

2024

Sector Overview Report on Navigating Opportunities:

NURTURING DYNAMIC ECONOMIC POLICIES IN INDONESIA



LPEM FEB UI
Institute for Economic and Social Research



 **US-ASEAN**
BUSINESS COUNCIL, INC.



KATA PENGANTAR

US-ASEAN BUSINESS COUNCIL



Ted Osius
Ambassador (ret.)
President & CEO
US-ASEAN Business Council

Indonesia berada di persimpangan krusial karena ekonomi dunia sedang mengalami transformasi seiring dengan revolusi teknologi, perubahan iklim, pemulihan pandemi, dan ketegangan geopolitik. Untuk mencapai pertumbuhan ekonomi yang lebih tinggi dari rata-rata pertumbuhan ekonomi dunia, sebagai bagian dari Visi Indonesia Emas 2045, Indonesia perlu mempersiapkan rencana perdagangan dan investasi yang komprehensif. Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) 2025-2045 telah menguraikan dengan jelas prioritas dalam pengentasan kemiskinan, pengembangan sumber daya manusia yang siap menghadapi masa depan, perbaikan tata kelola pemerintahan yang berkelanjutan, mendorong inklusi ekonomi, dan memastikan ketahanan lingkungan. Hal-hal tersebut akan menempatkan Indonesia sebagai negara berpendapatan tinggi dalam dua dekade mendatang.

Oleh karena itu, sebagai bagian dari komitmen kami kepada pemerintah Indonesia, US-ASEAN Business Council (USABC) - yang beranggotakan 180 perusahaan yang aktif di seluruh ASEAN, termasuk sebagai investor dan perusahaan di Indonesia - dengan bangga bermitra dengan Lembaga Penyelidikan Ekonomi dan Masyarakat Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Indonesia (LPEM FEB UI)

dalam menyusun Laporan Telaahan Sektor, "*Navigating Opportunities: Nurturing Dynamic Economic Policies in Indonesia.*" Laporan ini mencakup tujuh sektor: Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), Kesehatan dan Ilmu Hayati, Perfilman, Pariwisata, Fasilitasi Perdagangan, Energi dan Sumber Daya Mineral, serta Pangan dan Pertanian. Setiap bab membahas topik-topik sektoral, analisis mendalam, praktik-praktik terbaik, dan rekomendasi konkret. *Feature stories* merupakan hasil wawancara di lapangan dengan para praktisi untuk memberikan gambaran terkait masing-masing sektor tersebut secara khusus.

Atas nama US-ASEAN Business Council, saya ingin menyampaikan apresiasi kepada LPEM FEB UI atas dedikasinya dalam menjalin kolaborasi dengan para pejabat pemerintah Indonesia, *think tanks*, dan anggota USABC di Indonesia, serta ucapan terima kasih khusus kepada Jet Damazo-Santos sebagai penyunting laporan ini. Saya yakin bahwa Laporan Telaahan Sektor ini dapat memberikan masukan yang bermanfaat bagi pemerintahan baru



Indonesia di bawah Presiden Prabowo Subianto dan Wakil Presiden Gibran Rakabuming Raka untuk membantu mencapai prioritas pembangunan ekonomi ke depan.

USABC telah mewakili kepentingan sektor swasta Amerika Serikat di Asia Tenggara selama empat dekade terakhir. Kami mempromosikan peluang perdagangan dan investasi yang saling menguntungkan antara Amerika Serikat dan negara-negara anggota ASEAN, termasuk Indonesia. ASEAN tetap menjadi pusat kolaborasi dan integrasi ekonomi regional yang memainkan peran penting dalam membentuk kerangka kerja perdagangan dan keuangan Asia. Sebagai salah satu kawasan paling dinamis di dunia, ASEAN merupakan pusat penting bagi perdagangan global, terutama melalui keterlibatannya yang semakin erat dengan sektor swasta Amerika Serikat. Focus Economics memproyeksikan: “Setelah tahun 2024, ASEAN akan menjadi kawasan dengan pertumbuhan tercepat di dunia pada dekade mendatang didukung oleh investasi asing, pembangunan infrastruktur, struktur demografi yang mendukung, dan perluasan pasar konsumen di mitra dagang utama-terutama Tiongkok dan India.” USABC menyadari pentingnya ASEAN dalam rantai nilai global dan siap mendukung Indonesia sebagai anggota terkemuka di ASEAN dalam menavigasi dinamika regional yang terus berkembang.

Selain itu, USABC telah menjadi mitra utama bagi pemerintah Indonesia melalui fasilitasi hubungan antarpelaku usaha, menyampaikan wawasan strategis untuk perdagangan dan investasi, serta memberikan kepemimpinan pemikiran melalui pengetahuan yang dimiliki oleh perusahaan-perusahaan multinasional AS dalam menjalankan bisnisnya secara global. Seiring dengan perayaan 40 tahun hubungan bisnis AS-ASEAN, kami berkomitmen penuh untuk bekerja sama dengan pemerintahan baru dalam mendukung Indonesia mencapai tujuan ekonomi yang ambisius dan memperkuat perannya dalam rantai pasokan global.

Bersama-sama, kita dapat meningkatkan kekuatan Indonesia dalam ekonomi global dan menyusun kebijakan yang dapat mendorong pertumbuhan dan kesejahteraan rakyat Indonesia.

Jakarta, Oktober 2024

Ted Osius, Ambassador (ret.)
President & CEO
US-ASEAN Business Council

KATA PENGANTAR

LPEM FEB UI



Chaikal Nuryakin, Ph.D
Kepala
LPEM FEB UI

Perusahaan-perusahaan asing, termasuk yang berasal dari Amerika Serikat, telah memainkan peran penting dalam memperkuat perekonomian Indonesia melalui investasi, transfer teknologi, penciptaan lapangan kerja, dan kemitraan perdagangan. Sejak tahun 2001, penanaman modal asing (PMA) Amerika Serikat di Indonesia terus meningkat, mencapai USD 3.283,11 juta pada tahun 2023 dan menyumbang 6,53% dari total PMA Indonesia. Peran ini menggarisbawahi hubungan ekonomi yang kuat antara kedua negara. Untuk memaksimalkan peluang-peluang tersebut, menumbuhkan iklim investasi yang mengedepankan kejelasan regulasi, mendorong inovasi, dan menumbuhkan kolaborasi akan mendukung upaya-upaya untuk menarik investasi asing dan meningkatkan pertumbuhan ekonomi jangka panjang.

Laporan ini memberikan Telaahan Sektorial yang komprehensif untuk mendukung Presiden Indonesia yang baru, Prabowo Subianto, dan Wakil Presiden Gibran Rakabuming Raka. Laporan ini mengkaji tujuh sektor: Energi dan Sumber Daya Mineral, Perfilman, Pangan dan Pertanian, Kesehatan, Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), Fasilitas Perdagangan, serta Pariwisata. Laporan ini memberikan wawasan strategis, solusi, dan rekomendasi

yang dapat ditindaklanjuti pada topik-topik utama untuk mendorong lingkungan yang kondusif bagi pertumbuhan dan kolaborasi.

Atas nama LPEM FEB UI, saya ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada US-ASEAN Business Council atas kerja sama dan kolaborasi selama penyusunan laporan ini. Saya juga ingin mengucapkan terima kasih kepada para anggota US-ASEAN Business Council atas kontribusi dan diskusi kolaboratif yang berharga, sehingga memperkaya laporan ini. Selain itu, saya juga ingin mengucapkan terima kasih kepada seluruh narasumber wawancara mendalam yang telah memberikan wawasan yang sangat berarti bagi laporan ini.

Saya juga ingin menyampaikan apresiasi kepada anggota tim LPEM FEB UI yang berdedikasi, Jahan F. Rezki, Faradina Alifia Maizar, Yusuf Reza Kurniawan, Teuku Riefky, Difa Fitriani, Arifa Tariqa Imani, Naufal Zaki Arrafif, dan Izyan Pijar Bungabangsa Satyagraha, atas kerja keras dan kontribusinya dalam penyusunan laporan ini.

Kami berharap wawasan dan rekomendasi yang disajikan dalam laporan ini dapat membantu para pembuat kebijakan dalam mengimplementasikan reformasi yang dapat meningkatkan



kerja sama bilateral serta mendorong pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan Indonesia di masa depan.

Jakarta, Oktober 2024

Chaikal Nuryakin, Ph.D
Kepala
LPEM FEB UI



RINGKASAN EKSEKUTIF

Laporan Telaahan Sektor ini yang berjudul "*Navigating Opportunities: Nurturing Dynamic Economic Policies in Indonesia*," disusun oleh Lembaga Penyelidikan Ekonomi dan Masyarakat, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Indonesia (LPEM FEB UI) bekerja sama dengan US-ASEAN Business Council (USABC). Laporan ini dirancang untuk memberikan gambaran kepada pemerintahan di bawah Presiden Prabowo Subianto mengenai peluang strategis dan tantangan regulasi di tujuh sektor ekonomi yang vital, serta menyajikan peta jalan untuk memperkuat hubungan ekonomi dan menciptakan iklim ekonomi yang dinamis.

Sektor-sektor yang dibahas dalam laporan ini meliputi:

1. Energi dan Sumber Daya Mineral
2. Perfilman
3. Pangan dan Pertanian
4. Kesehatan
5. Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)
6. Fasilitasi Perdagangan
7. Pariwisata

Penyusunan laporan ini melibatkan pendekatan multifaset yang mencakup tinjauan literatur, wawancara mendalam dengan pemangku kepentingan utama, wawancara mendalam dengan perwakilan pemerintah, dan analisis data sekunder. Pendekatan metodologis yang beragam ini memastikan pemahaman yang kuat mengenai kondisi, tantangan, dan peluang masing-masing sektor saat ini.

Tujuan utama laporan ini adalah untuk memberikan masukan dan rekomendasi yang dapat ditindaklanjuti kepada pemerintahan baru, sehingga dapat mendukung pengembangan kebijakan yang mendorong pertumbuhan ekonomi, meningkatkan kemitraan publik-swasta, dan meningkatkan transparansi regulasi. Melalui laporan ini, LPEM FEB UI dan USABC berupaya untuk berkontribusi dalam pembentukan lingkungan usaha yang kondusif serta memanfaatkan posisi strategis Indonesia dalam perekonomian global.

Energi dan Sumber Daya Mineral

Indonesia telah berkomitmen melalui Perjanjian Paris untuk mengurangi emisi nasional dan beradaptasi terhadap dampak perubahan iklim. Untuk memenuhi komitmen tersebut, pemerintah dapat memanfaatkan fungsi *Carbon Capture and Storage* (CCS). Indonesia memiliki potensi besar untuk menjadi pusat regional CCS Lintas Batas /*Cross-Border* CCS (CB-CCS) karena kapasitas penyimpanan CO₂ di Indonesia yang substansial mencapai 700 gigaton. Namun, ada beberapa aspek yang perlu dipertimbangkan untuk mempercepat pengembangan CB-CCS di Indonesia.



Kerangka kebijakan pendukung yang mencakup prinsip berbasis pasar (*market-based principles*) untuk persyaratan komersial, perjanjian perlindungan investasi, dan perlindungan kepastian hukum sangat penting untuk memastikan keberhasilan dan kelangsungan inisiatif CB-CCS di Indonesia dalam jangka panjang. Untuk mengatasi hal ini, pemerintah dapat: i) Menetapkan peraturan yang mendukung prinsip-prinsip pasar untuk persyaratan komersial; ii) Menerapkan perjanjian perlindungan investasi untuk menarik investor jangka panjang; iii) Mendorong kepastian hukum dengan mencegah pencabutan perizinan dan perjanjian sepihak serta menetapkan perjanjian operasional jangka panjang; iv) Mempertimbangkan kembali ketentuan, seperti Pasal 35 Peraturan Presiden (Perpres) No. 14/2024 yang membatasi impor CO₂ hanya 30% dari total kapasitas penyimpanan, sehingga mengurangi daya tarik impor CO₂ ke Indonesia untuk CB-CCS; dan v) Mempertimbangkan untuk merevisi Pasal 47 Perpres No. 14/2024 tentang kebocoran selama operasi CB-CCS agar selaras dengan Kontribusi yang Ditetapkan secara Nasional (*Nationally Determined Contributions/NDC*).

Selain itu, **dialog dan kerja sama pemerintah ke pemerintah (*Government to Government/G2G*) yang kuat** menjadi sangat penting. Negosiasi bilateral perlu mencakup ketentuan rinci mengenai mekanisme transfer, nilai CO₂ yang diserap, dan prosedur implementasi CCS lainnya. Penandatanganan *Letter of Intent* antara Singapura dan Indonesia baru-baru ini menandai langkah signifikan untuk mewujudkan proyek CB-CCS. Melanjutkan momentum ini, upaya kolaboratif lebih lanjut dengan negara-negara lain perlu diupayakan untuk memperkuat rantai nilai CCS regional.

Terakhir, **mendapatkan dukungan publik untuk proyek CB-CCS** sangat penting dalam keberhasilan adopsi inisiatif penangkapan karbon di Indonesia. Hal ini membutuhkan keterlibatan pemangku kepentingan secara aktif serta peningkatan kesadaran publik tentang manfaat CB-CCS, termasuk potensinya untuk mendorong dekarbonisasi lokal, menciptakan lapangan kerja, dan menghasilkan peluang ekonomi. Komunikasi yang transparan dan partisipasi inklusif akan menjadi kunci untuk mendapatkan dukungan publik yang luas.

Aspek penting lainnya dari sektor energi dan sumber daya mineral adalah kebijakan hilirisasi Indonesia, sebagaimana diamanatkan oleh UU Pertambangan 2009. Peraturan tersebut, yang merupakan komponen kunci dari agenda pembangunan industri negara, mengharuskan pengolahan mineral dalam negeri untuk meningkatkan nilai tambah dan diversifikasi ekonomi. Pemerintah Presiden Joko Widodo mengumumkan rencana untuk memperluas strategi ini ke mineral lain di luar nikel, bauksit, dan tembaga, yang bertujuan untuk meningkatkan manfaat ekonomi, menciptakan lapangan kerja, dan mendorong pertumbuhan industri domestik. Terdapat beberapa aspek penting yang perlu diperhatikan agar ekspansi ini berhasil.

Pertama, **perencanaan strategis dan persiapan industri hilir** menjadi sangat penting untuk keberhasilan pembangunan berkelanjutan. Dibutuhkan pengembangan peta jalan yang komprehensif untuk sektor hilir bagi setiap komoditas dengan mempertimbangkan karakteristik ekonomi dan potensi masing-masing mineral. Untuk mendukung hal ini, pemerintah dapat: i) Membuat peta jalan yang menjelaskan kelayakan ekonomi dan potensi setiap komoditas, ii) Menekankan strategi eksplorasi jangka panjang untuk mengamankan ketersediaan bahan baku, dan iii) Memperluas sektor hilir dengan beralih ke dalam pembuatan produk setengah jadi dan produk jadi.

Kedua, **penyelarasan peraturan dan kepastian hukum** sangat penting untuk pertumbuhan industri hilir. Memastikan kerangka kerja peraturan yang efisien di seluruh sektor—termasuk pertambangan, lingkungan hidup, dan industri—sangat penting untuk menghindari peraturan yang saling bertentangan dan menyebabkan terjadinya penundaan perkembangan industri hilir. Untuk mencapai hal ini, pemerintah dapat: i) Menyelaraskan proses pengawasan dan perizinan di seluruh kementerian, ii) Mengevaluasi kebijakan hilirisasi secara berkala untuk memastikan efektivitas, dan iii) Memberikan kepastian hukum jangka panjang melalui kerangka investasi pertambangan yang jelas.

Terakhir, **integrasi langkah-langkah dekarbonisasi** ke dalam kebijakan hilirisasi dapat dieksplorasi. Membangun infrastruktur CCS diharapkan mampu meningkatkan daya tarik sektor mineral Indonesia melalui penyelarasan dengan perkembangan dekarbonisasi global. Hal ini mencakup: i) Mengembangkan fasilitas CCS untuk mendukung pengolahan hilir rendah emisi dan ii) Menarik investor global dengan memosisikan Indonesia sebagai pemimpin dalam pengolahan mineral rendah karbon.

Perfilman

Industri perfilman Indonesia telah pulih dari pandemi COVID-19. Didorong oleh peningkatan permintaan untuk konten lokal, jumlah penonton bioskop telah melampaui angka sebelum pandemi dan pendapatan layanan *Online Curated Content* (OCC) diproyeksikan akan mencapai USD 500 juta pada tahun 2025. Potensi ekonomi industri ini cukup signifikan, menghasilkan USD 8,2 miliar pada tahun 2022 dan diproyeksikan mencapai USD 9,8 miliar pada tahun 2027 serta menciptakan efek *multiplier* di berbagai sektor, termasuk pariwisata. Namun, kemampuan industri untuk memaksimalkan potensinya terkendala oleh beberapa hambatan seperti kekurangan pekerja terampil di industri, kesenjangan infrastruktur, dan kurangnya dukungan pemerintah.

Salah satu tantangan utama yang dihadapi industri perfilman Indonesia adalah **kurangnya tenaga kerja profesional yang terampil, baik dalam peran teknis maupun kreatif**, terutama di posisi-posisi penting seperti penulis skenario, produser, dan sutradara. Untuk mengatasi hal ini, pemerintah dapat: i) Berkolaborasi dengan asosiasi industri dan lembaga internasional untuk menyediakan program pelatihan yang tepat sasaran; ii) Menyelaraskan pendidikan formal dengan kebutuhan tenaga kerja yang terus berkembang; iii) Memperbanyak peluang pelatihan di tempat kerja; iv) Meningkatkan kesadaran akan beragam jalur karier di industri digital kreatif; dan v) Melibatkan beberapa kementerian, seperti Kementerian Pemuda dan Olahraga dan Kementerian Ketenagakerjaan, dalam mendukung pengembangan tenaga kerja di industri perfilman dan TV.

Aspek penting lainnya adalah **kebutuhan untuk mempercepat investasi dalam infrastruktur industri film**. Untuk mencapai hal ini, rekomendasinya meliputi: i) Memperluas jaringan bioskop di seluruh Indonesia; ii) Meningkatkan fasilitas pascaproduksi untuk mendorong pembuatan konten lokal; iii) Mengidentifikasi lokasi untuk studio baru dan pengembangan produksi; iv) Memanfaatkan ruang produksi temporer untuk menarik lebih banyak proyek film; v) Membuat basis data lokasi domestik yang berguna untuk mempromosikan keberagaman Indonesia untuk pembuatan film; vi) Memperluas akses *broadband* untuk pemerataan distribusi konten *online*.



Kurangnya desain dan implementasi yang jelas dari insentif produksi film di Indonesia juga menghambat upaya menarik pembuat film lokal dan asing. Hal ini membuat Indonesia kurang menarik dibandingkan dengan negara-negara lain di kawasan ini. Untuk mengatasi hal ini, pemerintah dapat: i) Menerapkan skema pengembalian tunai (*cash rebate*) yang jelas, transparan, dan efisien bagi pembuat film lokal dan asing; ii) Menawarkan insentif tambahan untuk mempekerjakan kru lokal, melakukan pascaproduksi di dalam negeri, dan mempromosikan lokasi-lokasi yang belum banyak dikenal; iii) Menetapkan *cash rebate* berdasarkan anggaran produksi dan durasi pembuatan film untuk menarik proyek-proyek yang lebih panjang; dan iv) Memperkenalkan program *Location Scouting Support* untuk menanggung biaya bagi produksi film internasional yang berencana membuat film di Indonesia.

Selain itu, **kompleksitas peraturan dan proses pengajuan izin untuk para pembuat film di Indonesia** menghambat alur produksi yang lebih efisien. Untuk mengatasi hal ini, pemerintah dapat: i) Melakukan pemusatan otoritas yang bertanggung jawab untuk mengeluarkan izin yang dapat menyederhanakan koordinasi; ii) Menggabungkan izin pusat dan daerah untuk mempercepat prosesnya; iii) Meningkatkan koordinasi antara lembaga-lembaga yang relevan; dan iv) Menetapkan kepemimpinan yang jelas di antara Kementerian Kebudayaan (sebelumnya merupakan bagian dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi), Kementerian Pariwisata dan Kementerian Ekonomi Kreatif (sebelumnya merupakan bagian dari Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif) dalam memberikan panduan yang tepat kepada pembuat film.

Pangan dan Pertanian

Pertanian sangat penting bagi sosial-ekonomi Indonesia dan berkontribusi rata-rata 13,22% terhadap PDB dari tahun 2010 hingga 2023 serta menyediakan lapangan kerja bagi sekitar 28,21% tenaga kerja. Meskipun kontribusi PDB menurun secara bertahap, sektor ini masih memainkan peran penting dalam ketahanan pangan dengan memasok kebutuhan pangan pokok dan meningkatkan pendapatan petani, sehingga mengurangi kemiskinan, terutama di daerah pedesaan. Visi Indonesia 2045 memprioritaskan ketahanan pangan dan peningkatan kesejahteraan petani dengan tujuan untuk meningkatkan produktivitas secara signifikan pada tahun 2045. Kerangka ini menguraikan strategi utama, termasuk mengembangkan pendidikan pertanian, mengintegrasikan kebijakan sektoral, memperbaiki kelembagaan petani, dan meningkatkan investasi infrastruktur. Inisiatif-inisiatif ini bertujuan untuk menciptakan sistem ketahanan pangan yang mandiri sekaligus meningkatkan kondisi keuangan dan mata pencaharian petani. Selain itu, swasembada pangan merupakan aspek sentral dari Asta Cita Presiden Prabowo yang mencerminkan komitmen untuk mencapai kemandirian dan kedaulatan bangsa.

Meningkatkan produktivitas pertanian untuk mencapai tujuan kedaulatan pangan dan ketahanan petani membutuhkan pendekatan transformatif, khususnya kebijakan pemerintah dalam memberikan dukungan kepada petani. Dua aspek penting yang dapat menjadi fokus pemerintah adalah mereformasi strategi subsidi dan mempercepat adopsi teknologi benih, seperti produk rekayasa genetika (PRG).



Saat ini, **program subsidi benih Indonesia menghadapi tantangan seperti inefisiensi dalam distribusi, keterbatasan akses bagi para petani, dan nilai subsidi yang berfluktuasi.** Banyak petani menerima bantuan yang sedikit dan melaporkan hasil panen yang lebih rendah dibandingkan dengan petani yang tidak berpartisipasi dalam program-program ini. Untuk mengatasi isu tersebut, pemerintah dapat mempertimbangkan: i) Mendorong partisipasi sektor swasta yang lebih besar dalam produksi benih melalui Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha (KPBU), ii) Menerapkan kerangka pemantauan dan evaluasi yang solid untuk menilai efektivitas program, dan iii) Memungkinkan penyesuaian berbasis data berdasarkan masukan dari petani dan pemangku kepentingan.

Bantuan kredit menawarkan fleksibilitas yang lebih luas bagi petani di Indonesia dibandingkan dengan subsidi benih. Masalah dengan kualitas benih dan waktu distribusi menghambat efektivitas bantuan benih, sementara bantuan kredit lebih efektif mengatasi berbagai tantangan yang dihadapi petani. Studi ini mengamati bahwa petani mengalokasikan modal secara berbeda berdasarkan kondisi setempat, menunjukkan bahwa bantuan kredit dapat secara signifikan meningkatkan produktivitas dengan memungkinkan keputusan investasi yang lebih fleksibel. Oleh karena itu, pemerintah didorong untuk: i) Memprioritaskan perluasan program bantuan kredit seperti Kredit Usaha Rakyat (KUR), di samping menyederhanakan prosedur pengajuan kredit dan meningkatkan literasi keuangan di kalangan petani; ii) Meningkatkan peran Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) agar lebih dapat mendukung petani dalam mengadopsi teknologi dan praktik-praktik baru; dan iii) Membangun industri benih yang lebih kompetitif melalui KPBU yang dapat memastikan ketersediaan benih berkualitas tinggi.

Tantangan lainnya adalah **adopsi produk rekayasa genetika (PRG) di Indonesia yang menghadapi tantangan seperti peraturan yang tidak efisien, keraguan publik, dan terbatasnya dukungan untuk petani.** Terdapat kekhawatiran mengenai ketergantungan pada benih PRG dari perusahaan multinasional, tetapi ini menjadi kurang relevan karena Badan Usaha Milik Negara (BUMN) telah memulai upaya penelitian dan pengembangan untuk menghasilkan varietas PRG yang diadaptasi secara lokal. Untuk lebih memfasilitasi integrasi produk PRG, sangat penting untuk: i) Memperbaiki kerangka kerja peraturan yang ada dengan menyederhanakan proses persetujuan dan membentuk badan terpusat, seperti Komisi Keamanan Hayati, untuk mengelola seluruh aspek pengawasan PRG; ii) Mengembangkan peta jalan yang komprehensif untuk adopsi PRG guna memberikan panduan strategis bagi para pemangku kepentingan dan menjabarkan lini masa untuk reformasi regulasi dan inisiatif kesadaran publik; iii) Meningkatkan keterlibatan pemerintah dalam pemantauan pasca-komersialisasi, di samping peningkatan dukungan anggaran untuk penelitian dan pengembangan, untuk memastikan standar keamanan dan mempromosikan inovasi yang disesuaikan dengan kebutuhan lokal; dan iv) Menjalankan kampanye kesadaran publik yang tepat sasaran, dengan memanfaatkan sumber daya daring yang dapat diakses dengan mudah, serta melibatkan berbagai institusi untuk menginformasikan dan mengedukasi publik tentang manfaat dan keamanan PRG, sehingga mendorong penerimaan dan pengambilan keputusan yang tepat.



Kesehatan

Kondisi sektor kesehatan di Indonesia telah bertransformasi dalam upaya peningkatan kualitas layanan kesehatan secara keseluruhan, peningkatan aksesibilitas, dan prioritas pendekatan preventif. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) menguraikan dua tujuan utama terkait kesehatan: mempercepat perbaikan gizi masyarakat dan memperkuat sistem kesehatan, termasuk obat-obatan dan pengendalian pangan. Laporan ini berfokus pada dua aspek utama: Pertama, inisiatif pemerintah terkait intervensi gizi untuk pencegahan dan pemberantasan tengkes atau *stunting*. Kedua, peran alat kesehatan inovatif dalam meningkatkan aksesibilitas dan perawatan kesehatan.

Pemerintahan baru telah mengumumkan rencana untuk memperkenalkan program "makan bergizi gratis" untuk mengatasi masalah gizi buruk dan *stunting* di Indonesia. Sangat **penting untuk memastikan nilai gizi dari makanan bernutrisi yang masuk ke dalam program ini serta mengevaluasi para penerimanya**. Hal ini mempertimbangkan isu-isu, seperti rendahnya asupan asam amino esensial dan kekhawatiran tentang kualitas gizi program, bagaimana *stunting* berasal dari kekurangan gizi pada ibu hamil dan balita, dan efektivitas program jika menargetkan penerima program adalah siswa PAUD, sekolah dasar, sekolah menengah pertama, sekolah menengah atas, dan sekolah asrama. Untuk mengatasi hal ini, pemerintah dapat: i) Memastikan program makan bergizi gratis mengandung rasio protein yang tinggi dari pangan hewani (seperti susu, telur, ayam, ikan, dan sebagainya.); ii) Memasukkan obat berprotein tinggi untuk anak *stunting* dalam program Pangan Olahan untuk Kebutuhan Medis Khusus (PKMK) atau *Food for Special Medical Purposes* (FSMP) dalam pendanaan.

Selain itu, terdapat kekhawatiran tentang **kurangnya mekanisme yang jelas terkait keterlibatan sektor swasta dan kebutuhan dalam mengembangkan alat untuk memantau dan mengevaluasi program "makan bergizi gratis"**. Saat ini, belum ada aturan yang mengatur pengadaan makanan bergizi untuk mengatasi *stunting*. Oleh karena itu, disarankan agar pemerintah: i) Menyertakan pedoman ilmiah khusus terkait pengadaan, alokasi anggaran, dan kolaborasi program untuk meningkatkan kapasitas sektor swasta dalam memasok produk berprotein tinggi, dan ii) Mengembangkan instrumen pemantauan dan evaluasi untuk memastikan efektivitas dan efisiensi program "makanan bergizi gratis" dalam mengurangi *stunting*.

Peta jalan dan strategi jangka panjang yang jelas sangat diperlukan untuk pengembangan industri alat kesehatan dalam negeri. Pemerintah didorong untuk: i) Mengembangkan peta jalan jangka panjang untuk industri alat kesehatan, ii) Melakukan pemetaan industri untuk menilai kapasitas dan ketersediaan sumber *daya input* untuk mendukung produksi alat kesehatan dalam negeri, ii) Menggunakan pemetaan industri untuk mengidentifikasi alat kesehatan yang layak yang dapat diproduksi di Indonesia, serta beralih dari pendekatan persyaratan tingkat komponen dalam negeri (TKDN) yang diaplikasikan secara seragam dan menyeluruh.

Selain itu, ada kebutuhan untuk menciptakan kerangka kerja dan iklim peraturan yang koheren dan mendukung pengembangan industri alat kesehatan dalam negeri. Saat ini, **alur regulasi belum efisien, kebijakan TKDN kontraproduktif, dan lingkungan industri belum cukup mendukung pertumbuhan dan inovasi dalam alat kesehatan**. Untuk mengatasi hal



tersebut, pemerintah didorong untuk: i) Melonggarkan kebijakan terkait AKL (alat kesehatan luar negeri) agar selaras dengan prioritas dalam Pilar Transformasi Kesehatan Indonesia, ii) Menerapkan kebijakan TKDN secara bertahap serta mengevaluasi dan memperbaruinya secara berkala, iii) Mengembangkan kamus alat kesehatan Indonesia (Kamus Farmasi dan Alat Kesehatan/KFA) yang terperinci untuk memandu implementasi kebijakan TKDN, iv) Memasukkan berbagai bentuk kontribusi perusahaan dalam menghitung komponen lokal, v) Memberikan insentif untuk inovasi dan litbang serta mendorong kolaborasi antara akademisi, industri, dan penyedia layanan kesehatan, dan vi) Mendukung perluasan pasar dan mendorong Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha (KBPU).

Teknologi, Informasi, dan Komunikasi (TIK)

Ekonomi digital Indonesia telah mengalami pertumbuhan yang signifikan, meningkat lebih dari 400% dari tahun 2017 hingga 2021, dan diproyeksikan akan tumbuh sebesar 62% dari tahun 2021 hingga 2025. Transformasi ini, yang dimungkinkan oleh perluasan akses internet yang mencapai 97% pada tahun 2022, berdampak pada semua lapisan masyarakat dan merupakan bagian integral dari Visi Indonesia Emas 2045. Ke depannya, pertumbuhan sektor ini bergantung pada penanganan masalah di bidang infrastruktur digital, termasuk pusat data, infrastruktur telekomunikasi, kecerdasan buatan (AI), dan tata kelola data.

Pusat data sangat penting untuk infrastruktur digital, memberikan fleksibilitas, berbagi sumber daya, dan mengurangi biaya. Namun, mereka membutuhkan biaya investasi yang tinggi, akses ke energi dan energi terbarukan, dan koneksi internet berkecepatan tinggi. Untuk pusat data yang menyediakan layanan penyimpanan *hyperscale*, fasilitasnya cenderung canggih dan dibangun khusus untuk memenuhi kebutuhan spesifik individu, yang **membutuhkan kepastian dan aliran pendapatan jangka panjang agar tetap menguntungkan. Faktor pendorong lain dari investasi bisnis komputasi awan atau *cloud* adalah peraturan yang memungkinkan aliran data yang bebas.** Agar investasi dalam bisnis *cloud* menjadi layak, peraturan juga harus memberikan fleksibilitas kepada pelanggan dan pengguna untuk menentukan pilihan lokasi penyimpanan dan pemrosesan data. **Iklm regulasi, yang ditandai dengan kewajiban lokalisasi data dan kebijakan yang tidak konsisten, dapat menghalangi investasi asing dan membatasi potensi pertumbuhan sektor TIK,** meskipun kontribusi ekonominya signifikan. Hambatan yang terlalu ketat untuk transfer data lintas batas mengurangi potensi negara-negara berkembang untuk mendapatkan keuntungan dari ekspor layanan intensif data seiring dengan meningkatnya permintaan terkait layanan digital. Pembatasan impor dan tarif untuk perangkat keras dan peralatan berteknologi tinggi, yang sering kali tidak diproduksi secara domestik, juga dapat menghambat pertumbuhan industri pusat data. Meskipun pemerintah sudah menandatangani *WTO Information Technology Agreement (ITA)*, Indonesia menghadapi tantangan untuk sepenuhnya merasakan manfaat dari perjanjian tersebut (misalnya, integrasi dalam rantai pasokan TIK) karena tantangan kepatuhan yang menyebabkan ketidakpastian peraturan serta menghambat investasi.

Untuk meningkatkan infrastruktur pusat data di Indonesia, pemerintah dapat: i) Memprioritaskan kolaborasi dengan sektor swasta, memanfaatkan sumber daya dan keahliannya untuk meningkatkan konektivitas dan memosisikan Indonesia sebagai pusat regional; dan ii) Menghindari penerapan kebijakan lokalisasi data; dan iii) Mempertimbangkan

untuk menghapuskan tarif impor, serta pembatasan perangkat keras dan peralatan TIK berteknologi tinggi untuk mendukung pertumbuhan industri pusat data, ekonomi digital yang lebih luas, dan sektor-sektor hilir terkait lainnya (misalnya, keterampilan digital, *start-up* AI, manufaktur domestik berteknologi tinggi, dan lain-lain). Hal yang tidak kalah penting adalah iv) Menciptakan lingkungan yang mendukung pengembangan dan pengoperasian pusat data dengan memangkas dan menyederhanakan berbagai proses perizinan dan meningkatkan kepastian lanskap regulasi bagi investor.

Pembangunan infrastruktur telekomunikasi di Indonesia masih menghadapi beberapa tantangan. Kondisi geografis Indonesia yang merupakan negara kepulauan menghambat pengembangan jaringan digital, sehingga membutuhkan investasi yang cukup besar untuk peralatan khusus untuk daerah terpencil. Hambatan regulasi, termasuk proses perizinan yang kompleks dan pungutan pemerintah daerah, semakin menghambat proses perluasan jaringan. Selain itu, **ketersediaan dan biaya spektrum yang tinggi**, sekitar 12% hingga 14% dari pendapatan operator telekomunikasi, lebih tinggi dari rata-rata global sebesar 10%, **memperlambat penyediaan layanan 5G dan membatasi persaingan pasar dan kualitas jaringan**. Untuk mengatasi masalah ini, penting bagi pemerintah untuk: i) Menyelaraskan peraturan serta memberikan insentif keuangan untuk penggunaan spektrum, sehingga dapat memperkuat lanskap telekomunikasi di Indonesia; dan ii) Segera meluncurkan spektrum frekuensi rendah (700 MHz) untuk cakupan luas dan penetrasi pedesaan, spektrum frekuensi menengah (2,6 GHz dan 3,5 GHz) untuk keseimbangan kecepatan dan jangkauan di daerah perkotaan, dan spektrum frekuensi tinggi (26 GHz dan 28 GHz) untuk memberikan kecepatan ultra-cepat dan kapasitas tinggi di lingkungan perkotaan yang padat. Selain itu, iii) Kementerian Komunikasi dan Digital (Kemenkodigi) yang dulu dikenal sebagai Kementerian Komunikasi dan Informasi (Kemenkominfo) perlu beralih dari peran operasionalnya untuk fokus pada regulasi dan pengawasan. Transisi ini akan membebaskan Kemenkodigi dari target penerimaan negara bukan pajak (PNBP) yang berpotensi menghasilkan harga spektrum yang lebih kompetitif dan meningkatkan partisipasi sektor swasta dalam inisiatif transformasi digital di Indonesia.

AI menawarkan potensi pertumbuhan yang signifikan bagi Indonesia, tetapi **adopsinya terhambat oleh infrastruktur yang belum berkembang, termasuk internet berkecepatan tinggi, jaringan 5G, dan pusat data berteknologi tinggi**. Strategi pemerintah untuk memberikan panduan tentang tata kelola AI melalui surat edaran daripada memaksakan peraturan yang restriktif sudah sesuai untuk tahap pengembangan AI saat ini; namun, seiring dengan perkembangan teknologi, kerangka hukum perlu disesuaikan untuk setiap subsektor agar tidak menghambat inovasi dengan pendekatan "*one-size-fits-all*". Untuk mendorong pertumbuhan AI yang bertanggung jawab, Indonesia dapat i) Menerapkan kerangka regulasi berbasis risiko yang berfokus pada kebutuhan penggunaan sektor tertentu dan menetapkan mekanisme untuk berbagi data antara publik-swasta demi menciptakan lingkungan yang kaya akan data; ii) Mengembangkan kerangka kerja yang kuat untuk etika, keadilan, inklusivitas, transparansi, dan keamanan AI dalam memastikan penerapan yang aman dan bertanggung jawab; dan iii) Menyelaraskan peraturan AI dengan praktik terbaik internasional, seperti yang ada dalam Panduan ASEAN tentang Tata Kelola dan Etika AI, demi menjaga daya saing dalam perkembangan AI global.

Undang-Undang No. 27/ 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi (PDP) menjabarkan kerangka kerja yang komprehensif untuk tata kelola data pribadi, tetapi masih ada tantangan implementasi. Peran dan tanggung jawab pengendali (*controller*) dan prosesor (*processor*) data tidak sepenuhnya jelas, sehingga menyebabkan ketidakpastian, terutama karena prosesor data tidak memiliki visibilitas terhadap data yang mereka kelola. Waktu respons singkat yang diberikan bagi pengendali data untuk memenuhi permintaan dan persyaratan pemberitahuan pelanggaran yang terlalu luas semakin memperumit kepatuhan. Rekomendasi untuk meningkatkan tata kelola data meliputi: i) Mengurangi pembatasan transfer data lintas batas untuk mendukung pengembangan AI, menegakkan langkah-langkah perlindungan data yang kuat, dan memperjelas pembentukan dan tanggung jawab Badan PDP. ii) UU PDP juga dapat belajar dari penerapan unsur-unsur GDPR (*General Data Protection Regulation*) terutama dalam menyederhanakan kewajiban pengendali dan prosesor data untuk meningkatkan efisiensi kepatuhan dan mengurangi beban administratif yang tidak perlu.

Fasilitasi Perdagangan

Iklm perdagangan Indonesia menghadapi tantangan yang signifikan sebagai akibat penerapan dua peraturan oleh Kementerian Perdagangan. Permendag No. 31/2023 (Permendag 31) menguntungkan UMKM lokal dalam jangka pendek, tetapi tidak banyak mendukung pertumbuhan berkelanjutan jangka panjang dan memiliki konsekuensi yang tidak diinginkan karena membatasi pilihan konsumen. Pakar industri lokal mengatakan bahwa lebih baik bagi pemerintah untuk berinvestasi dalam program dan inisiatif kemitraan sektor publik-swasta dalam membantu mengembangkan kemampuan digital UMKM dan mendorong pertumbuhan.

Untuk mendorong pertumbuhan dan perkembangan UMKM lokal, negara-negara seperti Vietnam, Thailand, Malaysia, dan Singapura menyediakan program dan insentif yang mendorong UMKM untuk memanfaatkan peluang perdagangan elektronik atau *e-commerce* lintas batas dan meningkatkan daya saing mereka terhadap perusahaan-perusahaan asing. Studi ini merekomendasikan agar pemerintah meninjau kembali Permendag 31 dan mempertimbangkan hal-hal berikut: i) Menghapus larangan impor barang melalui *e-commerce* senilai USD 100, ii) Menilai kelayakan pengenaan PPN atas barang-barang *e-commerce* impor, iii) Bermitra dan memanfaatkan platform *e-commerce* asing demi memberdayakan UMKM lokal agar dapat tumbuh secara domestik dan global, dan iv) Menciptakan lingkungan *e-commerce* terbuka yang mengadopsi praktik-praktik terbaik di industri global, mempromosikan inovasi, dan lingkungan kompetisi yang adil bagi bisnis lokal dan asing melalui dialog sektor publik-swasta yang lebih dalam.

Selain Permendag 31, pemerintah juga memberlakukan langkah-langkah pembatasan lainnya, atau hambatan nontarif, pada berbagai komoditas impor, yang bertujuan untuk melindungi produsen lokal dari persaingan asing. Salah satu perubahan utama adalah Permendag 36, yang **berulang kali mengalami perubahan signifikan, memperparah kompleksitas kebijakan impor dan pembatasan perdagangan.** Meskipun perubahan tersebut dimaksudkan untuk melindungi konsumen domestik dan mendorong pertumbuhan industri dalam negeri, kebijakan tersebut meningkatkan hambatan perdagangan yang dapat menjadi tantangan besar bagi pertumbuhan dan pembangunan jangka panjang. Oleh karena itu,

rekomendasi bagi pemerintah meliputi: i) Menciptakan strategi kebijakan perdagangan jangka panjang yang lebih koheren dan ii) Meningkatkan kualitas dan transparansi perumusan dan implementasi kebijakan perdagangan. Proses penyusunan dan perumusan kebijakan perlu mengacu pada strategi industri ekosistem tingkat tinggi dan dilakukan dengan keterbukaan ruang yang memadai untuk konsultasi publik. Secara khusus, akan bermanfaat untuk: iii) Memastikan bahwa informasi tentang tarif dan langkah-langkah perdagangan lainnya, termasuk persyaratan perizinan dan perumusan alokasi kuota, mudah diakses; iv) Menyederhanakan dan mengintegrasikan sistem administrasi impor, termasuk mengurangi dokumen dan memberikan informasi *real-time* mengenai persyaratan untuk menghindari penundaan dan kebingungan; dan v) Meminta masukan dari dan berkolaborasi dengan sektor swasta, baik investor domestik maupun asing.

Pariwisata

Sektor Pariwisata termasuk kontributor penting bagi pertumbuhan ekonomi Indonesia, terutama di Bali, di mana sektor ini menyumbang sekitar 61% dari Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) dan menciptakan lapangan kerja yang substansial. Namun, pertumbuhan ini semakin terkonsentrasi di beberapa destinasi tertentu, terutama di Bali Selatan. **Pengembangan sektor pariwisata yang efektif—melalui peningkatan infrastruktur, peningkatan kapasitas di destinasi sekunder, dan kemitraan antara masyarakat dan sektor swasta untuk mendorong perjalanan yang bertanggung jawab — akan memastikan pariwisata tetap menjadi kekuatan positif untuk mendorong masa depan Indonesia.**

Pemerintah telah menerapkan beberapa inisiatif strategis untuk mempromosikan praktik pariwisata berkelanjutan. Ini termasuk pengembangan lima "Destinasi Super Prioritas" (DSP) di seluruh Indonesia. Inisiatif ini bertujuan untuk mendesentralisasikan kegiatan pariwisata dari Bali, sehingga mengurangi tekanan pada infrastruktur dan mendistribusikan manfaat ekonomi ke daerah lain. Upaya lainnya adalah program Desa Wisata yang dirancang untuk meningkatkan ekonomi lokal, melestarikan warisan budaya dan alam, serta mendistribusikan manfaat pariwisata secara lebih merata.

Pengembangan DSP masih berlanjut, tetapi terus menghadapi beberapa tantangan, termasuk keterbatasan infrastruktur dan sengketa lahan yang belum terselesaikan. Otoritas lokal tidak memiliki wewenang untuk membangun infrastruktur penting, sehingga menghambat investasi, sementara sengketa lahan dengan masyarakat lokal juga menghambat pembangunan. Demikian pula, **program Desa Wisata telah menunjukkan kemajuan dalam mempromosikan pariwisata berkelanjutan di seluruh Indonesia, tetapi tantangan tetap ada dalam pengembangan sumber daya manusia, identifikasi penawaran pariwisata yang unik, dan kesenjangan infrastruktur.** Banyak desa wisata masih kekurangan tenaga terampil dan kesulitan untuk menonjolkan fitur khas yang akan menarik wisatawan, sehingga mengurangi daya tarik daerah tersebut. Selain itu, keterbatasan infrastruktur mengakibatkan akses yang tidak merata ke lokasi pariwisata, menghambat pertumbuhan ekonomi di beberapa wilayah.

Untuk meningkatkan efektivitas program-program tersebut, ada beberapa rekomendasi yang dapat diadopsi oleh pemerintah: i) Pembangunan infrastruktur sangat diperlukan untuk



meningkatkan aksesibilitas dan meningkatkan pengalaman positif wisatawan di seluruh tujuan pariwisata untuk memastikan pemerataan manfaat dari pariwisata. Selain itu, ii) Membekali masyarakat lokal dengan keterampilan di bidang perhotelan, manajemen bisnis, dan ekowisata melalui pendidikan dan program pelatihan yang komprehensif dapat memperkuat tenaga kerja lokal dan mempromosikan praktik berkelanjutan. iii) Mempromosikan warisan budaya, acara lokal, dan festival dan iv) Mengedukasi wisatawan tentang pariwisata yang bertanggung jawab dapat melestarikan warisan budaya dan meningkatkan pengalaman pariwisata secara keseluruhan.

Selain itu, **sangat penting untuk mendorong kemitraan publik-swasta demi mencapai keberhasilan program-program tersebut. Peningkatan kolaborasi antara pemerintah, masyarakat lokal, dan sektor swasta dapat membantu mengarahkan pariwisata menjadi lebih tersebar di penjuru tanah air. Sektor swasta dapat mendukung melalui inisiatif pengembangan kapasitas, mempromosikan destinasi sekunder dan festival budaya unik kepada wisatawan mancanegara, berkomitmen pada inisiatif yang melestarikan warisan lokal, dan mendukung pendidikan bagi wisatawan tentang praktik perjalanan yang bertanggung jawab.** Upaya kolaboratif dapat menciptakan ekosistem pariwisata yang seimbang yang menguntungkan semua pemangku kepentingan yang terlibat, pada akhirnya memastikan keberlanjutan pariwisata jangka panjang di Indonesia.

DAFTAR ISI

Kata Pengantar US-ASEAN Business Council.....	ii
Kata Pengantar LPEM FEB UI	iv
Ringkasan Eksekutif	vi
Daftar Isi.....	xvii
Bab I: Sektor Energi dan Sumber Daya Mineral	1
1. Penangkapan dan Penyimpanan Karbon Lintas Batas	2
Butir-butir Penting.....	2
1.1. Gambaran Umum Sektor	2
1.2. Peraturan Utama tentang CCS Lintas Batas	6
1.3. Isu-isu Utama tentang CCS Lintas Batas.....	6
1.4. Praktik Terbaik dari Negara Lain.....	8
1.4.1. Australia	8
1.4.2. Kanada	9
1.5. Rekomendasi	10
2. Kebijakan Hilirisasi Mineral.....	11
Butir-butir Penting.....	11
2.1. Gambaran Umum Sektor	11
2.2. Regulasi Utama Kebijakan Hilirisasi Mineral.....	12
2.3. Isu-isu Utama dalam Kebijakan Hilirisasi Mineral	13
2.4. Praktik Terbaik dari Negara Lain.....	15
2.4.1. Amerika Serikat	15
2.4.2. Kanada	16
2.5. Rekomendasi	17
Daftar Pustaka.....	18
Bab II: Sektor Perfilman	20
1. Gambaran Umum Sektor.....	21
Butir-butir Penting.....	21
1.1. Industri Perfilman di Indonesia	21
2. Tantangan.....	23



2.1.	Kebutuhan akan Pekerja Terampil.....	23
2.2.	Infrastruktur yang Terbatas.....	24
2.3.	Kurangnya Insentif untuk Produksi Film	25
2.4.	Peraturan dan Penegakan Hukum yang Tidak Efisien.....	26
3.	Peluang bagi Pemerintah Indonesia	29
3.1.	Mendukung Pengembangan Pekerja Terampil dan Peningkatan Infrastruktur	29
3.2.	Berinvestasi dalam Infrastruktur Digital	30
3.3.	Menawarkan Insentif Produksi yang Kompetitif: Mengambil Pelajaran dari Negara Tetangga	30
	Thailand.....	30
	Singapura	30
	Malaysia	31
	Korea Selatan.....	31
	Australia	31
4.	Rekomendasi.....	35
	Daftar Pustaka.....	38
 Bab III: Sektor Pangan dan Pertanian		40
1.	Gambaran Umum Sektor.....	41
	Butir-butir Penting.....	41
	1.1. Peran Penting Sektor Pertanian Bagi Perekonomian Negara	42
	1.2. Ketahanan Pangan Sebagai Prioritas Nasional.....	43
	1.3. Status Komoditas Pangan Terpilih.....	44
2.	Kebijakan Subsidi Benih dan Bantuan Kredit.....	49
	2.1. Program Subsidi Benih.....	49
	2.2. Mengkaji Pilihan Lain: Bantuan Kredit.....	51
	Tantangan dengan Kualitas Benih	52
	Kebebasan dalam Membuat Keputusan Investasi.....	52
	Kelangkaan Benih Mungkin Bukan Masalah yang Paling Mendesak.....	53
	Kurangnya Akses Keuangan di Kalangan Petani Indonesia.....	54
	2.3. Kondisi Terkini Bantuan Kredit	54
	2.4. Praktik Terbaik dari Negara Lain.....	54
	Thailand.....	54
	Vietnam	55
	2.5. Rekomendasi	56

3.	Penggunaan Produk Rekayasa Genetika.....	57
3.1.	Adopsi Produk Rekayasa Genetika	57
3.2.	Praktik Terbaik dari Negara Lain.....	59
3.3.	Rekomendasi	62
	Daftar Pustaka.....	63
Bab IV:	Sektor Kesehatan	68
1.	Intervensi Gizi untuk <i>Stunting</i>	69
	Butir-butir Penting.....	69
1.1.	Pengantar Singkat tentang <i>Stunting</i>	70
1.2.	Instrumen Kebijakan untuk Meningkatkan Gizi.....	71
1.3.	Praktik Terbaik dari Negara Lain.....	74
1.3.1.	Program Efektif untuk Mencegah dan Memberantas <i>Stunting</i>	74
1.3.2.	Poin Pelajaran	76
1.4.	Peran Ideal untuk Sektor Swasta.....	78
1.5.	Rekomendasi	78
2.	Alat Kesehatan Inovatif	80
	Butir-butir Penting.....	80
2.1.	Persyaratan Kandungan Lokal untuk Alat Kesehatan	81
2.2.	Implementasi Persyaratan Kandungan Lokal untuk Alat Kesehatan	82
2.3.	Praktik Terbaik di Negara Lain	85
2.3.1.	Penerapan Kebijakan Industri untuk Alat Kesehatan Berteknologi Tinggi.....	85
2.3.2.	Poin Pelajaran	86
2.4.	Rekomendasi	87
	Daftar Pustaka	89
Bab V:	Sektor Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK).....	92
	Butir-butir Penting	93
1.	Gambaran Umum Sektor.....	95
2.	Tulang Punggung Digital: Pusat Data, Infrastruktur Telekomunikasi, dan Kecerdasan Buatan (<i>Artificial Intelligence</i> (AI))	96
	Butir-butir Penting.....	96
2.1.	Infrastruktur Digital – Pengembangan Pusat Data.....	97
2.2.	Infrastruktur Telekomunikasi – Perkembangan Konektivitas Digital di Indonesia ..	102
2.3.	Isu Utama terkait Pengembangan Pusat Data	104



2.4.	Isu Utama terkait Infrastruktur Telekomunikasi untuk Konektivitas Digital	106
2.5.	Kerangka Regulasi AI Saat Ini di Indonesia.....	110
2.6.	Praktik Terbaik dari Negara Lain.....	110
	Pengembangan Pusat Data.....	110
	Infrastruktur Telekomunikasi.....	111
	Regulasi AI.....	112
2.7.	Rekomendasi	112
3.	Tata Kelola Data.....	113
	Butir-butir Penting.....	113
3.1.	Isu dengan Peraturan Saat Ini	114
	UU No. 27/2022 dan Peraturan Pelaksana	114
	Peran dan Tanggung Jawab Pengendali Data dan Prosesor Data	114
	Waktu yang Tidak Memadai bagi Pengendali Data untuk Menanggapi Permintaan Subjek Data.....	115
	Ambang Batas Kewajiban Pemberitahuan Pelanggaran Data Pribadi yang Terlalu Luas	115
	Kebutuhan Mekanisme Transfer Data Lintas Batas.....	115
	Kebutuhan Dasar Regulasi untuk Membentuk Lembaga PDP	116
	Tata Kelola Data Perlindungan Anak	116
3.2.	Praktik Terbaik dari Negara Lain.....	116
3.3.	Rekomendasi	117
	Daftar Pustaka.....	118
 Bab VI: Sektor Fasilitasi Perdagangan.....		121
1.	Sektor <i>E-Commerce</i>	122
	Butir-butir Penting.....	122
1.1.	Gambaran Umum.....	123
1.2.	Pembatasan Impor pada <i>E-commerce</i>	124
	1.2.1. Pertumbuhan <i>E-Commerce</i> Lintas Batas Negara di Asia Tenggara	127
	1.2.2. Memanfaatkan <i>E-Commerce</i> untuk Mendukung Pertumbuhan UMKM.....	127
	1.2.3. Studi Kasus Negara	127
	Vietnam	127
	Thailand	128
	Malaysia	128
	Singapura	129

1.3. Rekomendasi	129
2. Kebijakan Impor	131
Butir-butir Penting.....	131
2.1. Gambaran Umum.....	132
2.2. Prosedur Impor yang Kompleks.....	133
2.3. Praktik Terbaik dari Negara Lain.....	135
2.3.1. Praktik Internasional tentang Perizinan/Prosedur Impor	135
2.3.2. Pelajaran yang Dapat Diambil dari Negara Lain	138
2.4. Rekomendasi	139
Daftar Pustaka.....	141
Bab VII: Sektor Pariwisata	143
1. Gambaran Umum Sektor.....	144
Butir-butir Penting.....	144
2. Permasalahan Utama	146
2.1. Gambaran Umum.....	146
2.2. Pariwisata yang Terkonsentrasi	147
2.3. Upaya untuk Mengatasi Pariwisata Terkonsentrasi: Destinasi Super Prioritas.....	149
2.4. Upaya Mengatasi Pariwisata yang Terkonsentrasi: Desa Wisata.....	151
2.5. Kebijakan dan Peraturan untuk Pengembangan Pariwisata Berkelanjutan.....	155
3. Praktik Terbaik dari Negara Lain.....	157
3.1. Perbandingan dengan Standar dan Sertifikasi Pariwisata Berkelanjutan Internasional	157
3.2. Pelajaran dari Strategi yang Sukses Diterapkan Secara Global	157
Strategi Pariwisata Berkelanjutan Jepang	157
<i>Tiaki Promise</i> di Selandia Baru.....	158
4. Rekomendasi.....	160
Daftar Pustaka.....	162

Bab I

Sektor Energi dan Sumber Daya Mineral





1. Penangkapan dan Penyimpanan Karbon Lintas Batas

Butir-butir Penting

- Penangkapan dan penyimpanan karbon (*Carbon Capture and Storage/CCS*) memainkan peran penting dalam mendukung Indonesia memenuhi komitmen globalnya untuk mengurangi emisi sebesar 31,89% tanpa syarat dan 43,20% dengan syarat pada tahun 2030. Dengan perkiraan kapasitas penyimpanan CO₂ hingga 700 gigaton (Gt), Indonesia memiliki potensi yang sangat besar untuk menjadi pusat regional untuk CCS lintas batas (*Cross-Border Carbon Capture and Storage/CB-CCS*).
- Pemerintah Indonesia telah mengeluarkan Peraturan Presiden baru yang memberikan dasar hukum dan kerangka kerja yang lebih luas untuk mengembangkan CB-CCS di negara ini (Perpres No. 14/2024). Sementara peraturan pelaksana terkait di tingkat kementerian masih dalam tahap penyusunan, beberapa aspek dan wawasan penting perlu dipertimbangkan.
- Untuk memanfaatkan peluang dari keberadaan CCS, Indonesia perlu bertindak cepat untuk memosisikan diri sebagai pemain kunci dalam upaya dekarbonisasi regional dan global.
- Memperkuat kerangka kebijakan dan peraturan yang mendukung tetap menjadi faktor krusial dalam keberhasilan inisiatif CCS. Penting bagi para pembuat kebijakan untuk mengadopsi prinsip-prinsip berbasis pasar dalam menetapkan ketentuan mengenai komersialisasi CCS. Menerapkan perjanjian yang melindungi investasi akan semakin meningkatkan daya tarik Indonesia bagi investor dan memastikan keberlangsungan jangka panjang dari investasi ini.
- Dialog dan kerja sama yang kuat pemerintah ke pemerintah sangat diperlukan. Selain itu, dukungan publik yang besar juga sangat penting untuk keberhasilan proyek CCS. Hal ini membutuhkan keterlibatan pemangku kepentingan secara aktif serta peningkatan kesadaran publik tentang manfaat CCS, termasuk potensinya untuk mendorong dekarbonisasi lokal, menciptakan lapangan kerja, dan menghasilkan peluang ekonomi.

1.1. Gambaran Umum Sektor

Indonesia telah membuat komitmen global di bawah Perjanjian Paris untuk mengurangi tingkat emisi nasional dan beradaptasi terhadap dampak perubahan iklim. Berdasarkan dokumen *Nationally Determined Contributions* (NDC), Indonesia telah menetapkan target pengurangan emisi pada tahun 2030 relatif terhadap skenario *business-as-usual* (BAU) sebesar 31,89% tanpa syarat dan 43,20% dengan syarat.¹ Target-target ini merupakan peningkatan dari komitmen sebelumnya yang masing-masing sebesar 29% dan 41%.² Pemerintah Indonesia telah mengidentifikasi lima sektor prioritas untuk pengurangan emisi: energi, kehutanan, limbah, pertanian, serta proses dan produk industri (*industrial processes and product use/IPPU*).

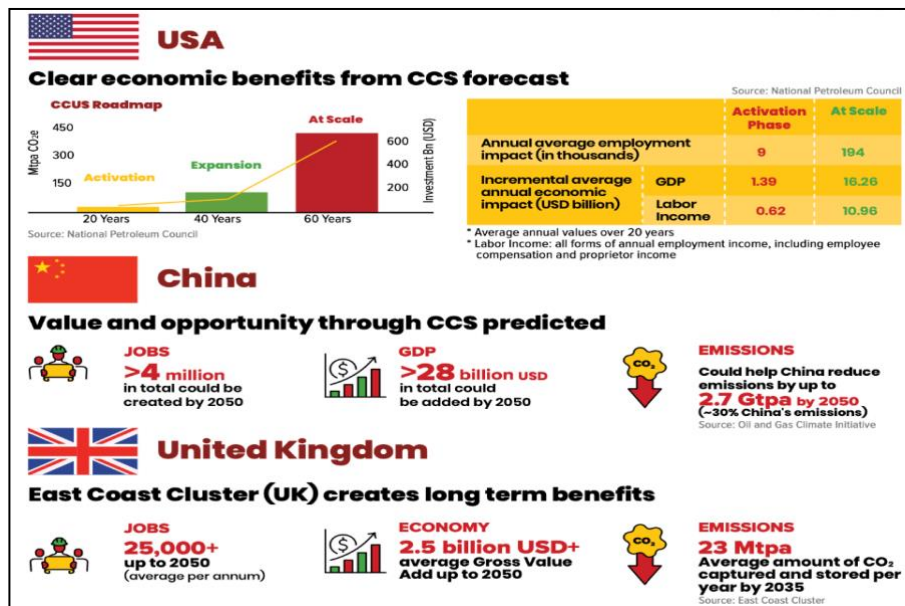
¹ Pemerintah Indonesia. (2022). *Enhanced Nationally Determined Contribution Republic of Indonesia*.

² Pemerintah Indonesia. (2021). *Long-Term Strategy for Low Carbon & Climate Resilience 2050*.

Mengingat besarnya komitmen tersebut, Indonesia harus memanfaatkan semua skema yang ada untuk mengurangi emisi, termasuk pengembangan CCS. Sebuah studi yang dilakukan oleh International Energy Agency (IEA) memperkirakan bahwa Indonesia perlu menggunakan CCS untuk menangkap 6 juta ton per tahun pada tahun 2030 dan 190 ton per tahun pada tahun 2060 untuk memenuhi target emisi nol bersih pada tahun 2060.³ Menurut ExxonMobil, total emisi Indonesia dari sektor energi diperkirakan sekitar 400-600 Mt per tahun.⁴ Dari perspektif kelayakan ekonomi, komersialisasi CCS harus memprioritaskan sektor-sektor dengan konsentrasi emisi yang tinggi (seperti energi) dan juga menjajaki peluang di sektor-sektor dengan konsentrasi emisi yang lebih rendah, seperti produksi baja.

Manfaat dari proyek CCS sudah jelas. Peta Jalan Penangkapan, Penggunaan, dan Penyimpanan Karbon (*Carbon Capture, Usage, and Storage/CCUS*) di Amerika Serikat memperkirakan bahwa CCUS akan menciptakan rata-rata 9.000 pekerjaan tahunan selama fase aktivasi dan 194.000 pekerjaan ketika diterapkan dalam skala besar. Selain itu, tambahan PDB diproyeksikan sebesar USD 1,39 miliar (Rp22,24 triliun) per tahun⁵ selama fase aktivasi dan USD 16,26 miliar per tahun pada skala besar. Di Cina, proyek-proyek CCS diharapkan dapat menciptakan lebih dari 4 juta lapangan kerja baru dan menambah lebih dari USD 28 miliar PDB pada tahun 2050. Sementara itu, proyek-proyek CCS di East Coast Cluster Inggris sendiri diproyeksikan akan menciptakan 25.000 lapangan kerja baru dan menambah USD 2,5 miliar ke dalam Nilai Tambah Bruto Inggris pada tahun 2050.

Gambar 1: Efek Pengganda dari Proyek CCS



Sumber: Indonesian Petroleum Association (2024)

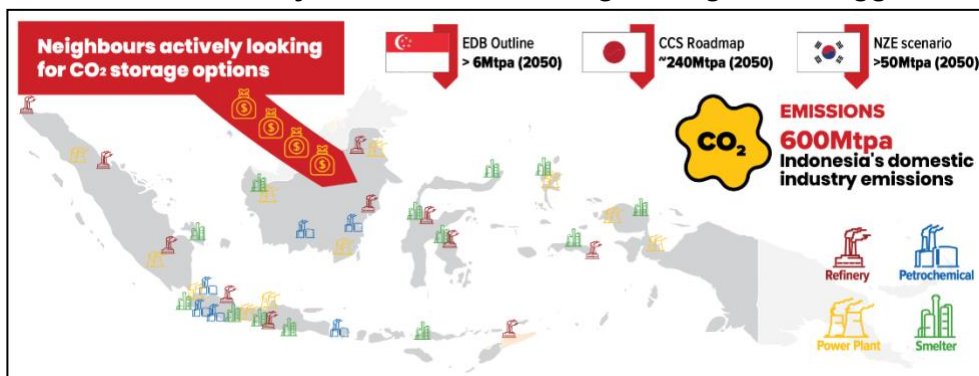
³ International Energy Agency. (2023). *Carbon Capture, Utilisation and Storage in Indonesia: Policy Brief*.

⁴ Wawancara dengan perwakilan dari ExxonMobil.

⁵ 1 USD = Rp16.000

Indonesia memiliki potensi yang sangat besar untuk CCS, dengan perkiraan kapasitas penyimpanan CO₂ hingga 700 Gt.⁶ Pengembangan awal teknologi CCS di Indonesia difokuskan pada sektor minyak dan gas, untuk mendukung pengembangan ladang gas. Meskipun komersialisasi CCS harus memprioritaskan sektor-sektor dengan konsentrasi emisi tinggi sebelum meluas ke sektor-sektor dengan konsentrasi emisi rendah dari segi ekonomi, penyebaran teknologi CCS yang cepat ke sektor-sektor lain melalui pembentukan CCS Hub dapat secara signifikan mengurangi emisi dari industri-industri yang sulit dikurangi. Untuk memulai proyek CCS, Indonesia dapat mengimplementasikan CCS lintas negara (CB-CCS) dengan menerima karbon dari negara maju yang mampu membeli teknologi CCS dan menyimpannya di dalam negeri. Negara-negara tetangga juga sedang menjajaki opsi penyimpanan CO₂ untuk memenuhi target iklim mereka. Menurut Dewan Pembangunan Ekonomi Singapura, Singapura menargetkan untuk menangkap 2-2,5 Mt per tahun (Mtpa) CO₂ pada tahun 2030 dan lebih dari 6 Mtpa pada tahun 2050. Peta Jalan CCS Jepang menargetkan penangkapan 240 Mtpa emisi CO₂ pada tahun 2050, sementara skenario *Net Zero Emissions* (NZE) Korea Selatan berencana untuk menangkap lebih dari 50 Mtpa CO₂ pada tahun yang sama.

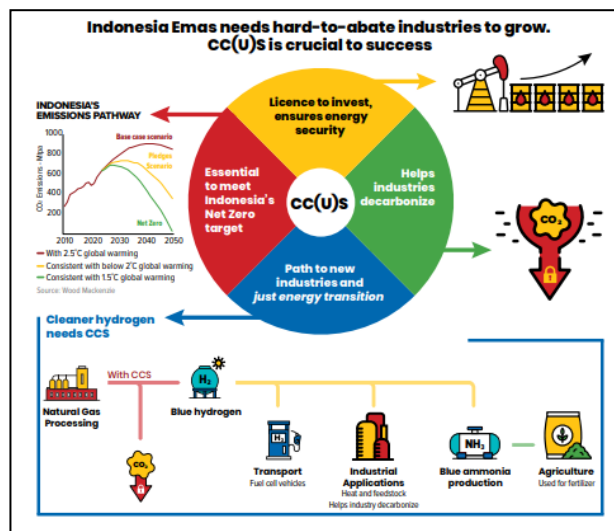
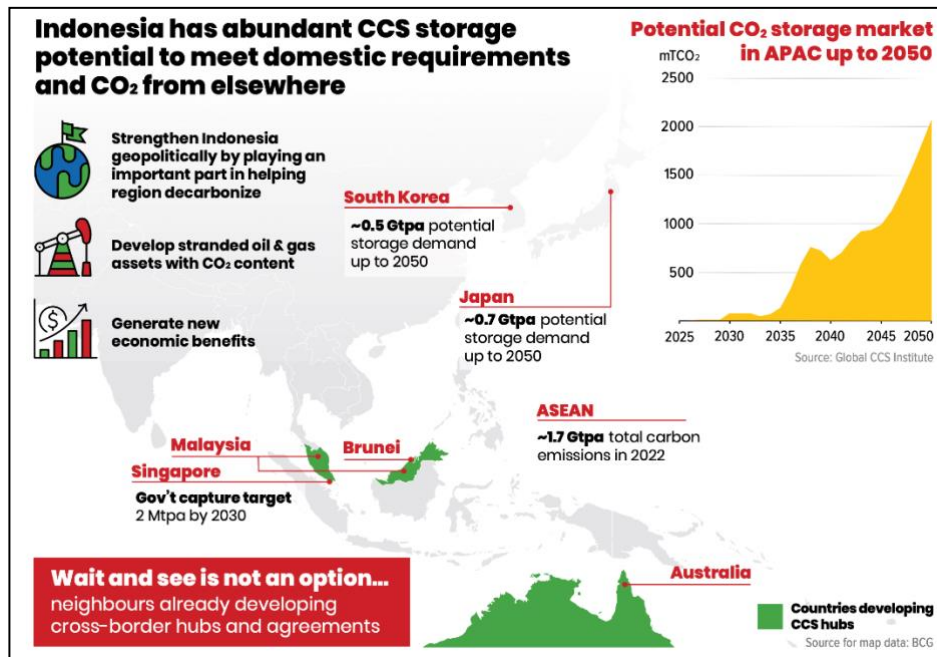
Gambar 2: Proyeksi Emisi CO₂ di Negara-negara Tetangga



Sumber: Indonesian Petroleum Association (2024)

⁶ Indonesian Petroleum Association. (2024). *Gaining Momentum to Advance Sustainable Energy Security in Indonesia and the Region*. IPA Infographic Booklet. The 48th IPA Convention & Exhibition.

Gambar 3: Potensi Pasar Penyimpanan CO₂ di Asia Pasifik



Sumber: Indonesian Petroleum Association (2024)

Menanggapi potensi ini, pemerintah telah mulai membangun landasan hukum untuk CB-CCS dengan mengeluarkan Peraturan Presiden (Perpres) No. 14/2024. Perpres ini memberikan kerangka peraturan yang lebih luas untuk implementasi CCS di Indonesia, termasuk ketentuan untuk menyimpan karbon dari luar negeri.

Untuk memanfaatkan CB-CCS, Indonesia perlu segera mengaktifkan sumber daya penyimpanannya yang besar dan membangun proyek-proyek penggerak pertama atau inisiatif bukti konsep. Upaya-upaya ini dapat menjadi katalis untuk menarik investasi lebih lanjut dalam industri biru yang sedang berkembang (seperti hidrogen, amonia, dan bahan bakar nabati) dan industri hijau premium (baja tanpa emisi, peleburan mineral, petrokimia, semen, dan listrik).

1.2. Peraturan Utama tentang CCS Lintas Batas

Pemerintah Indonesia telah menetapkan dua regulasi utama yang mengatur tentang pengembangan proyek CCS. Pernyataan dari pemerintah menyatakan bahwa kerangka regulasi tentang CCS di Indonesia dianggap lebih maju dibandingkan dengan negara-negara Asia Tenggara lainnya.

Sebelum berlakunya Perpres No. 14/2024, kerangka regulasi untuk CCS di Indonesia diatur oleh Peraturan Menteri (Permen ESDM No. 2/2023). Peraturan ini menguraikan persyaratan pemantauan dan pelaporan yang terperinci, serta pertimbangan keuangan dan model bisnis, yang menawarkan peluang bagi proyek dan mitranya untuk memanfaatkan kredit karbon. Namun, cakupannya terbatas pada sektor minyak dan gas Indonesia, yang secara khusus mengandalkan perusahaan eksplorasi dan produksi hulu untuk memelopori pengembangan dan operasi CCS. Keterbatasan ini menyoroti kebutuhan akan kerangka kerja CCS yang lebih komprehensif.

Menanggapi hal tersebut, Perpres No. 14/2024 diperkenalkan untuk memberikan landasan yang lebih komprehensif untuk CCS, dengan kerangka kerja peraturan yang diperluas untuk CB-CCS. Secara khusus, Perpres ini memungkinkan kontraktor dan pemegang izin operasi penyimpanan untuk mengalokasikan hingga 30% dari total kapasitas penyimpanan mereka untuk CB-CCS. Peraturan ini juga menguraikan prosedur umum untuk penyediaan CB-CCS. Namun, banyak aspek teknis dari implementasi CB-CCS yang masih harus didefinisikan, karena hal ini akan sangat bergantung pada perjanjian bilateral antara Indonesia dan negara-negara mitra. Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) sedang berada di tahap akhir penyusunan peraturan pelaksana untuk menindaklanjuti Perpres No. 14/2024.

1.3. Isu-isu Utama tentang CCS Lintas Batas

CCS dapat memainkan peran penting dalam membantu Indonesia memenuhi komitmen iklim globalnya. Meskipun pemerintah Indonesia telah mulai menyadari potensi CCS di negara ini dan telah mengambil langkah awal untuk menyediakan kerangka hukum untuk implementasinya, masih terdapat beberapa permasalahan utama yang harus diselesaikan.

Masalah pertama berkaitan dengan sifat alami dari emisi CO₂. Penting untuk dipahami bahwa tidak semua emisi CO₂ saat ini layak secara ekonomi untuk ditangkap. Sebagai contoh, biaya untuk menangkap karbon secara langsung dari udara masih sangat mahal. CCS secara khusus ditargetkan untuk industri dengan konsentrasi CO₂ yang tinggi, di mana biaya mitigasi emisi sudah diperhitungkan dalam biaya operasional dasar. Tantangan lainnya adalah bahwa CO₂ tidak memiliki nilai yang melekat, tidak seperti minyak dan gas, yang memiliki nilai intrinsik yang berasal dari kapasitas pembakarannya. Situasi ini kemungkinan akan terus berlanjut hingga kesadaran dan pemahaman masyarakat akan peran penting CCS dalam mitigasi iklim meningkat.

Masalah kedua berkaitan dengan karakteristik bisnis CCS itu sendiri. CCS merupakan investasi jangka panjang dan bersifat padat modal. Menyuntikkan karbon ke dalam tanah dengan aman dan terjamin membutuhkan survei dan inspeksi geologi yang ekstensif, dengan biaya yang dapat melebihi biaya untuk analisis sumur minyak dan gas hulu. Industri CCS harus dijamin haknya untuk mengakses ruang pori geologi untuk penyimpanan CO₂ dengan



mekanisme yang ada untuk memastikan bahwa hak-hak ini tidak dicabut secara sewenang-wenang. Meskipun lisensi jangka panjang dan perjanjian investasi lebih disukai, sangat penting untuk dicatat bahwa hal ini pun dapat dicabut dalam kondisi tertentu. Oleh karena itu, perjanjian operasional yang kuat antara pemerintah dan investor sangat penting untuk memberikan kepastian hukum jangka panjang dan untuk memastikan keamanan investasi ini dari waktu ke waktu. Selain itu, mengingat sifat jangka panjang dari investasi CCS, penyediaan insentif keuangan atau fiskal yang stabil selama periode 20 hingga 30 tahun sangat penting untuk kelangsungan proyek-proyek ini.

Distribusi ruang pori geologi yang tidak merata di seluruh dunia menjadikan CCS sebagai isu global, sehingga kolaborasi internasional menjadi suatu keharusan. Dalam kasus Indonesia, Perpres No. 14/2024 memberikan dasar hukum untuk transfer karbon lintas batas untuk disimpan di dalam wilayah Indonesia. Namun, beberapa ketentuannya masih dapat menghambat impor CO₂ jika tidak diperjelas melalui peraturan pelaksana. Sebagai contoh, peraturan tersebut mengalokasikan 30% dari total kapasitas penyimpanan CO₂ dari luar negeri, tetapi peraturan pelaksanaannya harus memperjelas bahwa alokasi ini didasarkan pada kapasitas penyimpanan dan bukan pada volume injeksi. Hal ini diperlukan untuk memastikan bahwa proyek-proyek impor CO₂ dapat berjalan dengan lancar, terlepas dari kesiapan para penghasil emisi dalam negeri.

Selain itu, kebocoran selama transportasi tidak seharusnya ditambahkan ke dalam inventarisasi gas rumah kaca (GRK) Indonesia. Oleh karena itu, peraturan pelaksana perlu mengklarifikasi bahwa penghitungan CO₂ lintas batas akan mengikuti prinsip-prinsip internasional yang berlaku atau ditentukan oleh perjanjian bilateral. Aspek penting lain dari peraturan pelaksana adalah penekanan pada jaminan tanggung jawab operator lintas batas jika terjadi kebocoran karbon. Hal ini dapat dicapai dengan memastikan bahwa operator memiliki mekanisme pencegahan dan mitigasi yang kuat.

Di satu sisi, perjuangan melawan perubahan iklim membutuhkan kolaborasi internasional. Solusi untuk permasalahan iklim tidak dapat diberikan oleh satu negara saja dan membutuhkan kerja sama global. Pemerintah di seluruh dunia harus berfokus tidak hanya pada pengurangan emisi mereka sendiri, tetapi juga berkontribusi pada upaya pengurangan emisi global. Jika negara-negara hanya memprioritaskan emisi masing-masing, Bumi masih akan menghadapi konsekuensi bencana. Dengan mengembangkan CB-CCS dan mengizinkan negara lain untuk menyimpan emisi CO₂ mereka di dalam wilayahnya, Indonesia dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap inisiatif iklim global, sekaligus mendapatkan manfaat ekonomi dari kolaborasi ini.

Terkait isu penerimaan publik terhadap impor CO₂, wawancara dengan perwakilan dari pemerintah menyoroti perlunya promosi dan sosialisasi teknologi CCS kepada publik. Sebagai contoh, meskipun emisi karbon secara umum dianggap sebagai polusi, CO₂ yang diinjeksikan dalam proyek CCS akan menjalani proses pengolahan untuk meningkatkan kemurniannya.

Sebuah studi tahun 2022 oleh Economic Research Institute for ASEAN and East Asia (ERIA) menguraikan bahwa kerangka kerja hukum dan peraturan CCS yang komprehensif harus mencakup empat aspek utama: cakupan, masalah, ruang lingkup, dan pendekatan.

Tabel 2: Aspek-aspek Kerangka Hukum dan Peraturan CCS yang Komprehensif ⁷

Aspek	Ide Utama
Cakupan	Kerangka kerja hukum dan peraturan CCS yang komprehensif harus mencakup seluruh siklus hidup proyek, dengan jelas mendefinisikan peran dan tanggung jawab masing-masing pihak yang berpartisipasi di setiap tahap proyek CCS.
Masalah	Kerangka hukum dan peraturan harus mengatasi hambatan spesifik yang terkait dengan proyek CCS. Beberapa hambatan dapat diselesaikan dengan berkoordinasi dengan peraturan yang ada.
Cakupan	Kerangka kerja hukum dan peraturan untuk operasi CO ₂ -EOR (<i>enhanced oil recovery</i>) dan CO ₂ -CCS berbeda karena tujuannya berbeda.
Pendekatan	Pengembangan kerangka hukum dan peraturan CCS bervariasi di berbagai negara. Hal ini dapat melibatkan adaptasi peraturan yang ada dari sektor minyak dan gas, membuat peraturan khusus CCS, atau menyesuaikan peraturan khusus untuk masing-masing proyek CCS.

Sumber: Disadur dari ERIA (2022)

1.4. Praktik Terbaik dari Negara Lain

Dua negara yang dapat menjadi referensi berharga untuk meningkatkan praktik CCS dan CB-CCS di Indonesia adalah Australia dan Kanada. Australia merupakan contoh yang sangat baik untuk CCS, dan Kanada untuk CB-CCS.

1.4.1. Australia

Australia merupakan panutan dalam pengimplementasian CCS karena pendekatannya yang komprehensif dan *multilevel* terhadap legislasi CCS. Negara ini telah mengembangkan peraturan CCS mandiri di tingkat federal, negara bagian, dan proyek, yang menyediakan kerangka hukum yang kuat untuk mendukung dan mengatur kegiatan CCS.⁸ Undang-Undang Penyimpanan Minyak Lepas Pantai dan Gas Rumah Kaca (*Offshore Petroleum and Greenhouse Gas Storage Act*) mengatur operasi CCS di tingkat federal, yang menjadi dasar bagi regulasi nasional yang konsisten. Di tingkat negara bagian, Undang-Undang Penyerapan Geologi Gas Rumah Kaca Victoria tahun 2008 (*Victoria's Greenhouse Gas Geological Sequestration Act 2008*) menawarkan peraturan khusus yang disesuaikan dengan kebutuhan negara bagian. Di tingkat proyek, Barrow Island Act 2003 berlaku untuk Proyek Gorgon, yang mencakup operasi darat dan lepas pantai dalam jarak tiga mil laut.

Kerangka hukum Australia mencakup proses yang koheren untuk pemilihan lokasi penyimpanan bawah tanah, perizinan kegiatan eksplorasi dan penyimpanan, pemantauan dan

⁷ ERIA. (2022). *Regulatory and Policy Study* in Kimura, S., Shinchi, K., Coulmas, U., and Saimura, A. (eds.), Study on the Potential for Promoting Carbon Dioxide Capture, Utilisation, and Storage (CCUS) in ASEAN Countries Vol. II. ERIA Research Project Report FY2021 No. 2, Jakarta: ERIA, pp. 23-35

⁸ ERIA. (2022). *Regulatory and Policy Study* in Kimura, S., Shinchi, K., Coulmas, U., and Saimura, A. (eds.), Study on the Potential for Promoting Carbon Dioxide Capture, Utilisation, and Storage (CCUS) in ASEAN Countries Vol. II. ERIA Research Project Report FY2021 No. 2, Jakarta: ERIA, pp. 23-35

pelaporan, penanganan kewajiban dan ketentuan keamanan keuangan, serta penutupan dan pengelolaan jangka panjang lokasi penyimpanan. Barrow Island Act berfungsi sebagai model teladan undang-undang khusus proyek CCS, yang secara efektif mengatur operasi proyek injeksi CO₂ Gorgon di Australia Barat. Pendekatan khusus proyek ini memastikan bahwa persyaratan dan tantangan yang unik ditangani secara komprehensif, memfasilitasi pengimplementasian CCS yang efisien dan efektif.

Selain itu, pemerintah negara bagian Australia Barat memperkenalkan RUU Amandemen Perundang-undangan Perminyakan, yang mengintegrasikan pengangkutan dan penyimpanan gas rumah kaca ke dalam undang-undang negara bagian saat ini. Amandemen ini bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada industri untuk melakukan dekarbonisasi melalui CCS, yang selanjutnya akan meningkatkan kerangka kerja legislatif Australia untuk CCS. Dengan memasukkan CCS ke dalam undang-undang perminyakan yang ada, pemerintah negara bagian memastikan transisi yang mulus bagi industri yang ingin mengadopsi teknologi CCS, mendorong adopsi secara luas, dan memfasilitasi upaya dekarbonisasi negara.⁹

1.4.2. Kanada

Kanada memberikan contoh praktik terbaik dalam CB-CCS melalui Proyek Penyerapan Karbon Dioksida Weyburn, salah satu inisiatif CCS terbesar di seluruh dunia. Sejak September 2000, CO₂ telah diangkut dari Pabrik Gasifikasi Dakota di Dakota Utara, AS, melalui pipa sepanjang 320 km dan disuntikkan ke ladang minyak Weyburn di Saskatchewan untuk peningkatan operasi pemulihan minyak. Lokasi ini juga menjadi tuan rumah bagi Proyek Pemantauan dan Penyimpanan Gas Rumah Kaca Weyburn-Midale CO₂ IEA. Sebagai anggota pendiri, Kanada, bersama dengan berbagai mitra sektor swasta dan publik, berkontribusi pada salah satu proyek internasional terbesar untuk pengukuran, pemantauan, dan verifikasi CO₂.¹⁰

Kerangka kebijakan dan peraturan Kanada untuk pengelolaan karbon sering dipuji sebagai salah satu lingkungan yang paling mendukung secara global, khususnya untuk CB-CCS. Penerapan sistem penetapan harga karbon oleh pemerintah federal secara signifikan meningkatkan prospek ekonomi dari proyek-proyek pengelolaan karbon. Provinsi memegang tanggung jawab utama untuk mengatur kegiatan CCUS, karena mereka memiliki sumber daya bawah permukaan, termasuk "ruang pori" untuk penyimpanan CO₂. Sebagai contoh, Alberta, Saskatchewan, dan British Columbia telah mengembangkan peraturan untuk memastikan penyimpanan geologis CO₂ yang aman dan permanen. Peraturan provinsi ini mencakup akuisisi kepemilikan ruang pori, perizinan proyek, manajemen tanggung jawab jangka panjang, serta persyaratan pengukuran, pemantauan, dan verifikasi. Selain itu, Regulator Energi Kanada mengawasi transportasi CO₂ lintas batas (antarprovinsi dan internasional) melalui pipa, menggarisbawahi pendekatan komprehensif Kanada terhadap CCS.¹¹

⁹ Global CCS Institute. (2023). *Global Status of CCS 2023*.

¹⁰ Mitrović, M., & Malone, A. (2011). *Carbon capture and storage (CCS) demonstration projects in Canada*. Energy Procedia, 4, 5685–5691. <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2011.02.562>

¹¹ Natural Resources Canada. (2023). *Capturing the Opportunity: A Carbon Management Strategy for Canada*

1.5. Rekomendasi

Wilayah Asia-Pasifik bertanggung jawab atas lebih dari setengah emisi CO₂ global. Meskipun negara-negara seperti Singapura, Jepang, dan Korea Selatan memiliki rencana dekarbonisasi yang ambisius, mereka tidak memiliki kapasitas penyimpanan CO₂ yang memadai di dalam wilayah mereka. Sebaliknya, negara-negara lain di kawasan ini memiliki potensi penyimpanan CO₂ yang signifikan, tetapi tidak memiliki sumber daya untuk menerapkan teknologi pengurangan skala besar seperti CCS.

Pemerintah Indonesia perlu mempertimbangkan tindakan cepat dalam memanfaatkan peluang langka ini. Dengan menghubungkan negara-negara tersebut, Indonesia dapat memainkan peran penting dalam mengaktifkan dan meningkatkan rantai nilai CCS lintas batas, serta memosisikan diri sebagai pemain kunci dalam upaya dekarbonisasi regional dan global. Untuk mengaktifkan pusat CCS ini, diperlukan beberapa faktor pendukung utama sebagai berikut:

1. **Memperkuat kerangka kebijakan.** Kebijakan tetap menjadi faktor penting dalam keberhasilan inisiatif CCS. Selain menetapkan peraturan yang mendukung, para pembuat kebijakan perlu menerapkan prinsip-prinsip berbasis pasar dalam menentukan persyaratan komersial. Menerapkan perjanjian perlindungan investasi akan semakin meningkatkan daya tarik Indonesia bagi investor dan memastikan keberlangsungan jangka panjang dari investasi ini.
2. **Mendorong kepastian hukum untuk proyek-proyek CCS.** Pemerintah perlu mempertimbangkan penerapan mekanisme untuk mencegah pencabutan lisensi dan perjanjian secara sepihak, memastikan bahwa lisensi dan perjanjian tersebut tetap berlaku kecuali terdapat alasan yang jelas dan dapat dipertanggungjawabkan. Perjanjian operasional jangka panjang antara pemerintah dan investor dapat memberikan kerangka hukum yang lebih aman.
3. **Membina kerja sama pemerintah bilateral.** Dialog dan kerja sama pemerintah ke pemerintah yang kuat menjadi sangat penting. Negosiasi bilateral harus mencakup ketentuan rinci mengenai mekanisme transfer, nilai CO₂ yang ditangkap, dan prosedur implementasi CCS lainnya. Penandatanganan Surat Pernyataan Minat (*Letter of Intent*) antara Singapura dan Indonesia baru-baru ini menandai langkah signifikan untuk mendukung proyek CCS lintas batas. Setelah timbulnya momentum ini, upaya kolaboratif lebih lanjut dengan negara-negara lain harus diupayakan untuk memperkuat rantai nilai CCS regional.
4. **Mempertimbangkan kembali ketentuan-ketentuan yang menghambat implementasi CB-CCS.** Sebagai contoh, Pasal 35 Perpres No. 14/2024 membatasi impor CO₂ hingga 30% dari total kapasitas penyimpanan. Selain itu, Pasal 47, yang menetapkan bahwa kebocoran selama operasi CB-CCS tidak akan menambah NDC (*Nationally Determined Contributions*) Indonesia, mungkin perlu direvisi untuk memfasilitasi implementasi yang lebih lancar.
5. **Membangun dukungan publik.** Dukungan publik sangat diperlukan demi keberhasilan proyek CCS. Hal ini membutuhkan keterlibatan aktif para pemangku kepentingan dan peningkatan kesadaran publik tentang manfaat CCS, termasuk potensinya untuk mendorong dekarbonisasi lokal, menciptakan lapangan kerja, dan

menghasilkan peluang ekonomi. Komunikasi yang transparan dan partisipasi yang inklusif merupakan kunci untuk mendapatkan dukungan publik yang luas.

2. Kebijakan Hilirisasi Mineral

Butir-butir Penting

- Undang-Undang Pertambangan Indonesia tahun 2009 (UU No. 4/2009) mengamanatkan pengolahan mineral di dalam negeri untuk meningkatkan nilai tambah, diversifikasi ekonomi, dan pertumbuhan industri. Pemerintahan baru berencana untuk memperluas kebijakan ini dengan memasukkan 22 komoditas tambahan. Namun, efektivitas larangan ekspor bervariasi menurut jenis mineral, sehingga perlu pendekatan yang disesuaikan.
- Kebijakan industri Indonesia di sektor mineral terfragmentasi. Kebijakan tersebut secara khusus berfokus pada kegiatan antara (*midstream*) dengan mengembangkan fasilitas peleburan dan pemurnian untuk mineral tertentu, tetapi belum memasukkan sektor hulu dan hilir. Dari perspektif industri pertambangan, banyak pelaku industri (produsen mineral) yang telah memenuhi kewajiban yang diamanatkan oleh peraturan perundang-undangan yang ada. Perusahaan-perusahaan tersebut telah membangun fasilitas pengolahan dan pemurnian untuk menghasilkan produk hilir.
- Mengabaikan sektor prahulu berisiko menyebabkan penipisan jumlah cadangan. Sebagai contoh, data dari Badan Geologi Kementerian ESDM menunjukkan bahwa cadangan nikel berkadar tinggi (saprolit) diperkirakan akan habis dalam waktu kurang dari 10 tahun. Sementara itu, cadangan nikel berkadar lebih rendah (limonit) relatif melimpah tetapi membutuhkan teknologi yang lebih mahal seperti *high-pressure acid leaching* (HPAL) untuk memprosesnya.
- Kebijakan industri hilir harus didorong agar kebijakan hilirisasi mineral Indonesia lebih dari sekadar peleburan dan pemurnian. Saat ini, komoditas mineral mengalami pemrosesan minimal (yaitu pemurnian dan peleburan) sebelum diekspor sebagai komoditas setengah jadi. Diperlukan peraturan yang lebih spesifik tentang pengembangan industri strategis berbasis mineral.
- Dibutuhkan koordinasi antara Kementerian ESDM untuk mengamankan cadangan dan Kementerian Perindustrian untuk mendorong ekosistem industri mineral. Rancangan peraturan presiden terbaru tentang tata kelola mineral kritis dan strategis mengusulkan pembentukan sekretariat bersama, atau tim *ad-hoc* antarpemerintah, untuk mengawasi hal ini.

2.1. Gambaran Umum Sektor

Kebijakan hilirisasi berbasis sumber daya alam di Indonesia telah mengalami kebangkitan dan telah menjadi komponen penting dalam strategi industri Indonesia saat ini. UU Minerba 2009 menjadi contoh pergeseran ini, dengan memperkenalkan peraturan ketat yang memprioritaskan kepemilikan dan kontrol nasional atas sumber daya mineral. Undang-Undang ini mengamanatkan pemegang saham asing di perusahaan pertambangan untuk

mendivestasikan saham mereka, yang memungkinkan entitas Indonesia untuk mendapatkan kepemilikan mayoritas dalam waktu satu dekade setelah produksi komersial. Kebijakan ini bertujuan untuk meningkatkan kontrol domestik atas deposit mineral yang kaya di Indonesia, dan memastikan bahwa manfaatnya didistribusikan secara lebih merata dalam perekonomian nasional.

UU Minerba 2009 juga menekankan pada industri pengolahan lokal. Dengan mendorong pengolahan bahan mentah di dalam negeri, Indonesia berupaya untuk meningkatkan nilai tambah pada sumber daya mineralnya. Pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan keuntungan ekonomi, menciptakan peluang kerja, mendorong kemajuan teknologi, dan merangsang pertumbuhan industri. Dengan demikian, kebijakan hilirisasi selaras dengan tujuan pembangunan yang lebih luas, termasuk pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dan inovasi industri. Fokus strategis ini diperkirakan akan tetap menjadi landasan kebijakan industri Indonesia di bawah pemerintahan baru, yang mencerminkan komitmen berkelanjutan untuk memaksimalkan potensi ekonomi dari kekayaan mineral Indonesia.

Pemerintahan Presiden Prabowo Subianto berambisi untuk memperluas kebijakan hilirisasi dengan memasukkan 22 komoditas tambahan, terutama komoditas yang dianggap sebagai mineral penting, sebagaimana diatur dalam Keputusan Menteri ESDM No. 296K-MB-01-MEM-B/2023. Namun, pemerintahan baru mungkin perlu mempertimbangkan pelajaran yang dapat dipetik dari penerapan kebijakan hilirisasi untuk beberapa komoditas utama. Para kritikus telah mencatat bahwa keberhasilan kebijakan hilirisasi, seperti larangan ekspor, bergantung pada karakteristik spesifik dari setiap mineral.¹² Sebagai contoh, larangan ekspor nikel dianggap efektif dalam mendorong industri pengolahan dalam negeri karena Indonesia memiliki posisi yang kuat dalam perdagangan nikel global. Sebaliknya, kebijakan yang sama kurang efektif untuk bauksit, karena posisi Indonesia di pasar bauksit global tidak begitu dominan. Oleh karena itu, sangat penting untuk menilai potensi dampak individual kebijakan hilirisasi terhadap masing-masing jenis komoditas.

2.2. Regulasi Utama Kebijakan Hilirisasi Mineral

Pada tahun 2009, pemerintah Indonesia menandatangani Undang-Undang Pertambangan yang baru yang menggantikan sistem Kontrak Karya (KK) yang lama dengan lisensi/perizinan pertambangan. Undang-undang ini memperkenalkan larangan ekspor mineral yang belum diolah atau kurang cukup diolah dengan tingkat kemurnian di bawah ambang batas tertentu, yang berlaku efektif sejak 12 Januari 2014, untuk perusahaan-perusahaan yang memiliki KK (Pasal 170). Hal ini mengimplikasikan bahwa perusahaan-perusahaan pertambangan harus memproses produk mereka di dalam negeri sebelum mengekspornya.

Tabel 3: Daftar Peraturan tentang Kebijakan Hilirisasi Mineral

No.	Tahun	Peraturan
1	2009	Undang-Undang No. 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara

¹² Desdiani, N.A., Maizar, F.A., & Rezki, J.F. (2023). *Larangan Ekspor Mineral Indonesia dan Implikasinya*. LPEM FEB UI: Laporan Khusus Vol.1 No.2, Juni 2023.

No.	Tahun	Peraturan
2	2010	Peraturan Pemerintah No. 23 Tahun 2010 tentang Pelaksanaan Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara
3	2012	Peraturan Menteri ESDM No. 7 Tahun 2012 tentang Peningkatan Nilai Tambah Mineral Melalui Kegiatan Pengolahan dan Pemurnian Mineral
4	2012	Peraturan Menteri ESDM No. 12 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Permen ESDM No. 7 Tahun 2012 tentang Peningkatan Nilai Tambah Mineral Melalui Kegiatan Pengolahan dan Pemurnian Mineral
5	2014	Peraturan Pemerintah No. 1 Tahun 2014 tentang Peningkatan Nilai Tambah Mineral Melalui Pengolahan dan Pemurnian di Dalam Negeri
6	2017	Peraturan Pemerintah No. 1 Tahun 2017 tentang Perubahan Keempat atas Peraturan Pemerintah No. 23 Tahun 2010 tentang Pelaksanaan Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara
7	2017	Peraturan Menteri ESDM No. 5 Tahun 2017 tentang Peningkatan Nilai Tambah Mineral melalui Pengolahan dan Pemurnian Mineral di Dalam Negeri
8	2017	Peraturan Menteri ESDM No. 15 Tahun 2017 tentang Tata Cara Pemberian Izin Usaha Pertambangan Khusus Operasi Produksi (IUPK OP) sebagai Kelanjutan dari Kontrak Karya atau Perjanjian Karya Pengusahaan Pertambangan Batubara
9	2017	Peraturan Menteri ESDM No. 28 Tahun 2017 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri ESDM No. 5 Tahun 2017
10	2019	Peraturan Menteri ESDM No. 11 Tahun 2019 tentang Perubahan atas Permen ESDM No. 25 Tahun 2018 tentang Pengusahaan Pertambangan Mineral dan Batubara
11	2020	Undang-Undang No. 3 Tahun 2020 tentang Perubahan atas Undang-Undang No. 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara
12	2023	Peraturan Menteri ESDM No. 7 Tahun 2023 tentang Kelanjutan Pembangunan Fasilitas Pemurnian Mineral Dalam Negeri
13	2024	Peraturan Menteri ESDM No. 6 Tahun 2024 tentang Penyelesaian Pembangunan Fasilitas Pemurnian Mineral di Dalam Negeri
14	2024	Peraturan Pemerintah No. 25 Tahun 2024 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah No. 96 Tahun 2021 tentang Pelaksanaan Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara

2.3. Isu-isu Utama dalam Kebijakan Hilirisasi Mineral

Kebijakan industri Indonesia untuk meningkatkan nilai tambah domestik komoditas mineral Indonesia awalnya berfokus pada lima mineral: tembaga, bijih besi dan pasir besi, nikel, bauksit, dan monasit.¹³ Pemerintah berencana untuk memperluas fokus ini dengan memasukkan 22 komoditas mineral strategis, sebagaimana diuraikan dalam peraturan

¹³ Antaranews. (2023). *Menperin: Kebijakan hilirisasi logam fokus pada lima komoditas*. Antaranews. <https://www.antaranews.com/berita/3395964/menperin-kebijakan-hilirisasi-logam-fokus-pada-lima-komoditas>

Kementerian ESDM yang baru. Namun, implementasi kebijakan saat ini masih menghadapi beberapa masalah utama.

Kebijakan hilirisasi mineral Indonesia berkonsentrasi secara khusus pada segmen antara (*midstream*), yang melibatkan pengolahan mineral mentah terpilih menjadi komoditas setengah jadi, yang mengarah pada pendirian fasilitas peleburan (*smelter*). Namun demikian, kebijakan tersebut belum sepenuhnya mempertimbangkan keterkaitan ke depan, karena indikator keberhasilannya difokuskan pada pendirian *smelter* dan bukan pada penyerapan industri atas produknya di dalam negeri. Selain itu, kebijakan tersebut dilakukan tanpa adanya keselarasan yang memadai dengan Rencana Induk Industri Nasional (RIPIN) untuk industri hilir yang lebih luas. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun mineral mentah diolah menjadi produk setengah jadi, industri dalam negeri yang siap untuk memanfaatkan bahan mentah lebih lanjut masih terbatas. Akibatnya, sebagian besar produk dari *smelter* diekspor daripada dimurnikan dan digunakan oleh industri lokal.

Ketidakselarasan ini telah menciptakan hambatan dalam rantai nilai. Sebagai contoh, *smelter* baru di Gresik dapat memproses 2 juta ton konsentrat tembaga menjadi 600.000 ton katoda tembaga. Sebagian besar dari jumlah tersebut akan diekspor, dan hanya 100.000 ton yang akan diproses lebih lanjut di dalam negeri menjadi kertas tembaga dan produk turunan lainnya. Hal ini menyoroti perlunya pengembangan industri hilir di sepanjang rantai pasokan tembaga.

Tantangan lain muncul dari strategi yang tidak komprehensif di segmen hulu, mengakibatkan timbulnya risiko menipisnya cadangan beberapa mineral kritis. Hal ini dapat menjadi masalah yang signifikan di masa depan ketika berbagai *smelter* menghadapi kesulitan dalam mengamankan bahan baku. Sebagai contoh, meskipun cadangan bijih nikel berkadar rendah (limonit) di Indonesia diperkirakan dapat bertahan selama kurang lebih 30 tahun, cadangan bijih nikel berkadar tinggi (saproilit) dapat habis dalam waktu kurang dari 10 tahun.

Karena kebijakan hilirisasi (khususnya larangan ekspor nikel dan tembaga mentah) telah mendorong pembangunan beberapa *smelter*, pemerintah sekarang dapat berfokus pada kebijakan dan peraturan yang memfasilitasi keterkaitan ekonomi yang lebih dalam antara sektor pengolahan mineral dan bagian lain dari perekonomian, khususnya industri hilir lokal yang mendapat manfaat dari *smelter* tersebut. Pendirian *smelter* ini membutuhkan investasi modal yang signifikan dan kemampuan teknis khusus. Selain itu, hubungan yang lebih kuat dengan sektor hilir akan membantu memperluas manfaatnya bagi usaha kecil dan menengah (UMKM).

Pengembangan hulu dan tengah secara khusus melibatkan perusahaan-perusahaan besar yang memiliki sumber daya keuangan dan teknis yang diperlukan untuk mengelola biaya tinggi dan tuntutan teknis yang kompleks dalam pembangunan dan pengoperasian *smelter* berskala besar. Meski begitu, operasi peleburan di tingkat menengah cenderung menghasilkan permintaan tenaga kerja yang minimal, sehingga mengakibatkan terbatasnya penciptaan lapangan kerja. Akibatnya, meskipun kebijakan tersebut telah mendorong pengembangan industri, kebijakan tersebut belum memberikan manfaat ekonomi yang luas bagi perusahaan-perusahaan kecil dan ekonomi lokal. Industri yang berada di hilir, seperti industri kabel, memiliki potensi untuk menciptakan lebih banyak lapangan kerja dan berkontribusi pada nilai ekspor yang lebih tinggi. Hal ini menggarisbawahi perlunya kebijakan yang lebih inklusif yang mendukung partisipasi UMKM melalui insentif keuangan, pelatihan teknis, dan dukungan

infrastruktur, yang memungkinkan entitas-entitas yang lebih kecil ini untuk memberikan kontribusi yang berarti bagi sektor pengolahan hilir.

Kebijakan hilirisasi juga membutuhkan fokus yang lebih besar dalam pemilihan komoditas mineral. Dalam wawancara dengan salah satu perwakilan pemerintah, diketahui bahwa kebijakan tersebut diterapkan secara luas untuk semua komoditas mineral sesuai dengan undang-undang yang mengamanatkan bahwa semua mineral harus diproses di dalam negeri. Namun, tanpa analisis yang komprehensif mengenai kelayakan ekonomi setiap komoditas mineral, kebijakan hilirisasi mineral mungkin tidak sepenuhnya mengoptimalkan manfaatnya bagi perekonomian lokal. Hal ini dapat terjadi tanpa adanya strategi industri nasional yang terintegrasi, yang menilai kesiapan sektor hilir untuk menyerap peningkatan volume mineral yang diolah di pasar domestik.

Selain itu, kebijakan tersebut juga akan bermanfaat jika memberikan penekanan yang lebih kuat pada keberlanjutan energi, karena pengolahan mineral mentah merupakan kegiatan yang sangat memakan energi. Dengan perhatian global yang semakin terfokus pada keberlanjutan, kebijakan hilirisasi mineral di Indonesia perlu menekankan pada penggunaan sumber energi bersih untuk meminimalkan dampak terhadap lingkungan. Seiring dengan rencana pemerintah untuk memperluas pengolahan hilir ke 22 mineral strategis (dengan fokus pada lima mineral utama: tembaga, emas, timah, nikel, dan bauksit), dibutuhkan pertimbangan yang cermat atas kebutuhan energi yang diperlukan untuk perluasan tersebut.¹⁴ Seiring dengan persiapan pemerintah untuk menyusun peraturan presiden tentang tata kelola mineral kritis dan strategis, memastikan bahwa pengolahan mineral-mineral tersebut selaras dengan praktik-praktik yang berkelanjutan akan membantu memitigasi emisi karbon dan mendukung tujuan-tujuan perubahan iklim.

Indonesia mungkin juga perlu mengevaluasi pola konsumsi energi industri saat ini, mengeksplorasi opsi energi terbarukan, dan menerapkan kebijakan yang mendukung transisi ke sumber energi yang lebih bersih. Indonesia memiliki potensi yang signifikan untuk pengembangan energi terbarukan, termasuk sumber daya matahari, angin, dan panas bumi, yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung kebutuhan energi industri hilir. Dengan memprioritaskan sumber-sumber energi bersih ini, Indonesia dapat memenuhi kebutuhan energi dari sektor pengolahan mineral yang terus berkembang selagi berjalan selaras dengan upaya global untuk mengurangi emisi karbon dan mendorong kelestarian lingkungan.

2.4. Praktik Terbaik dari Negara Lain

2.4.1. Amerika Serikat

Inflation Reduction Act (IRA), yang ditandatangani menjadi undang-undang oleh Presiden AS Joe Biden pada Agustus 2022, mencakup ketentuan untuk memperkuat rantai pasokan AS untuk mineral kritis. Undang-undang ini menawarkan insentif pajak untuk mendorong produksi mineral kritis dalam negeri seperti litium, nikel, mangan, dan grafit, yang sangat esensial untuk memproduksi kendaraan listrik (EV) dan infrastruktur energi terbarukan. Kredit pajak dirancang untuk mendukung pengembangan rantai pasokan domestik yang kuat untuk

¹⁴ Daftar 22 mineral strategis tercantum dalam Kepmen ESDM No. 69.K/MB.01/MEM.B/2024, sedangkan daftar 47 mineral kritis tercantum dalam Kepmen ESDM No. 296.K/MB.01/MEM.B/2023.



mineral-mineral ini, yang saat ini sangat bergantung pada impor dari negara-negara seperti Cina dan Rusia.

Kredit pajak kendaraan listrik IRA muncul dengan peringatan: Kredit ini hanya berlaku jika bahan yang digunakan untuk membuat kendaraan berasal dari Amerika Serikat atau dari negara-negara yang memiliki perjanjian perdagangan bebas dengan AS. Ketentuan ini dimaksudkan untuk mempromosikan manufaktur dalam negeri dan mengurangi ketergantungan negara pada pasokan mineral penting dari luar negeri. Selain itu, undang-undang ini juga mencakup ketentuan untuk "peningkatan penggunaan" undang-undang Produksi Pertahanan untuk memperkuat rantai pasokan AS untuk mineral kritis. Hal ini mencakup pendanaan hingga USD 500 juta untuk mendukung pengembangan tambang-tambang baru dan perluasan tambang-tambang yang sudah ada.

Fokus IRA pada manfaat hilir merupakan bagian dari upaya yang lebih luas untuk mempromosikan manufaktur dalam negeri dan mengurangi ketergantungan pada pasokan luar negeri. Dengan memberi insentif pada produksi mineral-mineral penting di dalam negeri, undang-undang ini bertujuan untuk mendukung pertumbuhan sektor manufaktur AS dan berkontribusi pada ketahanan energi negara. Keberhasilan kebijakan-kebijakan ini akan bergantung pada berbagai faktor, termasuk kemampuan AS untuk meningkatkan produksi dalam negeri dan efektivitas insentif pajak dalam menarik investasi di sektor ini.

2.4.2. Kanada

Sebagai tanggapan atas meningkatnya permintaan global akan mineral penting, pemerintah Kanada memperkenalkan Strategi Mineral Penting Kanada (*Canada Critical Mineral Strategy*) pada tahun 2022. Salah satu tujuan utama dari strategi ini adalah untuk mengembangkan kemampuan nilai tambah dalam negeri dalam industri hilir mineral penting. Inisiatif ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas pengolahan, manufaktur, dan daur ulang mineral penting di Kanada, sehingga mengurangi ketergantungan pada rantai pasokan luar negeri dan memperkuat ketahanan ekonomi negara. Strategi ini menggarisbawahi pentingnya menciptakan sektor mineral penting yang berkelanjutan dan kuat untuk mendukung permintaan yang terus meningkat akan teknologi ramah lingkungan dan manufaktur yang maju.

Untuk mencapai tujuan ini, Kanada telah menerapkan beberapa alat utama dan mekanisme pendanaan. Program Infrastruktur Kendaraan Nol Emisi (*Zero-Emission Vehicle Infrastructure Program/ZEVIP*) menawarkan pendanaan substansial untuk proyek-proyek yang berfokus pada penggunaan pengisi daya kendaraan listrik, sebuah komponen penting dari strategi yang lebih luas untuk mendorong adopsi kendaraan tanpa emisi. Selain itu, Strategic Innovation Fund (SIF) mengalokasikan USD 1,5 miliar untuk proyek-proyek mineral penting. Pendanaan ini diarahkan pada aplikasi manufaktur, pemrosesan, dan daur ulang yang canggih untuk mendorong inovasi dan kemajuan teknologi di sektor ini. Langkah-langkah ini dirancang untuk memastikan bahwa Kanada tetap kompetitif di pasar mineral kritis global selagi mendukung kelestarian lingkungan dan pertumbuhan ekonomi.

2.5. Rekomendasi

Seiring dengan persiapan pemerintah Indonesia untuk memperluas kebijakan hilirisasi ke komoditas lain, rekomendasi berikut dapat meningkatkan efektivitas kebijakan tersebut:

1. **Mengembangkan peta jalan yang komprehensif untuk kesiapan hilirisasi setiap komoditas.** Sebelum menerapkan kebijakan hilirisasi, peta jalan yang menguraikan kesiapan dan cadangan yang tersedia untuk setiap komoditas harus dikembangkan. Setiap peta jalan harus mempertimbangkan kelayakan ekonomi suatu komoditas untuk hilirisasi, faktor-faktor yang dapat mengganggu pemrosesan dan produksi, dan kekuatan pasar yang mendasari (yaitu penawaran dan permintaan) untuk setiap komoditas.
2. **Memperkuat industri hulu.** Menekankan fase eksplorasi sangat penting untuk memastikan ketersediaan cadangan jangka panjang. Strategi eksplorasi yang kuat diperlukan untuk mengamankan bahan baku yang dibutuhkan untuk pengembangan hilir yang berkelanjutan. Hal ini membutuhkan kerangka peraturan komprehensif yang mencakup insentif untuk mendorong eksplorasi, peraturan untuk memastikan pasokan yang stabil, dan langkah-langkah untuk mengurangi hambatan peraturan.
3. **Mengembangkan industri hilir.** Prioritas harus diarahkan pada pengembangan sektor hilir, terutama untuk mineral yang telah diproses di dalam negeri, seperti nikel, bauksit, dan tembaga. Tujuannya adalah untuk meningkatkan nilai tambah di luar peleburan dan pemurnian, yaitu dengan membuat produk setengah jadi dan produk jadi. Hal ini akan menjamin industri hilir dapat menyerap produk yang dihasilkan oleh sektor hulu. Selain itu, pentingnya kebijakan industri harus tercermin dengan jelas dalam Rencana Induk Industri Nasional (RIPIN). Kebijakan ini harus memperhitungkan penawaran dan permintaan pasar global, tidak hanya pasar domestik, untuk memastikan industri hilir kompetitif dan selaras dengan kebutuhan pasar internasional.
4. **Meningkatkan keselarasan peraturan dan pengawasan di antara kementerian terkait.** Perusahaan tidak hanya harus mematuhi peraturan pertambangan, tetapi juga peraturan lingkungan, industri, dan peraturan khusus sektor lainnya. Oleh karena itu, peraturan mengenai pengelolaan limbah, *tailing*, emisi CO₂, dan isu-isu serupa lainnya perlu diintegrasikan ke dalam satu kerangka peraturan yang terpadu. Sebagai contoh, *tailing* masih diklasifikasikan sebagai bahan berbahaya, yang membatasi penggunaannya dalam pengolahan hilir. Selain itu, meskipun Kementerian Perindustrian mengeluarkan izin usaha hilir, izin-izin lain yang terkait dengan perizinan, pengawasan (seperti keselamatan kerja), dan kepatuhan terhadap lingkungan hidup dikeluarkan oleh Kementerian ESDM. Pendekatan yang terkoordinasi dengan baik di antara kementerian-kementerian ini sangat penting untuk memastikan pengawasan peraturan yang konsisten dan efektif.
5. **Mengevaluasi kebijakan hilirisasi secara berkala.** Karena kebijakan hilirisasi akan menjadi salah satu strategi utama untuk meningkatkan perekonomian Indonesia di bawah pemerintahan baru, maka penting untuk mengevaluasi secara teratur apakah kebijakan tersebut mencapai tujuannya. Penilaian yang berkesinambungan akan membantu menyempurnakan kebijakan tersebut dan memastikan keberhasilannya dalam jangka panjang.

6. **Memberikan kepastian hukum untuk investasi jangka panjang.** Mengamankan pasokan mineral jangka panjang untuk industri hilir membutuhkan investasi yang besar. Oleh karena itu, kepastian hukum untuk investasi pertambangan jangka panjang sangat penting. Dalam hal ini, izin usaha pertambangan dapat diberikan kepada perusahaan berdasarkan umur cadangan mineral.
7. **Integrasi dengan Infrastruktur CCS.** Membangun infrastruktur CCS akan secara signifikan menguntungkan kebijakan hilirisasi mineral Indonesia dengan menawarkan solusi yang layak untuk dekarbonisasi. Hal ini akan membuat Indonesia menjadi lebih menarik bagi investor global, yang semakin mencari peluang di wilayah dengan bahan baku yang melimpah dan kemampuan untuk memprosesnya dengan emisi yang minimal.

Daftar Pustaka

- Antaranews. (2023). *Menperin: Kebijakan hilirisasi logam fokus pada lima komoditas*. Antaranews. <https://www.antaranews.com/berita/3395964/menperin-kebijakan-hilirisasi-logam-fokus-pada-lima-komoditas>
- Desdiani, N.A., Maizar, F.A., & Rezki, J.F. (2023). *Larangan Ekspor Mineral Indonesia dan Implikasinya*. LPEM FEB UI: Special Report Vol.1 No.2, Juni 2023
- ERIA. (2021). *Global State of Affairs for Carbon Capture, Utilisation, and Storage*, in Kimura, S., K. Shinchi, S. Kawagishi, and U. Coulmas (eds.), *Study on the Potential for the Promotion of Carbon Dioxide Capture, Utilisation, and Storage in ASEAN Countries*. ERIA Research Project Report FY2020 No. 21. Jakarta: ERIA.
- ERIA. (2022). *Regulatory and Policy Study* in Kimura, S., Shinchi, K., Coulmas, U., and Saimura, A. (eds.), *Study on the Potential for Promoting Carbon Dioxide Capture, Utilisation, and Storage (CCUS) in ASEAN Countries Vol. II*. ERIA Research Project Report FY2021 No. 2. Jakarta: ERIA.
- Gareta, S. P. (2023, February 15). *Menperin: Kebijakan hilirisasi logam fokus pada lima komoditas*. Antara News. <https://www.antaranews.com/berita/3395964/menperin-kebijakan-hilirisasi-logam-fokus-pada-lima-komoditas>
- Global CCS Institute. (2023). *Global Status of CCS 2023: Scaling Up Through 2030*.
- IEA. (2023). *Carbon Capture, Utilisation and Storage in Indonesia: Policy Brief*.
- IPA. (2024). *Gaining Momentum to Advance Sustainable Energy Security in Indonesia and the Region* [Infographic Booklet].
- Mitrović, M., & Malone, A. (2011). *Carbon capture and storage (CCS) demonstration projects in Canada*. *Energy Procedia*, 4, 5685–5691. <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2011.02.562>
- Natural Resources Canada. (2023). *Capturing the Opportunity: A Carbon Management Strategy for Canada*.
- Pemerintah Indonesia. (2021). *Indonesia Long-Term Strategy for Low Carbon & Climate Resilience 2050*.



Pemerintah Indonesia. (2022). *Enhanced Nationally Determined Contribution Republic of Indonesia*.

Pemerintah Kanada. (2022). *The Canadian Critical Mineral Strategy. From Exploration to Recycling: Powering the Green and Digital Economy for Canada and the World*.

Bab II

Sektor Perfilman



1. Gambaran Umum Sektor

Butir-butir Penting

- Ekonomi kreatif di Indonesia, yang sangat terdampak oleh pandemi COVID-19, siap untuk tumbuh secara dinamis di tahun-tahun mendatang, dengan konten audiovisual memimpin pertumbuhan. Tren ini, didorong oleh meningkatnya keterlibatan anak muda dalam menciptakan konten video yang beragam dan meningkatnya popularitas film dan serial lokal di platform *Online Curated Content* (OCC), menekankan pentingnya media audiovisual dalam membentuk masa depan sektor kreatif. Jumlah penonton bioskop pada tahun 2023 telah melampaui periode sebelum pandemi dengan 55 juta tiket terjual, sementara 136 judul film yang diproduksi pada tahun tersebut sebanding dengan angka sebelum pandemi.
- Pandemi COVID-19 membuat pertumbuhan industri bioskop Indonesia terhenti. Jumlah penonton bioskop anjlok dari 51,2 juta pada tahun 2019 menjadi hanya 4,5 juta pada tahun 2021. Industri ini juga hanya mampu memproduksi 36 dan 47 judul film pada tahun 2021 dan 2022.
- Industri film dan televisi Indonesia menghadapi beberapa tantangan utama, termasuk kurangnya tenaga kerja terampil baik di kelompok *above-the-line* (ATL) maupun *below-the-line* (BTL), infrastruktur yang terbatas seperti fasilitas pascaproduksi dan *broadband* internet yang sangat penting untuk mengakses konten di berbagai platform *streaming*, kurangnya insentif produksi film yang kompetitif dibandingkan dengan negara-negara tetangga, dan peraturan dan penegakan hukum yang tidak efisien yang menghambat produksi film.
- Pemerintah Indonesia memiliki peluang yang signifikan untuk meningkatkan industri film dengan mengembangkan tenaga kerja terampil dan meningkatkan infrastruktur, dengan mengambil inspirasi dari model-model internasional yang telah berhasil. Negara-negara seperti Australia, Thailand, Singapura, dan Korea Selatan telah menerapkan program insentif yang efektif yang bertumpu pada pengembalian tunai (*cash rebate*), yang dapat diadopsi oleh Indonesia untuk menarik produksi internasional dan mendorong pertumbuhan industri.
- Untuk mendukung perkembangan industri film dan televisi Indonesia, pemerintah disarankan untuk merancang dan mengimplementasikan strategi yang jelas untuk mengembangkan tenaga kerja terampil, meningkatkan investasi dalam infrastruktur penting seperti bioskop dan *broadband* internet, mempercepat penyusunan insentif untuk produksi film, dan meninjau ulang peraturan serta penegakannya yang tidak efisien.

1.1. Industri Perfilman di Indonesia

Kontribusi industri layar terhadap perekonomian Indonesia diproyeksikan akan terus meningkat di tahun-tahun mendatang. Pada tahun 2022, industri layar di Indonesia menghasilkan sekitar USD 8,2 miliar (Rp131,2 triliun) untuk perekonomian nasional, yang setara dengan sekitar USD 5,1 miliar PDB dan 387.000 pekerjaan (LPEM FEB UI, 2023). Pada tahun 2027, dampak ekonomi dari industri ini diproyeksikan mencapai USD 9,8 miliar. Angka

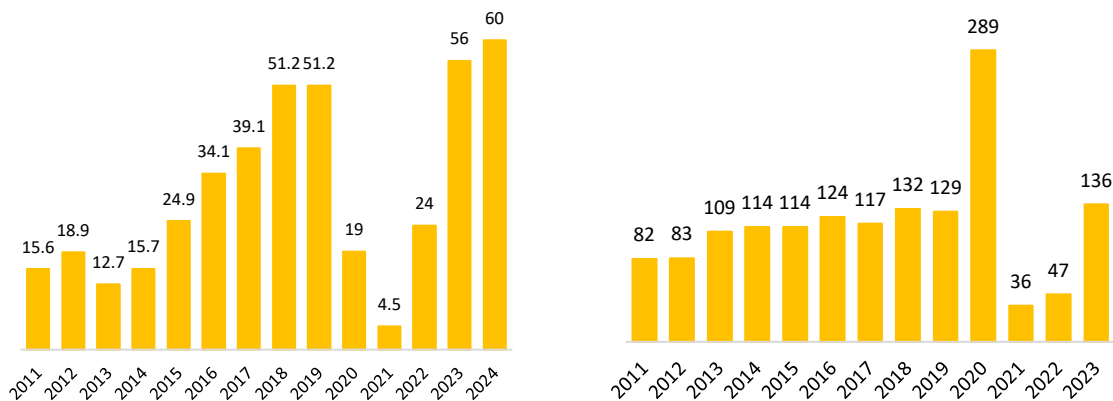
tersebut dapat diterjemahkan menjadi sekitar USD 6,1 miliar dalam bentuk kontribusi tambahan terhadap PDB Indonesia dan penciptaan sekitar 616.000 pekerjaan yang setara dengan pekerjaan penuh waktu. Dengan kata lain, setiap dolar investasi baru di industri layar menghasilkan USD 1,43 *output* ekonomi, yang berarti USD 0,89 dolar PDB di sepanjang rantai pasokan.¹⁵

Industri layar lebar Indonesia yang mencakup sektor film dan TV memiliki potensi yang signifikan baik dari sisi permintaan maupun penawaran. Dari sisi permintaan, Indonesia memiliki pasar domestik yang luas dan sebagian besar belum tergarap, ditandai dengan pertumbuhan kelas menengah dan saluran distribusi konten yang terbatas, terutama dalam hal jumlah layar bioskop. Sementara itu, dari sisi penawaran, industri produksi film mulai bangkit dari perkembangannya yang terhambat, dibuktikan dengan peningkatan yang nyata dalam judul-judul film yang dirilis selama beberapa tahun terakhir.

Gambar 1. Jumlah Penonton Bioskop dan Film yang Diproduksi di Indonesia

(a) Penerimaan Masuk Bioskop

(b) Film yang Diproduksi



Sumber: Kompilasi Penulis¹⁶

Jumlah penonton bioskop meningkat tiga kali lipat antara tahun 2011 dan 2019 sebelum pandemi menghentikan pertumbuhan yang signifikan ini, tetapi jumlah kunjungan saat ini telah melampaui jumlah sebelum pandemi (Badan Perfilman Indonesia, 2019). Jumlah penonton bioskop meningkat dari 15,6 juta orang pada tahun 2011 menjadi 51,2 juta orang pada tahun 2019. Setelah pembatasan kegiatan terkait pandemi dicabut, penjualan tiket meningkat menjadi 24 juta pada tahun 2022 dan diprediksi mampu mencapai 60 juta pada tahun 2024.

Demikian pula, masyarakat semakin banyak mengonsumsi konten video, termasuk film dan serial TV, melalui platform *streaming* daring. Media yang sedang berkembang ini telah menyediakan saluran distribusi baru untuk dimanfaatkan bagi para produser film, yang mengarah pada pertumbuhan platform OCC seperti Vidio dan Netflix. Sejak 2016, pendapatan

¹⁵ 1 USD = Rp16.000

¹⁶ 2011-2017: BPI and Bekraf's the Indonesian Film Industry: Unlocked Potentials

2018-2022: BPI (2023). https://www.bpi.or.id/artikel-27-Wajah_Perfilman_Nasional_di_hari_film_nasional.html

2023: RRI (2024). <https://rri.co.id/hiburan/676399/ini-lima-film-drama-terlaris-pada-tahun-2023#:~:text=Pada%20tahun%202023%20lalu%2C%20jumlah,lain%20seperti%20drama%20dan%20komedi>

2024: Kompas (2024). <https://www.kompas.id/baca/ekonomi/2024/02/06/triliunan-rupiah-prediksi-perputaran-ekonomi-industri-perfilman-indonesia-pascapandemi>

2024: Kompas (2024). <https://www.kompas.id/baca/ekonomi/2024/02/06/triliunan-rupiah-prediksi-perputaran-ekonomi-industri-perfilman-indonesia-pascapandemi>

layanan OCC telah tumbuh menjadi USD 100 juta dan diproyeksikan akan mencapai USD 500 juta pada tahun 2025, di mana 75% pengguna internet di Indonesia menggunakan layanan OCC setidaknya sekali seminggu, mendedikasikan 50% waktunya untuk menonton produksi lokal, yang tetap menjadi salah satu konten yang paling disukai oleh masyarakat Indonesia (Frontier Economics, 2021; Populix, 2022).¹⁷

Konten dan kreator Indonesia telah membuat langkah signifikan di panggung global, menarik perhatian penonton internasional, terutama di negara-negara ASEAN (Malaysia, Singapura, dan Vietnam) dan bagian lain di Asia, seperti Azerbaijan dan Turki (Pusparisa, 2024). Judul-judul terpopuler seperti *Gadis Kretek* di Netflix menawarkan gaya penceritaan yang unik yang menggambarkan kekayaan dan keragaman budaya di Indonesia. Bahkan, sutradara *Gadis Kretek*, Kamila Andini dan Ifa Isfansyah, memenangkan penghargaan sutradara terbaik di Busan International Film Festival 2024.

Di sisi produksi, jumlah film yang diproduksi di Indonesia terus meningkat dari 82 judul pada tahun 2011 menjadi 129 judul pada tahun 2019 (Badan Perfilman Indonesia, 2019). Pada tahun pertama pandemi, jumlah film Indonesia yang diproduksi melonjak menjadi 289 judul. Namun, seiring dengan memburuknya pandemi, produksi film di Indonesia juga menurun; hanya 36 judul film yang dirilis pada tahun 2021 dan 47 judul film pada tahun 2022. Namun, industri ini dengan cepat pulih kembali, dengan memproduksi 136 judul film pada tahun 2023.

Selain itu, industri layar lebar telah menunjukkan kemampuannya untuk menstimulasi aktivitas ekonomi di berbagai sektor, terutama melalui dampak limpahan (*spillover effect*) ke dalam pariwisata. Dampak ini terlihat jelas di Indonesia, dengan perilis film *Laskar Pelangi* pada tahun 2008 yang menyebabkan peningkatan hunian hotel di Pulau Belitung sebesar 20% antara tahun 2007 dan 2009 (LPEM FEB UI, 2023). Demikian pula, film *Ngeri Ngeri Sedap* yang dirilis pada tahun 2022, menampilkan pemandangan ikonik di Sumatera Utara dan Danau Toba dan diyakini telah meningkatkan pariwisata secara signifikan pada tahun 2023, layaknya yang terjadi dengan *Laskar Pelangi* (LPEM FEB UI, 2023).

2. Tantangan

Industri perfilman di Indonesia memiliki potensi yang signifikan untuk meningkatkan perekonomian, tetapi menghadapi sejumlah tantangan mulai dari kekurangan tenaga kerja terampil hingga hambatan regulasi yang mempersulit perkembangannya. Mengatasi permasalahan ini sangat penting, dan pemerintah Indonesia perlu untuk mengambil langkah-langkah proaktif untuk mengatasi hambatan-hambatan ini dan membuka potensi penuh dari industri perfilman.

2.1. Kebutuhan akan Pekerja Terampil

Industri layar lebar Indonesia sedang bergulat dengan kebutuhan mendesak akan tenaga kerja yang lebih terampil, baik untuk posisi *above-the-line* (ATL), atau mereka yang bertanggung jawab atas pengembangan kreatif, produksi, dan pengarahan film atau acara TV, dan pekerjaan *below-the-line* (BTL), yang mencakup anggota kru dan peran teknis lainnya.

¹⁷ 1 USD = Rp16.000



Menurut data dari Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif (Kemenparekraf), subsektor Film, Animasi, dan Video mempekerjakan 92.743 pekerja pada tahun 2022, yang mewakili kurang dari satu persen dari total tenaga kerja di bidang ekonomi kreatif. Kelangkaan talenta ini menyulitkan produser film lokal untuk menemukan kru dan aktor yang sesuai (Dewabrata, 2024). Akibatnya, para produser sering kali bersaing satu sama lain untuk merekrut tenaga-tenaga penting tersebut.

Kesenjangan tenaga kerja ini secara signifikan menghambat perkembangan industri. Pada tahap awal produksi, salah satu tantangan utama yang teridentifikasi adalah kurangnya penulis naskah, yang mana menghambat pengembangan naskah film yang berkualitas (Anas et al., n.d.). Pada tahap produksi, terdapat kekurangan anggota kru film dengan keterampilan teknis khusus, seperti sinematografer, dan kekurangan aktor yang terampil. Selain itu, terdapat kekurangan pekerja terampil yang tidak terstandardisasi, seperti sutradara, yang memperparah kesulitan yang dihadapi produser film. Selain peran yang terlibat langsung dalam proses produksi, terdapat juga kekurangan pada peran non-produksi, seperti akuntan film dan pengacara kekayaan intelektual, yang mana tak kalah penting untuk mendukung industri film.

Dari sisi penawaran, institusi pendidikan di Indonesia sedang berjuang untuk memenuhi permintaan industri. Meskipun terdapat program-program studi di tingkat perguruan tinggi yang berfokus pada produksi film, program tersebut sering tidak maksimal keberhasilannya karena tiga alasan utama: jumlah program study yang tersedia masih sedikit, kurikulum yang kuno dan kurang relevan dengan kebutuhan industri saat ini, dan masih kurangnya program studi spesialisasi. Sutradara Indonesia Joko Anwar mengatakan bahwa hanya terdapat sedikit sekolah film di Indonesia, sehingga banyak pembuat film dan kru yang belajar sambil bekerja.¹⁸ Edwin Nazir, ketua Asosiasi Produser Film Indonesia, menggemakan sentimen ini, dengan menyatakan bahwa bakat-bakat baru berkembang dengan kecepatan yang lebih lambat daripada permintaan yang terus meningkat. Kesenjangan antara laju pengembangan bakat dan pertumbuhan industri merupakan tantangan besar bagi sektor kreatif Indonesia. Tanpa program spesialisasi yang memadai dan kurikulum yang mutakhir, Indonesia akan menghadapi kesulitan untuk menghasilkan tenaga profesional yang dibutuhkan untuk memenuhi permintaan yang terus meningkat. Hal tersebut menegaskan kebutuhan yang mendesak akan investasi yang lebih besar dalam pendidikan dan pelatihan untuk mendukung pertumbuhan yang berkelanjutan serta daya saing global dari industri kreatif.

Di luar produksi, industri ini menghadapi kekurangan distributor yang terdedikasi, sehingga mengharuskan produser lokal untuk mengambil tanggung jawab promosi dan sekaligus distribusi. Seharusnya, peran-peran ini dikelola oleh entitas khusus, sehingga para produser dapat berkonsentrasi pada proses kreatif. Mengatasi kebutuhan tenaga kerja ini sangat penting untuk pertumbuhan dan kemajuan industri film Indonesia.

2.2. Infrastruktur yang Terbatas

Produser film Indonesia menghadapi tantangan yang signifikan karena infrastruktur yang tidak memadai dan meningkatnya biaya produksi. Fasilitas penting seperti studio, fasilitas

¹⁸ Guild, J. (2020, November 25). *When Will Indonesia's Film Industry Recover?* New Mandala. Diakses pada 24 September, 2024, dari <https://www.newmandala.org/when-will-indonesias-film-industry-recover/>

pascaproduksi, dan alat berbasis *cloud* untuk pekerjaan visual masih sangat kurang (LPEM FEB UI, 2023). Akibatnya, para produser lokal sering kali melakukan proses pascaproduksi, termasuk *sound mixing* dan *coloring*, di negara lain seperti Hong Kong dan Thailand (Anas et al., n.d.).

Keterbatasan infrastruktur juga mempengaruhi segmen distribusi industri layar, sehingga menimbulkan tantangan tersendiri untuk memastikan agar film dapat diakses oleh masyarakat. Meskipun Indonesia memiliki populasi lebih dari 270 juta jiwa dan kelas menengah yang terus bertambah, potensi industri layar lebar di negara ini masih belum dimanfaatkan secara maksimal. Dengan hanya sekitar 500 bioskop dan sekitar 2.300 layar di seluruh Indonesia, Indonesia masih sangat kekurangan layar. Untuk negara sebesar Indonesia, jumlah layar bioskop yang ideal seharusnya mendekati 10.000 layar. Selain itu, bioskop-bioskop ini sebagian besar terkonsentrasi di kota-kota besar, sehingga menciptakan ketimpangan yang signifikan dalam akses film untuk sebagian besar populasi.

2.3. Kurangnya Insentif untuk Produksi Film

Insentif produksi, kapasitas tenaga kerja, infrastruktur, dan lingkungan yang ramah terhadap film sangat penting untuk mengembangkan sektor produksi layar lebar yang kompetitif (Olsberg SPI, 2024). Namun, selain itu, Indonesia masih tertinggal dari negara-negara lain di kawasan regional, seperti Thailand, Malaysia, dan Singapura, dalam menawarkan insentif utama seperti pengembalian tunai (*cash rebate*), yang sangat penting untuk menarik produksi internasional dan domestik.

Insentif ini menawarkan keuntungan besar bagi produser dan pemerintah. Bagi para produser, insentif ini membantu mengurangi biaya produksi, sehingga lebih memungkinkan untuk membiayai film. Bagi pemerintah, insentif ini mendorong manfaat ekonomi yang signifikan, termasuk penciptaan lapangan pekerjaan, pembangunan infrastruktur, dan promosi *soft power* dan pariwisata layar lebar. Umumnya, tingkat insentif adalah 20% dari pengeluaran yang memenuhi syarat, tergantung pada negaranya.

Paket insentif yang komprehensif sering kali mencakup berbagai insentif pajak, seperti pembebasan pajak untuk aktor, aktris, dan perusahaan produksi, serta kredit pajak, keringanan pajak, dan perlindungan pajak. Keuntungan finansial ini sangat penting bagi perusahaan produksi yang mencari skenario yang paling menguntungkan secara ekonomi.

Namun, kerangka peraturan di Indonesia tidak memungkinkan penerapan insentif seperti *cash rebate*. Hal ini membatasi dukungan pemerintah pada subsidi tradisional, yang kurang efektif untuk kebutuhan spesifik industri film. Selain itu, meskipun pembebasan pajak tersedia di sektor-sektor lain, pembebasan pajak belum diperluas ke sektor produksi film, sehingga menimbulkan kesenjangan dalam penyediaan insentif di Indonesia.

Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif saat ini sedang berdiskusi dengan Kementerian Keuangan untuk menerapkan *cash rebate* untuk produksi film di Indonesia. Langkah ini akan menyejajarkan Indonesia dengan para pesaing regionalnya dan mengatasi kelemahan yang ada di pasar produksi film global. *Cash rebate* secara luas dianggap sebagai insentif yang paling efisien, terutama untuk produksi berskala besar, karena memberikan keuntungan finansial langsung setelah sebuah proyek selesai (Kearney, 2022).

Tanpa sistem insentif yang komprehensif dan kompetitif, kemampuan Indonesia untuk menarik produksi film internasional dan mengembangkan industri dalam negerinya akan melemah secara signifikan. Agar dapat bersaing secara efektif dengan negara-negara lain di kawasan regional, Indonesia perlu segera meninjau kembali kerangka peraturannya dan mengadopsi serangkaian insentif yang lebih inklusif, seperti *cash rebate* dan tunjangan terkait pajak, untuk memosisikan diri sebagai tujuan produksi film terkemuka di kawasan Asia Pasifik.

2.4. Peraturan dan Penegakan Hukum yang Tidak Efisien

Tantangan regulasi menjadi hambatan yang signifikan bagi pertumbuhan industri layar di Indonesia. Salah satu masalah utama adalah implementasi Peraturan Pemerintah No. 24/2022 yang tidak efektif, yang menguraikan penggunaan kekayaan intelektual sebagai jaminan pinjaman. Skema ini masih belum diadopsi secara luas atau praktis bagi sebagian besar pelaku ekonomi kreatif. Meskipun peraturan tersebut memungkinkan pembiayaan berbasis kekayaan intelektual, terdapat beberapa tantangan dalam implementasinya. Banyak lembaga keuangan yang berhati-hati dalam menerima kekayaan intelektual sebagai jaminan karena kesulitan dalam meninjau nilai yang sebenarnya. Proses memverifikasi dan menilai kekayaan intelektual itu rumit, dan hanya sedikit contoh penggunaan skema tersebut yang berhasil dalam industri ini.

Di sisi lain, undang-undang hak cipta Indonesia perlu diperbarui, dan penegakan hukumnya yang lemah turut melonggarkan perlindungan kekayaan intelektual dan mengurangi insentif untuk produksi kreatif. Berbagai kekurangan yang ada di peraturan ini menciptakan sebuah kondisi di mana hak-hak pembuat konten tidak dilindungi secara memadai, yang pada akhirnya menimbulkan permasalahan ekonomi dan penurunan reputasi untuk industri ini.

Penegakan peraturan hak cipta yang lemah secara langsung berkontribusi pada maraknya pembajakan di sektor ini. Ketika media dengan hak cipta secara mudah diduplikasi dan didistribusikan tanpa izin, para pembuat konten dan perusahaan produksi mengalami kerugian finansial yang besar. Kerugian ekonomi akibat pembajakan secara daring diperkirakan mencapai USD 290.000 per film (LPEM FEB UI, 2023).¹⁹ Distribusi ilegal ini tidak hanya mengurangi potensi aliran pendapatan, tetapi juga menghambat investasi untuk produksi berkualitas tinggi, karena laba atas investasi menjadi semakin tidak pasti. Seiring berjalannya waktu, pembajakan yang terus-menerus dapat mengikis kualitas dan daya saing industri secara keseluruhan, baik di kancah domestik maupun internasional. Penegakan yang lebih ketat terhadap Undang-Undang No. 28/2014 tentang Hak Cipta diperlukan untuk memastikan pertumbuhan jangka panjang industri layar Indonesia.

Merevisi Undang-Undang No. 33/2009 tentang Perfilman sangat penting untuk memberikan peta jalan yang nyata dalam mendukung ekosistem industri perfilman di Indonesia. Undang-undang yang ada saat ini, meskipun sangat mendasar, perlu diperbarui untuk menjawab tantangan dan peluang yang terus berkembang di dalam industri ini. Revisi UU Perfilman akan memberikan panduan yang jelas dan mekanisme dukungan yang dapat secara signifikan meningkatkan pengembangan tenaga kerja terampil, perluasan infrastruktur perfilman, dan penyediaan insentif untuk produksi film. Dengan menetapkan kerangka hukum yang lebih

¹⁹ 1 USD = Rp16.000



kuat, pemerintah dapat memastikan bahwa sumber daya yang diperlukan, program pelatihan, dan investasi infrastruktur telah tersedia untuk memenuhi permintaan industri yang terus meningkat.

Memperbarui UU Perfilman juga akan memperkuat narasi mengenai pentingnya mengembangkan tenaga kerja yang terampil, yang mana sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas dan daya saing film Indonesia di kancah global. Undang-undang ini akan menciptakan struktur formal untuk inisiatif pengembangan kapasitas, memastikan bahwa lembaga pendidikan, asosiasi industri, dan sektor swasta bekerja sama untuk memberikan pelatihan dan peluang pengembangan yang komprehensif. Selain itu, Undang-undang tersebut dapat mencakup ketentuan untuk memodernisasi infrastruktur perfilman, membuatnya lebih mudah diakses dan kondusif untuk produksi berkualitas tinggi, dan menetapkan insentif kompetitif yang dapat menarik produksi domestik dan internasional. Revisi tersebut diperlukan untuk menciptakan industri film yang terus berkembang, berkelanjutan, dan dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pelestarian budaya dan pertumbuhan ekonomi Indonesia.

Masalah signifikan lainnya adalah inefisiensi birokrasi yang disebabkan oleh tumpang tindihnya cakupan dan tanggung jawab antara pemerintah pusat dan daerah. Ambiguitas ini menciptakan tantangan bagi produktivitas dan efisiensi industri layar lebar. Proses mendapatkan izin yang diperlukan untuk pembuatan film, mengakses lokasi tertentu, dan mengimpor peralatan serta tenaga produksi sering kali dibebani oleh dokumen yang berlebihan dan penundaan prosedural. Rintangan administratif ini dapat menyebabkan peningkatan biaya operasional dan keterlambatan jadwal, sehingga lebih sulit bagi produser untuk mengelola anggaran secara efektif dan memenuhi tenggat waktu yang ketat.

Kerumitan dan ketidakpastian proses birokrasi juga dapat menghalangi kolaborasi dan investasi internasional. Ketika perusahaan produksi menghadapi jadwal yang tidak pasti dan peraturan yang kaku, mereka dapat memilih untuk merelokasi proyek ke lingkungan yang lebih akomodatif di mana prosedur administratif disederhanakan dan dukungan untuk industri lebih kuat. Relokasi ini mengakibatkan hilangnya kesempatan untuk pengembangan bakat lokal, penciptaan lapangan pekerjaan, dan kontribusi ekonomi yang seharusnya dapat diciptakan oleh proyek di wilayah tersebut.

Dari *Local Gems* hingga *Global Hits*: Membuka Potensi Sinematik Indonesia

Ketika majalah bergengsi *Variety* bertanya kepada sineas Indonesia ternama, Kamila Andini dan Ifa Isfanyah, tentang lanskap industri film Indonesia yang terus berkembang, antusiasme mereka terlihat jelas.²⁰ Mereka mendiskusikan dampak platform *streaming* terhadap konten lokal, terutama dalam konteks film mereka, *Gadis Kretek*, yang akan tayang di Netflix pada 1 November 2023.

Andini mencatat pergeseran-pergeseran yang ia amati: "Tayangan-tayangan selain film layar lebar telah bermunculan. Bahasa-bahasa cerita yang berbeda bermunculan. Penonton

20 Frater, P. (2023, October 18). As 'Cigarette Girl' Drops Trailer, Kamila Andini Talks Female Empowerment, Indonesia's Troublesome History: 'We Are Not Good at Seeing Things Face On' (EXCLUSIVE). *Variety*.
<https://variety.com/2023/tv/news/cigarette-girl-kamila-andini-ifa-isfanyah-indonesia-history-story-1235761593/>

semakin diutamakan. Ada penekanan yang semakin besar pada kualitas, dari cerita hingga sinematografi." Isfansyah menambahkan, "Streaming telah membuka lebih banyak kemungkinan untuk produksi."

Antisipasi mereka sangat beralasan. *Gadis Kretek*, kisah epik lima episode tentang cinta dan tradisi dengan latar belakang negara yang sedang berubah, bertahan selama dua minggu di Global Top 10 Netflix, menduduki peringkat 10 besar di sembilan negara dan meraih 29 juta jam penayangan pada tahun 2023. Tingkat keterlibatan global ini menggarisbawahi kuatnya permintaan akan cerita-cerita otentik Indonesia, yang membuktikan bahwa narasi Indonesia memang dapat beresonansi jauh melampaui batas-batas negaranya.

Namun, *Gadis Kretek* bukanlah sebuah pengecualian. Faktanya, film ini merupakan bagian dari tren film Indonesia yang mendapatkan pengakuan internasional. Sebagai contoh adalah film komedi laga *The Big 4* pada tahun 2022. Dirilis di Netflix pada Desember 2022, film ini bertahan selama tiga minggu di Global Top 10 Netflix dan termasuk di antara 10 besar di 65 negara. Demikian pula dengan *Nightmares and Daydreams*, antologi horor fiksi ilmiah karya sutradara terkenal Joko Anwar, yang memikat penonton di 17 negara dan bertahan selama dua minggu di Global Top 10 Netflix setelah dirilis pada Juni 2024.

Keberhasilan acara-acara ini di platform global menyoroti potensi industri kreatif Indonesia untuk memperluas pengaruhnya di seluruh dunia. Namun, bukan hanya layanan *streaming* saja yang di mana cerita-cerita Indonesia berkembang pesat. Di bioskop-bioskop domestik, film-film lokal mendominasi, menyumbang 60-70% dari pendapatan *box office*. Dukungan lokal yang kuat ini menandakan fondasi yang kuat, dan jika dijaga dengan baik, dapat dimanfaatkan untuk lingkup global yang lebih besar.

Contoh lain adalah *Agak Laen*, film komedi Indonesia tahun 2024 yang tayang perdana di bioskop sebelum ditayangkan di Netflix pada bulan Mei. Film ini bertahan di Top 10 Indonesia selama 11 minggu dan bahkan mencapai Top 10 di tiga negara lain.

Semua contoh ini menunjukkan minat yang kuat terhadap konten Indonesia, yang menegaskan potensi industri ini sebagai sumber *soft power* yang signifikan bagi Indonesia.

Dampak dari konten Indonesia tidak terbatas pada hiburan semata; konten-konten ini bahkan dapat mendorong pertumbuhan ekonomi dan memperkuat industri lokal. Di kota kecil Muntilan, popularitas *Gadis Kretek* menyebabkan peningkatan penjualan sebesar 50% untuk toko makanan ringan lokal, Nyonya Pang, yang ditampilkan dalam buku asli yang menjadi dasar dari serial ini, menurut laporan media lokal.²¹ Ini adalah contoh nyata bagaimana film dan televisi dapat menjadi alat yang ampuh untuk melakukan diplomasi budaya.

Namun, untuk memanfaatkan potensi ini secara maksimal, industri kreatif Indonesia membutuhkan lebih dari sekadar talenta kreatif, tetapi juga dukungan sistemik.

Ruben Hattari, direktur kebijakan publik untuk Netflix di Asia Tenggara, menekankan hal ini: "Meningkatkan kemudahan berbisnis di lapangan adalah kuncinya. Hal ini termasuk mempermudah akses ke perizinan, memastikan tidak ada peraturan yang tumpang tindih,

21 Susanto, E. (2023, December 9). *Berkah Film Gadis Kretek, Penjualan Nyonya Pang Muntilan Meningkat 50 Persen*. Detikjateng. <https://www.detik.com/jateng/wisata/d-7080551/berkah-film-gadis-kretek-penjualan-nyonya-pang-muntilan-meningkat-50-persen>

dan dukungan pemerintah untuk memfasilitasi investasi, baik melalui insentif keuangan atau cara lainnya."

Selain perbaikan peraturan, terdapat urgensi untuk berinvestasi dalam program pendidikan dan pelatihan kejuruan berkualitas tinggi untuk mengembangkan keterampilan yang diperlukan agar dapat menumbuhkan dan mengembangkan industri. Ini adalah area di mana sektor swasta dapat bermitra dengan pemerintah.

"Dengan menjadi bagian dalam ekosistem lokal, Netflix telah mampu mengidentifikasi kesenjangan keterampilan—mulai dari penulisan hingga produksi dan pascaproduksi—dan membuat lokakarya yang membawa praktik terbaik global untuk mengatasinya," jelas Ruben.

Ini termasuk kemitraan dengan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi untuk lokakarya penulisan naskah, pengembangan narasi, dan pengembangan karakter film. Netflix juga berkolaborasi dengan Jogja-Netpac Asian Film Festival untuk program pelatihan yang dirancang guna memberikan wawasan, keterampilan, dan kesempatan berjejaring bagi para calon pembuat film. Memanfaatkan jaringan globalnya, Netflix juga membawa beberapa talenta terbaik di dunia, seperti penulis *Squid Game* dan *Stranger Things*, Joe Peracchio, untuk melatih para kreator Indonesia dalam hal teknik penulisan naskah.

Dengan menyederhanakan peraturan, menawarkan insentif, dan membangun kapasitas, pemerintah dapat membantu menciptakan ekosistem yang mendorong investasi dan inovasi. Dengan dukungan yang tepat, konten Indonesia tidak hanya dapat terus menghibur, tetapi juga bertindak sebagai jembatan antarbudaya, menampilkan kisah-kisah Indonesia ke seluruh dunia dan mengubahnya menjadi budaya global yang kuat.

3. Peluang bagi Pemerintah Indonesia

3.1. Mendukung Pengembangan Pekerja Terampil dan Peningkatan Infrastruktur

Mendukung pengembangan tenaga kerja terampil dan meningkatkan infrastruktur di industri film menjadi semakin mendesak, seiring dengan semakin ketatnya persaingan global dan meningkatnya permintaan akan produksi berkualitas tinggi. Tenaga kerja yang terlatih dan infrastruktur yang kuat sangat penting untuk mempertahankan pertumbuhan industri, mendorong inovasi, dan menarik proyek-proyek internasional. Tanpa investasi yang ditargetkan di bidang-bidang ini, industri ini berisiko tertinggal, kehilangan peluang ekonomi, dan gagal memenuhi permintaan yang terus berkembang dari pasar domestik dan global.

Australia menawarkan contoh yang patut diteladani dalam bidang ini, seperti yang ditunjukkan oleh inisiatif Screen Australia baru-baru ini. Program *BTL Next Step* mendukung para praktisi yang sedang meniti karier untuk memajukan karier mereka dengan menyediakan penempatan berbayar dengan bimbingan dan kredit dalam peran kru dan kepemimpinan yang penting, seperti produser lini dan posisi pengawas pascaproduksi. *Production Crew Skills Training Fund* menawarkan hibah kepada perusahaan produksi, yang memungkinkan mereka untuk memberikan pembelajaran dan pelatihan berbasis kerja yang terstruktur kepada setidaknya tiga peserta, dengan fokus pada praktisi baru dan peningkatan keterampilan kru. Selain itu, *Transferable Skills & Returning Crew Training Fund* mengalokasikan hibah kepada organisasi

dan bisnis untuk inisiatif yang membantu praktisi BTL yang kembali setelah jeda karier atau individu yang bertransisi dari industri lain dengan mengidentifikasi dan menghubungkan keterampilan yang dapat dialihkan ke peran BTL (Screen Australia, 2023). Program-program ini secara kolektif memperkuat industri layar dengan memastikan pasokan pekerja terampil yang stabil dan meningkatkan kapasitas produksi secara keseluruhan.

3.2. Berinvestasi dalam Infrastruktur Digital

Untuk mengatasi keterbatasan infrastruktur di Indonesia, pemerintah mungkin juga perlu mempertimbangkan untuk berinvestasi lebih banyak dalam memperluas jaringan *broadband* internet di Indonesia. Investasi ini sangat penting untuk memastikan bahwa penduduk yang kurang terlayani, terutama di daerah pedesaan dan terpencil, memiliki akses ke film dan produk ekonomi kreatif lainnya yang tersedia di platform OCC.

Dengan meningkatnya ketergantungan pada platform digital untuk konsumsi konten, perluasan akses *broadband* akan membantu menjembatani kesenjangan antara daerah perkotaan dan pedesaan, memastikan lebih banyak masyarakat Indonesia yang dapat menikmati manfaat dari ekonomi kreatif.²² Hal ini akan mengurangi ketergantungan pada infrastruktur fisik, seperti bioskop, dan memungkinkan industri layar lebar Indonesia untuk menjangkau penonton yang lebih luas.

3.3. Menawarkan Insentif Produksi yang Kompetitif: Mengambil Pelajaran dari Negara Tetangga

Thailand

Insentif produksi film di Thailand bertujuan untuk meningkatkan pariwisata dan menggunakan sumber daya dan tenaga kerja lokal, yang pada akhirnya menstimulasi perekonomian (LPEM FEB UI, 2023). Insentif utamanya adalah program *cash rebate* yang dijalankan oleh Thailand Film Office di bawah Departemen Pariwisata.

Pembuat film yang menghabiskan setidaknya THB 50 juta (Rp21,9 miliar) untuk produksi di Thailand dapat menerima potongan harga maksimum THB 150 juta per film. Struktur insentif ini menawarkan potongan harga dasar sebesar 20% ditambah bonus sebesar 2% hingga 5% untuk melakukan pekerjaan pascaproduksi yang dilakukan di Thailand, mempekerjakan personil Thailand, melakukan syuting di lokasi tertentu, atau mempromosikan citra, *soft power*, dan pariwisata Thailand (Thailand Film Incentive Measures, 2024).

Singapura

Singapore Tourism Board meluncurkan Film in Singapore! Scheme (FSS) pada tahun 2004 untuk menarik para pembuat film internasional untuk melakukan pengambilan gambar dan memproduksi konten di Singapura, dengan menanggung hingga 50% dari total biaya. Inisiatif

²² Husna and Budiman. (2023). Connecting the Unconnected: Lessons for Enhancing Fast and Reliable Internet from Southwest Sumba District. CIPS Policy Paper No. 61.



ini bertujuan untuk meningkatkan profil Singapura sebagai destinasi global melalui eksposur media, dan Tourism Board juga membantu dalam hal logistik dan proses perizinan. Pada tahun 2023, Singapore On-screen Fund, sebuah kolaborasi antara Infocomm Media Development Authority dan Tourism Board, diluncurkan untuk mendukung proyek media internasional yang menyoroti Singapura sebagai tujuan wisata, menawarkan pendanaan hingga 30% untuk biaya produksi dan promosi yang memenuhi syarat. Inisiatif ini mendorong kemitraan antara perusahaan media lokal dan global untuk menciptakan konten yang menarik bagi khalayak internasional.

Malaysia

Film in Malaysia Incentive (FIMI) menawarkan *cash rebate* sebesar 30% untuk pengeluaran yang memenuhi syarat untuk produser lokal dan internasional (LPEM FEB UI, 2023). Untuk memenuhi syarat, produser asing harus membuat film di Malaysia atau terlibat dalam produksi bersama dengan produser Malaysia. Selain itu, proyek tersebut harus memiliki anggaran produksi minimum (termasuk pascaproduksi) sebesar MYR 5 juta (sekitar Rp17 miliar). Produser lokal harus memenuhi persyaratan anggaran yang sama, mendapatkan lisensi produksi film dari National Film Development Corporation Malaysia (FINAS), dan memastikan distribusi dan pemutaran film di dalam dan luar negeri (FIMO, 2024).

Korea Selatan

Korean Film Council menawarkan dukungan hingga 25% untuk biaya yang dikeluarkan di Korea untuk produksi bersama internasional, termasuk film layar lebar dan film dokumenter, yang memenuhi kriteria hukum tertentu. Dukungan ini tersedia untuk film, serial, dan dokumenter yang diproduksi di luar negeri jika lebih dari 80% biaya produksi ditanggung oleh modal asing. Untuk film produksi bersama, agar memenuhi syarat untuk mendapatkan insentif ini, proyek tersebut harus mengalokasikan setidaknya 20% anggaran di dua negara atau 10% di tiga negara, menyelesaikan pengambilan gambar dalam waktu satu tahun, dan memenuhi ambang batas pengeluaran tertentu. Proyek yang menghabiskan lebih dari KRW 800 juta (sekitar Rp9,4 miliar) dan melakukan syuting lebih dari 10 hari di Korea berhak mendapatkan potongan harga sebesar 25%, sementara proyek yang menghabiskan antara KRW 100 juta dan 800 juta dengan setidaknya lima hari syuting berhak mendapatkan potongan harga sebesar 20%. Setiap proyek dapat menerima hingga KRW 300 juta, tergantung pada evaluasi penggunaan sumber daya Korea, potensi kesuksesan global, dan nilai artistik.

Australia

Ausfilm, sebuah kolaborasi antara sektor swasta dan pemerintah, mempromosikan program Screen Production Incentive Australia, yang mencakup tiga insentif utama. Pertama, *Location Offset* menawarkan *rebate* sebesar 30% untuk Pengeluaran Produksi Australia yang Memenuhi Syarat (*Qualifying Australian Production Expenditure/QAPE*) untuk menarik produksi beranggaran besar ke Australia, dan dapat dikombinasikan dengan insentif tambahan dari negara bagian dan lokal. Kedua, PDV Offset memberikan *rebate* 30% untuk QAPE dalam pekerjaan pasca-produksi, digital, dan efek visual (PDV), yang berlaku di mana pun lokasi



pengambilan gambarnya, dan dapat ditambah hingga 15% dari insentif negara bagian. Ketiga, *Producer Offset* menawarkan potongan harga sebesar 40% untuk film layar lebar dan 30% untuk konten televisi. Insentif ini dikelola oleh Office for the Arts and Screen Australia, yang juga mendukung pengembangan industri melalui berbagai inisiatif pelatihan.



Tabel 1: Perbandingan Insentif Produksi

Negara	Jenis	Nilai	Nilai Tambah	Batas per Proyek	Anggaran/ Batas Tahunan
Thailand	<i>Rebate</i>	20%	5% untuk produksi yang meningkatkan identitas budaya Thailand atau "soft power". 3% untuk produksi film di wilayah yang ditunjuk pemerintah untuk pengembangan ekonomi. 3% untuk produksi yang mempekerjakan warga negara Thailand di posisi-posisi kunci. 2% untuk produksi yang melakukan pengambilan gambar dan melakukan pascaproduksi di Thailand. 5% untuk produksi dengan pengeluaran lokal yang memenuhi syarat melebihi THB 150 juta (Rp66,6 miliar), mulai 1 Januari 2024. ²³	THB 150 M	N/A
Singapura	<i>Rebate</i>	30%	-	-	SGD 10 M ²⁴
Malaysia	<i>Rebate</i>	30%	Tambahan 5% berdasarkan pemenuhan kriteria uji budaya.	-	-
Korea Selatan	<i>Rebate</i>	20%	Bonus 5% untuk produksi yang melakukan syuting selama lebih dari 10 hari di Korea Selatan dan menghabiskan lebih dari KRW 800 juta (sekitar Rp9,4 miliar) ²⁵ secara lokal.	KRW 300 M	KRW 1.024 M
Australia (<i>Location Offset</i>)	Kredit Pajak	30%	Dapat dikombinasikan dengan insentif dan hibah negara bagian dan teritori.	-	-
Australia (<i>PDV Offset</i>)	Kredit Pajak	30%	Dapat digabungkan dengan insentif pemerintah negara bagian dan teritori hingga 15%.	-	-

²³ 1 Thailand Baht = Rp444,21 (rata-rata tahun 2024)

²⁴ 1 Singapore Dollar = Rp11.872 (rata-rata tahun 2024)

²⁵ 1 Korean Won = Rp11,75 (rata-rata tahun 2024)



Negara	Jenis	Nilai	Nilai Tambahan	Batas per Proyek	Anggaran/ Batas Tahunan
Australia <i>(Production Offset)</i>	Kredit Pajak	40% (film layer lebar); 30% (film non-layar lebar)	Dapat dikombinasikan dengan insentif dan hibah negara bagian dan teritori.	-	-

Sumber: Olsberg SPI (2024)

4. Rekomendasi

Studi ini menawarkan beberapa rekomendasi bagi pemerintah Indonesia untuk mendorong perkembangan industri perfilman:

1. Menerapkan strategi yang jelas untuk membangun kapasitas pekerja terampil.

Mengembangkan program pelatihan yang komprehensif dan membina kemitraan dengan para pemangku kepentingan dapat membantu mengatasi kekurangan tenaga profesional di berbagai peran teknis dan kreatif, terutama di posisi-posisi yang banyak diminati seperti penulis skenario, produser, dan sutradara. Pemerintah Indonesia dapat berkolaborasi dengan asosiasi industri layar lebar dalam negeri, lembaga film internasional, dan sektor swasta untuk mengembangkan dan menyediakan inisiatif pengembangan kapasitas yang bertujuan untuk mengatasi kekurangan tenaga kerja terampil di industri layar lebar.

Pemerintah Indonesia perlu mengetahui titik kesenjangan dan kekurangan dalam hal pelatihan dan pendidikan formal, sehingga pengembangan kapasitas dapat diselaraskan dengan tenaga kerja dan keterampilan yang dibutuhkan dan lulusan dibekali oleh keterampilan khusus yang dibutuhkan untuk peran-peran kreatif dan teknis. Selain itu, memperluas kesempatan untuk menimba pendidikan di bidang film dan media dapat membekali para calon profesional dengan keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan untuk meningkatkan kualitas produksi lokal secara keseluruhan dan mendorong inovasi di dalam industri. Selain kurikulum yang lebih relevan, hal ini dapat dicapai melalui program pelatihan di tempat kerja, yang juga akan meningkatkan portofolio siswa. Selain itu, industri ini akan terus berkembang dengan adanya pengembangan teknologi dan alur kerja baru, yang mengakibatkan pergeseran persyaratan keterampilan. Oleh karena itu, sangat penting untuk membina tenaga kerja yang fleksibel dan mudah beradaptasi dengan perubahan ini.

Pemerintah juga dapat mengintensifkan upaya untuk meningkatkan kesadaran tentang berbagai peluang karier di industri kreatif digital, mulai dari posisi teknis seperti spesialis efek visual dan animator hingga peran kreatif seperti penulis skenario dan desainer *game*. Mempromosikan opsi-opsi ini dapat membantu menarik lebih banyak talenta yang lebih beragam dan memastikan pertumbuhan jangka panjang di industri layar lebar Indonesia.

Pengembangan tenaga kerja terampil di industri layar tidak boleh menjadi tanggung jawab Kementerian Kebudayaan, Kementerian Pariwisata dan Kementerian Ekonomi Kreatif saja. Kementerian Tenaga Kerja dan Kementerian Pemuda dan Olahraga juga perlu dilibatkan dalam penyusunan program untuk mendukung inisiatif ini.

2. Mempercepat investasi di bidang infrastruktur untuk mendukung ekonomi kreatif.

Menarik investasi yang signifikan dalam infrastruktur film akan membantu mendorong perkembangan industri ini. Area utama untuk investasi termasuk memperluas jumlah bioskop, meningkatkan ketersediaan fasilitas pascaproduksi, dan meningkatkan *broadband* internet. Keberadaan bioskop yang merata sangat penting untuk distribusi film yang efektif, memastikan bahwa film dapat menjangkau penonton yang lebih luas. Selain itu, meningkatkan jumlah fasilitas pascaproduksi sangat penting untuk menciptakan ekosistem industri film yang kuat,



sehingga memungkinkan para pembuat film lokal untuk memproduksi konten berkualitas tinggi tanpa bergantung pada fasilitas di luar negeri.

Ke depannya, investasi harus berfokus pada identifikasi lokasi potensial untuk studio baru dan pengembangan produksi, yang dapat menampung studio canggih dan panggung suara untuk berbagai produksi, mulai dari film independen berskala kecil hingga film berskala besar. Selain itu, tidak semua infrastruktur harus bersifat permanen. Ruang produksi sementara (*pop-up*), seperti gudang yang dikonversi atau bangunan yang dibangun secara khusus, dapat meningkatkan produksi tanpa memerlukan investasi awal yang signifikan. Membangun perpustakaan dan basis data yang komprehensif tentang lokasi-lokasi film di seluruh negeri akan semakin meningkatkan kemudahan perencanaan dan pelaksanaan proyek film, yang pada akhirnya akan menampilkan lanskap Indonesia yang beragam kepada para pembuat film di seluruh dunia.

3. Mempercepat desain dan implementasi insentif produksi film yang sebanding dengan insentif negara tetangga.

Menerapkan insentif yang kompetitif akan menarik para pembuat film lokal dan asing, mendorong produksi yang lebih berkualitas, dan menstimulasi pertumbuhan industri. Secara umum, insentif produksi harus mudah, dapat diprediksi, dan transparan, dengan proses pengajuan yang praktis dan efisien. Pihak berwenang harus menetapkan standar layanan yang tinggi untuk memastikan waktu penyelesaian yang cepat, jelas, dan dapat diandalkan untuk semua aplikasi.

Untuk para pembuat film dari luar negeri, Indonesia dapat merancang program insentif yang komprehensif dengan *cash rebate* yang substansial. Sebagai contoh, produser asing yang menginvestasikan jumlah minimum dalam produksi film lokal dapat diberikan *cash rebate* hingga 30% untuk pengeluaran yang memenuhi syarat. Insentif tambahan dapat diberikan untuk mempekerjakan kru Indonesia, melakukan pekerjaan pascaproduksi di Indonesia, dan menampilkan lokasi di luar kota-kota besar untuk mempromosikan budaya lokal. Selain itu, meningkatkan jumlah *cash rebate* berdasarkan anggaran produksi dan durasi pengambilan gambar di Indonesia akan mendorong masa tinggal yang lebih lama dan pengeluaran yang lebih tinggi, sehingga juga meningkatkan pemasukan sektor pariwisata.

Untuk para pembuat film dalam negeri, program insentif harus fokus pada pengurangan biaya produksi. Pembuat film dalam negeri dapat diberikan *cash rebate* hingga 35% dari biaya produksi mereka, dengan kesempatan untuk mendapatkan persentase yang lebih tinggi untuk proyek-proyek yang berdampak signifikan terhadap kebudayaan atau ekonomi. Selain itu, insentif dapat ditingkatkan untuk produksi yang berhasil membawa film Indonesia ke kancah internasional, yang mana akan menekankan keberadaan sinema Indonesia di panggung global. Mereformasi Produksi Film Negara (PFN) untuk fokus pada pengembangan skema pembiayaan, terutama untuk rumah produksi lokal, juga merupakan kunci untuk mendukung industri layar lebar dalam negeri.

Namun, untuk meningkatkan daya saing Indonesia di industri film global, diperlukan pengenalan skema insentif produksi yang lebih dari sekadar *cash rebate*. Pendekatan yang praktis dan berdampak besar adalah pengimplementasian program Dukungan Pencarian Lokasi (*Location Scouting Support*). Program ini dapat menanggung biaya sutradara, asisten



sutradara, produser, sinematografer, desainer produksi, atau manajer lokasi dari proyek-proyek internasional yang berencana untuk melakukan syuting di Indonesia. Inisiatif seperti ini tidak hanya meningkatkan ketertarikan produksi dari lingkup internasional, tetapi juga akan memperkuat efek *spillover* positif bagi sektor pariwisata, yang telah terbukti secara signifikan dipengaruhi oleh industri layar lebar di Indonesia.

4. Menyederhanakan proses pengajuan izin dan regulasi.

Proses pengajuan izin harus disederhanakan dengan memusatkan otoritas yang bertanggung jawab untuk pengeluaran izin. Menggabungkan izin dari pemerintah pusat dan daerah dapat menyederhanakan koordinasi bagi para pembuat film dan mempercepat prosesnya. Sistem perizinan yang efisien dan efektif juga akan membantu para pembuat film bertransisi dengan cepat di antara tahap-tahap produksi. Secara keseluruhan, penyederhanaan akan meningkatkan kemudahan berbisnis dalam ekosistem industri layar lebar.

Selain itu, penting untuk meningkatkan koordinasi antara lembaga-lembaga terkait. Pemerintah dapat mengembangkan program-program yang efektif untuk industri film dengan menyelaraskan kepentingan dan tujuan dari masing-masing institusi. Di Indonesia, Kementerian Kebudayaan, Kementerian Pariwisata dan Kementerian Ekonomi Kreatif bersama-sama mengelola industri perfilman. Membangun kepemimpinan yang jelas di dalam kementerian-kementerian ini sangat penting untuk memberikan kejelasan dan panduan bagi para pembuat film.

5. Menciptakan lingkungan yang ramah terhadap film.

Penting bagi produksi untuk berlangsung di lingkungan yang ramah film, baik dari segi operasi, aksesibilitas perjalanan, maupun komunikasi. Lingkungan yang ramah film umumnya diawasi oleh komisi film, yang bertugas memelihara dan mengelola kemitraan. Komisi ini dapat membantu menciptakan jaringan mitra ramah film yang terverifikasi untuk memperlancar produksi, aplikasi perizinan, dan persyaratan lainnya.

Sebagian besar produksi juga melibatkan tenaga kerja, aktor, dan peralatan film internasional. Oleh karena itu, memfasilitasi pergerakan mereka dari satu titik ke titik lainnya akan sangat memudahkan prosesnya.

Kegagalan dalam memanfaatkan peluang di industri film dan layar lebar Indonesia akan mengakibatkan negara ini kehilangan potensi manfaat yang signifikan, seperti penciptaan lapangan kerja, peningkatan pemasukan untuk sektor pariwisata, dan pengaruh budaya yang lebih besar. Sebaliknya, keberhasilan dalam mengembangkan sektor ini, yang mana mencakup banyak subsektor yang mempekerjakan banyak tenaga kerja, dapat memosisikan Indonesia sebagai pemain kunci dalam industri film global, mendorong pertumbuhan ekonomi yang substansial, menghasilkan efek *spillover* yang positif, dan mendorong pertukaran budaya.



Daftar Pustaka

- Anas, T., Aswicahyono, H., & Rafitrandi, D. (n.d.). *Indonesia's Movie Industry: Impediments to Growth*.
- Ausfilm. (2024, July 31). *Australian Screen Incentives Factsheet*. Ausfilm. https://www.ausfilm.com.au/wp-content/uploads/2024/07/Ausfilm_Incentives_Factsheet-July-2024_v6.5.5.pdf
- Badan Perfilman Indonesia. (2019). *The Indonesian Film Industry: Unlocked Potentials*.
- Corden, J. (2024, May 2). *Filming in Australia: Your Guide to Incentives, Infrastructure, and the Future of Production Down Under*. Entertainment Partners. <https://www.ep.com/blog/filming-in-australia-your-guide-to-incentives-infrastructure-and-the-future-of-production-down-under/>
- Dewabrata, W. (2024, March 29). *Perfilman Indonesia Butuh Banyak Perbaikan*. Kompas. <https://www.kompas.id/baca/hiburan/2024/03/28/perfilman-indonesia-butuh-banyak-perbaikan>
- Film KOREA. (n.d.). *Incentives*. Film KOREA. <https://engfilmkorea.or.kr/incentives/national.html>
- FIMO (n.d.). *Film in Malaysia - Incentives Overview*. Film in Malaysia. <https://filminmalaysia.com/incentives/incentives-overview/>
- Frater, P. (2023, February 8). *Thailand Approves 30% Film Production Incentive, Aims to Remain a Competitive Location*. Variety. <https://variety.com/2023/film/news/thailand-film-production-incentive-1235516809/>
- Frontier Economics. (2021). *The Economic Impact of Online Curated Content Services in Indonesia*.
- Guild, J. (2020, November 25). *When Will Indonesia's Film Industry Recover?* New Mandala. <https://www.newmandala.org/when-will-indonesias-film-industry-recover/>
- Husna, A. and Budiman, L. (2023). *Connecting the Unconnected: Lessons for Enhancing Fast and Reliable Internet from Southwest Sumba District*. CIPS Policy Paper No. 61.
- KPMG. (2012). *Film Financing and Television Programming*.
- Kearney. (2022). *Production incentives: an indispensable tool for creating and sustaining a global media hub*.
- Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif. (2022). *Statistik Tenaga Kerja Pariwisata dan Ekonomi Kreatif 2018-2022*.
- Olsberg SPI. (2023). *A Production Incentive in Indonesia*.
- Olsberg SPI. (2024). *Best Practices in Screen Sector Development*.
- Orankiewicz, A. (2022). *The role of public support for the film industry – an analysis of movie production incentives in Europe*. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego We Wrocławiu*, 66(2), 90–104. <https://doi.org/10.15611/pn.2022.2.07>
- Populix. (2022). *Indonesian Video Entertainment on Demand Consumption*.



- Pusparisa, Y. D. R. (2024, February 6). *Industri Film Indonesia Akan Makin Atraktif pada 2024*. Kompas. <https://www.kompas.id/baca/ekonomi/2024/02/06/triliunan-rupiah-prediksi-perputaran-ekonomi-industri-perfilman-indonesia-pascapandemi?>
- Screen Australia. (2023, April 27). *Screen Australia launches three new Industry Development programs for below-the-line roles*. Screen Australia. <https://www.screenaustralia.gov.au/sa/media-centre/news/2023/04-27-new-industry-development-program>
- Singapore Tourism Board. (n.d.). *Singapore On-screen Fund*. Singapore Tourism Board. <https://www.stb.gov.sg/content/stb/en/assistance-and-licensing/singapore-on-screen-fund.html>
- Susanto, E. (2023, December 9). *Berkah Film Gadis Kretek, Penjualan Nyonya Pang Muntilan Meningkat 50 Persen*. Detikjateng. <https://www.detik.com/jateng/wisata/d-7080551/berkah-film-gadis-kretek-penjualan-nyonya-pang-muntilan-meningkat-50-persen>

Bab III

Sektor Pangan dan Pertanian



1. Gambaran Umum Sektor

Butir-butir Penting

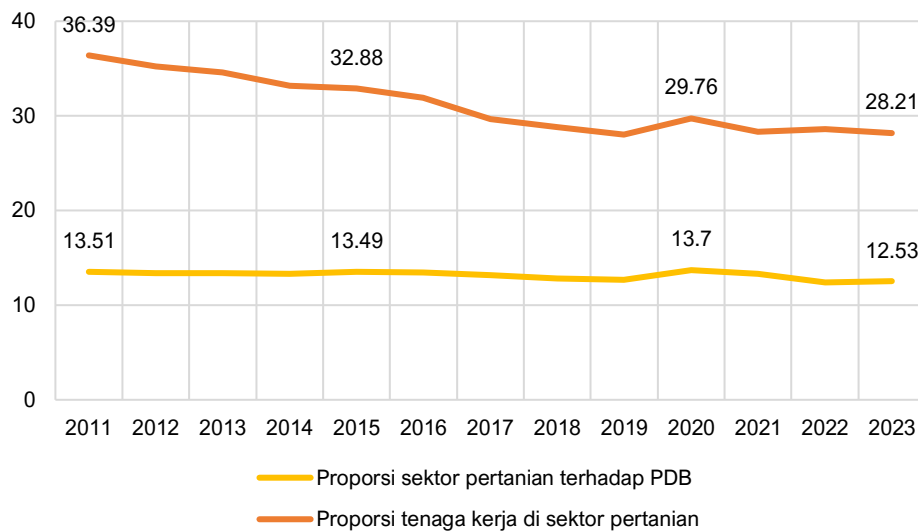
- Sektor pertanian Indonesia merupakan pilar penting bagi perekonomian nasional yang secara konsisten menyumbang lebih dari 13% PDB dan menyediakan lapangan kerja bagi sebagian besar tenaga kerja. Meski demikian, sektor ini dihadapkan pada tantangan, seperti transformasi struktural, keterbatasan akses ke teknologi modern, dan kerentanan lingkungan yang menyebabkan terjadinya penurunan kontribusi sektor ini terhadap perekonomian. Untuk menjaga keberlanjutan dan pertumbuhan jangka panjang, diperlukan upaya untuk menangani permasalahan ini melalui intervensi yang terarah guna meningkatkan produktivitas, ketahanan pangan, dan kesejahteraan petani.
- Pemerintah mendukung sektor pertanian melalui berbagai program, utamanya melalui program subsidi dan bantuan benih. Meskipun inisiatif-inisiatif ini memberikan sedikit bantuan, mereka mungkin tidak sepenuhnya memenuhi kebutuhan keuangan petani secara lebih luas, sehingga menyebabkan inefisiensi dan hasil yang kurang optimal. Pendekatan yang lebih efektif dapat dilakukan dengan mengalihkan bantuan benih menjadi bantuan kredit. Bantuan kredit memberikan fleksibilitas yang lebih besar yang memungkinkan petani untuk berinvestasi pada berbagai input dan teknologi yang diperlukan, sehingga meningkatkan produktivitas dan ketahanan. Tidak seperti subsidi benih yang terbatas pada input tertentu, bantuan kredit memungkinkan petani membuat keputusan berdasarkan kondisi masing-masing, sehingga mendorong praktik pertanian yang lebih berkelanjutan.
- Terdapat beberapa rekomendasi untuk meningkatkan efektivitas program pertanian. Di antaranya adalah memperluas program bantuan kredit, seperti Kredit Usaha Rakyat (KUR), agar petani dapat memperoleh sumber dana untuk berinvestasi dalam input penting, seperti pupuk dan sistem irigasi. Selain itu, penguatan peran Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) juga penting dalam membantu petani untuk mengadopsi teknologi baru dan mengoptimalkan penggunaan input. Pemerintah juga dapat mendorong partisipasi sektor swasta dalam proses produksi dan distribusi benih untuk memastikan ketersediaan benih berkualitas tinggi. Di samping itu, membangun dan memperkuat ekosistem permintaan (*demand*) dan penawaran (*supply*) untuk komoditas pertanian juga diperlukan, misalnya dengan memperbaiki infrastruktur pasar dan menciptakan permintaan yang stabil untuk memberikan kepastian dan kompensasi yang adil bagi para petani atas produk mereka. Kerangka pemantauan dan evaluasi yang kuat juga perlu diterapkan untuk menilai dampak program dan melakukan penyesuaian berbasis data untuk meningkatkan efektivitasnya.
- Penggunaan Produk Rekayasa Genetika (PRG) di Indonesia memiliki potensi meningkatkan produktivitas pertanian dengan mengatasi sejumlah tantangan, seperti ketahanan terhadap hama dan keberlanjutan lingkungan. Namun, adopsi PRG di Indonesia masih berjalan lambat, salah satunya karena kendala regulasi dan skeptisisme masyarakat. Kerangka regulasi yang ada saat ini rumit dan memakan waktu, sehingga menghambat komersialisasi PRG. Ditambah lagi, kekhawatiran masyarakat mengenai keamanan dan dampak lingkungan PRG juga menghambat adopsi produk ini secara luas.

- Untuk meningkatkan adopsi PRG di Indonesia, diperlukan tinjauan menyeluruh terhadap kerangka regulasi yang ada. Penyederhanaan proses persetujuan dan penyesuaian regulasi dengan standar internasional akan mengurangi hambatan administratif dan mempercepat waktu masuk ke pasar untuk PRG. Penting juga untuk mengembangkan peta jalan yang jelas untuk adopsi PRG, termasuk sosialisasi agar meningkatkan kesadaran publik dan pengembangan infrastruktur pendukung. Selain itu, peningkatan peran pemerintah dalam pemantauan pasca-komersialisasi serta pemberian dukungan bagi petani yang menggunakan PRG akan membantu memastikan penggunaan teknologi ini secara aman dan efektif. Dengan menerapkan rekomendasi ini, Indonesia dapat meningkatkan produktivitas pertaniannya dan memperkuat ketahanan pangan melalui adopsi PRG yang lebih strategis.

1.1. Peran Penting Sektor Pertanian Bagi Perekonomian Negara

Sektor pertanian memainkan peran penting dalam lanskap sosial-ekonomi Indonesia dengan meningkatkan kesejahteraan melalui kecukupan pangan, menyediakan lapangan kerja, dan berkontribusi secara signifikan terhadap perekonomian. Dari tahun 2010 hingga 2023, secara rata-rata, sektor pertanian menyumbang 13,22% terhadap PDB setiap tahun, meskipun terjadi penurunan dari 13,93% menjadi 12,53% sepanjang periode tersebut. Penurunan ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk di antaranya adalah transformasi struktural yang menggeser *output* dan tenaga kerja di sektor ini (Briones & Felipe, 2013). Meski demikian, sektor ini tetap menjadi sumber penghidupan utama bagi sebagian besar tenaga kerja Indonesia. Pada tahun 2023, sekitar 28,21% dari total tenaga kerja, atau sekitar 39,45 juta pekerja, masih bekerja di sektor pertanian. Walaupun jumlah ini tidak banyak mengalami perubahan dari angka 39,09 juta pekerja di tahun 2011, dilihat dari persentasenya, tenaga kerja di sektor ini mengalami penurunan dari 36,39% pada 2011, mencerminkan pergeseran yang lebih luas dalam pasar tenaga kerja.

Peran penting sektor pertanian tidak hanya terletak pada dampak langsung terhadap perekonomian. Peningkatan produksi dan produktivitas pertanian memberikan kontribusi terhadap ketersediaan pangan, peningkatan ekspor, penyerapan tenaga kerja, pembentukan modal, dan peningkatan daya beli rumah tangga yang pada akhirnya akan merangsang pertumbuhan industri (Awan dan Alam, 2015; Gero dan Egbenwede, 2020; Mozumdar, 2012; Squires dan Gaur, 2020). Sejumlah penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa pertumbuhan sektor pertanian berkontribusi pada pengurangan kemiskinan, terutama di daerah pedesaan, melalui peningkatan pendapatan petani dan penciptaan lapangan kerja (Food and Agriculture Organization, 2019; Suryahadi, Suryadarma, & Sumarto, 2009). Selain itu, sektor ini juga berperan penting dalam ketahanan pangan dengan menyediakan bahan pangan pokok, seperti beras, jagung, dan singkong, yang menjadi kebutuhan pokok masyarakat.

Gambar 1: Tren Sektor Kontribusi Terhadap PDB dan Persentase Tenaga Kerja (%)

Sumber: Badan Pusat Statistik dan CEIC

1.2. Ketahanan Pangan Sebagai Prioritas Nasional

Ketahanan pangan dan peningkatan kesejahteraan petani menjadi prioritas utama dalam Visi Indonesia 2045. Pemerintah Indonesia menetapkan target ambisius untuk meningkatkan produktivitas petani hingga 3,9 kali lipat dari tingkat produktivitasnya di tahun 2015 pada tahun 2045. Fokus pemerintah pada ketahanan pangan didorong oleh berbagai tantangan dalam sektor pangan dan pertanian, termasuk meningkatnya permintaan pangan, melebarnya defisit pangan, fluktuasi dan kenaikan harga pangan, kelaparan, malnutrisi, dan perubahan preferensi pola makan.

Upaya meningkatkan ketahanan pangan berfokus pada tiga tujuan utama. Pertama, menciptakan sistem ketahanan pangan yang mandiri, berdaulat, berkelanjutan, dan meningkatkan kesejahteraan. Inisiatif ini bertujuan untuk memastikan bahwa produksi pangan dan pengembangan pertanian dapat memenuhi kebutuhan masyarakat Indonesia melalui penyediaan pangan dengan harga terjangkau, aman, dan bergizi. Kedua, menjaga swasembada karbohidrat dan protein untuk memastikan asupan kalori dan protein masyarakat mencapai tingkat yang direkomendasikan. Dalam rangka mendukung hal ini, pemerintah memperkenalkan Pola Pangan Harapan (PPH) dengan target skor sempurna 100 pada tahun 2030 yang mencerminkan alokasi dan akses pangan yang optimal. Untuk mencapai cita-cita ini, Indonesia berupaya memproduksi sumber nutrisi tersebut secara domestik guna mengurangi ketergantungan impor. Inisiatif ini juga mendukung tujuan pembangunan nasional yang lebih luas, termasuk *Sustainable Development Goal* (SDG) 2 untuk mengakhiri kelaparan dan segala bentuk malnutrisi serta SDG 1 untuk menghapus kemiskinan dalam segala bentuk dan di mana pun. Terakhir, ketahanan pangan bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan petani dan menambah nilai produk pertanian. Melalui investasi di sektor pertanian, pengembangan sumber daya manusia, dan adopsi teknologi inovatif, Indonesia berupaya meningkatkan kondisi finansial dan kesejahteraan hidup petani.

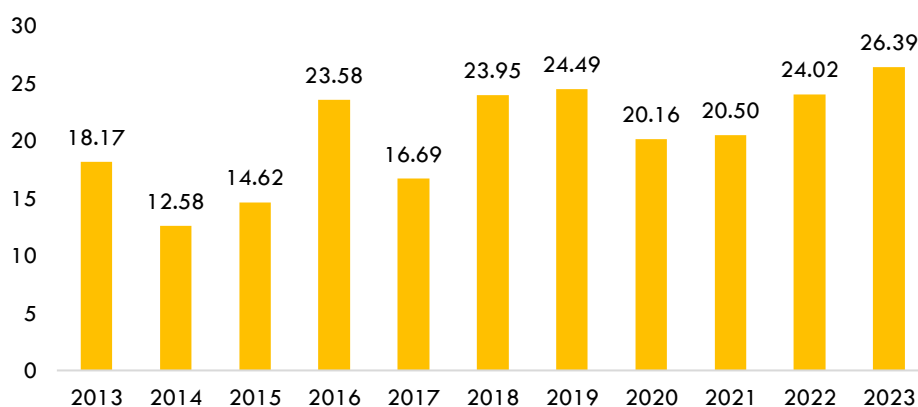
Kedua prioritas utama—ketahanan pangan dan peningkatan kesejahteraan petani—akan dicapai melalui enam pendekatan utama: (1) pengembangan Pusat Pendidikan dan Teknologi Pertanian, termasuk 30 pusat penelitian tropis dan 10 pusat penelitian dasar; (2) integrasi kebijakan dari hulu ke hilir dengan memperkuat keterkaitan antara sektor pertanian, industri, dan jasa; (3) penguatan kelembagaan petani dan mendorong kewirausahaan; (4) peningkatan investasi dan infrastruktur pertanian; (5) peningkatan kualitas sumber daya manusia di sektor pertanian; dan (6) peningkatan produktivitas melalui pengelolaan lahan dan pengembangan pertanian maritim.

1.3. Status Komoditas Pangan Terpilih

Upaya meningkatkan ketahanan pangan di Indonesia masih menyisakan ruang perbaikan. Sekitar 70 dari 416 kabupaten/kota di Indonesia memiliki indeks ketahanan pangan yang rendah (Badan Pangan Nasional, 2022). Keberhasilan dalam meningkatkan ketahanan pangan bergantung pada peningkatan produksi sejumlah komoditas pangan strategis yang telah ditetapkan oleh Badan Pangan Nasional, termasuk beras, jagung, kedelai, gula, cabai besar, cabai rawit, bawang merah, bawang putih, daging sapi, daging ayam ras, telur ayam, dan minyak goreng.

Jagung merupakan tanaman pangan terpenting kedua di Indonesia setelah beras (Bappenas, 2014). Selain sebagai bahan pangan, jagung juga memiliki nilai penting bagi industri dan sebagai pakan untuk unggas dan ternak (Kementerian Pertanian, 2023). Dari sisi industri, jagung merupakan bahan baku penting bagi berbagai produk, seperti minyak goreng dan pemanis, yang merupakan bagian integral dari industri pangan. Selain itu, jagung merupakan sumber karbohidrat utama dalam pakan hewan. Jagung menunjang peternakan dan peternakan unggas, memastikan pasokan daging, susu, dan telur, yang merupakan komponen penting dari ketahanan pangan. Kondisi agroklimat Indonesia yang mendukung menjadi sebuah keunggulan bagi produksi jagung di Indonesia, yang memungkinkan budidaya jagung untuk dilakukan di berbagai daerah (Kementerian Pertanian, 2023). Selama sepuluh tahun terakhir, produksi jagung meningkat 45,24%, dari 18,17 juta ton pada 2013 menjadi 26,39 juta ton pada 2023 (**Gambar 2**).

Gambar 2: Produksi Jagung (Juta Ton), 2013-2022



Sumber: Kementerian Pertanian, 2023

Ada dua jenis jagung utama: biji basah dan biji kering. Pengelolaan pascapanen yang tepat diperlukan untuk menjaga kualitas jagung kering. Dengan kandungan karbohidrat yang tinggi, jagung membutuhkan proses pengeringan dan penyimpanan yang hati-hati agar kualitas tetap terjaga hingga tahap pengolahan akhir. Menurut data Kementerian Pertanian tahun 2023, permintaan biji jagung kering dengan kadar air 14%, yang diklasifikasikan sebagai medium 1 menurut standar Indonesia lebih rendah dari total produksi pada tahun 2022 dan 2021. Ini menunjukkan bahwa produksi jagung di Indonesia sudah mencukupi kebutuhan dalam negeri. Pada tahun 2022, permintaan jagung mencapai 16,28 juta ton, meningkat 24,42% dari 9,79 juta ton pada tahun sebelumnya, dengan 48,09% dialokasikan ke industri pakan, 27,33% untuk peternak mandiri, 22,83% untuk industri nonpakan dan nonpangan, 1,23% untuk konsumsi langsung rumah tangga, dan 0,52% untuk kebutuhan benih. Perlu dicatat bahwa industri pakan menyumbang 75,42% dari permintaan nasional pada 2022.

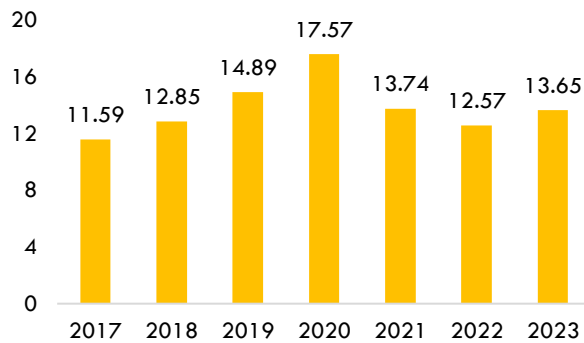
Tabel 1: Produksi dan Permintaan Jagung dengan Kadar Air 14%, 2022

Deskripsi	Jumlah (Ton)	Persentase (%)
Produksi Bersih	17.738.209	
Permintaan		
Benih	84.730	0,52
Konsumsi langsung rumah tangga	200.239	1,23
Pakan	12.274.737	75,42
• Industri pakan	7.826.613	48,09
• Peternak ayam petelur independen	4.448.124	27,33
Industri nonpakan dan nonpangan	3.716.155	22,83
Jumlah permintaan	16.275.862	100,00

Sumber: Kementerian Pertanian, 2023

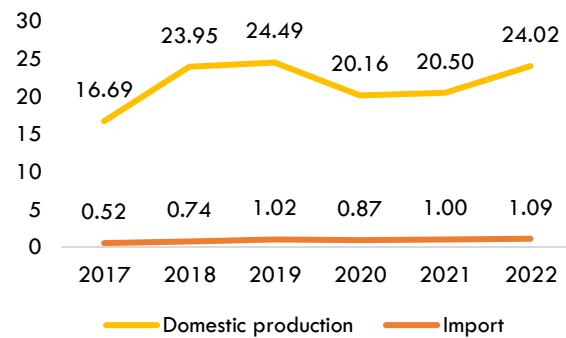
Konsumsi jagung mingguan, yang dihitung dengan mengalikan konsumsi per kapita mingguan dengan jumlah penduduk, menunjukkan peningkatan antara tahun 2017 dan 2020. Hal ini berlawanan dengan penurunan konsumsi beras pada periode yang sama, menunjukkan kemungkinan adanya perubahan pola konsumsi. Namun, pada 2021, konsumsi jagung mingguan mengalami penurunan dan kemudian stabil dengan rata-rata 13,32 juta kg per minggu dari 2021 hingga 2023.

Gambar 3: Konsumsi Jagung (Jagung Basah dan Biji Jagung) Mingguan (Juta kg), 2017-2023



Sumber: Badan Pusat Statistik

Gambar 4: Produksi Domestik dan Impor Jagung (Juta Ton), 2017-2022

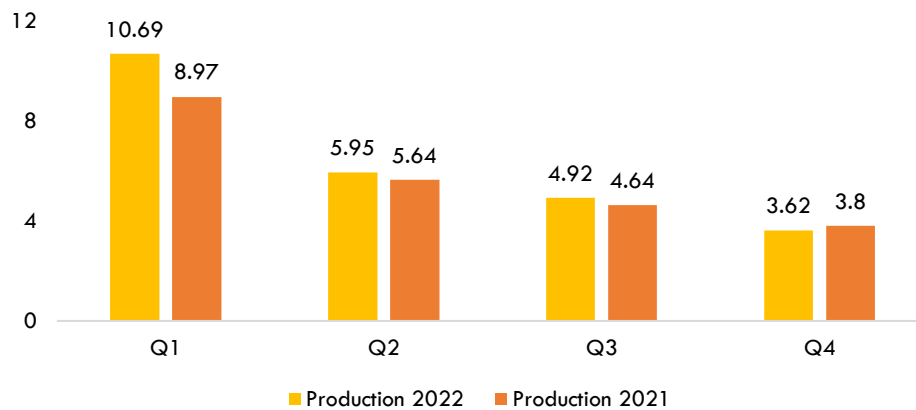


Sumber: Kementerian Pertanian & Badan Pusat Statistik

Swasembada jagung di Indonesia terlihat pada Gambar 4 yang menunjukkan bahwa impor jagung, termasuk biji jagung, berondong jagung, dan jenis lainnya, tetap rendah antara tahun 2017 hingga 2022. Volume jagung yang diproduksi di dalam negeri jauh melebihi jumlah yang diimpor, mencerminkan kapasitas pertanian Indonesia yang kuat untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri. Namun, tingkat produksi yang tinggi ini juga didukung oleh kebijakan ketat yang membatasi impor jagung. Regulasi impor jagung diatur ketat oleh Kementerian Perdagangan²⁶ yang membatasi impor jagung untuk keperluan pangan, pakan, dan bahan baku industri. Impor pakan hanya dapat dilakukan oleh BULOG, badan usaha milik negara (BUMN) di bidang pangan, sesuai penugasan dari pemerintah berdasarkan proposal dari kementerian. Untuk keperluan pangan dan industri, impor dibatasi hanya untuk perusahaan yang memiliki izin API-P (Angka Pengenal Importir Produsen) yang dikeluarkan oleh Kementerian Perdagangan untuk perusahaan-perusahaan yang diberikan izin sebagai importir bahan baku produksi.

Produksi jagung di Indonesia mengalami fluktuasi musiman. Data tahun 2021 dan 2022 menunjukkan pola yang konsisten: produksi memuncak di kuartal pertama dengan kontribusi terhadap total produksi mencapai 42,46% pada awal 2022. Namun, pada kuartal keempat, angka ini menurun tajam menjadi 14,36% pada 2022. Variasi musiman ini mengakibatkan perbedaan yang besar antara periode puncak dan periode produksi rendah yang dapat menyebabkan volatilitas harga, terutama menjelang akhir tahun. Selain itu, seiring dengan pertumbuhan populasi Indonesia, konsumsi jagung diperkirakan akan terus meningkat. Mengatasi ketidakseimbangan produksi musiman dan menstabilkan produksi sepanjang tahun menjadi sangat penting untuk menjaga pasokan, kestabilan harga, dan mendukung ketahanan pangan.

²⁶ Peraturan Menteri Perdagangan No. 20/M-DAG/PER/3/2016 tentang Ketentuan Impor Jagung, yang kemudian diubah dengan Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia No. 21/2018 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Perdagangan No. 20/2016 tentang Ketentuan Impor Jagung.

Gambar 5: Produksi Jagung Domestik Triwulanan (Juta Ton), 2021-2022

Sumber: Kementerian Pertanian, 2023

Pemerintah Indonesia telah menerapkan berbagai langkah untuk mencapai ketahanan pangan. Langkah-langkah tersebut termasuk menyediakan input pertanian bagi petani seperti benih dan pupuk. Selain itu, pemerintah juga merancang strategi transformasi pedesaan untuk mempercepat pertumbuhan pendapatan dan mengurangi kemiskinan, sehingga meningkatkan kesejahteraan masyarakat pedesaan secara keseluruhan. Komponen penting lain dari pendekatan pemerintah adalah modernisasi sistem pangan dengan mengadopsi teknologi dan praktik pertanian canggih guna meningkatkan produktivitas pertanian. Namun, masih terdapat banyak tantangan yang perlu diatasi (Sudaryanto, 2022).

Penguatan Pertanian Jagung di Indonesia

“Saya tidak dapat memungkiri bahwa keuangan saya membaik,” kata Pak Turiman, seorang petani dari Lampung Selatan. Bertahun-tahun, ia menghadapi tantangan dalam pertanian tradisional—cuaca yang tidak menentu, hama, dan hasil panen rendah. Namun ketika ia beralih ke benih jagung yang dimodifikasi secara genetik (Produk Rekayasa Genetika/PRG), hasilnya sangat berbeda.

“Perbedaannya sangat signifikan. Hasil dari varietas lain tidak sebaik ini,” jelasnya, mengatakan bahwa pengendalian gulma dan serangga menjadi lebih mudah, serta berat dan warna jagung lebih menarik bagi pembeli.

Pengalaman Pak Turiman tidak hanya terjadi di daerah lain di provinsi Lampung, salah satu lumbung pangan Indonesia, namun juga hingga ribuan kilometer jauhnya di Sumbawa, Nusa Tenggara Barat, di mana petani lain, Pak Hamzah, juga merasakan manfaat yang sama dari benih jagung PRG.

“Dampak penggunaan benih jagung PRG adalah efisiensi—dalam hal biaya, waktu, dan manajemen,” jelasnya.

Kisah-kisah dari petani, seperti Pak Turiman dan Pak Hamzah, menunjukkan manfaat nyata dari benih jagung PRG: efisiensi dalam pengendalian gulma dan serangga yang mengarah pada daya jual yang lebih baik

Dibutuhkan Lebih Banyak Dukungan

Terlepas dari cerita sukses yang ada, penerapan benih jagung PRG secara luas di Indonesia masih dihadapkan dengan tantangan.

Persepsi negatif terhadap PRG sudah ada selama bertahun-tahun dipicu oleh kekhawatiran akan risiko kesehatan, dampak lingkungan, dan ketergantungan pada benih yang dikuasai perusahaan, meskipun Badan Usaha Milik Negara (BUMN) Indonesia juga memproduksi PRG. Persepsi ini berkontribusi pada proses persetujuan yang panjang yang menghambat lahirnya teknologi baru yang bisa bermanfaat bagi petani dan memperkuat ketahanan pangan.

“Agak sulit karena teknologi ini baru diperkenalkan dua tahun terakhir, jadi prinsip kehati-hatiannya lebih ketat,” kata Profesor Bambang Prasetya, Ketua Komite Keamanan Hayati Indonesia (KKH-PRG Indonesia). “Banyak perbaikan yang diperlukan untuk benar-benar membantu petani di lapangan. Kami juga bertanggung jawab kepada konsumen dan tidak boleh kehilangan manfaat dari teknologi PRG.”

Pengalaman Filipina, salah satu negara terdepan dalam hal tanaman bioteknologi, menunjukkan bahwa kekhawatiran tersebut tidak berdasar dan memberikan gambaran tentang apa yang akan terjadi di masa depan bagi Indonesia. Selama dua dekade terakhir, petani Filipina telah menggunakan benih PRG, dengan sekitar 90 persen jagung kuning di negara tersebut merupakan hasil rekayasa genetika. Peralihan ini mengakibatkan peningkatan hasil panen yang signifikan, meskipun area penanaman berkurang.

Faktor penting di balik kesuksesan ini adalah regulasi yang mendukung, menurut Abraham Manalo, direktur eksekutif Koalisi Bioteknologi Filipina.

“Regulasi harus ketat, berbasis sains, tetapi efisien... Jagung kuning dapat berdiri kokoh hari ini karena regulasi kami,” ujarnya pada sebuah forum yang diselenggarakan oleh Southeast Asian Regional for Graduate Study and Research in Agriculture Februari lalu.

Memenuhi Kebutuhan Petani

Di Indonesia, kebutuhan akan dukungan pemerintah sangatlah jelas. Permintaan benih jagung sangat besar—1.000 ton per tahun—tetapi petani menyatakan bahwa dukungan yang mereka harapkan bukanlah benih gratis.

“Dibandingkan mendistribusikan benih jagung bersubsidi, mungkin pemerintah bisa memberikan bantuan keuangan atau kredit,” kata Pak Wayan. Di kotanya di Lampung Timur, benih dibagikan tanpa mempertimbangkan kebutuhan spesifik dari setiap lahan petani, yang menyebabkan ketidaksesuaian yang berujung pada hasil panen rendah atau benih yang terbuang percuma.

Namun, dengan adanya bantuan keuangan atau dukungan kredit, petani akan lebih leluasa untuk memilih jenis benih yang akan bekerja dengan baik di lahan mereka dan membeli input lain yang diperlukan. Di Lampung Selatan, petani memanfaatkan program Kredit Usaha Rakyat (KUR) dengan bunga rendah untuk menyewa lahan dan menyiapkan tanah. Di Lampung Timur, mereka menggunakan bantuan kredit untuk persiapan benih dan membeli perlengkapan.

Dibandingkan mendistribusikan lebih banyak benih jagung bersubsidi, memperluas program KUR dapat menjadi cara yang lebih efektif dalam mendukung petani. Pendekatan ini memberi petani kebebasan membuat keputusan yang sesuai, menghasilkan hasil yang lebih baik bagi mereka dan sektor pertanian Indonesia secara keseluruhan.

2. Kebijakan Subsidi Benih dan Bantuan Kredit

Input pertanian, seperti pupuk, benih, pestisida, dan biaya irigasi, memiliki proporsi yang besar dari total biaya per hektar per musim tanam (CIPS, 2021). Meskipun input ini penting untuk memaksimalkan hasil panen, biaya yang tinggi dapat mengurangi margin keuntungan. Selain itu, penggunaannya yang tidak optimal menimbulkan risiko lingkungan dan menyebabkan degradasi kondisi tanah (Cuevas et al., 2019). Ketergantungan pada input ini juga mengakibatkan produksi menjadi rentan terhadap gangguan, yang dapat memengaruhi hasil panen (Ahvo, 2023). Optimasi penggunaan input eksternal penting bagi praktik pertanian berkelanjutan yang akan meningkatkan produktivitas sekaligus mengurangi dampak lingkungan (Xie et al., 2019).

Mempertimbangkan pentingnya input berkualitas dan kerentanan petani terhadap ketersediaan input serta fluktuasi harga, Kementerian Pertanian pada tahun 1986 memulai program subsidi benih dan program. Pemerintah bekerja sama dengan produsen benih BUMN, Sang Hyang Seri (SHS) dan Pertani, dalam program penyediaan benih ini (CIPS, 2021).

Tabel 1: Proporsi Rata-rata Input Pertanian Per Hektar Per Musim, 2017

Komponen Biaya	Padi Lahan Basah		Padi Lahan Kering		Jagung		Kedelai	
	Ribu Rupiah	% dari Total Biaya	Ribu Rupiah	% dari Total Biaya	Ribu Rupiah	% dari Total Biaya	Ribu Rupiah	% dari Total Biaya
Pupuk	1.278,00	9,43	710,59	8,40	1.370,09	13,44	449,18	4,97
Benih	514,36	3,79	401,96	4,75	899,12	8,82	591,02	6,53
Pestisida	569,55	4,20	296,59	3,51	352,02	3,45	363,57	4,02
Retribusi/pungutan iuran	78,30	0,58	23,46	0,28	42,19	0,41	52,85	0,58
Total	2.440,21	18,00	1.432,60	16,94	2.663,42	26,12	1.456,62	16,10

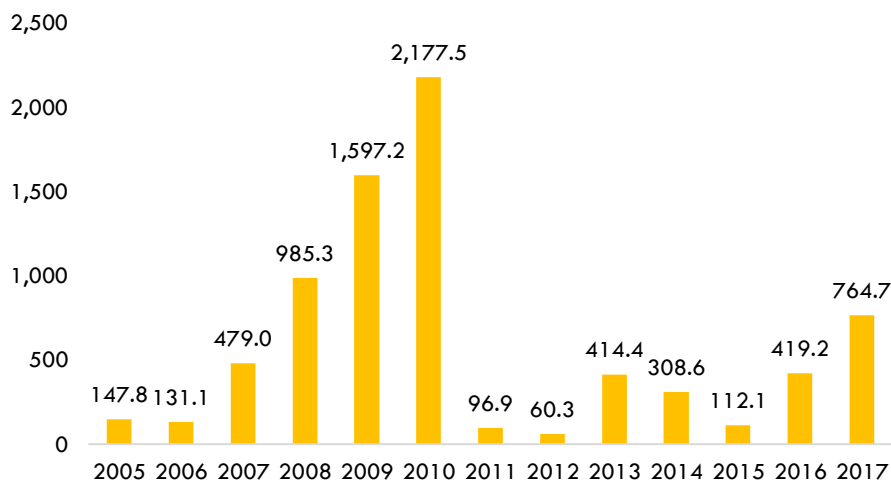
Sumber: CIPS, 2021

2.1. Program Subsidi Benih

Dari tahun 1986 hingga 2012, program subsidi benih di Indonesia berjalan dengan sistem distribusi terbuka. Benih bersubsidi disediakan oleh perusahaan milik negara, yaitu SHS dan

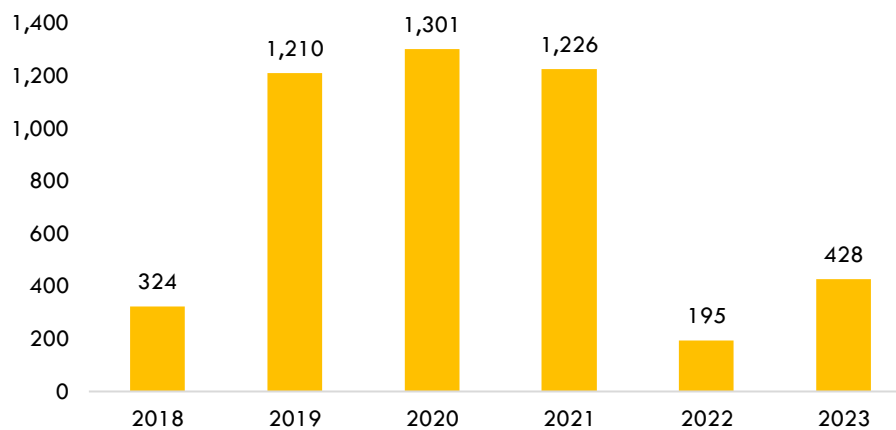
Pertani, dan dijual bebas di toko-toko, sehingga petani memiliki akses langsung. Pada tahun 2013, pendekatan subsidi ini diubah menjadi sistem tertutup, di mana petani hanya bisa memperoleh benih bersubsidi melalui kelompok tani yang terdaftar dalam Daftar Usulan Petani Penerima Benih Bersubsidi (DUPBB). Program ini dihentikan karena sejumlah kendala, seperti waktu ketersediaan benih yang tidak tepat, jumlah benih bersubsidi yang terbatas, serta tidak meratanya distribusi benih di beberapa daerah (Kementerian Pertanian, 2018; Elis, 2019). Nilai subsidi berfluktuasi dengan alokasi tertinggi pada tahun 2005 sebesar Rp2.177 miliar dan terendah sebesar Rp60 miliar pada 2017 (**Gambar 6**).

Gambar 6: Realisasi Subsidi Benih (Miliar Rupiah), 2005-2017



Sumber: CIPS, 2021

Setelah subsidi benih dihentikan pada tahun 2018, pemerintah menggantikannya dengan bantuan benih bagi petani yang memenuhi syarat (Kementerian Pertanian, 2017; Alta, 2021; Sayaka, 2023). Transisi ini berfokus pada komoditas pokok, seperti padi dan jagung, berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian No. 03/2015 tentang Pedoman Upaya Khusus Peningkatan Produksi Padi, Jagung, dan Kedelai melalui Perbaikan Jaringan Irigasi. Peraturan Menteri Pertanian No. 62/2016 selanjutnya mengatur pengelolaan dan distribusi bantuan, terutama untuk Daerah Mandiri Benih (DMB) dan benih padi inbrida. Bantuan benih dimulai sebesar Rp323,99 miliar pada 2018, meningkat menjadi Rp1.210,03 miliar pada 2019, dan mencapai puncak Rp1.300,59 miliar pada 2020. Namun, pada 2022 terjadi penurunan tajam menjadi Rp194,79 miliar sebelum naik kembali pada tahun 2023 menjadi Rp428,17 miliar (**Gambar 7**).

Gambar 7: Realisasi Bantuan Benih (Miliar Rupiah), 2018-2023

Sumber: Kementerian Pertanian, 2023

Dari tahun 2018 hingga 2021, Kementerian Pertanian menyediakan bantuan benih untuk 1,8 juta hektar sawah setiap tahun, dengan total sekitar 43,9 juta benih (Sisungkunon, et al., 2022). Pada tahun 2021, bantuan benih gratis ini sebagian besar dialokasikan ke persawahan di wilayah Jawa Barat (15%) diikuti oleh Jawa Timur (14%) dan Jawa Tengah (12%). Di luar Jawa, Sulawesi Selatan dan Lampung menerima proporsi tertinggi masing-masing sebesar 8% dan 6% dari total sawah nasional.

Setiap tahun, bantuan benih padi dan jagung diberikan, baik pada musim hujan maupun musim kemarau. Program ini dikoordinasikan oleh Dinas Pertanian melalui surat edaran kepada Balai Penyuluh Pertanian (BPL) yang kemudian diteruskan kepada kelompok tani setempat. Petani padi mendapatkan dukungan penuh. Di Nusa Tenggara Barat, petani membutuhkan 50-60 kg benih per musim tanam yang dapat diperoleh secara gratis melalui program bantuan ini. Pada awal 2017, adopsi benih jagung oleh petani masih rendah, sehingga program subsidi ini menjadi sangat diminati. Kebutuhan benih jagung per tahun cukup besar, yaitu 1.000 ton, di mana sebanyak 900 ton di antaranya merupakan benih komersial dan 100 ton disediakan melalui program subsidi pemerintah.

Menurut Survei Ubinan oleh BPS pada 2022, persentase rumah tangga jagung yang menerima bantuan benih dari pemerintah pusat dan daerah masih rendah, masing-masing sebesar 6,29% dan 5,52%. Demikian pula, untuk rumah tangga kedelai, 19,93% menerima bantuan dari pemerintah pusat dan 10,36% dari pemerintah daerah. Survei ini juga menunjukkan bahwa hasil panen jagung dan kedelai per hektar di antara rumah tangga yang menerima bantuan benih umumnya lebih rendah dibandingkan dengan yang tidak menerima bantuan. Hasil panen jagung, misalnya, mencapai sekitar 56,02 quintal per hektar (q/ha) untuk rumah tangga yang menerima bantuan, sementara rumah tangga non-penerima menghasilkan jumlah yang lebih tinggi. Demikian pula, kedelai untuk rumah tangga penerima bantuan sekitar 15,13 q/ha dibandingkan dengan 15,56 q/ha untuk non-penerima.

2.2. Mengkaji Pilihan Lain: Bantuan Kredit

Dibandingkan dengan subsidi dan bantuan benih, bantuan kredit menawarkan fleksibilitas yang lebih besar untuk memenuhi kebutuhan petani yang beragam. Di Indonesia, petani

menghadapi berbagai tantangan lain, seperti fluktuasi harga pasar, keterbatasan akses teknologi, dan kondisi lingkungan yang tidak menentu, sehingga dibutuhkan sistem dukungan yang lebih fleksibel. Terdapat beberapa alasan mengapa bantuan kredit dapat menjadi lebih efektif dibandingkan bantuan benih.

Tantangan dengan Kualitas Benih

Subsidi dan bantuan benih, meskipun memiliki maksud yang baik, tidak berjalan efektif karena ketidaksesuaian dengan permintaan pasar serta berpotensi menjadi hambatan bagi perkembangan industri benih yang kompetitif (Sayaka et al., 2023). Wawancara kami dengan petani menunjukkan bahwa preferensi mereka sangat berperan dalam menentukan jenis benih yang akan ditanam yang dipengaruhi oleh kondisi lahan, iklim lokal, dan kebutuhan pribadi.

Di Nusa Tenggara Barat, misalnya, Dinas Pertanian mendistribusikan satu jenis benih ke kelompok tani dalam jumlah besar tanpa mempertimbangkan variasi jenis tanah dan topografi di dalam kelompok tersebut. Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) menetapkan satu jenis benih untuk setiap kelompok tani berdasarkan penilaian umum. Namun, pendekatan ini sering kali tidak mempertimbangkan karakteristik spesifik dari berbagai tipe lahan. Benih yang cocok ditanam di suatu lingkungan boleh jadi akan memberikan hasil yang jelek di lingkungan lainnya. Tanah miring yang membutuhkan lebih banyak air dan tanah datar yang membutuhkan lebih sedikit air dapat menghasilkan keluaran yang lebih optimal dengan varietas benih yang berbeda. Akibatnya, bahkan petani-petani yang saling bertetangga dapat memiliki rekomendasi benih yang berbeda tergantung pada kondisi lahan mereka yang pada akhirnya dapat berdampak pada hasil panen.

Waktu distribusi benih turut menjadi tantangan. Petani menyampaikan bahwa bantuan benih pemerintah sering kali tiba tidak sesuai jadwal. Sebagaimana disebutkan sebelumnya, setiap jenis tanaman memiliki kebutuhan musiman yang berbeda, ada yang lebih baik ditanam di musim kemarau, ada pula yang di musim hujan. Penyediaan benih pada waktu yang tidak tepat atau tidak konsisten dengan periode tanam yang optimal dapat menyebabkan inefisiensi yang berdampak pada produktivitas pertanian.

Selain itu, kualitas benih juga menjadi perhatian. Salah satu responden petani menjelaskan bahwa kualitas benih yang disediakan oleh pemerintah mengalami penurunan dalam beberapa tahun terakhir. Hal ini menyebabkan banyak petani memilih membeli benih dari pihak swasta yang dinilai lebih dapat diandalkan dan sesuai dengan kebutuhan mereka. Petani lain menyatakan bahwa sebagian benih pemerintah tidak memberikan hasil sebagaimana yang diharapkan, terutama dibandingkan dengan varietas lain, seperti benih komersial yang ada.

Kebebasan dalam Membuat Keputusan Investasi

Wawancara dengan petani di Lampung Selatan dan Lampung Timur menunjukkan perbedaan cara mereka memanfaatkan modal sesuai kebutuhan masing-masing. Di Lampung Selatan, misalnya, petani umumnya menggunakan modal untuk menyewa lahan dengan biaya sekitar Rp6-7 juta per hektar per tahun. Untuk menyiapkan lahan, terutama di wilayah dengan tingkat keasaman tanah yang tinggi, mereka memperkaya tanah dengan pupuk kandang. Pupuk ini



dicampur dengan tanah menggunakan traktor yang menjadi tahap penting untuk menjaga kesuburan tanah. Modal yang tersedia memungkinkan mereka mempercepat proses persiapan lahan dengan traktor yang lebih efisien dibandingkan cara manual. Sebaliknya, petani di Lampung Timur, yang sebagian besar memiliki lahan sendiri, lebih banyak mengalokasikan modal untuk persiapan benih dan pembelian sarana perawatan seperti herbisida. Mengingat pentingnya modal dan input lainnya, program bantuan kredit dapat meningkatkan produktivitas petani dengan memberikan fleksibilitas lebih besar dibandingkan dengan bantuan benih.

Petani bekerja dalam lingkungan yang dinamis, di mana kebutuhan mereka berubah akibat berbagai faktor, seperti cuaca, harga pasar, serangan hama, dan perubahan kualitas tanah. Bantuan kredit memungkinkan petani beradaptasi dengan kondisi yang berubah dengan cara mengalokasikan dana sesuai kebutuhan. Berbeda dengan bantuan benih yang terbatas pada satu jenis input, bantuan kredit memberi keleluasaan bagi petani untuk mengarahkan dana ke area yang paling kritis sesuai kondisi masing-masing. Dengan bantuan kredit, petani dapat membuat keputusan yang lebih terarah, memastikan sumber daya dialokasikan ke tempat yang paling dibutuhkan.

Kelangkaan Benih Mungkin Bukan Masalah yang Paling Mendesak

Meskipun benih memiliki peran penting dalam produksi pertanian, tidak semua petani mengalami kekurangan benih; sebagian dari mereka menghadapi kendala finansial yang menghambat partisipasi penuh mereka dalam proses pertanian. Para petani tersebut membutuhkan bantuan keuangan untuk berbagai keperluan, seperti pinjaman jangka pendek guna menutup biaya langsung atau untuk berinvestasi dalam input lain yang tak kalah penting, seperti pupuk, peralatan tani, maupun sistem irigasi. Meski benih merupakan salah satu komponen penting dalam pertanian, kontribusinya hanya sekitar 3,6% dari total kebutuhan input pertanian. Data ini menunjukkan bahwa dukungan yang lebih menyeluruh, termasuk bantuan keuangan dan permodalan, sangat diperlukan guna mengatasi berbagai tantangan yang dihadapi petani. Bentuk dukungan ini dapat meningkatkan produktivitas secara signifikan dan membantu petani mengatasi hambatan yang melampaui ketersediaan benih semata.

Selain itu, harga jagung cenderung fluktuatif. Pada puncak musim panen, harga jagung di tingkat petani sering kali jatuh di bawah titik impas (*Breakeven Point/BEP*) sehingga mengancam kelangsungan usaha para petani. Banyak di antara mereka yang kemudian terpaksa mencari pinjaman berbunga tinggi untuk mendanai siklus tanam berikutnya, yang semakin menekan kesejahteraan mereka. Dalam wawancara dengan para petani di Sumbawa, mereka menekankan bahwa kekhawatiran utama mereka adalah harga hasil panen. Menurut mereka, harga jagung tidak perlu terlalu tinggi; cukup mencapai Rp4.000 per kilogram saja sudah cukup, dibandingkan dengan harga saat ini yang sekitar Rp3.500 per kilogram. Kombinasi dari tekanan finansial dan volatilitas pasar ini berdampak negatif terhadap kesejahteraan petani, sehingga diperlukan sistem dukungan yang lebih komprehensif untuk meningkatkan produktivitas dan stabilitas mereka.

Kurangnya Akses Keuangan di Kalangan Petani Indonesia

Meskipun pembiayaan sangat penting, banyak petani masih kesulitan mengakses sumber keuangan formal. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor. Pertama, terdapat kesenjangan informasi di kalangan petani tentang produk-produk keuangan yang tersedia dan cara mengaksesnya secara efektif. Kedua, sektor pertanian sering dianggap berisiko tinggi oleh pihak perbankan, sehingga mereka enggan memberikan kredit kepada petani. Selain itu, prosedur aplikasi pinjaman yang rumit dan persyaratan agunan yang ketat semakin membatasi akses kredit bagi petani kecil. Meskipun subsidi dan bantuan benih dapat meringankan beban awal pembelian input, hal ini belum menyelesaikan masalah utama dari kurangnya akses keuangan. Akses kredit, di sisi lain, dapat memengaruhi kinerja pertanian (Haryanto et al., 2023) dengan mengurangi keterbatasan modal dan mendorong investasi dalam teknologi modern, yang pada akhirnya meningkatkan produktivitas dan *output* (Alhassan, 2020; Sekyi, 2017).

2.3. Kondisi Terkini Bantuan Kredit

Pemerintah Indonesia telah melaksanakan program KUR, yaitu program kredit bersubsidi, untuk meningkatkan produktivitas pertanian (Haryanto et al., 2023). Program serupa juga diterapkan di negara berkembang lain, seperti India, Ghana, Pakistan, dan Senegal, di mana akses terhadap kredit terbukti mampu meningkatkan hasil pertanian dan efisiensi teknis. Dengan memungkinkan petani untuk berinvestasi dalam teknologi canggih, input berkualitas, dan teknik produksi yang lebih baik, program ini mendorong peningkatan produktivitas jangka panjang melalui irigasi yang lebih baik, persiapan lahan, dan langkah-langkah perlindungan tanaman.

Terlepas dari potensi manfaatnya, dampak program KUR terbatas karena distribusinya yang tidak merata. Meskipun pemanfaatan KUR di sektor pertanian meningkat dari 24% pada 2016 menjadi 28% pada 2020, jangkauannya di kalangan petani masih terbatas. Laporan menunjukkan bahwa dari 33 juta petani di Indonesia, hanya 1,29 juta yang menerima dukungan langsung dari KUR, menyoroti tantangan yang terus berlanjut dalam akses lembaga keuangan formal. Akibatnya, banyak petani yang beralih ke sumber pendanaan informal seperti teman, kerabat, penyedia bahan baku, dan pengepul untuk mendapatkan pembiayaan. Sekitar 30% petani pedesaan Indonesia bergantung pada alternatif ini (Haryanto et al., 2023).

2.4. Praktik Terbaik dari Negara Lain

Thailand

Di Thailand, kebijakan kredit pertanian dikelola oleh tiga lembaga keuangan utama: Bank of Thailand, bank-bank komersial, dan Bank of Agriculture and Agricultural Cooperatives (BAAC). Sejak tahun 1968, Bank of Thailand telah memberikan bantuan keuangan dengan suku bunga di bawah pasar untuk mendukung sektor pertanian. Bank komersial umumnya berfokus pada pemberian kredit kepada bisnis pertanian skala besar atau sektor yang berkaitan secara tidak langsung. BAAC, yang didirikan khusus untuk mendukung sektor pertanian, menyediakan layanan keuangan yang terarah serta pinjaman bagi petani, kelompok



tani, dan koperasi, dengan program yang dirancang untuk mendukung usaha pertanian baru maupun yang telah mapan (Ahmad dan Manh, 2023).

Dengan tujuan meningkatkan kesejahteraan petani dan mendukung koperasi pertanian, BAAC menyediakan berbagai layanan keuangan, termasuk pinjaman, layanan simpanan, dan program pengembangan. Dalam konteks ini, BAAC meluncurkan berbagai inisiatif, seperti Program Petani Cerdas yang membantu petani baru dan yang mahir teknologi untuk memulai dan memodernisasi usaha mereka, serta Kartu Kredit Petani yang dirancang untuk mempermudah akses ke kebutuhan input pertanian utama. BAAC juga memberikan bantuan keuangan darurat dengan menurunkan suku bunga dan memperpanjang periode pembayaran pinjaman selama masa krisis.

Laporan Tahunan BAAC 2023 mencatat bahwa pada tahun tersebut BAAC menyalurkan pinjaman sebesar 8,57 miliar Baht (Rp3,8 triliun)²⁷ untuk membantu petani mengembangkan usaha dan meningkatkan produktivitas. Data untuk tahun fiskal 2023 juga menunjukkan bahwa Program Moratorium Utang bagi Debitur Kecil BAAC telah memberikan manfaat bagi lebih dari 1,85 juta petani, mencakup total pinjaman pokok sebesar 257,25 miliar Baht. Program ini, bersama Program Penghargaan Pembayaran Tepat Waktu yang melibatkan jutaan peserta, menunjukkan bukti konkret bagaimana lembaga keuangan dapat meringankan beban utang bagi petani skala kecil. Selain itu, program perluasan kredit BAAC menyediakan kredit sebesar 70,5 miliar Baht untuk proyek di berbagai sektor pertanian, termasuk lebih dari 300.000 petani padi selama tahun produksi 2023–2024. Upaya serupa juga dilakukan untuk sektor jagung dan udang laut. Jangkauan yang luas ini menunjukkan bagaimana bantuan kredit yang terstruktur dapat memberikan akses keuangan bagi berbagai komunitas pertanian.

Vietnam

Pemerintah Vietnam telah menerapkan berbagai kebijakan kredit untuk mendukung pertanian, termasuk batas suku bunga dan inisiatif seperti Dekrit 55 yang memfasilitasi pemberian pinjaman tanpa agunan. Batas suku bunga membatasi biaya pinjaman, sehingga lebih terjangkau bagi petani yang membutuhkan modal untuk kegiatan pertanian. Melalui Dekrit 55, petani dapat mengakses pinjaman tanpa harus menyediakan agunan, yang sering kali menjadi hambatan utama bagi mereka yang memiliki aset terbatas (World Bank, 2019).

Pemerintah Vietnam juga memiliki berbagai inisiatif yang melibatkan lembaga keuangan untuk mendukung pertanian dan kelompok sosial tertentu. Salah satu contohnya adalah Vietnam Development Bank (VDB), yang berfokus pada mobilisasi modal untuk investasi di sektor pertanian dan pedesaan. Pada tahun 2019, VDB mendanai 352 proyek melalui dua mekanisme utama: kredit investasi negara dan penyaluran ulang dana *Official Development Assistance* (ODA). Dana ini tersedia untuk proyek di sektor seperti perikanan, varietas tanaman, dan produksi garam industri. Suku bunga pinjaman ditetapkan oleh Kementerian Keuangan Vietnam dan dapat berkisar dari 0% per tahun untuk proyek penguatan kanal hingga 15% per tahun untuk usaha pertanian lainnya. Sementara itu, persyaratan untuk penyaluran ulang dana ODA bergantung pada perjanjian khusus antara VDB dan Kementerian Keuangan, yang memastikan dukungan keuangan yang disesuaikan untuk berbagai inisiatif pertanian. VDB

²⁷ 1 Thailand Baht = Rp444,21 (rata-rata 2024)



juga menawarkan jaminan untuk pinjaman yang diambil oleh Usaha Kecil dan Menengah (UMKM) dari bank komersial. Dukungan ini menghasilkan total penyaluran pinjaman sekitar 54 triliun Dong (Rp34,3 triliun)²⁸ (World Bank, 2019).

2.5. Rekomendasi

Pemerintah disarankan mempertimbangkan strategi berikut untuk meningkatkan efektivitas program pertanian, meningkatkan kesejahteraan petani, memperkuat ketahanan pangan, dan mendukung pertumbuhan serta ketahanan jangka panjang sektor ini:

1. Mengingat keterbatasan program bantuan benih dalam memenuhi kebutuhan keuangan petani yang lebih luas, perlu diprioritaskan perluasan program bantuan kredit seperti KUR. Bantuan kredit memberikan fleksibilitas yang lebih besar, memungkinkan petani berinvestasi pada berbagai input penting seperti pupuk, peralatan, dan sistem irigasi, yang penting untuk produksi pertanian berkelanjutan. Untuk meningkatkan akses, pemerintah sebaiknya menyederhanakan prosedur aplikasi pinjaman, mengurangi persyaratan agunan, dan meningkatkan kesadaran petani tentang produk keuangan yang tersedia. Program literasi keuangan yang terarah juga dapat membantu menjembatani kesenjangan informasi dan memberdayakan petani untuk membuat keputusan keuangan yang lebih baik.
2. Peningkatan peran Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) penting untuk kesuksesan program bantuan benih dan kredit. Dengan memberikan pelatihan dan sumber daya yang berkelanjutan, PPL dapat mendukung petani dalam mengadopsi teknologi baru dengan lebih baik, memilih varietas benih yang sesuai, dan mengoptimalkan penggunaan input. Dukungan ini akan membantu mengurangi risiko lingkungan yang terkait dengan penerapan input pertanian yang kurang optimal dan meningkatkan produktivitas lahan. Selain itu, pemerintah sebaiknya mempertimbangkan untuk mengintegrasikan praktik pertanian modern dan teknik pertanian berkelanjutan ke dalam layanan penyuluhan, memastikan petani siap menghadapi tantangan pertanian yang terus berkembang.
3. Untuk mendorong industri benih yang kompetitif dan menjamin ketersediaan benih berkualitas tinggi, pemerintah sebaiknya mendorong partisipasi sektor swasta yang lebih besar dalam produksi dan distribusi benih. Kemitraan publik-swasta dapat dibentuk untuk meningkatkan penelitian, pengembangan, dan komersialisasi varietas benih baru, terutama yang disesuaikan dengan kondisi lokal.
4. Pemerintah perlu membangun atau meningkatkan ekosistem penawaran dan permintaan komoditas pertanian untuk memberikan kepastian yang lebih bagi petani di pasar. Ini dapat mencakup perbaikan infrastruktur pasar, memfasilitasi akses yang lebih baik ke informasi harga, dan membangun saluran permintaan yang lebih stabil, seperti kontrak jangka panjang atau harga minimum yang dijamin. Langkah-langkah ini akan memastikan petani mendapatkan kompensasi yang adil atas kerja keras mereka, terutama selama musim panen puncak ketika harga sering jatuh di bawah titik impas.
5. Kementerian Pertanian disarankan untuk menerapkan kerangka pemantauan dan evaluasi yang kuat untuk secara terus-menerus menilai efektivitas program bantuan

²⁸ 1 Vietnam Dong = Rp0,6359 (rata-rata 2024)

benih dan kredit. Dengan mengumpulkan data secara rutin tentang hasil program, seperti hasil panen, kepuasan petani, dan dampak lingkungan, Kementerian dapat mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki dan membuat keputusan berdasarkan data untuk meningkatkan efektivitas program. Selain itu, konsultasi berkala dengan petani dan pemangku kepentingan lainnya dapat memberikan wawasan berharga tentang kondisi lapangan, memastikan intervensi pemerintah tetap relevan dan responsif terhadap kebutuhan petani.

3. Penggunaan Produk Rekayasa Genetika

3.1. Adopsi Produk Rekayasa Genetika

Dalam menghadapi perkembangan sektor pertanian modern, Indonesia dapat mempertimbangkan pemanfaatan solusi bioteknologi canggih sebagai salah satu strategi untuk memperkuat ketahanan pangan. Produk Rekayasa Genetika (PRG), khususnya, menawarkan potensi yang besar dalam menghadapi tantangan-tantangan seperti ketahanan terhadap hama, peningkatan hasil panen, dan keberlanjutan lingkungan.

Perjalanan teknologi rekayasa genetika di Indonesia dimulai pada awal tahun 2000-an dengan diperkenalkannya kerangka regulasi untuk mengawasi perkembangan dan penerapannya. Pengesahan Undang-Undang No. 21 Tahun 2004 tentang Pengesahan Protokol Cartagena mengenai Keamanan Hayati serta Peraturan Pemerintah No. 21 Tahun 2005 tentang Keamanan Hayati Produk Rekayasa Genetik menandai langkah awal Indonesia dalam teknologi rekayasa genetika. Di antara berbagai inovasi tersebut, jagung rekayasa genetika menonjol karena potensinya untuk mengatasi masalah ketahanan terhadap hama dan meningkatkan produktivitas pertanian. Hingga tahun 2023, pemerintah Indonesia telah menyetujui sepuluh benih PRG, termasuk jagung dan tebu.²⁹

Adopsi tanaman PRG memiliki beberapa keuntungan. Oliver (2014) menyarankan bahwa tanaman PRG dapat menjadi solusi untuk memenuhi permintaan pangan global yang terus meningkat dengan peningkatan hasil panen. Klümper dan Qaim (2014) menemukan bahwa benih PRG, rata-rata, meningkatkan hasil panen sebesar 21% karena pengendalian hama yang lebih baik dan bukan karena potensi peningkatan hasil genetik. Lebih lanjut, tanaman PRG mengurangi penggunaan pestisida sebesar 37% dan menekan biaya pestisida sebesar 39%, yang menghasilkan peningkatan keuntungan rata-rata sebesar 69% bagi petani yang mengadopsi teknologi ini. Laporan International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications (ISAAA) pada 2019 mencatat bahwa tanaman biotek telah membantu konservasi keanekaragaman hayati dengan menyelamatkan 231 juta hektar lahan sejak tahun 1996 hingga 2018 dan mengurangi penggunaan pestisida sebesar 8,3% pada periode yang sama, yang berdampak positif pada lingkungan dan emisi CO₂.

Wawancara dengan petani di Sumbawa, Lampung Timur, dan Lampung Selatan yang telah menggunakan benih jagung PRG selama sekitar dua tahun mengungkapkan berbagai manfaat yang konsisten, sering disebut sebagai manfaat "4E" dari penggunaan benih biotek: efisiensi biaya, efisiensi waktu, efisiensi tenaga kerja, dan efisiensi pupuk. Di Sumbawa, biaya produksi

²⁹ Purnama, S. (2023, May 24). Kementan: 10 produk rekayasa genetik sudah terdaftar di pemerintah. *Antara News*. <https://www.antaraneews.com/berita/3553500/kementan-10-produk-rekayasa-genetik-sudah-terdaftar-di-pemerintah>



untuk menanam dan memanen jagung non-PRG berkisar antara Rp12-13 juta selama tiga bulan. Sebaliknya, biaya produksi dengan benih PRG turun menjadi Rp6-7 juta selama lima bulan. Benih-benih ini tahan terhadap herbisida, memungkinkan pengendalian gulma secara efektif tanpa merusak tanaman. Selain itu, satu paket benih PRG seberat 5 kg yang mereka gunakan mengandung sekitar 22.000 biji, dibandingkan dengan sekitar 18.000 pada varietas non-PRG, sehingga menghasilkan kepadatan benih yang lebih tinggi dan penghematan biaya pemeliharaan. Pengalaman mereka sejalan dengan temuan Brookes dan Dinh (2020) tentang jagung PRG di Vietnam, yang menunjukkan bahwa varietas PRG memiliki hasil yang 30,4% lebih tinggi dibandingkan jagung konvensional dan menghasilkan keuntungan ekonomi sebesar 6,84 USD (Rp109.440)³⁰ hingga 12,55 USD untuk setiap dolar tambahan yang dihabiskan untuk benih PRG. Selain itu, jagung PRG mengurangi penggunaan insektisida sebesar 78%, yang menunjukkan efektivitasnya dalam mengurangi ketergantungan pada pestisida. Temuan ini mengindikasikan bahwa varietas PRG memungkinkan petani untuk menghasilkan hasil panen yang lebih tinggi dengan sumber daya yang lebih sedikit.

Meskipun terdapat kekhawatiran mengenai keamanan tanaman PRG dan potensi dampak kesehatannya, tanaman-tanaman ini telah hadir di pasar global selama hampir tiga dekade (ISAAA, 2015) tanpa bukti adanya risiko kesehatan akibat konsumsinya. Penelitian dari Genetic Literacy Project (n.d.), sebagaimana dirujuk dalam ISAAA (2014), menunjukkan bahwa tidak ada bukti ilmiah yang mengaitkan tanaman PRG dengan alergi, kanker, atau efek kesehatan buruk lainnya pada manusia. Sebaliknya, beberapa manfaat bahkan telah tercatat. Pellegrino et al. (2018), sebagaimana dikutip oleh Smyth (2019), menemukan bahwa jagung Bt menunjukkan konsentrasi mikotoksin berbahaya yang lebih rendah secara signifikan, termasuk fumonisin sebesar 31% dan trikotekena sebesar 37%. Racun ini bersifat toksik dan karsinogenik bagi manusia dan hewan dengan risiko tertentu di negara-negara berkembang yang aksesnya terbatas terhadap uji keamanan pangan. Fumonisin, misalnya, dikaitkan dengan tingginya angka cacat tabung saraf pada populasi dengan pola makan berbasis jagung (Missmer et al., 2006, dikutip oleh Smyth, 2009). Kemajuan bioteknologi juga telah memungkinkan pengembangan tanaman yang diperkaya nutrisi, seperti beras, jagung, dan singkong yang biofortifikasi yang kaya akan mikronutrien penting seperti vitamin A, zat besi, dan seng (Hefferon, 2014). Tanaman-tanaman ini dirancang untuk mengatasi masalah kekurangan gizi, khususnya di negara berkembang, dengan menanggulangi defisiensi mikronutrien. Hefferon (2014) menyarankan bahwa tanaman biofortifikasi memberikan dampak positif pada status gizi populasi dengan akses terbatas terhadap pola makan yang beragam.

Kekhawatiran lain yang sering disampaikan terkait benih PRG adalah potensi berkembangnya resistensi di kalangan hama dan gulma, yang dikenal sebagai *superbug* dan *superweed*. Kekhawatirannya adalah bahwa penanaman benih PRG secara luas dapat menimbulkan tekanan selektif yang mengarah pada munculnya populasi serangga yang resisten seiring berjalannya waktu dan mengurangi efektivitas sifat transgenik. Wawancara dengan petani mengindikasikan bahwa beberapa kekhawatiran ini mungkin tidak separah yang diperkirakan. Misalnya, meskipun ada kekhawatiran awal tentang dampak *roundup* terhadap kualitas tanah, kekhawatiran tersebut tidak terbukti oleh temuan terbaru. Berbagai metode, seperti *top*

³⁰ 1 USD = IDR 16.000

dressing dan perawatan semprotan, secara efektif menjaga dan meningkatkan kesehatan tanah, dengan hanya perubahan kecil dalam tekstur tanah yang dilaporkan.

Opini publik tentang tanaman PRG di Indonesia dipengaruhi oleh peristiwa sejarah, seperti kegagalan kapas Bt sekitar hampir dua dekade lalu dan perdebatan yang sedang berlangsung mengenai benih kedelai PRG. Serikat Petani Indonesia (SPI) secara tegas menentang rencana pemerintah terkait tanaman PRG, dengan alasan kekhawatiran terhadap risiko kesehatan, berkurangnya keanekaragaman benih lokal, dan meningkatnya ketergantungan pada benih yang dikendalikan perusahaan. SPI mendorong pengembangan dan peningkatan varietas benih lokal untuk meningkatkan kemandirian dan produktivitas petani. Sebaliknya, wawancara dengan seorang petani lokal dari Sumbawa yang telah menggunakan jagung PRG selama dua tahun menunjukkan perspektif yang berbeda. Petani tersebut melaporkan tidak adanya ketergantungan pada benih yang dikendalikan perusahaan dan menyoroti berbagai keuntungan efisiensi, termasuk penghematan biaya, efisiensi waktu, dan penggunaan pupuk yang lebih optimal. Petani juga menegaskan bahwa mereka masih dapat menggunakan benih non-PRG secara bergantian dengan varietas PRG, yang memberikan fleksibilitas dalam praktik pertanian mereka.

Selain itu, informasi dari pejabat pemerintah menunjukkan bahwa kurangnya pemahaman dan informasi yang salah dari kelompok-kelompok tertentu mungkin memengaruhi persepsi negatif publik terhadap benih PRG. Faktor-faktor ini dapat menghambat promosi benih PRG, sehingga berkontribusi pada ketergantungan berkelanjutan petani terhadap pestisida konvensional. Kurangnya informasi dan kesalahpahaman dapat menciptakan ketakutan dan resistensi terhadap tanaman PRG, sehingga menimbulkan skeptisisme dan keengganan untuk mengadopsi teknologi ini.

3.2. Praktik Terbaik dari Negara Lain

Di Asia Tenggara, Filipina memimpin dalam hal bioteknologi (Mojica-Sevilla, 2022b), menjadi tolok ukur praktik terbaik yang dapat dipelajari oleh Indonesia. Keberhasilan komersialisasi PRG di negara ini ditentukan oleh kerangka regulasi yang kuat, dukungan pemerintah yang berkelanjutan, visi yang jelas untuk pertumbuhan sektor ini, serta strategi komunikasi yang efektif (Manalo, 2024). Dukungan pemerintah di Filipina untuk komersialisasi produk bioteknologi telah menjadi dasar yang membentuk negara ini sebagai pemimpin di sektor ini. Dukungan tersebut diawali dengan institusionalisasi riset bioteknologi melalui pendirian Lembaga Bioteknologi dan Mikrobiologi Terapan Nasional (*National Institutes of Biotechnology and Applied Microbiology/BIOTECH*) di Universitas Filipina Los Baños pada 1979 yang membuka jalan bagi pemerintahan-pemerintahan selanjutnya untuk memprioritaskan bioteknologi sebagai penggerak produktivitas pertanian, ketahanan pangan, dan pembangunan berkelanjutan. Selama bertahun-tahun, pemerintah Filipina secara konsisten menyediakan dana dan sumber daya untuk mendukung riset dan pengembangan bioteknologi, termasuk alokasi anggaran untuk lembaga seperti Institut Riset Padi Filipina (PhilRice) dan Institut Pemuliaan Tanaman, yang berperan penting dalam mengembangkan inovasi bioteknologi seperti *Golden Rice* dan terong Bt. Pemerintah juga mendukung pembentukan kerangka regulasi berbasis ilmu pengetahuan untuk menjamin keamanan



komersialisasi produk bioteknologi, menunjukkan komitmen untuk memenuhi standar internasional sekaligus mendorong inovasi.

Pemerintah Filipina juga berperan penting dalam meningkatkan kesadaran dan penerimaan publik terhadap produk bioteknologi. Inisiatif seperti penetapan Pekan Bioteknologi Nasional melalui Keputusan Presiden No. 1414 bertujuan untuk mendidik masyarakat tentang manfaat dan keamanan bioteknologi. Kampanye yang konsisten ini telah membangun kepercayaan publik dan mendorong adopsi inovasi bioteknologi. Fokus strategis pemerintah juga mencakup penciptaan lingkungan hukum yang kondusif untuk komersialisasi bioteknologi. Dengan mengusulkan pengesahan undang-undang yang komprehensif bagi PRG, pemerintah berupaya memberikan perlindungan hukum yang kokoh terhadap tantangan yang dapat menghambat pertumbuhan sektor ini. Upaya legislasi ini dirancang untuk mengantisipasi perkembangan pesat di bidang bioteknologi, menciptakan landasan yang stabil bagi inovasi dan komersialisasi berkelanjutan.

Langkah besar dilakukan Filipina dengan menjadi negara ASEAN pertama yang mengizinkan penggunaan komersial tanaman PRG untuk pangan dan pakan, yakni jagung Bt, pada 2022. Menurut Amirhusin (2023), awalnya budidaya ini dilakukan dengan satu varietas spesifik (Mon810) yang mencakup 10.769 hektar pada 2003 dan kemudian berkembang hingga 558.619,40 hektar pada Maret 2018, didominasi varietas tahan hama dan toleran herbisida. Pada 2017, Filipina menempati peringkat ke-13 dalam budidaya tanaman biotek global dengan total 642.000 hektar jagung biotek, termasuk 35.000 hektar yang toleran herbisida dan 607.000 hektar yang tahan hama serta toleran herbisida, didukung oleh lebih dari 470.500 petani Filipina. Beberapa varietas seperti GA 21, NK603, BT11, dan Mon89034 diizinkan untuk dibudidayakan dengan sifat resistan terhadap hama atau toleransi terhadap herbisida. Antara 2003 dan 2016, jagung biotek di Filipina menghasilkan manfaat ekonomi senilai 724 juta USD di tingkat pertanian, dengan kontribusi sebesar 82 juta USD terhadap pendapatan nasional pada 2016 saja.

Filipina juga membuat terobosan dengan menyetujui Revisi Surat Edaran Gabungan No. 1 pada 15 Februari 2022 (Mojica-Sevilla, 2022a). Perubahan ini diperkirakan akan memangkas waktu persetujuan dari 85 hari menjadi maksimum 40 hari (Mojica-Sevilla, 2022b), serta mengurangi biaya kepatuhan untuk komersialisasi tanaman hasil rekayasa genetika. Kebijakan regulasi yang lebih efisien ini, ditandatangani oleh lima menteri dan diterbitkan pada 8 Maret 2022, mulai berlaku 15 hari kemudian. Langkah ini kembali menunjukkan keunggulan Filipina dalam hal bioteknologi setelah izin komersial *Golden Rice* pada 2021.

Perbaikan regulasi juga dilakukan dalam hal pengeditan genom di Filipina (Mojica-Sevilla, 2022c). Pada 19 Mei 2022, Departemen Pertanian Filipina mengeluarkan Surat Edaran No. 8 yang mengatur prosedur evaluasi teknik pemuliaan tanaman baru. Regulasi ini bertujuan untuk menyediakan proses berbasis sains dan efisien untuk menilai tanaman hasil pengeditan genom untuk menentukan apakah mereka termasuk rekayasa genetika (*Genetically Edited/GE*). Aturan ini membedakan produk dengan kombinasi genetik baru yang dihasilkan dari bioteknologi modern, yang dikategorikan sebagai GE, dengan produk tanpa kombinasi baru yang dianggap sebagai produk konvensional. Untuk memfasilitasi proses evaluasi, pengembang harus mengajukan produk hasil pengeditan genom mereka ke Biro Industri Tanaman untuk konsultasi teknis. Sertifikat *Non-Coverage* diberikan jika produk dianggap non-GE, memungkinkan produk tersebut melewati peraturan GE yang lebih ketat. Proses ini



diharapkan dapat mempercepat persetujuan dan menurunkan biaya kepatuhan, mendorong inovasi dan adopsi teknologi pengeditan genom di sektor pertanian Filipina.

Sebaliknya, Indonesia menghadapi tantangan dalam adopsi PRG, utamanya karena keterlambatan regulasi. Regulasi pemantauan pasca-persetujuan baru diimplementasikan pada 2023. Sebelum komersialisasi, perusahaan dengan benih PRG yang telah disetujui harus mendirikan lokasi perbanyakan benih, yang membutuhkan waktu sekitar satu tahun. Hambatan regulasi ini memperlambat adopsi produk biotek di Indonesia, sehingga sektor ini kurang gesit dibandingkan Filipina. Selain itu, Indonesia memerlukan persetujuan tambahan untuk tanaman yang dihasilkan dari persilangan dua PRG, atau “*stacked events*”, meskipun kedua tanaman tersebut masing-masingnya telah dinilai dan disetujui secara terpisah, berbeda dengan Filipina. Pemerintah juga mewajibkan penilaian baik pada tahap uji coba maupun saat pelepasan benih PRG, yang mencakup proses duplikasi, seperti uji profitabilitas dan uji multilokasi. Duplikasi ini meningkatkan biaya kepatuhan bagi ilmuwan, mencapai sekitar 1 juta USD per uji coba.

Dalam memahami kerangka regulasi PRG di Indonesia, penting untuk dicatat bahwa pemerintah menerapkan pendekatan kehati-hatian untuk menjamin keamanan pangan, pakan, dan lingkungan dalam pelepasan dan distribusi PRG. Sebelum PRG dapat didistribusikan, pemerintah melalui beberapa institusi memulai proses evaluasi terstruktur. Ini dimulai dengan pengajuan permohonan oleh pemohon ke kementerian terkait, seperti Kementerian Pertanian, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, atau Badan Pengawas Obat dan Makanan Nasional. Permohonan ini kemudian diteruskan ke Komisi Keamanan Hayati (KKH) dan selanjutnya ke Tim Teknis Keamanan Hayati (TTKH).

TTKH yang terdiri dari ahli di bidang pangan, pakan, dan lingkungan melakukan penilaian menyeluruh berdasarkan uji laboratorium, termasuk evaluasi alergenitas, toksisitas, dan faktor lainnya. Penilaian ini didasarkan pada data yang disediakan oleh pemohon, dengan laboratorium yang harus terakreditasi di bawah Pengaturan Pengakuan Bersama. Penting dicatat bahwa TTKH umumnya tidak melakukan evaluasi awal; produk tersebut sering kali diuji di negara lain sebelum masuk ke Indonesia.

Setelah evaluasi selesai, hasilnya dipublikasikan di situs web publik selama dua bulan, selama itu masyarakat dapat mengajukan pertanyaan yang akan dijawab oleh tim teknis. Jika produk dinyatakan aman, hasilnya dikirim kembali ke Kementerian Pertanian, dan Badan POM mengeluarkan izin untuk distribusi, diikuti oleh pelepasan resmi varietas baru. Jika ada masalah selama pemantauan berkelanjutan atau jika terdapat keluhan publik, produk tersebut dapat ditarik dari pasar.

Proses persetujuan benih PRG di Indonesia biasanya memakan waktu enam bulan hingga dua tahun, dengan penundaan sering kali terjadi karena proses peninjauan berulang antara KKH dan pemohon. Tidak ada regulasi khusus untuk produk *genome editing* (GE) atau penyuntingan genom di Indonesia, dengan KKH memproses semua pendaftaran PRG dan GE. Jika pendaftaran terkait dengan produk GE, menteri terkait atau kepala lembaga nasional akan diberitahu bahwa produk tersebut hanya memerlukan sebagian dari proses persetujuan. Pemerintah sedang merumuskan peraturan baru untuk produk GE yang diharapkan akan menyederhanakan atau mengesampingkan prosedur persetujuan yang ada.

3.3. Rekomendasi

Beberapa rekomendasi tindakan strategis berikut disarankan untuk diterapkan pada aspek-aspek penting untuk memaksimalkan manfaat PRG dan mempercepat adopsinya di Indonesia.

1. Melakukan kajian menyeluruh serta pembenahan kerangka regulasi yang ada (Peraturan Pemerintah No. 21 Tahun 2005 tentang PRG). Pembenahan ini bertujuan untuk mengurangi hambatan administratif, menghilangkan kendala, menyederhanakan proses persetujuan, dan menyelaraskan regulasi dengan standar internasional. Perlu dibentuk badan regulasi terpusat, seperti Komisi Keamanan Hayati (KKH), yang akan mengelola seluruh aspek persetujuan PRG. Pendekatan ini akan menyederhanakan koordinasi, menghilangkan penundaan yang disebabkan oleh keterlibatan banyak lembaga, dan mempercepat waktu PRG masuk ke pasar. Selain itu, penting untuk mendorong proses pembuatan kebijakan yang inklusif. Regulasi yang saat ini sudah usang menghambat beberapa lembaga teknis dalam mengadopsi teknologi pertanian terbaru, seperti pengeditan gen.

Untuk mengatasi kekhawatiran terkait lamanya proses persetujuan, disarankan untuk mengimplementasikan *dashboard* terpusat yang mengintegrasikan semua indikator relevan. *Dashboard* ini sebaiknya memfasilitasi pemantauan secara *real-time* dan koordinasi data. Dengan menyediakan satu platform untuk melacak status dan perkembangan pengajuan, *dashboard* ini akan membantu mengurangi penundaan dan meningkatkan koordinasi antar pemangku kepentingan.

2. Mengembangkan peta jalan yang jelas dan komprehensif untuk adopsi PRG. Peta jalan ini sebaiknya menguraikan langkah-langkah adopsi secara luas, termasuk tenggat waktu untuk reformasi regulasi, inisiatif kesadaran publik, serta pembangunan infrastruktur pendukung. Peta jalan ini akan membimbing pemangku kepentingan dalam mengoordinasikan upaya mereka dan mencapai tujuan bersama melalui penetapan sasaran strategis serta tonggak yang dapat diwujudkan.
3. Meskipun beberapa produk bioteknologi telah disetujui untuk digunakan di Indonesia, diperlukan peningkatan keterlibatan pemerintah dalam pengelolaan aspek-aspek pasca-komersialisasi. Hal ini meliputi penyusunan pedoman yang jelas untuk pemantauan dan evaluasi, memastikan kepatuhan terhadap standar keselamatan, serta memberikan dukungan bagi petani yang menggunakan PRG. Pemerintah perlu membentuk badan khusus yang bertugas mengawasi kegiatan ini untuk memastikan regulasi dijalankan dengan efektif dan untuk menangani isu-isu yang muncul dengan cepat.
4. Meningkatkan alokasi anggaran untuk penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*) terkait teknologi PRG. Pendanaan yang lebih besar akan mendukung penelitian mutakhir, mendorong inovasi, dan memfasilitasi pengembangan PRG baru yang disesuaikan dengan kebutuhan pertanian lokal. Investasi dalam R&D akan memperkuat sektor bioteknologi Indonesia dan memastikan kemajuan berkelanjutan dalam pengembangan PRG. Selain itu, pemberian insentif untuk

kegiatan R&D, seperti pengurangan pajak untuk uji coba dan uji multilokasi, akan semakin merangsang upaya penelitian. Pemerintah juga sebaiknya mempertimbangkan dukungan dan sumber daya yang diperlukan bagi para ilmuwan, termasuk yang telah beralih dari kementerian teknis ke Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN). Untuk mendorong adopsi teknologi terbaru, termasuk penyuntingan genom, penting untuk mendukung metode-metode canggih serta mendorong kolaborasi dengan perusahaan multinasional dan bioteknologi. Kemitraan strategis ini akan membantu integrasi teknologi terkini dan mempercepat pengembangan solusi inovatif PRG.

5. Mengintegrasikan produk GE ke dalam kerangka regulasi yang ada. Seiring dengan berkembangnya teknologi pengeditan gen, penting untuk mengakomodasi perkembangan ini dalam proses regulasi. Integrasi ini akan menciptakan pendekatan menyeluruh terhadap regulasi bioteknologi, sehingga dapat mengakomodasi teknologi yang terus berkembang dan mendorong lingkungan regulasi yang lebih adaptif.
6. Meningkatkan kesadaran publik melalui strategi-strategi yang terarah sangat penting untuk meningkatkan penerimaan dan pengambilan keputusan yang lebih berwawasan terkait PRG. Kampanye edukasi sebaiknya menyediakan informasi faktual mengenai PRG, manfaatnya, dan keamanannya. Ini bisa dilakukan melalui program sekolah, seminar publik, serta sumber daya daring yang membahas miskonsepsi dengan bukti ilmiah yang mudah dipahami. Pelibatan lembaga nonpemerintah, seperti kelompok advokasi dan organisasi pendidikan, juga dapat meningkatkan jangkauan dan kredibilitas kampanye.

Perlu dicatat bahwa kampanye kesadaran publik memerlukan biaya tinggi dan kemungkinan harus diulang setiap lima tahun akibat pergantian personel. Oleh karena itu, publikasi informasi secara daring memberikan solusi yang lebih berkelanjutan. Dengan membuat materi edukasi tersedia secara daring, informasi tetap dapat diakses oleh publik jauh setelah kampanye berakhir. Saluran komunikasi yang transparan antara pemerintah, peneliti, dan masyarakat, yang didukung oleh lembaga-lembaga ini, akan membantu membangun kepercayaan dan menjaga masyarakat tetap terinformasi mengenai persetujuan PRG, temuan penelitian, dan penilaian keamanan.

Daftar Pustaka

- Ahvo, A. (2023). *Agricultural input shocks affect crop yields more in the high-yielding areas of the world*. *Nature Food*, 4(12), 1037-1046. <https://doi.org/10.1038/s43016-023-00873-z>
- Alhassan, H., Abu, B. M., & Nkegbe, P. K. (2020). *Access to credit, farm productivity and market participation in Ghana: A conditional mixed process approach*. *Margin: The Journal of Applied Economic Research*, 14(2), 226–246. <https://doi.org/10.1177/0973801020904490>
- Alta, A., Setiawan, I., & Fauzi, N. (2021). *Beyond fertilizer and seed subsidies: Rethinking support to incentivize productivity and drive competition in agricultural input markets*. Policy Paper, No. 43, Center for Indonesian Policy Studies (CIPS).



- Amirhusin, B. (2023). *Genetically modified organism status, regulation, approval, labeling, and consumer perception in ASEAN*. In *GMOs and Political Stance* (pp. 129-150). Academic Press.
- Awan, A., & Alam, A. (2015). *Impact of agriculture productivity on economic growth: A case study of Pakistan*. *Industrial Engineering Letters*, 5(7).
- BAAC. (2023). *Annual Report 2023: Become the Rural Development Bank with Sustainability*.
- Badan Pangan Nasional. (2019). *Kebijakan Strategis Ketahanan Pangan dan Gizi 2020-2024*. Bappenas. (2014). *Studi identifikasi ketahanan pangan dan preferensi konsumen terhadap konsumsi bahan pangan pokok kedelai*. Bappenas.
- Badan Pusat Statistik. (2022). *Analisis Produktivitas Jagung dan Kedelai di Indonesia 2022 (Hasil Survei Ubinan)*. Jakarta: BPS.
- Bappenas. (2019). *Indonesia 2045: Berdaulat, maju, adil, dan makmur*. Bappenas.
- Brookes, G., & Dinh, T. X. (2021). *The impact of using genetically modified (GM) corn/maize in Vietnam: Results of the first farm-level survey*. *GM Crops & Food*, 12(1), 71-83.
- Briones, R., & Felipe, J. (2013). *Agriculture and structural transformation in developing Asia: Review and outlook*. Asian Development Bank.
- Ching, L. L., & ISP Briefing. (2004). *How GM crops destroy the third world*. ISP Briefing, 29.
- Cuevas, J., Daliakopoulos, I., Torres, F., Hueso, J., & Tsanis, I. (2019). *A review of soil-improving cropping systems for soil salinization*. *Agronomy*, 9(6), 295. <https://doi.org/10.3390/agronomy9060295>
- Elis. (2019). *Evaluasi pelaksanaan program pemberian bantuan subsidi benih dalam peningkatan produktivitas padi di Kecamatan Torue Kabupaten Parigi Moutong*. *e-Jurnal Katalogis*, 3(5), 68-76.
- FAO. (2017). *Strategic Work of FAO to Reduce Rural Poverty*.
- Gero, A., & Egbendewe-Mondzozo, A. (2019). *Macroeconomic effects of semi-subsistence agricultural productivity growth: Evidence from Benin and extension to the WAEMU countries*. *Scientific African*, 7, e00222. <https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2019.e00222>
- Haryanto, T., Wardana, W. W., Jamil, I. R., Brintanti, A. R. D., & Ibrahim, K. H. (2023). *Impact of credit access on farm performance: Does source of credit matter?* *Heliyon*, 9(9), e19720. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e19720>
- Hefferon, K. L. (2015). *Nutritionally enhanced food crops; progress and perspectives*. *International Journal of Molecular Sciences*, 16(2), 3895-3914.
- ISAAA. (2014). *Myths & facts about agricultural biotechnology*. https://www.isaaa.org/resources/publications/biotech_booklets/mythsandfacts/download/2014-Myths-and-Facts.pdf
- ISAAA. (2015). *50 biotech bites*. https://www.isaaa.org/resources/publications/50biotechbites/download/50_Biotech_Bites.pdf



- ISAAA. (2019). *Global status of commercialized biotech/GM crops in 2019: Biotech crops drive socio-economic development and sustainable environment in the new frontier*. ISAAA Brief No. 55. ISAAA.
- Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian. (2020). *Perubahan kebijakan kredit usaha rakyat (KUR) tahun 2020*. <https://kur.ekon.go.id/perubahan-kebijakan-kredit-usaha-rakyat-kur-tahun-2020>
- Kementerian Pertanian. (2017). *Subsidi benih dicabut untuk kebaikan petani*. <https://pertanian.go.id/home/?show=news&act=view&id=2146>
- Kementerian Pertanian. (2018). *Kaji Ulang Kebijakan Pembenihan Padi dan Jagung*. Policy Brief Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian.
- Kementerian Pertanian. (2019). *Laporan Kinerja Kementerian Pertanian Tahun 2018*. Kementerian Pertanian
- Kementerian Pertanian. (2020). *Laporan Kinerja Kementerian Pertanian Tahun 2019*. Jakarta: Kementerian Pertanian
- Kementerian Pertanian. (2021). *Laporan Kinerja Kementerian Pertanian Tahun 2020*. Jakarta: Kementerian Pertanian
- Kementerian Pertanian. (2022). *Laporan Kinerja Kementerian Pertanian Tahun 2021*. Jakarta: Kementerian Pertanian
- Kementerian Pertanian. (2023). *BSIP aneka kacang siap dukung peningkatan produktivitas kedelai di Jawa Timur*. <https://anekakacang.bsip.pertanian.go.id/berita/bsip-aneka-kacang-siap-dukung-peningkatan-produktivitas-kedelai-di-jawa-timur>
- Kementerian Pertanian. (2023). *Pemanfaatan jagung lokal oleh industri pakan tahun 2022*.
- Kementerian Pertanian. (2023). *Laporan Kinerja Kementerian Pertanian Tahun 2022*. Jakarta: Kementerian Pertanian
- Kementerian Pertanian. (2024). *Laporan Kinerja Kementerian Pertanian Tahun 2023*. Jakarta: Kementerian Pertanian
- Klümper, W., & Qaim, M. (2014). *A meta-analysis of the impacts of genetically modified crops*. *PLoS One*, 9(11), e111629.
- LPEM. (2023). *White paper dari LPEM bagi Indonesia: Agenda ekonomi dan masyarakat 2024-2029*. Lembaga Penyelidikan Ekonomi dan Masyarakat.
- Manalo, A. (2024). *Advancing Philippine agriculture: Strategic framework for the commercialization*. Policy Brief, ISAAA. <https://www.isaaa.org/resources/publications/policybriefs/2024/pb2/2024-policy-brief-framework.pdf>
- Mojica-Sevilla. (2022a). *Philippines streamlines biotechnology regulations with revised joint department circular*. US Department of Agriculture and Global Agricultural Information Network. <https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileNam>



e=Philippines%20Streamlines%20Biotechnology%20Regulations%20with%20Revised
%20Joint%20Department%20Circular_Manila_Philippines_RP2022-0013.pdf

Mojica-Sevilla. (2022b). *Agricultural biotechnology annual*. US Department of Agriculture and Global Agricultural Information Network. https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Agricultural%20Biotechnology%20Annual_Manila_Philippines_RP2022-0058.pdf

Mojica-Sevilla. (2022c). *Genome edited plant regulations published*. US Department of Agriculture and Global Agricultural Information Network. https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Genome%20Edited%20Plant%20Regulations%20Published_Manila_Philippines_RP2022-0026.pdf

Mozumdar, L. (2012). *Agricultural Productivity and Food Security in The Developing*. World Bangladesh Journal of Agricultural Economics. 35. 35-69. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.196764>.

Oliver, M. J. (2014). *Why we need GMO crops in agriculture*. Missouri Medicine, 111(6), 492.

Patunru, A., & Ilman, A. S. (2020). *Political Economy of Rice Policy in Indonesia: Perspective on the ASEAN Economic Community*.

Purnama, S. (2023, May 24). *Kementan: 10 produk rekayasa genetik sudah terdaftar di pemerintah*. Antara News. <https://www.antaranews.com/berita/3553500/kementan-10-produk-rekayasa-genetik-sudah-terdaftar-di-pemerintah>

Peraturan Menteri Perdagangan No. 20/M-DAG/PER/3/2016 tentang Ketentuan Impor Jagung

Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia No. 21/2018 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Perdagangan No. 20/2016 tentang Ketentuan Impor Jagung

Sayaka, B. (2023). *Redesain kebijakan pengembangan industri benih tanaman pangan dan sayuran berbasis permintaan pasar*. National Research and Innovation Agency. <https://doi.org/10.55981/brin.878>

Sisungkunon, B. A., Siregar, A. A., Moeis, F. R., Sabrina, S., & Adriansyah, M. (2022). *Pemanfaatan benih unggul dalam program bantuan benih padi pemerintah Indonesia*. Policy Brief. LPEM FEB UI.

Smyth, S. J. (2020). *The human health benefits from GM crops*. Plant biotechnology journal, 18(4), 887.

Squires, V., & Gaur, M. (2020). *Agricultural productivity and food security*. In Food Security and Land Use Change under Conditions of Climatic Variability (pp. 35-69). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-36762-6_3

Sudaryanto, T. (2022). *Food security in Indonesia: Challenges and policy responses* [Presentation slides]. ADB Sustainable Food Webinar Series. <https://events.development.asia/system/files/materials/2022/08/202208-food-security-indonesia-challenges-and-policy-responses.pdf>



World Bank. (2019). *Vietnam agriculture finance diagnostic report financial inclusion support framework—Vietnam country support program*. The World Bank Group.

Xie, H., Huang, Y., Chen, Q., Zhang, Y., & Wu, Q. (2019). *Prospects for agricultural sustainable intensification: A review of research*. *Land*, 8(11), 157. <https://doi.org/10.3390/land8110157>

Bab IV

Sektor Kesehatan



Lanskap layanan kesehatan di Indonesia telah mengalami transformasi yang signifikan untuk meningkatkan kualitas layanan kesehatan secara keseluruhan, meningkatkan aksesibilitas, dan memprioritaskan layanan pencegahan. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) menguraikan dua tujuan utama terkait kesehatan: mempercepat perbaikan gizi masyarakat dan memperkuat sistem kesehatan, termasuk pengawasan atas obat dan makanan.

Dalam hal gizi masyarakat, *stunting* (tengkes) merupakan masalah akut yang terjadi di Indonesia. Kondisi yang berdampak pada jutaan anak Indonesia ini mengganggu perkembangan fisik dan kognitif dan dapat merugikan secara jangka panjang terhadap kesehatan dan produktivitas ekonomi. Mengatasi *stunting* telah menjadi prioritas nasional untuk memastikan generasi masa depan yang lebih sehat

Aspek kunci dari transformasi layanan kesehatan di Indonesia adalah penekanan pada perawatan preventif yang sangat bergantung pada ketersediaan dan aksesibilitas alat kesehatan. Meningkatkan akses terhadap alat-alat kesehatan sangat penting untuk meningkatkan kemampuan diagnostik dan pengobatan secara nasional, terutama di daerah-daerah terpencil dan kurang terlayani. Hal ini dapat mengurangi kesenjangan kesehatan, memastikan intervensi medis yang tepat waktu, dan pada akhirnya meningkatkan standar layanan kesehatan secara nasional. Upaya-upaya ini merupakan bagian integral dari pencapaian hasil akan kesehatan yang berkelanjutan dan mendorong sistem kesehatan yang tangguh di Indonesia.

Oleh karena itu, laporan tinjauan sektor ini akan berfokus pada dua aspek penting dalam transformasi layanan kesehatan di Indonesia. Pertama, inisiatif pemerintah terkait intervensi gizi untuk pencegahan dan pemberantasan *stunting*. Kedua, peran alat kesehatan yang inovatif dalam meningkatkan aksesibilitas kesehatan dan pengobatan.

1. Intervensi Gizi untuk *Stunting*

Butir-butir Penting

- *Stunting* mengacu pada keterbelakangan pertumbuhan linier pada anak usia dini yang disebabkan oleh berbagai faktor. Di Indonesia, *stunting* utamanya terkait dengan pemberian ASI tidak eksklusif selama enam bulan pertama, status sosial ekonomi rumah tangga yang rendah, kelahiran prematur, panjang badan lahir yang pendek, serta tinggi badan dan pendidikan ibu yang rendah.
- Pemerintah menargetkan penurunan prevalensi *stunting* menjadi 14% pada tahun 2024. Namun, meskipun angka *stunting* telah menurun secara bertahap dan konsisten sejak tahun 2013, Survei Kesehatan Indonesia (SKI) dari Kementerian Kesehatan menunjukkan bahwa prevalensi *stunting* saat ini adalah 21,5%, yang mencerminkan sedikit penurunan sebesar 0,1% dari tahun 2022.
- Di bawah Strategi Nasional Percepatan Penurunan *Stunting* (StraNas *Stunting*), Indonesia mengimplementasikan dua jenis intervensi: intervensi spesifik, yang menargetkan penyebab langsung *stunting*, dan intervensi sensitif, yang menangani penyebab tidak langsung.

- Progres yang cukup berarti dalam mengurangi *stunting* telah dicapai selama dekade terakhir sebagai hasil dari berbagai inisiatif dan strategi. Namun, beberapa indikator yang terkait dengan target menengah dari intervensi spesifik dan sensitif belum tercapai secara optimal.
- Dengan mempertimbangkan pencapaian dan tantangan *StraNas Stunting*, Presiden Indonesia terpilih telah mengusulkan program "makan bergizi gratis" sebagai solusi. Serupa dengan program pemberian makanan di sekolah (*school feeding program/SFP*) di India dan Brasil, program ini belum masuk dalam agenda global untuk mengatasi *stunting*, karena program ini menyoal anak-anak di luar periode "1.000 hari pertama kehidupan". Namun, program ini dapat memberikan manfaat jangka panjang dengan meningkatkan gizi antar generasi.
- Mengatasi *stunting* di Indonesia mungkin tidak terlalu berkaitan dengan peningkatan pengeluaran dan lebih berkaitan dengan peningkatan efisiensi alokasi dan penggunaan sumber daya. Dari tahun 2015-2018, sebagian besar pengeluaran difokuskan pada intervensi gizi sensitif (intervensi tidak langsung), bukan pada intervensi gizi spesifik (intervensi langsung). Mengatasi inefisiensi dalam alokasi sumber daya sangat penting untuk merencanakan program pencegahan dan pemberantasan *stunting* di masa depan.
- Untuk memerangi *stunting* secara efektif di Indonesia, pemerintah harus mempertimbangkan untuk memprioritaskan penyertaan protein hewani dalam program makanan gratis, di samping obat-obatan berprotein tinggi di bawah kategori Pangan Olahan untuk Kebutuhan Medis Khusus (PKMK) atau Pangan untuk Keperluan Medis Khusus (FSMP). Makanan ini diformulasikan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tertentu akibat kondisi kesehatan tertentu dan digunakan secara luas di berbagai negara sebagai bagian dari strategi nutrisi.
- Program harus fokus pada penargetan ibu hamil dan anak balita. Selain itu, mekanisme yang jelas untuk kolaborasi dengan sektor swasta serta alat pemantauan dan evaluasi yang kuat sangat penting untuk memastikan efisiensi dan skala program, sehingga dapat meningkatkan dampaknya terhadap penurunan *stunting*.

1.1. Pengantar Singkat tentang *Stunting*

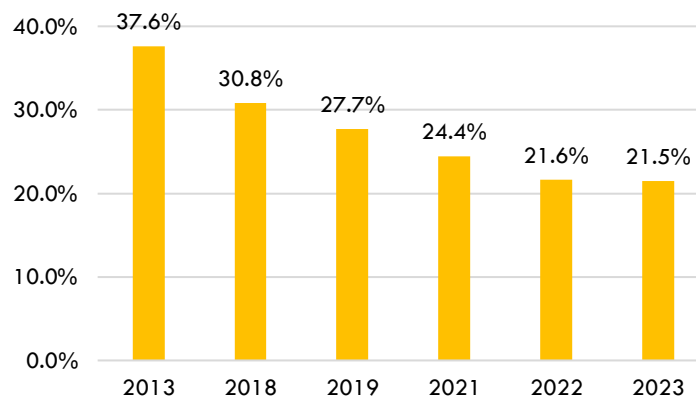
Stunting mengacu pada keterbelakangan pertumbuhan linier pada tahun-tahun awal kehidupan, yang mencegah individu mencapai tinggi badan potensial sesuai dengan kondisi genetiknya (Bhutta et al., 2020; UNICEF et al., 2023; Wahyuningsih et al., 2022). Hal ini diakibatkan oleh faktor penentu yang bersifat multidimensi. Menurut WHO (2020), *stunting* disebabkan oleh efek gabungan dari gizi buruk selama masa kehamilan dan masa kanak-kanak, infeksi berulang, dan stimulasi psiko-sosial yang tidak memadai. Di Indonesia, bukti menunjukkan bahwa *stunting* utamanya disebabkan oleh tidak adanya pemberian ASI eksklusif selama enam bulan pertama, status sosial-ekonomi rumah tangga yang rendah, kelahiran prematur, panjang badan lahir yang pendek, serta tinggi badan dan pendidikan ibu yang rendah (Beal et al., 2018).

Anak-anak yang menderita *stunting* dapat mengalami konsekuensi jangka pendek dan jangka panjang. Mereka memulai hidup mereka dengan kondisi yang kurang menguntungkan, dengan efek yang terus berlanjut hingga dewasa. Anak-anak yang mengalami *stunting*

mungkin tidak akan pernah mencapai potensi tinggi badan maksimal serta mengalami perkembangan kognitif yang buruk, yang menyebabkan berkurangnya kapasitas belajar bahkan menghadapi peningkatan risiko kematian dan kesakitan (Titaley et al., 2013; WHO, 2020). Kecacatan fisik dan neurokognitif yang disebabkan oleh *stunting* sering kali tidak dapat dipulihkan sehingga menjadi hambatan besar bagi perkembangan manusia. Hal ini dapat menyebabkan penurunan kinerja sekolah, kapasitas kerja, dan produktivitas kerja, yang berakibat pada rendahnya pendapatan (McGovern et al., 2017; Soliman et al., 2021; Suryana & Azis, 2023; Watson et al., 2019).

Menurut laporan dari UNICEF, WHO, dan Bank Dunia (2023) diperkirakan 22,3% dari 148,1 juta anak balita di seluruh dunia menderita *stunting* pada tahun 2022. Mayoritas anak yang mengalami *stunting* berasal dari Asia dan Afrika, dengan proporsi terhadap total anak balita masing-masing sebesar 52% dan 43%. Di Indonesia, prevalensi *stunting* telah menurun selama satu dekade terakhir, dari 37,6% di tahun 2013 menjadi 21,5% di tahun 2023. Namun, perkembangan ini masih jauh dari target Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024 untuk menurunkan prevalensi *stunting* menjadi 14% pada tahun 2024. Sebagian besar kasus *stunting* di Indonesia terjadi pada anak usia 24-35 bulan. Dari 38 provinsi di Indonesia, 15 provinsi memiliki tingkat prevalensi *stunting* di atas rata-rata nasional, dengan Papua Tengah memiliki prevalensi tertinggi yaitu 39,4%, Nusa Tenggara Timur 37,9%, dan Pegunungan Tengah 37,3% (Kementerian Kesehatan, 2024).

Gambar 1: Prevalensi *Stunting* Indonesia (2013-2023)



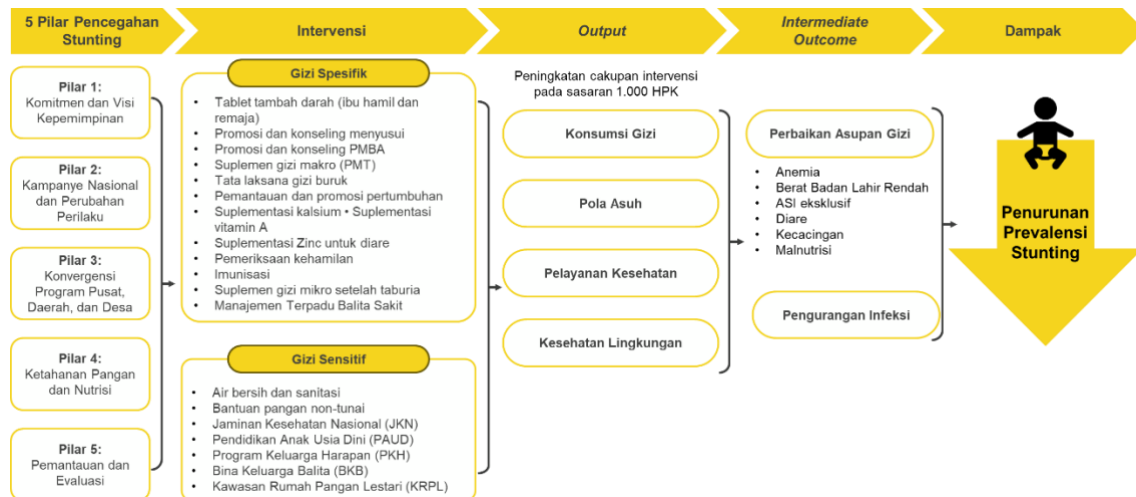
Sumber: Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013 & 2018, Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2019-2022, Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 (Kementerian Kesehatan, 2024)

1.2. Instrumen Kebijakan untuk Meningkatkan Gizi

Untuk mewujudkan masyarakat yang sehat, cerdas, dan produktif serta mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan, Indonesia mengeluarkan Peraturan Presiden No. 72 Tahun 2021 tentang Percepatan Penurunan *Stunting*. Peraturan ini diimplementasikan melalui kolaborasi kementerian/lembaga, pemerintah provinsi, pemerintah kabupaten/kota, pemerintah desa, dan pemangku kepentingan lainnya di bawah Strategi Nasional Percepatan Penurunan *Stunting* (StraNas *Stunting*). Untuk mencegah dan memberantas *stunting*, Indonesia memiliki dua jenis intervensi: (1) Intervensi spesifik, yang menangani penyebab langsung *stunting*

(asupan gizi dan kondisi kesehatan); dan (2) Intervensi sensitif, yang menangani penyebab tidak langsung *stunting* (ketahanan pangan, lingkungan sosial, lingkungan kesehatan, lingkungan tempat tinggal, dan lainnya).

Gambar 1: Kerangka Kerja Strategi Nasional Percepatan Penurunan *Stunting*



Sumber: Tim Percepatan Penurunan *Stunting*

Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN), sebagai ketua Tim Percepatan Penurunan *Stunting*, bertanggung jawab untuk mengimplementasikan StratNas *Stunting*.³¹ BKKBN menggunakan tiga pendekatan: (1) pendekatan intervensi gizi terintegrasi, (2) pendekatan multisektoral dan melibatkan berbagai pemangku kepentingan, dan (3) pendekatan berbasis keluarga berisiko *stunting*. Pendekatan-pendekatan ini perlu diselaraskan satu sama lain, karena penanganan *stunting* membutuhkan upaya yang kompleks dan multisektoral (Bank Dunia, 2020).

Kemajuan yang cukup besar telah dicapai selama satu dekade terakhir dalam mengurangi prevalensi *stunting*, dengan berbagai pencapaian penting dalam berbagai inisiatif dan strategi. Menurut BKKBN (2023), sebagian besar target menengah intervensi yang spesifik dan sensitif telah tercapai pada tahun 2022. Namun, beberapa indikator belum sepenuhnya tercapai. Sebagai contoh, target pencapaian pemberian ASI eksklusif untuk bayi berusia kurang dari enam bulan mencapai 66,4%, masih jauh dari target tahun 2022 sebesar 70%. Di samping itu, masih terdapat beberapa tantangan yang dihadapi, di antaranya: (1) komitmen anggaran; (2) terbatasnya pemahaman tentang konvergensi di berbagai tingkatan; (3) tidak dimasukkannya *stunting* ke dalam program prioritas dalam pembangunan jangka menengah daerah dan rencana strategis; (4) data yang terpecah; (5) tidak tersedianya data; (6) kapasitas Tim Pendamping Keluarga (TPK) yang tidak memadai; (7) belum memadainya sosialisasi peraturan/regulasi dari tingkat pusat ke tingkat provinsi, kabupaten, dan desa; (8) terbatasnya keterlibatan perguruan tinggi, mitra kerja, organisasi keagamaan, dan organisasi kemasyarakatan dengan pemerintah daerah; dan (9) belum adanya pedoman yang jelas tentang pemantauan dan evaluasi konvergensi (BKKBN, 2023). Di samping itu, meskipun

³¹ Hal ini dimungkinkan oleh Peraturan BKKBN No. 12/2021 tentang Rencana Aksi Nasional Percepatan Penurunan Stunting (RAN-PASTI) 2021-2024



akses secara keseluruhan terhadap intervensi gizi yang diprioritaskan dalam StraNas *Stunting* telah meningkat dalam satu dekade terakhir, kondisi pada tingkat nasional masih menunjukkan adanya kesenjangan yang besar berdasarkan status sosial ekonomi (Bank Dunia, 2020).

Dengan kondisi ini, presiden baru Indonesia, Presiden Prabowo Subianto, telah mengusulkan program "makan bergizi gratis" sebagai solusi untuk memberantas *stunting*. Program ini bertujuan untuk menyediakan makan siang bagi siswa PAUD, sekolah dasar, sekolah menengah pertama, sekolah menengah atas, dan pondok pesantren. Bantuan nutrisi juga akan diberikan kepada ibu hamil dan balita. Program ini diharapkan dapat menjangkau lebih dari 80 juta penerima manfaat pada tahun 2029, berdasarkan rencana kampanye pemilihan presiden³²; namun, tidak ada rincian tambahan yang dirilis. Program ini telah mengalami perubahan nama, dengan fokus yang lebih kuat untuk mengatasi malnutrisi pada anak dan menyesuaikan solusi dengan "tipologi dan kondisi" yang berbeda di setiap daerah (Sulaiman, 2024; The Jakarta Post, 2024).

Negara seperti Brasil dan India, yang memiliki dua program universal gratis yang paling komprehensif, telah menunjukkan manfaat dari program pemberian makanan di sekolah (*school feeding program/SFP*) (Bandoni et al., 2024). SFP semakin mendapat perhatian karena penelitian telah menunjukkan dampak positifnya terhadap pola makan sehat, prestasi akademik, dan pendaftaran sekolah. Meskipun SFP tidak termasuk dalam agenda global untuk mengatasi *stunting*—karena menargetkan anak-anak di luar periode "1.000 hari pertama kehidupan"—SFP dapat memberikan manfaat jangka panjang melalui nutrisi antar generasi (Chakrabarti et al., 2019).

Program makanan gratis yang lebih efektif harus menyertakan suplemen berprotein tinggi sebagai langkah proaktif. Hal ini harus terpisah dari suplemen tinggi protein yang diresepkan dokter yang diberikan secara khusus untuk anak-anak yang mengalami *stunting*. Namun, ada kekhawatiran mengenai kualitas makanan sekolah. Di India misalnya, standar gizi yang telah disepakati sering kali tidak memenuhi sepertiga dari kebutuhan gizi yang direkomendasikan untuk anak, serta banyak dapur sekolah yang tidak sepenuhnya mematuhi pedoman yang telah ditetapkan (Nakao & Tsuno, 2018). Selain itu, SFP umumnya dianggap sebagai program berbiaya tinggi karena investasi keuangan besar yang diperlukan untuk pengadaan makanan, infrastruktur, dan kebutuhan administrasi. Dengan adanya kekhawatiran tersebut, program makanan gratis harus melibatkan berbagai alat pemantauan dan evaluasi untuk memastikan efektivitas dan efisiensi program dalam memberantas *stunting* di Indonesia.

Periode paling kritis untuk mengatasi *stunting* adalah 1.000 hari pertama kehidupan, atau Hari Pertama Kehidupan (HPK), yang terdiri dari 270 hari dalam kandungan dan 730 hari (2 tahun) pada masa balita. Nutrisi selama periode ini memiliki dampak kesehatan jangka pendek dan jangka panjang. Dampak ini umumnya sulit untuk dibalikkan dan dapat berlanjut lintas generasi. Oleh karena itu, nutrisi dini semakin diakui sebagai penggerak dan penanda utama perkembangan. Dampak dari nutrisi awal sangat mendalam dan bertahan lama, menciptakan efek kumulatif yang menekankan pentingnya "*getting it right*" atau melakukannya dengan benar. Investasi dalam nutrisi dini dianggap sebagai salah satu pengembalian investasi paling efektif untuk masyarakat (Saavedra & Dattilo, 2022).

³² Visi, Misi dan Program Calon Presiden dan Wakil Presiden 2024-2029: H. Prabowo Subianto & Gibran Rakabuming Raka, 2023

1.3. Praktik Terbaik dari Negara Lain

1.3.1. Program Efektif untuk Mencegah dan Memberantas *Stunting*

Program yang menggabungkan intervensi gizi spesifik dan intervensi gizi sensitif, terutama yang memiliki komponen akses kesehatan dan jaring pengaman yang kuat, tampaknya menjadi program paling efektif dalam mengurangi *stunting* di negara-negara berpenghasilan menengah ke bawah (*Lower-middle Income Countries/LMICs*) (Hossain et al., 2017). Bhutta et al. (2020) menemukan bahwa kesehatan dan nutrisi menyumbang 40% dari penurunan *stunting* melalui perpaduan strategi ini.

Program yang mengombinasikan intervensi spesifik dan sensitif yang diterapkan dalam lima tahun terakhir serta di beberapa negara berpenghasilan rendah dan menengah (LMIC) dievaluasi dengan membandingkan estimasi laju penurunan tahunan rata-rata (AARR). Studi tersebut menemukan tujuh program efektif dari 14 program, dengan nilai median AARR minimal 3% (Hossain et al., 2017).

Tabel 1: Program Intervensi Gizi di Negara-negara Berpendapatan Rendah dan Menengah

Negara	Nama Program	Desain Penelitian	Populasi dan Latar Belakang Penelitian	Periode Waktu	Komponen Program	AARR (%)
Bangladesh	Memperkuat kemampuan rumah tangga untuk merespons peluang pembangunan (Shouhardo)	Survei <i>cross-sectional</i>	Anak-anak 6-24 bulan, rumah tangga termiskin	2006-2010	Pendidikan dan konseling gizi; GMP; Vit A dan IFS; imunisasi, HFP; akses ke fasilitas kesehatan setempat; pemberdayaan perempuan sanitasi; PFSA; SSN	4,5
Nepal	Program distribusi <i>vita-mix-it</i>	Desain pra-pasca	Anak-anak Bhutan 6-59 bulan, kamp pengungsi Nepal	2007-2010	Pendidikan dan konseling gizi, MNP; FS; GMP; imunisasi; cacingan	4,0
Vietnam	Program Nasional Malnutrisi Anak	Survei <i>cross-sectional</i>	Anak-anak 0-59 bulan	1990-2004	Imunisasi; IMCI; PFSA; HFP; WASH	4,3

Negara	Nama Program	Desain Penelitian	Populasi dan Latar Belakang Penelitian	Periode Waktu	Komponen Program	AARR (%)
Brasil	Program kesehatan dan gizi nasional	Survei <i>cross-sectional</i>	Anak-anak 0-59 bulan, rumah tangga miskin	1986-2006	PFSA; SSN; IMCI; pendidikan orang tua; WASH; HFP	8,4
Peru	Awal yang baik dalam program kehidupan	Program sebelum dan sesudah	Anak-anak miskin pedesaan 0-36 bulan	2000-2004	Pendidikan dan konseling gizi; imunisasi; GMP; FS dan FF; SSN; pemberdayaan perempuan	4,3
Nigeria	Program kelangsungan hidup anak	Survei <i>cross-sectional</i>	Anak-anak 0-59 bulan, rumah tangga miskin	1998-2009	Pencegahan dan pengobatan malaria	3,3
Sub-Sahara Afrika	Desa Milenium	Survei <i>cross-sectional</i>	Anak-anak pedesaan 0-24 bulan, rumah tangga miskin	2006-2009	Pendidikan dan konseling gizi; GMP; PMBA; Vit A dan IFS; MNP; imunisasi; IMCI; PFSA; akses ke layanan kesehatan lokal; WASH; telemedicine; pencegahan dan pengobatan malaria; SSN	6,7

Sumber: Hossain et al. (2017)

Catatan: AARR (Average Annual Rate of Reduction/Laju Pengurangan Tahunan Rata-rata); GMP (Growth Monitoring and Promotion/Pemantauan dan Promosi Pertumbuhan); FF (Food Fortifications/Fortifikasi Makanan); FS (Food Supplementation/Suplementasi Makanan); HFP (Health and Family Planning Services/Layanan Kesehatan dan Keluarga Berencana); PMBA (Pemberian Makanan Bayi dan Anak); MNP (Multiple Micronutrient Powder); PFSA (Poverty and Food Security Alleviation/Pengentasan Kemiskinan dan Ketahanan Pangan); SSN (Social Safety Net/Jaring Pengaman Sosial); Vit A dan IFS (Vitamin A and Iron-Folic Acid Supplementation/Suplementasi Vitamin A dan Asam Zat Besi); WASH (Water, Sanitation, and Hygiene/Air, Sanitasi, dan Higiene)

Selain menggabungkan intervensi spesifik dan sensitif, program yang efektif juga mencakup pendidikan dan konseling gizi; imunisasi; pemantauan dan promosi pertumbuhan (*growth monitoring and promotion/GMP*); air, sanitasi, dan kebersihan (*water, sanitation, and hygiene/WASH*); dan jaring pengaman sosial. Program-program dengan komponen akses

kesehatan dan jaring pengaman yang kuat terbukti paling efektif dalam mengurangi *stunting* di LMIC. Selain itu, beberapa negara telah menerapkan program "makanan gratis", seperti Program Makan Siang di India dan Program Makanan Gratis di Sekolah di Brasil.

Program Makan Siang di India merupakan salah satu program makanan gratis terbesar di dunia yang menjangkau lebih dari 100 juta anak di seluruh negeri. Program ini menargetkan siswa berusia 5-12 tahun dan anak-anak berusia 6-14 tahun yang tidak bersekolah (Nakao & Tsuno, 2018). Program ini bertujuan untuk meningkatkan status gizi siswa dan mempromosikan program di pendidikan dasar, dengan efek yang signifikan. Program ini membutuhkan komitmen yang besar dari pemerintah India karena program ini merupakan inisiatif terbesar kedua di Kementerian Pendidikan yang menyumbang 12% dari alokasi anggaran kementerian tersebut pada tahun 2021-2022 (Pusat Penelitian Kebijakan, 2022).

Program Makanan Gratis di Sekolah (PNAE) di Brasil tidak hanya menyediakan makanan, tetapi juga mengintegrasikan pendidikan gizi dan produk pertanian lokal yang meningkatkan dampaknya terhadap kesehatan anak-anak. PNAE mempromosikan keterkaitan dalam sistem pangan dengan mengoordinasikan berbagai tindakan untuk menjamin akses terhadap makanan sehat dan mendukung pertanian keluarga. Di tingkat sekolah, PNAE, yang dikombinasikan dengan program lain seperti Program Pengadaan Pangan (PAA), telah secara progresif meningkatkan ketersediaan dan konsumsi buah dan sayuran. PNAE dikelola oleh Dana Nasional untuk Pengembangan Pendidikan (FNDE), sebuah entitas yang terkait dengan Kementerian Pendidikan. Namun, hanya ada sedikit bukti mengenai dampak spesifik dari program pemberian makanan di sekolah terhadap pola makan anak, gizi, pencapaian pendidikan, serta ketahanan pangan dan pendapatan keluarga petani (Sidaner et al., 2016).

1.3.2. Poin Pelajaran

Stunting merupakan tantangan kesehatan masyarakat yang signifikan memengaruhi perkembangan fisik dan kognitif anak-anak, mengarah pada efek merugikan jangka panjang terhadap kesejahteraan mereka. Upaya pencegahan dan pemberantasan *stunting* berfokus pada 1.000 hari pertama kehidupan, mulai dari periode konsepsi hingga ulang tahun kedua anak. Periode ini sangat penting bagi kesehatan dan perkembangan kognitif anak karena 92% perkembangan otak terjadi sebelum usia lima tahun, menjadikan rentang usia ini sangat rentan terhadap kekurangan nutrisi (Soliman et al., 2021). Secara umum, diperlukan intervensi gizi spesifik dan sensitif untuk mengurangi angka *stunting*, dan pendekatan ini telah diterapkan secara luas di berbagai negara bersamaan dengan program lainnya.

Salah satu proposal pengurangan *stunting* yang paling banyak diperdebatkan di Indonesia adalah program "makan bergizi gratis" yang dicanangkan oleh era pemerintahan baru. Para pengkritik berpendapat bahwa program ini akan membebani anggaran negara dan memiliki dampak yang terbatas terhadap pemberantasan dan pengurangan *stunting*. Program ini menargetkan siswa, bukan hanya ibu hamil dan anak dalam 1.000 hari pertama kehidupan. Dikarenakan siswa yang menjadi target program sudah melewati masa kritis dalam penanganan *stunting*, program ini mungkin tidak secara langsung mengurangi dampak *stunting*. Namun, program pemberian makanan seperti ini dapat disesuaikan untuk menyertakan nutrisi yang dibutuhkan bagi ibu hamil dan anak-anak. Berdasarkan wawancara dengan ahli nutrisi anak dan penyakit metabolik, program makanan gratis ini hanya akan efektif

jika *stunting* terlebih dahulu ditangani dalam masa kritis tersebut. Ahli tersebut memperkirakan bahwa program ini tidak akan berhasil dalam mencegah dan memberantas *stunting* jika tidak ditargetkan khusus untuk ibu hamil dan anak-anak di bawah lima tahun.

Beberapa pendekatan tersedia untuk memenuhi kebutuhan mikronutrien spesifik anak-anak, termasuk melalui suplemen dan makanan tambahan yang terarah (Lentz & Barrett, 2013). Studi dan wawancara dengan para ahli menunjukkan bahwa pemberian makanan tinggi protein sebagai bagian dari perawatan diet efektif dalam menurunkan risiko *stunting* (Fjeld et al., 1989; Headey et al., 2018; Kabir et al., 1998). *Stunting* pada masa kanak-kanak awal dikaitkan dengan kurangnya asam amino esensial yang terdapat pada makanan hewani seperti susu, telur, dan ayam. Mengonsumsi makanan hewani sekali sehari dapat mengurangi risiko *stunting* hingga 3,7% (Headey et al., 2018). Oleh karena itu, mendorong konsumsi makanan hewani bagi anak-anak di bawah usia lima tahun dan ibu hamil dapat menjadi pendekatan yang relatif sederhana dan efektif dalam mencegah dan memberantas *stunting*. Strategi ini, bersama dengan program lain, diterapkan di 14 kota/kabupaten di Indonesia pada 2021-2022, yang menghasilkan tingkat pencegahan *stunting* sebesar 82% dan tingkat penurunan *stunting* sebesar 42,3%. Namun, perawatan khusus dan resep nutrisi tetap diperlukan bagi anak-anak yang mengalami *stunting*.

Indonesia memiliki pangan olahan khusus untuk kebutuhan gizi yang diatur dalam Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) No. 1 Tahun 2018, Peraturan No. 24 Tahun 2019, dan Peraturan No. 24 Tahun 2020. Pangan Olahan untuk Kebutuhan Gizi Khusus (PKGK) diformulasikan untuk memenuhi kebutuhan gizi tertentu karena kondisi fisik atau fisiologis atau penyakit tertentu. PKGK terdiri dari Pangan Olahan untuk Diet Khusus (PDK/FSDU) dan Pangan Olahan untuk Kebutuhan Medis Khusus (FSMP/PKMK).

PKMK adalah komponen kunci dari manajemen gizi untuk *stunting*, sebagaimana diuraikan dalam Pedoman Nasional Pelayanan Kesehatan untuk Tatalaksana *Stunting* dari Kementerian Kesehatan. PKMK menyediakan campuran nutrisi esensial yang komprehensif dan penting untuk pertumbuhan dan perkembangan anak, khususnya untuk anak yang mengalami *stunting*. Dibandingkan dengan makanan pada umumnya, PKMK biasanya diformulasikan kaya akan zat gizi esensial, seperti protein, untuk mengatasi kekurangan dan kebutuhan medis tertentu. PKMK dapat digunakan sebagai pengobatan alternatif untuk anak *stunting*, baik secara penuh maupun sebagian (oral atau enteral), yang dikombinasikan dengan makanan seimbang yang mengutamakan sumber protein hewani. PKMK dikenal dengan nama *Food for Special Medical Purposes* (FSMP) di negara lain, di mana PKMK juga digunakan secara luas. FSMP disebut sebagai makanan medis di Amerika Serikat dan Nutrisi Enteral oleh para profesional kesehatan di Brasil.

Meskipun pengeluaran pemerintah untuk gizi lebih dari cukup untuk mendukung paket intervensi gizi yang komprehensif, penanganan *stunting* di Indonesia mungkin bukan sekadar soal "menambah anggaran" melainkan lebih pada alokasi sumber daya yang lebih efisien (World Bank, 2020). Antara 2015-2018, pengeluaran pemerintah pusat untuk *stunting* relatif stabil. Namun, sebagian besar pengeluaran ini diarahkan pada intervensi yang bersifat gizi-sensitif (intervensi tidak langsung), seperti subsidi beras, penyediaan air bersih, dan Program Keluarga Harapan (PKH).

Hanya sebagian kecil anggaran yang dialokasikan untuk intervensi gizi-spesifik (intervensi langsung). Pada 2018, hanya 6% dan 3,4% dari pengeluaran *stunting* pemerintah pusat yang digunakan untuk imunisasi dan pemberian makanan tambahan (PMT), masing-masing, yang merupakan komponen terbesar dari belanja untuk intervensi gizi-spesifik (Bank Dunia, 2020). Hal ini menyoroti pentingnya peningkatan efisiensi dalam alokasi pengeluaran saat merancang program pencegahan dan pemberantasan *stunting*.

1.4. Peran Ideal untuk Sektor Swasta

Pemerintah memiliki mandat dan wewenang untuk memimpin dalam mengantisipasi, mencegah, dan memberantas *stunting* di Indonesia. Namun, prevalensi *stunting* di Indonesia hanya menurun 0,1% pada tahun 2023, sehingga menimbulkan kekhawatiran akan efektivitas program-program pemerintah. Dukungan dari pihak lain, seperti sektor swasta, sangat penting untuk menemukan solusi yang efektif dalam mengatasi masalah ini. Sektor swasta dapat berkontribusi dalam pencegahan dan pemberantasan *stunting* melalui pengadaan produk, pendampingan program, bantuan, bahkan melalui program tanggung jawab sosial perusahaan.

Dalam sebuah wawancara, sebuah perusahaan kesehatan dan alat kesehatan multinasional menyoroti kapasitas sektor swasta untuk mendukung inisiatif pemerintah dengan menyediakan produk-produk penting. Salah satu produk yang dapat dikategorikan sebagai PKMK dengan rasio protein 12%—sedikit lebih tinggi dari rekomendasi WHO yaitu 10%—dapat diberikan kepada anak-anak yang menderita *stunting*. Analisis efektivitas biaya yang dilakukan perusahaan menemukan adanya peningkatan yang signifikan pada berat dan tinggi badan anak-anak yang mengalami *stunting* dalam waktu dua minggu setelah mengonsumsi produk tersebut.

Namun, mekanisme bagi perusahaan multinasional untuk berpartisipasi dalam program pencegahan dan pemberantasan *stunting* pemerintah masih belum jelas. Meskipun peran sektor swasta dalam pengadaan obat diatur melalui FORNAS (Formularium Nasional) dan e-Katalog, peraturan serupa untuk *stunting* dan makanan bergizi belum ada. Saat ini, peraturan BPOM hanya mengatur pendaftaran produk untuk memverifikasi nilai gizi dan klaimnya. Perlu ada mekanisme yang jelas untuk pengadaan dan alokasi anggaran, karena produk-produk seperti ini dapat menjadi alternatif untuk memerangi *stunting*.

1.5. Rekomendasi

Studi ini menawarkan beberapa rekomendasi kepada pemerintah Indonesia untuk meningkatkan efektivitas program pencegahan dan pemberantasan *stunting*.

A. Memastikan Nilai Gizi dari Program Makan Bergizi Gratis	
Isu	Rekomendasi
<ul style="list-style-type: none">• <i>Stunting</i> pada anak usia dini dikaitkan dengan kekurangan asam amino esensial, yang ditemukan	<ol style="list-style-type: none">1. Pastikan program makan bergizi gratis mengandung rasio protein yang tinggi dari makanan yang

<p>dalam makanan hewani. Studi menunjukkan bahwa mengonsumsi makanan yang bersumber dari hewan sekali sehari dapat mengurangi risiko <i>stunting</i> sebesar 3,7%.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rincian program makanan gratis ini belum diumumkan, namun ada kekhawatiran mengenai kualitas nutrisinya. 	<p>bersumber dari hewan (seperti susu, telur, ayam, ikan, dll.)</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Memasukkan pengobatan protein tinggi untuk anak-anak <i>stunting</i> di bawah PKMK/FSMP dalam program penggantian biaya dan pendanaan.
---	---

B. Mengevaluasi Penerima Manfaat Program Makan Bergizi Gratis

Isu	Rekomendasi
<ul style="list-style-type: none"> • Akar penyebab <i>stunting</i> adalah kekurangan gizi pada ibu hamil dan anak balita. • Program makanan gratis ini awalnya menargetkan siswa TK, SD, SMP, SMA, dan asrama. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Program makan bergizi gratis harus lebih fokus pada anak balita hingga 10 tahun dan ibu hamil sebagai penerima manfaat. 2. Setelah akar masalah diatasi, cakupan program makan bergizi gratis dapat diperluas untuk mencakup siswa yang lebih tua dan kelompok tambahan.

C. Menetapkan Mekanisme yang Jelas untuk Keterlibatan Sektor Swasta

Isu	Rekomendasi
<ul style="list-style-type: none"> • Mekanisme bagi perusahaan multinasional untuk berpartisipasi dalam program pencegahan dan pemberantasan <i>stunting</i> yang dicanangkan pemerintah masih belum jelas. • Peraturan untuk pengadaan makanan <i>stunting</i> dan makanan bergizi belum ditetapkan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sertakan pedoman ilmiah khusus untuk pengadaan, alokasi anggaran, dan kolaborasi program, serupa dengan peraturan yang ada untuk obat-obatan melalui FORNAS, e-Katalog, dan skema pembiayaan pemerintah lainnya. Hal ini akan memastikan pasokan yang cukup dan memungkinkan adanya beberapa penyedia. 2. Memanfaatkan kapasitas sektor swasta untuk memasok produk nutrisi berprotein tinggi seperti PKMK/FSMP.

D. Mengembangkan Alat Pemantauan dan Evaluasi

Isu	Rekomendasi
<ul style="list-style-type: none">• Program makanan gratis secara luas diakui sebagai inisiatif berbiaya tinggi. Pada tahun 2025, Rp71 triliun akan dialokasikan untuk program makan gratis.• Melaksanakan dan mempertahankan program ini membutuhkan sumber daya keuangan yang signifikan untuk pengadaan makanan, infrastruktur, dan biaya administrasi.	<ol style="list-style-type: none">1. Mengembangkan alat pemantauan dan evaluasi untuk memastikan efektivitas dan efisiensi program makanan gratis dalam mengurangi <i>stunting</i>.

2. Alat Kesehatan Inovatif

Butir-butir Penting

- Tata ruang layanan kesehatan di Indonesia saat ini sedang mengalami transformasi signifikan untuk memperbaiki kualitas layanan kesehatan secara keseluruhan, meningkatkan aksesibilitas, dan memprioritaskan layanan pencegahan. Pemerintah menyadari pentingnya pencegahan daripada pengobatan sehingga pemerintah berinvestasi secara besar-besaran dalam program-program yang mempromosikan gaya hidup sehat, pencegahan penyakit, dan diagnosis dini.
- Pasar domestik untuk peralatan dan perlengkapan medis di Indonesia diperkirakan bernilai USD1.433 juta (Rp22,93 triliun)³³ pada tahun 2023. Pemerintah memiliki fokus untuk membangun ketahanan layanan kesehatan, termasuk peningkatan kemampuan manufaktur lokal untuk mengurangi ketergantungan pada impor selama krisis kesehatan. Hal ini mendorong para pelaku industri untuk mengadopsi transformasi digital dari produksi hingga distribusi untuk meningkatkan kinerja industri.
- Namun, impor alat kesehatan di Indonesia saat ini terhambat oleh kebijakan persyaratan Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN) yang secara tidak sengaja telah membatasi akses terhadap teknologi medis mutakhir.
- Meskipun kebijakan TKDN bertujuan untuk menstimulasi manufaktur lokal, industri alat kesehatan di Indonesia belum cukup matang untuk memenuhi persyaratan tersebut. Selain itu, kebijakan TKDN yang mengadopsi pendekatan satu ukuran untuk semua, yang memberlakukan kriteria seragam di semua industri dan produk alat kesehatan dengan karakteristik yang berbeda-beda, tidak optimal dalam menciptakan ekosistem alat kesehatan. Dalam konteks kesehatan, Peraturan Menteri Perindustrian No. 31/2022 menerapkan persyaratan TKDN yang seragam pada berbagai produk, mulai dari masker bedah hingga MRI, yang memiliki kebutuhan input bahan yang sangat berbeda dan belum tentu dapat dipenuhi dari sumber dalam negeri.

³³ 1 USD = Rp16.000

- Konsekuensi dari kebijakan TKDN adalah pembatasan impor teknologi medis canggih, meskipun produksi alat kesehatan berteknologi tinggi sangat terpusat di beberapa negara—Amerika Serikat, Jerman, Tiongkok, Jepang, dan Irlandia, yang secara kumulatif memasok hampir 60% dari pasar alat kesehatan global.
- Indonesia belum siap memproduksi alat kesehatan berteknologi tinggi karena membutuhkan investasi besar, transfer teknologi dan pengetahuan, serta peningkatan signifikan dalam keterampilan tenaga kerja. Produksi alat kesehatan berteknologi tinggi sering kali memerlukan mesin dan peralatan yang tidak tersedia di dalam negeri, yang berarti produsen lokal sering kali memproduksi perangkat ini dengan biaya yang lebih tinggi dibandingkan pemasok internasional. Selain itu, sistem kesehatan Indonesia kekurangan inovasi terbaru, yang berdampak pada kualitas layanan kesehatan.
- Pengembangan industri alat kesehatan dan peningkatan daya saingnya memerlukan pendekatan struktural yang mengatasi hambatan produktivitas. Alih-alih bergantung pada kebijakan TKDN, strategi ini sebaiknya mempertimbangkan fokus pada penciptaan lingkungan bisnis yang kompetitif dan kondusif bagi inovasi dan produktivitas.
- Indonesia berada pada tahap awal pengembangan industri alat kesehatan berteknologi tinggi. Untuk mencapai hal ini, pemerintah Indonesia perlu mengambil beberapa langkah kunci, termasuk: merumuskan peta jalan dan strategi jangka panjang, merevisi kebijakan TKDN, berinvestasi dalam inovasi dan R&D, menyederhanakan jalur regulasi, memperkuat perlindungan hak kekayaan intelektual, mendorong kemitraan publik-swasta, mendukung ekspansi pasar, serta menekankan kualitas dan keamanan.

2.1. Persyaratan Kandungan Lokal untuk Alat Kesehatan

Tata ruang kesehatan Indonesia sedang mengalami transformasi struktural, dengan strategi kesehatan nasional yang menekankan peningkatan kualitas layanan kesehatan, memperluas aksesibilitas, serta memprioritaskan perawatan preventif (Kementerian Kesehatan, 2023). Perubahan ini sangat penting untuk menangani peningkatan prevalensi penyakit tidak menular (PTM), seperti diabetes, penyakit kardiovaskular, dan kanker, yang menjadi tantangan kesehatan masyarakat yang signifikan di Indonesia. Namun, pergeseran fokus ke perawatan preventif dibandingkan kuratif memerlukan ketersediaan alat kesehatan canggih untuk diagnosis dini, pemantauan, dan manajemen penyakit.

Untuk mendukung perubahan ini, alat diagnostik perlu tersedia secara luas di rumah sakit dan fasilitas kesehatan di seluruh Indonesia. Saat ini, Indonesia memiliki 3.042 rumah sakit, sekitar 63% di antaranya dikelola oleh pihak swasta (Badan Pusat Statistik, 2022), serta 10.374 Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) pada 2022 yang menyediakan layanan kesehatan primer dan vaksinasi secara komprehensif. Oleh karena itu, pemerintah perlu secara signifikan meningkatkan pasokan alat kesehatan, mengingat pentingnya pencegahan dibandingkan pengobatan.

Pasar domestik untuk alat dan perangkat medis diperkirakan bernilai USD1.433 juta pada tahun 2023 (Asosiasi Produsen Alat Kesehatan Indonesia, Departemen Perdagangan Amerika Serikat, TradeStats Express, dan Global Trade Atlas dalam Connect Trade Data, 2024). Namun, kebijakan TKDN saat ini membatasi impor alat kesehatan. Kebijakan ini, yang

bertujuan untuk meningkatkan produksi lokal dan mengurangi ketergantungan pada impor, secara tidak sengaja membatasi akses Indonesia terhadap teknologi medis mutakhir. Banyak alat kesehatan canggih, seperti *PET scan* dan *CT scan*, yang diperlukan untuk perawatan preventif yang efektif, belum diproduksi di dalam negeri dan terkena pembatasan impor.

PET scan, misalnya, memiliki peran penting dalam perawatan preventif dengan memungkinkan deteksi dini dan pemantauan berbagai penyakit, termasuk kanker, penyakit kardiovaskular, dan gangguan neurologis. Dengan mendeteksi kanker secara dini, *PET scan* memungkinkan tenaga kesehatan merancang rencana pengobatan yang efektif, meningkatkan peluang keberhasilan, dan mengurangi beban perawatan penyakit lanjut. Selain itu, *PET scan* dapat memantau efektivitas perawatan yang sedang berlangsung, membantu menyesuaikan terapi sesuai kebutuhan dan menghindari prosedur yang tidak perlu. Namun, pembatasan impor dapat membatasi akses terhadap produk-produk berteknologi tinggi ini. Tanpa produksi lokal, sistem kesehatan Indonesia mungkin menghadapi keterlambatan dan peningkatan biaya dalam memperoleh alat-alat ini, yang berdampak pada kualitas layanan kesehatan secara keseluruhan.

Total impor alat kesehatan Indonesia meningkat dari USD2.183 juta pada 2020 menjadi USD2.633 juta pada 2021 (Departemen Perdagangan AS Global Trade Atlas, 2024). Namun, angka ini menurun menjadi USD1.865 miliar pada 2022 setelah diimplementasikannya kebijakan TKDN yang membatasi pembelian pemerintah terhadap lebih dari 5.400 produk alat kesehatan impor dalam 79 kategori.

Strategi transformasi kesehatan pemerintah juga mencakup fokus pada digitalisasi. Peta Jalan untuk transformasi digital ini memiliki tiga prioritas: integrasi dan pengembangan sistem data kesehatan, integrasi dan pengembangan sistem aplikasi layanan kesehatan, serta pengembangan ekosistem teknologi kesehatan (Kementerian Kesehatan, 2023). Transformasi digital ini bertujuan untuk meningkatkan kinerja industri kesehatan serta membuat layanan kesehatan lebih mudah diakses dan efisien.

Selain itu, pemerintah juga berinvestasi besar untuk ketangguhan kesehatan yang merupakan elemen penting untuk kesiapsiagaan menghadapi pandemi di masa depan. Hal ini melingkupi peningkatan kemampuan manufaktur lokal untuk mengurangi ketergantungan pada impor selama krisis kesehatan. Pemerintah mendorong pelaku industri alat kesehatan untuk memanfaatkan digital platform untuk proses mereka, mulai dari produksi hingga distribusi, guna meningkatkan kinerja industri.

Perubahan ini diharapkan dapat meningkatkan hasil kesehatan secara keseluruhan dan membuat layanan kesehatan lebih mudah diakses serta terjangkau. Namun, kebijakan TKDN tetap menjadi tantangan dalam impor alat kesehatan, sehingga diperlukan tinjauan dan reformasi kebijakan lebih lanjut. Menyeimbangkan tujuan untuk mendorong industri lokal dan memastikan ketersediaan teknologi medis yang diperlukan sangat penting untuk meningkatkan kesejahteraan inklusif di masa depan.

2.2. Implementasi Persyaratan Kandungan Lokal untuk Alat Kesehatan

Kebijakan TKDN untuk alat kesehatan di Indonesia bertujuan untuk memperkuat produksi dalam negeri dan mengurangi ketergantungan pada impor. Namun, kebijakan ini mungkin

kurang efektif dan bahkan berpotensi merugikan tujuan peningkatan daya saing industri alat kesehatan domestik Indonesia. Kebijakan ini juga dapat menyebabkan kenaikan biaya bagi konsumen serta menghambat strategi Transformasi Kesehatan Indonesia, terutama pilar pertama yang menekankan pentingnya perawatan preventif. Untuk memperkuat kapasitas Indonesia dalam layanan kesehatan preventif, alat kesehatan berteknologi tinggi yang belum dapat diproduksi di dalam negeri, seperti pemindai CT dan mesin MRI, sangat dibutuhkan.

Salah satu tantangan dalam pelaksanaan kebijakan TKDN adalah adanya pemisahan dalam pengadaan alat kesehatan di Indonesia, di mana perangkat diklasifikasikan menjadi AKD (Alat Kesehatan Dalam Negeri) dan AKL (Alat Kesehatan Luar Negeri) berdasarkan kandungan lokalnya. Berdasarkan kerangka regulasi saat ini, alat kesehatan yang diklasifikasikan sebagai AKL tidak dapat mengajukan sertifikat TKDN. Mengingat sebagian besar alat kesehatan berteknologi tinggi termasuk dalam kategori AKL, klasifikasi ini, bersama dengan kebijakan TKDN, menghambat masuknya alat kesehatan berteknologi tinggi ke pasar Indonesia. Dengan demikian, kebijakan-kebijakan ini bisa menjadi kontra-produktif terhadap tujuan Transformasi Kesehatan Indonesia, khususnya pilar pertama yang berfokus pada perawatan preventif.

Tabel 2: Kebijakan TKDN Indonesia terkait Sektor Kesehatan

No.	Tahun	Nama	Ringkasan
1.	2016	Peraturan Presiden No. 6/2016	Mengharuskan Kementerian Kesehatan untuk memprioritaskan produk dan perangkat lokal selama pengadaan pemerintah. Peraturan ini juga mewajibkan kementerian untuk memantau implementasi TKDN di industri.
2.	2017	Peraturan Menteri Kesehatan No. 7/2017	Rencana aksi Kementerian Kesehatan untuk mengembangkan industri menjadi pengekspor bahan baku farmasi. Rencana ini memperkuat Peraturan Presiden No. 6/2016.
3.	2021	Peraturan Presiden No. 12/2021	Mewajibkan instansi pemerintah untuk memprioritaskan produk yang sesuai dengan TKDN dan produk UMKM (usaha mikro, kecil, dan menengah) dalam pengadaan pemerintah.
4.	2022	Peraturan Menteri Perindustrian No. 31/2022	Menetapkan persyaratan TKDN untuk peralatan/perangkat medis, dengan 80% untuk produksi dan 20% untuk R&D.
5.	2022	Peraturan Presiden No. 2/2022	Mengamanatkan pembuatan katalog elektronik yang dikelola pemerintah yang memprioritaskan produk yang sesuai dengan TKDN dan produk UMKM, yang akan dipromosikan oleh kementerian terkait.

Sumber: CSIS, 2023



Kebijakan TKDN mewajibkan persentase tertentu dari komponen alat kesehatan bersumber dari dalam negeri. Meskipun kebijakan ini bertujuan untuk mendorong produksi lokal, industri alat kesehatan Indonesia belum cukup matang untuk memenuhi persyaratan tersebut. Selain itu, kebijakan TKDN bersifat seragam atau “*one-size-fits-all*,” dengan kriteria yang sama untuk semua industri dan produk alat kesehatan yang memiliki karakteristik berbeda-beda (Badan Kebijakan Fiskal, Kementerian Keuangan, 2023).

Salah satu dampak utama dari kebijakan TKDN adalah pembatasan impor teknologi medis canggih. Produsen utama teknologi medis di dunia, seperti Amerika Serikat, Jerman, Tiongkok, Jepang, dan Irlandia, menguasai hampir 60% pasokan alat kesehatan global, berkat keahlian dan kemampuan manufaktur yang maju selama bertahun-tahun (Rayming, 2022).

Sementara itu, Indonesia belum memiliki kemampuan untuk memproduksi alat kesehatan berteknologi tinggi karena membutuhkan investasi besar, transfer teknologi dan pengetahuan, serta peningkatan keterampilan tenaga kerja yang substansial (CSIS, 2023). Dengan membatasi impor alat kesehatan, Indonesia membatasi kesempatan terhadap pemangku kepentingan domestik karena kurangnya akses kepada inovasi terbaru, sehingga kualitas perawatan kesehatan menjadi terganggu. Hal ini berdampak terutama pada perawatan preventif yang sangat bergantung pada alat diagnostik canggih untuk deteksi dini dan pengelolaan penyakit.

Kebijakan TKDN juga meningkatkan biaya bagi penyedia layanan kesehatan dan konsumen. Produsen lokal, yang tidak memiliki skala ekonomi serta teknologi canggih, sering kali menghasilkan alat kesehatan dengan biaya lebih tinggi dibandingkan pemasok internasional. Di samping itu, produksi alat kesehatan berteknologi tinggi membutuhkan investasi besar dan pengetahuan khusus, sehingga hanya beberapa negara yang mampu memproduksinya secara ekonomis. Lebih dari 80% MRI, PET, dan alat CT di dunia diproduksi oleh lima negara saja (Trademap, 2024). Dengan keterbatasan Indonesia dalam memproduksi alat kesehatan berteknologi tinggi, penerapan kebijakan TKDN berpotensi menyebabkan kenaikan biaya yang tidak perlu, yang akhirnya ditanggung oleh pasien sehingga membuat perawatan medis lebih mahal.

Kebijakan ini meningkatkan hambatan finansial dalam mengakses layanan kesehatan berkualitas di negara yang sudah mengalami tantangan terkait keterjangkauan biaya kesehatan. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Ing dan Zhang (2023) menemukan bahwa meskipun penerapan TKDN meningkatkan kandungan lokal rata-rata di antara perusahaan yang mematuhi aturan ini, kebijakan tersebut juga meningkatkan biaya input domestik serta menyebabkan penurunan kandungan lokal di antara perusahaan yang tidak mematuhi. Hasilnya adalah penurunan kandungan lokal secara agregat, yang menunjukkan bahwa kebijakan TKDN dapat memiliki dampak yang tidak diinginkan terhadap peningkatan kandungan lokal.

Terlebih lagi, biaya yang meningkat dan ketersediaan alat kesehatan canggih yang terbatas juga dapat menyebabkan inefisiensi dan penurunan efektivitas dalam pelayanan kesehatan. Penyedia layanan kesehatan mungkin harus menggunakan peralatan yang ketinggalan zaman atau berkualitas rendah yang dapat menyebabkan kesalahan diagnosis, penundaan pengobatan, dan hasil kesehatan yang buruk. Hal ini bertentangan dengan tujuan

Transformasi Kesehatan Indonesia yang berupaya meningkatkan kualitas, aksesibilitas, dan perawatan preventif.

Dalam hal kesejahteraan konsumen, kebijakan TKDN dapat memiliki dampak serius. Keterlambatan ketersediaan alat kesehatan canggih berarti bahwa pasien mungkin tidak menerima perawatan terbaik ketika diperlukan, yang dapat menyebabkan penderitaan yang berkepanjangan, beban penyakit yang meningkat, dan biaya perawatan kesehatan jangka panjang yang lebih tinggi akibat komplikasi dan kondisi kronis yang seharusnya dapat diatasi dengan teknologi yang lebih baik.

2.3. Praktik Terbaik di Negara Lain

2.3.1. Penerapan Kebijakan Industri untuk Alat Kesehatan Berteknologi Tinggi

Industri alat kesehatan adalah sektor penting dalam layanan kesehatan, dan peran pemerintah dalam perkembangannya sangat krusial, seperti terlihat dalam strategi yang diadopsi oleh Tiongkok, Amerika Serikat, dan negara-negara Uni Eropa.

Pemerintah Tiongkok telah berhasil mendorong pertumbuhan industri alat kesehatan dalam negeri. Pada tahun 2021, Tiongkok menguasai 20% pangsa pasar alat kesehatan, terbesar kedua setelah Amerika Serikat (MDIC, 2021). Pemerintah Tiongkok telah mendorong inovasi dalam industri ini, dengan lebih dari lima perusahaan teknologi medis Tiongkok memperoleh penunjukan "*breakthrough*" dari FDA, yang mempercepat pengembangan dan penilaian alat medis inovatif (MedTech Europe, 2023). Selama fase awal reformasi kebijakan industri antara tahun 1970-an dan 1990-an, Tiongkok menerapkan "kebijakan pintu terbuka." Hal ini mendorong lebih banyak investasi asing dan mengurangi hambatan impor, termasuk persyaratan konten lokal. Strategi ini bertujuan untuk memfasilitasi transfer pengetahuan dan teknologi dari perusahaan asing ke produsen dalam negeri.

Selain Tiongkok, negara lain juga telah mengadopsi berbagai strategi untuk meningkatkan daya saing industri alat kesehatan berteknologi tinggi mereka. Di Amerika Serikat, pemerintah berperan penting dalam menciptakan lingkungan kompetitif melalui kerangka regulasi yang kuat, perlindungan hak kekayaan intelektual, dan pendanaan substansial untuk penelitian dan pengembangan (R&D). Sebagai contoh, National Institutes of Health (NIH) adalah penyandang dana publik terbesar di dunia untuk penelitian biomedis (NIH, n.d.). Pada tahun fiskal 2022, NIH menginvestasikan sebagian besar anggaran sebesar USD45 miliar untuk penelitian guna meningkatkan kualitas hidup serta mengurangi penyakit dan kecacatan (NIH, n.d.).

Selain itu, perlindungan kekayaan intelektual yang kuat merupakan landasan industri alat kesehatan AS. Pemerintah AS menyediakan undang-undang paten yang komprehensif dan mekanisme penegakan hukum untuk melindungi inovasi perusahaan alat kesehatan. Hal ini mendorong investasi terhadap R&D karena perusahaan yakin bahwa penemuan mereka akan dilindungi dari pelanggaran. Dalam hal kerangka kerja regulasi, Badan Pengawas Obat dan Makanan AS (FDA) terkenal dengan standar regulasi yang ketat, yang memastikan keamanan dan kemanjuran alat kesehatan (FDA, n.d.). Meskipun peraturan FDA sangat ketat, peraturan tersebut juga adaptif dengan memasukkan mekanisme seperti Program Perangkat Terobosan dan proses notifikasi pra-pasar 510(k). Jalur ini mempercepat pengembangan dan persetujuan perangkat inovatif, terutama yang menawarkan manfaat klinis yang signifikan.

Di Uni Eropa, kebijakan industri menekankan pada regulasi yang diselaraskan, jaringan kolaboratif, serta fokus pada kualitas dan keamanan. Melalui Regulasi Alat Kesehatan (*Medical Device Regulation/MDR*) dan Regulasi Diagnostik In-Vitro (*In Vitro Diagnostic Regulation/IVDR*), Uni Eropa memastikan standar keselamatan, efikasi, dan kualitas alat kesehatan yang konsisten di seluruh negara anggota. European Medicines Agency (EMA) dan otoritas nasional berperan dalam implementasi regulasi ini, memberikan jalur persetujuan yang jelas dan dapat diprediksi bagi alat kesehatan (EMA, 2023).

Sebaliknya, Indonesia menerapkan Peraturan Menteri Perindustrian No. 31/2022 (Permenperin 31/2022) yang menetapkan kebijakan TKDN di berbagai komoditas, termasuk alat kesehatan. Permenperin 31/2022 menggunakan pendekatan satu ukuran untuk semua yang bertujuan untuk menyubstitusi produk impor dengan alternatif yang diproduksi secara lokal. Namun, peralatan medis bervariasi dalam hal sifat dan kapasitas domestik untuk memproduksinya. Di samping itu, Indonesia tidak membedakan penerapan TKDN untuk alat kesehatan berdasarkan kebutuhan medis. Sementara itu, Uni Eropa tidak memberlakukan persyaratan serupa dan lebih berfokus pada peningkatan daya saing industri alat kesehatan tanpa mengorbankan pasokan alat kesehatan esensial.

Selain itu, Komisi Eropa mendukung berbagai jaringan kolaboratif dan konsorsium yang menyatukan para peneliti, pemangku kepentingan industri, dan penyedia layanan kesehatan (Komisi Eropa, 2023). Jaringan-jaringan hubungan ini memfasilitasi berbagi pengetahuan, sumber daya, dan praktik terbaik, mempromosikan inovasi dan mengatasi tantangan bersama. Uni Eropa juga memberikan penekanan yang kuat pada kualitas dan keamanan alat kesehatan. Peraturan MDR dan IVDR mencakup persyaratan ketat untuk evaluasi klinis, pengawasan pasca-pasar, dan ketertelusuran (BSI, n.d.). Langkah-langkah ini memastikan bahwa alat kesehatan memenuhi standar kinerja tinggi dan terus memberikan hasil yang aman dan efektif selama siklus hidupnya.

2.3.2. Poin Pelajaran

Berdasarkan praktik terbaik dari berbagai negara, pengembangan industri alat kesehatan dan peningkatan daya saingnya memerlukan pendekatan struktural yang mengatasi hambatan produktivitas. Persyaratan lokal konten jarang digunakan di negara-negara yang telah berhasil mengembangkan industri alat kesehatan mereka. Strategi negara-negara tersebut berfokus pada penciptaan lingkungan yang kompetitif dan ramah bisnis yang memacu inovasi dan produktivitas. Satu pelajaran penting yang dapat diadopsi di Indonesia adalah bahwa pemerintah seharusnya tidak hanya bergantung pada kebijakan TKDN atau mewajibkan produksi lokal untuk semua alat kesehatan.

Kebijakan industri yang bertujuan untuk mengembangkan industri tertentu biasanya memiliki berbagai tahapan. Tahap pertama ditandai dengan melakukan produksi produk pasar massal atau produk sederhana dan memperluas kapasitas produksi dalam negeri. Instrumen kebijakan pada tahap ini meliputi liberalisasi perdagangan dan investasi untuk menjamin ketersediaan bahan baku dan barang modal yang diperlukan untuk produksi dalam negeri. Tahap ini juga bertujuan untuk memfasilitasi transfer pengetahuan dan keterampilan teknis kepada produsen dan pekerja dalam negeri. Keberhasilan tahap pertama pembangunan



industri ini terlihat dari pesatnya pertumbuhan produksi industri dalam negeri untuk produk-produk sederhana.

Setelah berhasil memproduksi produk yang relatif sederhana, tahap pengembangan industri selanjutnya adalah mendorong daya saing produk di pasar internasional. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi produksi dan mengurangi biaya, berujung pada peningkatan daya saing ekspor dan memperluas pangsa pasar. Pada tahap ini, pemerintah sering kali memberikan berbagai insentif dan dukungan untuk meningkatkan efisiensi produksi, mempromosikan ekspor, dan membangun kehadiran di pasar global. Di beberapa negara, komite promosi ekspor dibentuk untuk mengidentifikasi pasar ekspor potensial dan mempromosikan produk melalui diplomasi dan perjanjian internasional. Keberhasilan tahap kedua ini akan menghasilkan pendapatan ekspor yang signifikan dan dapat digunakan untuk mendukung tahap ketiga.

Tahap ketiga berfokus menjadi pemimpin pasar global untuk produk-produk canggih. Dengan demikian, selama tahap kedua dan ketiga, pemerintah akan mengalihkan fokus kebijakan industrinya ke produksi produk yang lebih canggih. Selama tahap ini, kebijakan akan menekankan pada peningkatan inovasi dan kegiatan R&D. Pendapatan ekspor dari tahap kedua juga akan diinvestasikan kembali untuk mendukung upaya R&D dan upaya untuk mengembangkan produk mutakhir. Alat kesehatan berteknologi tinggi diklasifikasikan sebagai produk canggih.

Dikarenakan industri peralatan medis di Indonesia masih relatif dalam tahap awal pembangunan, pemerintah harus memfokuskan kebijakan industrinya pada perluasan produksi dalam negeri dan transfer pengetahuan dari para pemimpin pasar global ke produsen dalam negeri. Hal ini mencakup liberalisasi perdagangan untuk memastikan ketersediaan bahan baku dan barang modal yang penting serta liberalisasi investasi untuk meningkatkan transfer pengetahuan dan keahlian teknis. Oleh karena itu, Permenperin No. 31/2022 perlu ditinjau kembali, karena berfungsi sebagai penghalang perdagangan yang dapat menghambat kapasitas produksi dalam negeri dan menghambat potensi masuknya investasi. Selain itu, kebijakan TKDN dapat berisiko mengurangi daya saing produk dalam negeri dengan meningkatkan biaya produksi atau menurunkan kualitas produk akhir.

Lebih lanjut, pemerintah dapat mendukung kapasitas produksi dalam negeri dengan mengembangkan ekosistem produksi, seperti kawasan ekonomi khusus yang didedikasikan untuk produksi alat kesehatan. Instrumen potensial lainnya yang dapat dilakukan oleh pemerintah untuk mendorong industri alat kesehatan adalah dengan memberikan insentif dan mendorong kebijakan yang ditujukan untuk mendorong ekspor alat kesehatan produksi dalam negeri. Berdasarkan tahapan pembangunan industri, saat ini industri alat kesehatan Indonesia masih dalam tahap awal pengembangan. Oleh karena itu, pemerintah harus fokus untuk mencapai tujuan pada tahap ini.

2.4. Rekomendasi

Dengan menelaah pendekatan yang dilakukan oleh Amerika Serikat, Tiongkok, dan negara-negara Eropa, beberapa praktik terbaik yang dapat memperkuat daya saing industri perangkat medis Indonesia dapat tersingkap. Dikarenakan Indonesia masih dalam tahap awal

pengembangan industri alat kesehatan berteknologi tinggi, pemerintah Indonesia dapat melakukan beberapa hal berikut ini:

A. Mengembangkan Strategi Jangka Panjang yang Koheren atau *Roadmap*

Isu	Rekomendasi
<ul style="list-style-type: none">• <i>Roadmap</i> dan strategi jangka panjang yang tidak memadai untuk industri alat kesehatan.	<ol style="list-style-type: none">1. Mengembangkan <i>roadmap</i> jangka panjang untuk industri perangkat medis.2. Melakukan pemetaan industri untuk menilai kapasitas dan ketersediaan sumber daya/input untuk mendukung produksi alat kesehatan dalam negeri.3. Menggunakan pemetaan industri ini untuk mengidentifikasi alat kesehatan yang layak untuk diproduksi di Indonesia.4. Berdasarkan identifikasi tersebut, pemerintah dapat bergeser dari pendekatan TKDN satu ukuran untuk semua saat ini.

B. Menciptakan Kerangka Regulasi yang Koheren dan Mendukung

Isu	Rekomendasi
<ul style="list-style-type: none">• Jalur regulasi tidak efisien.• Kebijakan TKDN kontraproduktif terhadap perkembangan industri alat kesehatan.	<ol style="list-style-type: none">1. Melonggarkan kebijakan terkait AKL agar selaras dengan prioritas dalam Pilar Transformasi Kesehatan Indonesia yang menekankan pada kesehatan preventif melalui skrining lanjutan dan penggunaan alat kesehatan berteknologi tinggi.2. Menerapkan kebijakan TKDN secara bertahap, berdasarkan kesiapan sektor, dimulai dengan perangkat dengan bahan yang sudah tersedia di Indonesia.3. Secara teratur meninjau dan memperbarui kebijakan TKDN untuk mencerminkan perkembangan terbaru.4. Mengembangkan Kamus Alat Kesehatan Indonesia (KFA) yang terperinci untuk memandu implementasi kebijakan TKDN yang berisi daftar model dan/atau jenis alat kesehatan yang tersedia di Indonesia dan penggantinya.5. Memasukkan berbagai bentuk kontribusi perusahaan termasuk BMP (Bobot Manfaat Perusahaan) dalam menghitung kandungan lokal.

	6. Menekankan kualitas dan keamanan melalui pemantauan berkelanjutan dan pengawasan pasca-pasar untuk mempertahankan standar yang tinggi dari waktu ke waktu.
C. Menciptakan Lingkungan yang Mendukung Pengembangan Industri Alat Kesehatan Dalam Negeri	
Isu	Rekomendasi
<ul style="list-style-type: none">Lingkungan saat ini belum cukup mendukung pertumbuhan dan inovasi dalam industri perangkat medis.	<ol style="list-style-type: none">Memberikan insentif untuk investasi dalam inovasi dan R&D, seperti pendanaan langsung dan insentif pajak, dan pembentukan lembaga penelitian khusus.Mendorong kolaborasi antara akademisi, industri, dan penyedia layanan kesehatan untuk mendorong inovasi.Mendukung perluasan pasar dengan membantu perusahaan dalam menavigasi lingkungan peraturan internasional, mempromosikan ekspor, dan berpartisipasi dalam jaringan perdagangan global.Mempromosikan <i>public-private partnership</i> untuk berbagi risiko, mengumpulkan sumber daya, dan mempercepat pengembangan dan komersialisasi perangkat medis baru. Kemitraan ini juga dapat membantu menerjemahkan temuan penelitian ke dalam aplikasi praktis.

Daftar Pustaka

- Bandoni, D. H., Ottoni, I. C., Amorim, A. L. B., & Canella, D. S. (2024). *It is time: free meals at schools for all*. *British Journal of Nutrition*, 131(8), 1447–1451. <https://doi.org/10.1017/S0007114523002660>
- Beal, T., Tumilowicz, A., Sutrisna, A., Izwardy, D., & Neufeld, L. M. (2018). *A review of child stunting determinants in Indonesia*. *Maternal and Child Nutrition*, 14(4), 1–10. <https://doi.org/10.1111/mcn.12617>
- Bhutta, Z. A., Akseer, N., Keats, E. C., Vaivada, T., Baker, S., Horton, S. E., Katz, J., Menon, P., Piwoz, E., Shekar, M., Victora, C., & Black, R. (2020). *How countries can reduce child stunting at scale: Lessons from exemplar countries*. *American Journal of Clinical Nutrition*, 112, 894S-904S. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqaa153>
- BKKBN. (2023). *Executive Report Accelerating the Reduction of Stunting Year 2022*. <https://drive.google.com/file/d/1EnY7PrpCqNspL3oTxW-7sM-knUT2EUet/view>
- Bonds, S. (2012). *Food for thought: Evaluating the impact of India's mid-day meal program on*



educational attainment.

- Centre for Policy Research. (2022). *Mid-Day Meal Scheme (MDM)*. 13(10).
- Chakrabarti, S., Scott, S. P., Alderman, H., Menon, P., & Gilligan, D. O. (2021). *Intergenerational nutrition benefits of India's national school feeding program*. *Nature Communications*, 12(1), 1–10. <https://doi.org/10.1038/s41467-021-24433-w>
- Chakraborty, T., & Jayaraman, R. (2019). *School feeding and learning achievement: Evidence from India's midday meal program*. *Journal of Development Economics*, 139(10086), 249–265. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2018.10.011>
- Hossain, M., Choudhury, N., Abdullah, K. A. B., Mondal, P., Jackson, A. A., Walson, J., & Ahmed, T. (2017). *Evidence-based approaches to childhood stunting in low and middle income countries: A systematic review*. *Archives of Disease in Childhood*, 102(10), 903–909. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2016-311050>
- Kementerian Kesehatan. (2024). *Factsheets: Stunting di Indonesia dan Determinannya*. 1–2. <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/fact-sheet-survei-kesehatan-indonesia-ski-2023/>
- Lentz, E. C., & Barrett, C. B. (2013). *The economics and nutritional impacts of food assistance policies and programs*. In *Food Policy* (Vol. 42). <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2013.06.011>
- McGovern, M. E., Krishna, A., Aguayo, V. M., & Subramanian, S. V. (2017). *A review of the evidence linking child stunting to economic outcomes*. *International Journal of Epidemiology*, 46(4), 1171–1191. <https://doi.org/10.1093/ije/dyx017>
- Nakao, M., & Tsuno, Y. (2018). *The National School Meal Program in India: A Literature Review*. *The Japanese Journal of Nutrition and Dietetics*, 76(Supplement), S105–S114. <https://doi.org/10.5264/eiyogakuzashi.76.s105>
- Saavedra, J. M., & Dattilo, A. M. (2022). *Nutrition in the first 1000 days of life: Society's greatest opportunity*. In *Early Nutrition and Long-Term Health: Mechanisms, Consequences, and Opportunities, Second Edition (Second Edi)*. Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-824389-3.00023-4>
- Sidaner, E., Balaban, D., & Burlandy, L. (2013). *The Brazilian school feeding programme: An example of an integrated programme in support of food and nutrition security*. *Public Health Nutrition*, 16(6), 989–994. <https://doi.org/10.1017/S1368980012005101>
- Soliman, A., De Sanctis, V., Alaraj, N., Ahmed, S., Alyafei, F., Hamed, N., & Soliman, N. (2021). *Early and long-term consequences of nutritional stunting: From childhood to adulthood*. *Acta Biomedica*, 92(1), 1–12. <https://doi.org/10.23750/abm.v92i1.11346>
- Sulaiman, S. (2024). *Indonesia's lunch project to add 2.6 pct points to GDP by 2029, says Prabowo aide*. <https://www.reuters.com/world/asia-pacific/indonesias-lunch-project-add-26-pct-points-gdp-by-2029-says-prabowo-aide-2024-03-06/>
- Suryana, E. A., & Azis, M. (2023). *The Potential of Economic Loss Due To Stunting in Indonesia*. *Jurnal Ekonomi Kesehatan Indonesia*, 8(1), 52. <https://doi.org/10.7454/eki.v8i1.6796>
- The Jakarta Post. (2024, May 24). *Prabowo rebrands 'free lunch' program*.



<https://www.thejakartapost.com/indonesia/2024/05/24/prabowo-rebrands-free-lunch-program.html>

- Tim Percepatan Penurunan *Stunting*. (2019). *Strategi Nasional: Percepatan Pencegahan Anak Kerdil (Stunting)* (2nd ed.). <http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-59379-1%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-420070-8.00002-7%0A>
- Titaley, C. R., Ariawan, I., Hapsari, D., & Muasyaroh, A. (2013). *Determinants of the Stunting of Children in Indonesia : A Multilevel Analysis of the 2013 Indonesia Basic Health Survey*. *Nutrients*, 11, 1160.
- UNICEF, WHO, & World Bank. (2023). *Levels and trends in child malnutrition*. <http://www.who.int/en/>
- Visi, Misi dan Program Calon Presiden dan Wakil Presiden 2024-2029: H. Prabowo Subianto & Gibran Rakabuming Raka*. (2023). <https://mmc.tirto.id/documents/2023/10/26/1276- visi-misi-indonesia-maju-2024-final.pdf?x=2676>
- Wahyuningsih, Bukhari, A., Juliaty, A., Erika, K. A., Pamungkas, R. A., Siokal, B., Saharuddin, S., & Amir, S. (2022). *Stunting Prevention and Control Program to Reduce the Prevalence of Stunting: Systematic Review Study*. *Macedonian Journal of Medical Sciences*, 10(F), 190–200. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2022.8562>
- Watson, F., Minarto, Sukotjo, S., Rah, J. H., & Maruti, A. K. (2019). *Kajian Sektor Kesehatan Pembangunan Gizi di Indonesia*. In *Kementerian PPN/Bappenas*.
- WHO. (2020). *Childhood Stunting: Context, Causes and Consequences - Conceptual framework*. 9(September). <https://www.who.int/publications/m/item/childhood-stunting-context-causes-and-consequences-framework>
- World Bank. (2020). *Spending Better to Reduce Stunting in Indonesia. Findings from a public expenditure review*. <https://doi.org/10.1596/34196>

Bab V

Sektor Teknologi, Informasi, dan Komunikasi



Butir-butir Penting

- Sektor teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di Indonesia berperan penting untuk mencapai tujuan Visi 2045, yang menekankan transformasi digital sebagai strategi utama pembangunan ekonomi. Sektor ini telah mengalami pertumbuhan yang pesat, dengan ekonomi digital tumbuh lebih dari 414% dari tahun 2017 hingga 2021 dan diproyeksikan akan meningkat 62% dari tahun 2021 hingga 2025. Pemerintah Indonesia telah memiliki prioritas rencana jangka panjang, yaitu Visi Indonesia Digital 2045, yang berfokus pada tiga pilar: pemerintahan digital, ekonomi digital, dan masyarakat digital. Visi ini bertujuan antara lain untuk memperkuat infrastruktur, keterampilan digital, dan kerangka kerja regulasi untuk mendorong ekosistem digital yang kokoh.
- Mengembangkan tulang punggung digital yang solid di Indonesia membutuhkan investasi yang signifikan dalam hal perangkat keras dan infrastruktur, termasuk pusat data, internet berkecepatan tinggi, dan jaringan 5G. Lonjakan permintaan untuk pusat data didorong oleh meningkatnya kebutuhan akan layanan digital, termasuk komputasi awan atau *cloud computing* dan kecerdasan buatan (*artificial intelligence* (AI)); namun, ekspansi ini terhambat oleh biaya investasi yang tinggi, hambatan regulasi, dan hambatan perdagangan untuk peralatan TIK, yang menciptakan lingkungan yang kurang mendukung. Selain itu, agar teknologi AI dapat berfungsi secara efektif, perlu ada fondasi yang kokoh terkait ketersediaan konektivitas dan perangkat keras, menggarisbawahi perlunya infrastruktur digital yang mapan. Tantangan saat ini, termasuk jangkauan serat optik yang terbatas dan biaya spektrum yang tinggi, terutama memengaruhi upaya peningkatan konektivitas di wilayah pedesaan, sehingga mempersulit realisasi ekosistem digital yang beroperasi penuh.
- Indonesia telah memilih untuk mengeluarkan surat edaran tentang AI daripada peraturan yang lebih ketat.³⁴ Keputusan ini beralasan karena Indonesia masih dalam tahap awal mengeksplorasi dan mengadopsi teknologi AI. Fokus pemerintah adalah pada pengawasan dan tata kelola untuk memitigasi potensi risiko yang terkait dengan pemanfaatan AI. Pendekatan berbasis risiko akan berbeda untuk setiap sektor tergantung pada setiap kebutuhan penggunaan, sehingga menghasilkan solusi yang sesuai.
- Infrastruktur telekomunikasi Indonesia juga menghadapi tantangan yang signifikan sebagai konsekuensi dari kondisi geografis kepulauan, kompleksitas peraturan, dan biaya perluasan jaringan yang tinggi. Upaya untuk meningkatkan konektivitas termasuk inisiatif seperti program Badan Aksesibilitas Telekomunikasi dan Informasi Indonesia (Bakti Kominfo) dan proyek Satelit Satria, bertujuan untuk menjembatani kesenjangan digital dan menyediakan akses internet berkecepatan tinggi di daerah-daerah terpencil. Namun, peluncuran 5G Indonesia tetap terbatas karena masalah alokasi spektrum dan biaya spektrum yang tinggi yang menimbulkan hambatan tambahan untuk mencapai inklusi digital yang luas. Penerapan 5G di Indonesia saat ini mengandalkan spektrum yang ada, yang melayani LTE (4G) dan 2,3 GHz. Agar 5G berfungsi secara optimal di berbagai kasus penggunaan, kombinasi spektrum

³⁴ International Trade Administration. (2024, March 03). *Indonesia Artificial Intelligence*. International Trade Administration. <https://www.trade.gov/market-intelligence/indonesia-artificial-intelligence>

frekuensi rendah, menengah, dan tinggi sangat penting.³⁵ Pemerintah akan melelang seluruh spektrum frekuensi pada awal 2025: spektrum frekuensi *low-band* pada 700 MHz, spektrum frekuensi *mid-band* pada 2,6 GHz, dan spektrum frekuensi *high-band* pada 26 GHz.³⁶

- Implementasi World Trade Organization (WTO) *Information Technology Agreement* (ITA) I yang tidak konsisten, ditambah dengan status Indonesia sebagai negara yang tidak berpartisipasi dalam WTO ITA II, mengakibatkan biaya yang lebih tinggi untuk mengimpor perangkat keras yang diperlukan untuk membangun ekosistem digital domestik. Situasi ini menjadi disinsentif bagi investasi pada aktivitas bernilai tambah tinggi dalam rantai pasok digital, termasuk desain dan manufaktur perangkat lunak. Investasi pada bidang-bidang tersebut sangat penting bagi Indonesia untuk naik tingkat pada rantai pasok digital. Kerangka kerja WTO ITA menjamin tarif yang lebih rendah untuk impor suku cadang dan peralatan TI di antara negara-negara anggota, memperlihatkan perlunya Indonesia untuk terlibat lebih aktif dalam perjanjian perdagangan global untuk meningkatkan kemampuan digitalnya.
- Pemerintah dapat mempertimbangkan untuk menyederhanakan proses regulasi untuk mengurangi hambatan dalam mengembangkan infrastruktur digital, seperti menyederhanakan prosedur perizinan, mendorong kepastian hukum, dan menawarkan insentif keuangan untuk investasi sektor swasta di pusat data dan konektivitas. Indonesia perlu mengadopsi pendekatan yang lebih terbuka yang mempromosikan aliran data yang bebas dibandingkan berfokus pada kebijakan lokalisasi data yang restriktif. Hal ini akan menciptakan lingkungan regulasi yang lebih menarik bagi penyedia layanan *cloud* dan investor ekonomi digital lainnya, mendorong investasi asing yang lebih besar dan memosisikan Indonesia sebagai pusat digital di Asia Tenggara.
- Undang-Undang No. 27/2022 tentang Perlindungan Data Pribadi (PDP) bertujuan untuk mengatasi peraturan terkait perlindungan data yang terfragmentasi, tetapi menghadapi tantangan yang signifikan, termasuk waktu respons yang tidak realistis untuk *data controller*, cakupan yang terlalu luas untuk pemberitahuan terkait pelanggaran data, dan mekanisme yang kurang jelas untuk transfer data lintas batas. Pembentukan Lembaga PDP juga masih tertunda, berkontribusi pada ketidakpastian regulasi dan mempersulit penegakan hukum perlindungan data. Untuk meningkatkan kerangka kerja tata kelola datanya, Indonesia perlu menyempurnakan aturan transfer data lintas batas, mendefinisikan dengan jelas peran dan tanggung jawab Lembaga PDP, dan menyelaraskan peraturannya dengan *best practices* internasional, seperti General Data Protection Regulations (GDPR) Uni Eropa. Perbaikan ini akan menyederhanakan proses perlindungan data, mengurangi beban kepatuhan, dan menciptakan lingkungan yang lebih mendukung untuk inovasi dan investasi.

³⁵ GSMA. (n.d.). *5G Spectrum Guide*. GSMA. <https://www.gsma.com/connectivity-for-good/spectrum/5g-spectrum-guide-2/>

³⁶ Kompas. (2024, September 12). *Kominfo Lelang Tiga Frekuensi 5G di awal 2025*. Kompas.com. https://tekno.kompas.com/read/2024/09/12/18290087/kominfo-lelang-tiga-frekuensi-5g-awal-2025#google_vignette

1. Gambaran Umum Sektor

Peran Penting Sektor Teknologi, Informasi, dan Komunikasi dalam *Visi Indonesia Emas 2045*

Dalam beberapa tahun terakhir, ekonomi digital Indonesia telah mengalami pertumbuhan yang pesat. Dari tahun 2017 hingga 2021, ekonomi digital telah tumbuh lebih dari 414% dan diproyeksikan akan meningkat 62% dari tahun 2021 hingga 2025 (Sapulette & Muchtar, 2023). Transformasi digital ini telah membawa perubahan monumental di setiap lapisan masyarakat. Konektivitas digital telah berkembang pesat dalam satu dekade terakhir seiring dengan melonjaknya jumlah pelanggan seluler dan cakupan internet yang melebihi 97% pada tahun 2022 (International Telecommunication Union, 2023; GSMA Intelligence, 2023).

Meluasnya penggunaan internet dan perangkat seluler telah membuka pintu bagi ekonomi digital untuk merambah setiap aspek kehidupan sehari-hari, mulai dari pilihan transportasi hingga preferensi gaya hidup. Sebagai bagian dari Visi Indonesia Emas 2045, transformasi digital merupakan salah satu dari 17 arah pembangunan sebagai bagian dari transformasi ekonomi dalam Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) 2024-2045 (Bappenas, 2024).

Visi Indonesia Digital 2045 didukung oleh tiga pilar: (i) pemerintahan digital, (ii) ekonomi digital, dan (iii) masyarakat digital. Ketiga pilar ini akan ditopang oleh pengembangan ekosistem digital yang mencakup data dan keamanan, riset dan inovasi digital, sumber daya manusia digital, serta kebijakan dan regulasi. Visi Indonesia Digital 2045 menguraikan target-target utama mulai dari peningkatan infrastruktur digital (misalnya konektivitas dan jangkauan internet), peningkatan kontribusi ekonomi digital terhadap perekonomian, peningkatan kapasitas dan kemampuan digital Masyarakat, dan peningkatan kualitas *e-government* (misalnya efisiensi dan keamanan).

Sebagai bagian dari upaya yang lebih luas untuk menavigasi lanskap dan tantangan ekonomi digital, pemerintah Indonesia meluncurkan Buku Putih Ekonomi Digital 2030 dan mengidentifikasi berbagai sasaran jangka menengah dan jangka panjang untuk meningkatkan daya saing digital Indonesia pada tahun 2030. Sasaran-sasaran tersebut mencakup pengembangan infrastruktur digital, kualitas dan kuantitas sumber daya manusia TIK, pendanaan dan investasi, iklim usaha, serta kebijakan dan regulasi. Secara keseluruhan, Indonesia harus dapat memaksimalkan potensinya secara penuh dan mendapatkan manfaat dari pertumbuhan ekonomi digital dengan meningkatkan daya saing dan mendorong inovasi di bidang-bidang tersebut.

Telaahan sektoral ini akan berfokus pada tiga aspek penting. Pertama, tinjauan ini akan membahas kondisi tulang punggung digital Indonesia saat ini, termasuk pusat data, infrastruktur telekomunikasi, dan kecerdasan buatan. Kedua, tinjauan sektoral ini akan membahas secara singkat mengenai tata kelola data.

2. Tulang Punggung Digital: Pusat Data, Infrastruktur Telekomunikasi, dan Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence (AI)*)

Butir-butir Penting

- Pertumbuhan pusat data di Indonesia berkembang pesat, didorong oleh meningkatnya permintaan penyimpanan data, layanan digital, dan komputasi awan atau *cloud computing* akibat digitalisasi. Namun, pertumbuhan tersebut dihadapkan kepada tantangan biaya investasi yang tinggi, kebutuhan energi yang intensif, dan kebutuhan akan infrastruktur khusus. Hambatan impor untuk perangkat keras dan peralatan yang diperlukan untuk membangun pusat data semakin menghambat ekspansi. Belum terwujudnya partisipasi penuh Indonesia dalam perjanjian perdagangan global, seperti *WTO Information Technology Agreement (ITA)* juga membatasi akses Indonesia terhadap komponen-komponen infrastruktur krusial dan berkontribusi terhadap iklim usaha yang kurang kompetitif.
- Infrastruktur telekomunikasi Indonesia menghadapi tantangan karena kompleksitas geografis dan hambatan regulasi. Biaya tinggi dan kesulitan logistik menghambat perluasan jaringan digital di seluruh nusantara. Hambatan birokrasi, termasuk proses perizinan yang rumit dan pungutan daerah, mempersulit pembangunan infrastruktur. Pemerintah telah meluncurkan inisiatif, seperti Bakti Kominfo dan Satelit Satria, untuk meningkatkan konektivitas, terutama di daerah-daerah terpencil, tetapi masalah-masalah seperti ketersediaan spektrum, biaya spektrum yang tinggi, dan penetrasi 5G yang terbatas menyulitkan operator swasta untuk membangun infrastruktur telekomunikasi di daerah-daerah yang secara geografis lebih memungkinkan.
- Lanskap regulasi AI di Indonesia masih dalam tahap awal dengan adanya pedoman terbaru yang dikeluarkan oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemenkominfo) dan Otoritas Jasa Keuangan (OJK) untuk mendorong penggunaan AI yang bertanggung jawab. Pedoman ini berfokus pada praktik AI yang etis, kesejahteraan konsumen, dan kepatuhan terhadap standar internasional.
- Untuk meningkatkan investasi di bidang infrastruktur telekomunikasi dan pengembangan AI, pemerintah Indonesia dapat mempertimbangkan untuk meninjau kembali pembatasan impor dan bertujuan untuk memfasilitasi impor perangkat keras dan perangkat lunak yang krusial, mendorong persaingan dan inovasi sambil berkolaborasi dengan sektor swasta untuk memperkuat infrastruktur pusat data dan meningkatkan konektivitas internasional. Pemerintah juga dapat mempertimbangkan untuk berfokus pada penciptaan lingkungan yang kondusif bagi partisipasi sektor swasta melalui penetapan harga spektrum yang kompetitif. Selain itu, penyederhanaan proses perizinan dan perizinan akan mengurangi penundaan akibat birokrasi. Konsolidasi badan-badan pemerintah yang ada yang mengawasi transformasi digital juga akan memastikan terwujudnya praktik-praktik regulasi yang konsisten dan efektif, sehingga akan menempatkan Indonesia sebagai pemimpin dalam ekonomi digital regional.

Untuk membangun ekonomi digital yang kuat dan mencapai Visi Indonesia Digital 2045, Indonesia perlu memprioritaskan pembangunan infrastruktur digital yang mendasar, termasuk akses *broadband* yang luas, pusat data, dan jaringan generasi berikutnya, seperti 5G (Bank

Dunia, n.d.; Uni Afrika, 2020). Infrastruktur ini sangat penting untuk konektivitas dasar dan berfungsi sebagai tulang punggung teknologi canggih, seperti AI dan *Internet of Things* (IoT), yang mengandalkan transmisi data berkecepatan tinggi dan daya komputasi yang besar. Di samping infrastruktur, kerangka kerja regulasi yang komprehensif sangat penting untuk menciptakan lingkungan yang aman dan dapat diprediksi untuk bisnis digital.

OECD (2019) menyoroti perlunya undang-undang keamanan siber, standar tata kelola digital, dan hak kekayaan intelektual yang kuat untuk melindungi inovasi dan menumbuhkan kepercayaan dalam transaksi digital. Yang tidak kalah pentingnya adalah investasi dalam sumber daya manusia untuk memastikan bahwa tenaga kerja dibekali dengan keterampilan digital yang diperlukan. Meningkatkan literasi digital; pendidikan sains, teknologi, teknik, dan matematika (STEM); serta kesempatan belajar berkelanjutan untuk mengimbangi kemajuan teknologi sangat penting untuk bersaing di lingkungan yang baru saja terdigitalisasi (Bank Dunia, n.d.; OECD, 2019). Selain itu, mendorong inovasi melalui ekosistem *start-up* yang mendukung dan kemitraan publik-swasta dapat mendorong pengembangan teknologi digital dan model bisnis baru (UNCTAD, 2019). Bersama-sama, elemen-elemen ini menciptakan fondasi yang kuat untuk ekonomi digital yang berkembang yang inklusif, inovatif, dan berkelanjutan.

2.1. Infrastruktur Digital – Pengembangan Pusat Data

Seiring dengan meningkatnya ekonomi digital dalam beberapa tahun terakhir, baik secara global maupun di Indonesia, permintaan akan pusat data meningkat pesat. Infrastruktur tersebut merupakan komponen utama dari tren yang berkembang di antara sektor swasta dan publik dalam menggunakan *cloud computing*, menyediakan infrastruktur, layanan, dan perangkat lunak sesuai permintaan melalui jaringan, untuk mengurangi biaya (yaitu biaya TI) dan meningkatkan efisiensi, kelincahan, skala, dan ketahanan organisasi (PwC, 2021; CSIS Indonesia, 2023).

Penggunaan layanan *cloud computing* bergantung pada pusat data yang menyediakan layanan bagi banyak pelanggan, seperti yang dioperasikan oleh sektor swasta dan/atau pusat data internal yang digunakan oleh pemerintah dan badan usaha milik negara (ADB, 2017). Terlepas dari potensinya di Indonesia, pusat data membutuhkan biaya investasi yang tinggi, penggunaan energi yang intensif, dan koneksi internet berkecepatan tinggi (Baker Mackenzie, 2021; ADB, 2017). Untuk pusat data yang menyediakan layanan penyimpanan skala besar, fasilitas ini cenderung canggih dan dibangun khusus untuk memenuhi kebutuhan individu, sehingga membutuhkan kepastian dan aliran pendapatan jangka panjang agar tetap menguntungkan.

Salah satu pendorong investasi bisnis *cloud* adalah lingkungan regulasi yang memungkinkan aliran data yang bebas. Agar investasi dalam bisnis *cloud* dapat berjalan dengan baik, peraturan perlu memungkinkan fleksibilitas bagi pelanggan dan pengguna untuk menentukan pilihan lokasi penyimpanan dan pemrosesan data. Tanpa fleksibilitas seperti itu, pengguna *cloud*, yang mencakup *start-up* dan UMKM terbatas dalam mengakses penawaran layanan *cloud*.

Kebijakan lokalisasi data telah berevolusi untuk menargetkan berbagai data yang terus berkembang di lebih banyak negara. Jumlah negara yang telah memberlakukan persyaratan

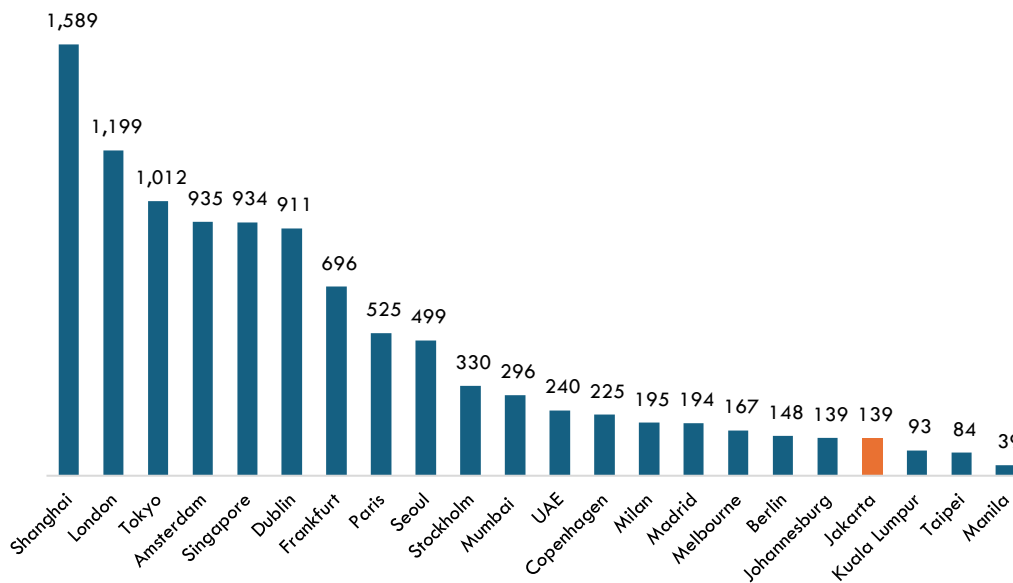
lokalisasi data meningkat hampir dua kali lipat dari 35 negara pada tahun 2017 menjadi 62 negara pada tahun 2021 (ITIF, 2021), sedangkan jumlah total kebijakan lokalisasi data (baik yang eksplisit maupun *de facto*) meningkat lebih dari dua kali lipat dari 67 kebijakan pada tahun 2017 menjadi 144 kebijakan pada tahun 2021. Sebanyak 38 kebijakan lokalisasi data lainnya telah diusulkan atau dipertimbangkan di berbagai negara di seluruh dunia. Pada tahun 2022, McKinsey melaporkan bahwa 75% dari seluruh negara telah menerapkan beberapa bentuk lokalisasi data. Persyaratan tersebut biasanya didorong oleh faktor-faktor, seperti privasi, keamanan, perlindungan data, pekerjaan, perlindungan sistemik, penegakan hukum, dan kedaulatan (IIF, 2020; ITIF, 2021; IFGP Research, 2021).

CIPL (2023) menekankan bahwa kebijakan lokalisasi data dapat secara signifikan mengganggu operasi bisnis yang penting—seperti keamanan siber, manajemen sumber daya manusia, dan pencegahan penipuan—dengan membatasi akses ke aliran data global yang penting untuk fungsi-fungsi ini. Kebijakan ini juga menghambat akses individu ke layanan berharga, seperti *cloud computing*, layanan keuangan, dan kolaborasi internasional di berbagai bidang seperti penelitian medis. Berkurangnya efektivitas layanan berbasis data karena lokalisasi dapat menyebabkan biaya operasional yang lebih tinggi, menghambat inovasi, dan mengurangi daya saing bisnis secara global. Selain itu, kebijakan semacam itu dapat menurunkan kualitas dan ketersediaan produk dan layanan digital yang semakin penting bagi konsumen dan bisnis. Sebaliknya, memfasilitasi arus data lintas batas memungkinkan penyimpanan dan pemrosesan data pada seluruh jaringan global. *Cloud computing* meningkatkan fleksibilitas, ketahanan, dan keamanan operasional. Distribusi global ini memungkinkan redundansi data, memastikan layanan tetap beroperasi selama gangguan regional dan menyediakan langkah-langkah keamanan siber yang kuat yang sering kali tidak dapat dicapai melalui solusi penyimpanan data lokal.

Persyaratan yang ketat untuk transfer data lintas batas dapat berdampak negatif terhadap perdagangan yang bergantung pada aliran data (Matto & Meltzer, 2018; Van der Marel & Ferracane, 2021). Hal ini termasuk pemrosesan data dan layanan bisnis terkait data yang diekspor dari negara berkembang, seperti India, karena persyaratan tersebut meningkatkan biaya transaksi dalam menjalankan bisnis. Hambatan peraturan yang terlalu ketat untuk transfer data membatasi potensi negara-negara yang lebih miskin untuk memperoleh manfaat dari mengekspor layanan intensif data seiring dengan meningkatnya permintaan layanan digital. Efek dari pembatasan ini dapat berpengaruh ke sektor lain di negara pengimpor dan pengeksport karena ekonomi menjadi semakin bergantung pada jasa layanan lintas batas negara (ECIPE, 2013; Frontier Economics, 2022). Kebijakan lokalisasi data yang restriktif juga berpotensi semakin menurunkan minat investasi pembangunan pusat data karena mengurangi efisiensi biaya yang disediakan oleh *cloud computing* dan mempersulit kepatuhan terhadap regulasi-regulasi yang muncul (IIF, 2020).

Indonesia merupakan salah satu negara yang menerapkan persyaratan lokalisasi data. Kesiapan dan kapasitas pusat data memainkan peran kunci dalam mendukung kemampuan Indonesia untuk menyimpan data secara lokal. Pada tahun 2020, kapasitas pusat data di Jakarta sekitar 72,5 MW. Kapasitas ini meningkat pesat, mencapai sekitar 139 MW pada tahun 2023 (**Gambar 1**). Terlepas dari tingkat pertumbuhan yang cepat ini, kapasitas di Jakarta (proksi untuk kapasitas pusat data) tertinggal dari berbagai kota global, seperti London, Singapura, dan Mumbai.

Gambar 1: Kapasitas Pusat Data di Berbagai Kota di Dunia (Live IT Power, MW)



Sumber: Knight & Frank (2023)

Pusat data diperkirakan akan tumbuh secara eksponensial selama bertahun-tahun. Berbagai perkiraan menunjukkan bahwa kapasitas pusat data di Indonesia akan mencapai antara 303 MW dan 463 MW pada tahun 2028 (Mordor Intelligence, 2023; Structure Research, 2023). Berdasarkan agenda Bappenas (2019), Indonesia menargetkan menjadi negara ekonomi terbesar kelima di dunia pada tahun 2045, dengan PDB per kapita lebih dari USD 23.000 (Rp 368 juta).³⁷ Jika target PDB per kapita jangka panjang ini dijadikan acuan kapasitas pusat data, Indonesia perlu mempercepat pertumbuhan kapasitas pusat data. Berdasarkan **Tabel 1**, untuk mencapai tingkat PDB per kapita Portugal, Indonesia perlu meningkatkan kapasitas pusat data sekitar 7,1% per tahun hingga 2045. Selanjutnya, untuk mencapai rasio PDB per kapita dan kapasitas pusat data yang setara dengan Jepang, perlu tumbuh 16,3% per tahun dan 18,2% per tahun untuk mencapai level Australia.

Tabel 1: PDB per Kapita dan Perbandingan Kapasitas Pusat Data

Negara	PDB per Kapita (USD)	Kapasitas Pusat Data (MW)
Luxembourg	115.873,6	18.560,3
Singapura	59.797,7	21.750,3
Islandia	59.270,1	12.180,3
Belanda	52.397,1	5.800,3
Australia	52.518,3	4.785
Kanada	48.072,6	3.350
Belgia	44.594,3	877
Selandia Baru	41.477,9	2.712

³⁷ 1 USD = Rp16.000

Negara	PDB per Kapita (USD)	Kapasitas Pusat Data (MW)
Inggris	40.284,6	3.509
Jepang	39.538,9	3.190
Italia	31.676,2	447
Korea Selatan	31.489,1	1.595
Spanyol	27.063,2	319
Republik Ceko	22.932,2	431
Portugal	22.437,1	399
Polandia	15.656,1	271
Indonesia	4.919,7	139

Sumber: IFGP Research (2021)

Dukungan dan komitmen pemerintah sangat penting untuk mencapai pertumbuhan kapasitas pusat data yang diperlukan, yang bergantung pada peningkatan substansial dalam investasi, infrastruktur listrik, dan daya saing secara keseluruhan (IFGP Research, 2021). Pemerintah Indonesia awalnya menargetkan pembentukan lima pusat data nasional di Cikarang, Batam, Sulawesi Utara, Labuan Bajo, dan Ibu Kota Nusantara (IKN) untuk mengelola data rahasia. Namun, keterbatasan anggaran telah mempersempit fokus ke tiga lokasi: Cikarang, Batam, dan IKN. Per Agustus 2024, hanya pusat data Cikarang yang sedang dalam proses konstruksi dengan pembangunan di dua lainnya masih tertunda. Lebih lanjut, pemerintah telah menyatakan bahwa pusat data milik perusahaan swasta dapat dimanfaatkan secara eksklusif untuk informasi yang tidak bersifat rahasia. Kebijakan ini mengakomodasi kepentingan keamanan nasional dengan memastikan bahwa data sensitif atau rahasia tetap berada di dalam fasilitas yang dioperasikan pemerintah, sehingga mempertahankan kontrol ketat atas keamanannya. Indonesia juga dapat belajar dari negara tetangga, seperti Singapura, tentang bagaimana sektor swasta dapat berpartisipasi aktif dalam memastikan keamanan tertinggi untuk data pemerintah.

Dengan adanya moratorium pembangunan pusat data baru di Singapura, Indonesia berada di posisi yang tepat untuk memanfaatkan peluang ini dan menjadikannya sebagai pusat data baru di Asia Tenggara yang dapat mengakomodasi data pribadi maupun data publik. Berdasarkan wawancara dengan pejabat pemerintah, Indonesia berencana untuk menarik investasi pusat data dengan menciptakan kondisi yang mendukung, terutama di Kawasan Ekonomi Khusus (KEK), seperti KEK Nongsa dan KEK Singasari.

Pemerintah menawarkan berbagai insentif, termasuk proses regulasi yang efisien dan berbagai keuntungan finansial, seperti pembebasan pajak dan tunjangan pajak, untuk investasi di KEK. Insentif ini dirancang agar dapat bersaing dengan insentif yang ditawarkan di Johor, Vietnam, dan Filipina, yang juga berlomba-lomba menjadi pusat data utama di Asia Tenggara. Selain itu, Indonesia siap mendukung pengembangan pusat data dengan sumber daya energi terbarukan. Indonesia saat ini tengah berinvestasi dalam pembangunan pembangkit listrik tenaga surya dan panas bumi, di antara sumber energi terbarukan lainnya, untuk memastikan pasokan energi yang berkelanjutan untuk pusat data. Kesiapan untuk mengintegrasikan energi



terbarukan ini memperkuat daya tarik Indonesia sebagai tujuan investasi pusat data dan memanfaatkan posisinya sebagai bagian dari digital hub global.

AWS Meningkatkan Pertumbuhan dan Keberlanjutan UMKM

Bagaimana usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM) dapat menyelaraskan strategi keberlanjutan sekaligus membuka peluang untuk mendorong pertumbuhan dan profitabilitas mereka? Sebagai tulang punggung perekonomian bangsa, UMKM menghadapi tantangan mendesak untuk meningkatkan skala usaha dengan memerhatikan aspek keberlanjutan. Seiring dengan upaya Indonesia untuk mencapai tujuan keberlanjutan, *cloud* muncul sebagai alat utama yang dapat membantu bisnis beroperasi secara lebih efisien sekaligus mengurangi dampak lingkungan.

Perpindahan operasi ke *cloud* bukan hanya tentang memperkuat infrastruktur TI; hal ini juga tentang memberikan kontribusi yang berarti bagi lingkungan. Menurut laporan Accenture baru-baru ini, berpindah ke Amazon Web Services (AWS) 4,1 kali lebih hemat energi daripada pusat data tradisional di lokasi. Bagi perusahaan yang menangani tugas-tugas berat, seperti kecerdasan buatan, efisiensi ini dapat mengurangi emisi karbon hingga 87%. Ditambah lagi ketika Anda memperhitungkan listrik bebas karbon, mengoptimalkan beban kerja di AWS dapat lebih menurunkan jejak karbon anda hingga 99%.

Hal ini mencerminkan komitmen AWS terhadap keberlanjutan sebagai bagian integral dari komitmen Amazon terhadap *Climate Pledge* untuk menjadi emisi nol bersih pada tahun 2040. Pada tahun 2023, AWS mencapai tonggak penting dengan mencocokkan semua penggunaan listrik globalnya dengan 100% energi terbarukan - tujuh tahun lebih cepat dari target awal tahun 2030.

"AWS dengan bangga mengumumkan komitmen investasi jangka panjang sebesar USD 5 miliar di Indonesia, mendukung rata-rata 24.700 pekerjaan setiap tahun dan peluang pengembangan keterampilan dalam prosesnya. Kami menghargai dukungan yang telah kami terima hingga saat ini dalam memungkinkan jalur menuju penggunaan energi bebas karbon 100% menuju operasi kami di Indonesia, dan berharap untuk terus bekerja sama dan berkolaborasi tentang cara mendekarbonisasi operasi kami di Indonesia—dan jaringan listrik Indonesia secara lebih umum—di tahun-tahun mendatang," kata Ken Haig, Kepala Kebijakan Energi dan Lingkungan AWS untuk Asia Pasifik.

Bagi UMKM di Indonesia, ini berarti bahwa dengan memanfaatkan layanan AWS, mereka juga membangun keberlanjutan ke dalam usaha mereka. Dengan beralih ke AWS, mereka tidak hanya mendapatkan akses ke teknologi canggih dan terukur, tetapi juga berperan langsung dalam memajukan agenda ramah lingkungan di Indonesia.

Dedikasi AWS terhadap keberlanjutan melampaui energi— AWS juga sangat berkomitmen pada konservasi air. Target perusahaan untuk menjadi *water positive* pada tahun 2030 adalah bagian dari upaya yang lebih luas untuk mengembalikan lebih banyak air ke masyarakat daripada yang digunakan dalam kegiatan operasional.

Komitmen ini sangat penting di daerah yang kekurangan air seperti beberapa daerah di Indonesia. AWS telah bekerja sama dengan organisasi, seperti Water.org dan Habitat for

Humanity, untuk membuat perubahan nyata. Bersama-sama, mereka telah meningkatkan pendidikan, pelatihan, dan akses air di daerah aliran sungai dan daerah aliran sungai yang mengalami tekanan tinggi.

Melalui kolaborasi ini, AWS telah membiayai perluasan sambungan layanan air langsung ke lebih dari 35.000 rumah tangga di Jawa. AWS juga telah memberikan bantuan teknis untuk mengurangi kebocoran air lebih dari 35 persen di seluruh utilitas air regional. Dalam kemitraan dengan Habitat for Humanity, AWS membantu meningkatkan akses air, sanitasi, dan kebersihan, serta mengembangkan kemampuan perawatan kesehatan dan manajemen bencana di sembilan desa.

"AWS adalah penawaran *cloud* yang paling komprehensif dan diadopsi secara luas di dunia, dengan jutaan pengguna global bergantung padanya setiap hari. Untuk membangun bisnis yang berkelanjutan bagi pelanggan kami dan untuk dunia yang kita semua bagikan, kami merancang pusat data yang memberikan layanan efisien dan tangguh yang diharapkan pelanggan kami sambil meminimalkan jejak lingkungan kami—dan mereka," kata Ken Haig.

Dengan memanfaatkan *cloud*, bisnis berbagai skala dapat memberikan dampak yang signifikan pada digitalisasi dan keberlanjutan—berkontribusi pada masa depan digital yang lebih hijau dan lebih tangguh bagi Indonesia.

2.2. Infrastruktur Telekomunikasi – Perkembangan Konektivitas Digital di Indonesia

Infrastruktur telekomunikasi yang kuat sangat penting untuk mendukung ekonomi digital. Komponen utama dari infrastruktur ini meliputi infrastruktur jaringan, seperti internet berkecepatan tinggi melalui jaringan fiber optik, akses *broadband*, dan teknologi 5G. Di bawah ini adalah status masing-masing komponen infrastruktur telekomunikasi di Indonesia (Tabel 2).

Tabel 2: Kondisi Infrastruktur Telekomunikasi di Indonesia

No.	Infrastruktur	Detail
1.	Internet berkecepatan tinggi	<p>Speedtest Global Index dari Ookla menunjukkan bahwa per Mei 2024, rata-rata kecepatan unduh internet seluler mencapai 24,53 Mbps dengan kecepatan unggah 13,50 Mbps.³⁸ Kecepatan unduh <i>fixed-broadband</i> rata-rata adalah 31,20 Mbps, dengan kecepatan unggah 18,8 Mbps.</p> <p>Dibandingkan dengan negara tetangga, peringkat Indonesia dalam kecepatan internet masih tertinggal.³⁹ Untuk kecepatan internet seluler, Indonesia menempati peringkat ke-97, sementara Singapura berada di peringkat ke-21, Malaysia ke-25, Vietnam ke-57, dan Thailand ke-62. Perbedaan tersebut lebih terlihat pada kecepatan <i>fixed-broadband</i>, di mana Indonesia menempati urutan</p>

³⁸ Speedtest Global Index. (n.d.) *Indonesia Median Country Speeds Updated September 2024*. <https://www.speedtest.net/global-index/indonesia>

³⁹ Speedtest Global Index. (n.d.). *Median Country Speeds Updated September 2024*. <https://www.speedtest.net/global-index>

No.	Infrastruktur	Detail
		ke-127 dari 181 negara. Sebaliknya, Singapura menempati peringkat ke-1, Thailand ke-8, Malaysia ke-39, dan Vietnam ke-40.
2.	Teknologi 5G	Diluncurkan pada Mei 2023, teknologi 5G hanya tersedia di 49 kabupaten pada tahun 2023, ⁴⁰ dengan tingkat penetrasi <i>smartphone</i> 5G hanya 5%. ⁴¹ Hingga saat ini, hanya tiga penyedia layanan telekomunikasi besar yang menawarkan layanan 5G. Pemerintah Indonesia menargetkan cakupan nasional pada tahun 2025, menggarisbawahi langkah signifikan untuk membuat teknologi ini dapat diakses secara universal, ⁴² meskipun distribusi tetap tidak merata (GSMA, 2023). Untuk dapat mendukung pemanfaatan 5G yang optimal, kombinasi spektrum pita rendah, menengah, dan tinggi sangat penting. ⁴³ Sebaran jaringan 5G saat ini bergantung pada spektrum frekuensi yang ada yang digunakan untuk LTE (4G) dan 2,3 GHz. Pemerintah sedang bersiap untuk melelang tiga spektrum frekuensi—rendah di 700 MHz, menengah di 2,6 GHz, dan tinggi 26 GHz—pada awal 2025. ⁴⁴
3.	Fiber optik	Pada Desember 2022, distribusi fiber optik di Indonesia hanya mencapai 4.412 kecamatan dari 7.230, atau 61,02% dari total (Kemenkominfo, 2024). Sekitar 40% kecamatan masih belum memiliki akses ke fiber optik, terutama karena tingginya biaya implementasi jaringan di daerah yang tidak layak secara komersial (Aji, 2022 dalam Aji, 2024). Secara paralel, Proyek Palapa Ring pemerintah yang bertujuan untuk menghubungkan 57 ibu kota kabupaten belum dimanfaatkan secara optimal. Jaringan yang ada hanya terhubung ke Pusat Operasi Jaringan dan kurangnya konektivitas jarak jauh dikombinasikan dengan geografi yang menantang semakin membatasi pemanfaatannya. Kesenjangan dalam jangkauan ini menimbulkan tantangan yang signifikan bagi target ambisius pemerintah untuk mencapai kecepatan internet rata-rata 100 Mbps pada tahun 2029, dengan aspirasi untuk kecepatan hingga 1 Gbps di 98 kota.

Sumber: Berbagai Sumber

⁴⁰ Kementerian Komunikasi dan Informatika. (2023, November 02). *Percepat Implementasi 5G Kominfo ajak Kolaborasi Pemangku Kepentingan* [Siaran Pers]. https://www.kominfo.go.id/index.php/content/detail/52649/siaran-pers-no-433hmkominfo102023-tentang-percepat-implementasi-5g-kominfo-ajak-kolaborasi-pemangku-kepentingan/0/siaran_pers

⁴¹ Mediana. (2023, Oktober 09). 5G Penetration Has Not Yet Increased, Cellular Operators Urge Frequency Provision and Incentives. Kompas. <https://www.kompas.id/baca/english/2023/10/09/en-penetrasi-5g-belum-kunjung-naik-operator-seluler-desak-penyediaan-frekuensi-dan-insentif>

⁴² Ericsson. (2023, Juni 28). *Ericsson Mobility Report: Global 5G growth continues - Ericsson committed to support Indonesia's 5G deployments* [Press Release] <https://www.ericsson.com/en/press-releases/2/2023/6/ericsson-mobility-report-global-5g-growth-continues-indonesia>

⁴³ GSMA. (n.d.). *5G Spectrum Guide*. GSMA. <https://www.gsma.com/connectivity-for-good/spectrum/5g-spectrum-guide-2/>

⁴⁴ Kompas. (2024, September 12). *Kominfo Lelang Tiga Frekuensi 5G di awal 2025*. Kompas.com. https://tekno.kompas.com/read/2024/09/12/18290087/kominfo-lelang-tiga-frekuensi-5g-awal-2025#google_vignette

2.3. Isu Utama terkait Pengembangan Pusat Data

Sebagai komponen utama dari infrastruktur digital, pusat data berfungsi sebagai infrastruktur fisik yang menampung mesin komputasi dan perangkat keras terkait. Pusat data *cloud* menawarkan fleksibilitas opsi penggunaan, berbagi sumber daya, dan redundansi, serta secara signifikan mengurangi investasi perangkat keras dan biaya pemeliharaan yang berkelanjutan.

Namun, sebagai investasi infrastruktur fisik, pusat data menghadapi tantangan selama tahap pengembangan dan operasionalnya. Persyaratan perizinan yang kompleks, pelaporan kepatuhan yang terfragmentasi, dan peraturan lokal yang berubah-ubah meningkatkan ketidakpastian dalam mewujudkan investasi pusat data. Tantangan-tantangan ini juga mempersulit perencanaan untuk pengembangan atau ekspansi di masa depan karena investor berpotensi kesulitan mendapatkan lingkungan usaha yang mendukung. Untuk mengatasi masalah ini, iklim usaha yang dibangun perlu sesuai dengan kebutuhan untuk investasi infrastruktur dengan proses perizinan yang sederhana, kepastian hukum, dan persyaratan kepatuhan yang mudah untuk dipenuhi oleh pelaku usaha. Lanskap yang mendukung juga perlu mendorong kebijakan yang memberikan ruang untuk inovasi, responsif terhadap praktik industri, dan mendukung keberlanjutan, seperti akses yang lebih besar dan lebih terjangkau ke energi terbarukan. Mendorong perwujudan iklim usaha tersebut akan meningkatkan posisi Indonesia tidak hanya dalam investasi infrastruktur tetapi juga, baru-baru ini, dalam infrastruktur digital, memperkuat perannya sebagai pusat digital.

Selain itu, percepatan pengembangan dan perluasan pusat data di Indonesia membutuhkan perangkat keras dan peralatan berteknologi tinggi sebagai *building blocks*. Menurut Cisco (nd), pusat data membutuhkan *router*, sakelar, *firewall*, sistem penyimpanan, *server*, dan pengontrol pengiriman aplikasi. Keamanan pusat data juga penting karena komponen ini menyimpan dan mengelola data dan aplikasi. Bersama-sama, komponen-komponen tersebut menyediakan infrastruktur jaringan, infrastruktur penyimpanan, dan sumber daya komputasi. Dengan demikian, hambatan dalam mengimpor perangkat keras dan peralatan dapat menimbulkan tantangan bagi pengembangan pusat data di Indonesia karena berbagai perangkat keras dan peralatan yang diperlukan tidak diproduksi secara lokal dan mungkin juga merupakan peralatan yang sangat spesifik atau dipesan lebih dahulu yang disesuaikan dengan kebutuhan pusat data tertentu.

Keikutsertaan Indonesia dalam WTO ITA sejak tahun 1996 menandai sebuah langkah penting bagi negara berkembang di sektor TIK global. Terlepas dari komitmen awal ini, Indonesia belum memanfaatkan manfaat keanggotaan ITA sepenuhnya. Narasumber dari pemerintah menjelaskan beberapa alasan terkait keraguan untuk sepenuhnya menerapkan perjanjian tersebut, termasuk kesulitan dalam mematuhi pasal-pasal tertentu dari ITA yang menimbulkan tantangan bagi industri domestik nasional. Selain itu, Indonesia memprioritaskan mempertahankan kedaulatan teknologinya, mengakui bahwa industri TIK dalam negerinya masih relatif muda dan membutuhkan perlindungan sebelum dapat bersaing secara efektif secara global. Indonesia juga belum bergabung dengan WTO ITA II yang membatasi Indonesia untuk mengakses manfaat yang lebih luas yang ditawarkan oleh perjanjian yang diperluas, termasuk harga yang lebih rendah untuk bisnis yang mengimpor produk ITA, harga yang lebih rendah untuk konsumen, dan pengurangan hambatan bagi eksportir (DFAT, n.d.).

Dinamika pasar global yang terus berubah juga berkontribusi pada pendekatan Indonesia yang hati-hati terhadap kepatuhan penuh ITA. Saat ini, pemerintah Indonesia fokus pada penguatan aspek-aspek dasar, seperti perlindungan kekayaan intelektual, perlindungan hak asasi manusia, kerangka regulasi, pembangunan infrastruktur, dan pelatihan sumber daya manusia. Upaya ini bertujuan untuk menciptakan lingkungan yang lebih kondusif untuk partisipasi dan daya saing di masa depan di arena TIK internasional. Pangsa ekspor barang TIK dari Indonesia hanya 3,5% dari total ekspor barangnya, tertinggal dari negara-negara anggota ITA lainnya.⁴⁵ Situasi ini menggarisbawahi bahwa keanggotaan dalam ITA saja tidak cukup; perlu didukung oleh kebijakan liberalisasi perdagangan yang komprehensif dan iklim yang akomodatif untuk investasi domestik dan asing.

Sektor TIK Indonesia menghadapi beberapa tantangan regulasi yang menghambat potensi pertumbuhannya. Khususnya, Peraturan Pemerintah No. 82/2012, yang kemudian digantikan oleh Peraturan Pemerintah No. 71/2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik, mengamankan penyerahan kode sumber untuk akses pasar dan penyimpanan data lokal.⁴⁶ Meskipun kebijakan ini bertujuan untuk melindungi informasi sensitif, termasuk data keuangan pemerintah yang, menurut hukum, harus diproses di dalam negeri, kebijakan ini juga memaksa kewajiban lokalisasi data. Pendekatan ini meniadakan manfaat potensial dari keanggotaan ITA dan menghalangi investor asing yang mungkin melihat persyaratan ini sebagai persyaratan yang membatasi dan kurang jelas. Persepsi bahwa lingkungan regulasi Indonesia tidak konsisten semakin memperumit upaya untuk menarik penanaman modal asing (PMA) yang penting untuk ekspansi sektor TIK.

Para pembuat kebijakan di Indonesia secara historis berkonsentrasi pada pengembangan sektor produksi TIK, meskipun sektor jasa TIK berkontribusi tiga kali lebih banyak terhadap perekonomian.⁴⁷ Sebagian besar pertumbuhan TIK di Indonesia didorong oleh *e-commerce*, sektor yang telah berkembang pesat di era digital. Namun, strategi kebijakan yang lebih berfokus pada pembatasan dibandingkan daya tarik dianggap lebih membatasi daripada memudahkan. Pendekatan ini tidak secara efektif menarik PMA ke negara ini, sehingga membatasi potensi pertumbuhan sektor ini.

Kondisi pasar global menggambarkan kontras yang mencolok dalam kinerja ekspor TIK. Sejak bergabung dengan WTO ITA dan ITA II, Korea Selatan secara signifikan meningkatkan ekspor TIK dan dampak ekonominya dengan menghapuskan tarif pada produk-produk utama, meningkatkan daya saing di pasar global, dan memberikan akses pasar yang lebih cepat dibandingkan dengan perjanjian perdagangan bebas (FTA) seperti FTA Korea-China (Ezell, 2015). Dari tahun 1996 hingga 2010, ekspor TIK Korea tumbuh rata-rata 10% per tahun. Sektor TIK menyumbang 11,2% dari PDB Korea pada tahun 2011, naik dari 9,1% pada tahun 2006. Dengan menghapuskan tarif pada berbagai produk TIK, ITA membantu Korea berintegrasi ke dalam rantai nilai produksi TIK global. Misalnya, LG dan Samsung sekarang menjadi pemasok utama prosesor aplikasi, layar, dan *chip* memori DRAM. Faktanya, kontribusi nilai tambah Korea Selatan untuk iPhone 4 3,5 kali lebih tinggi dari Amerika Serikat dan hampir empat kali lebih besar dari Taiwan (Ezzel, 2015).

⁴⁵ ITIF (2017). *Assessing the Benefits of Full ITA Participation for Indonesia, Laos, Sri Lanka, and Vietnam*.

⁴⁶ ITIF (2017).

⁴⁷ ITIF (2017).

Demikian pula Malaysia yang telah merasakan industri TIK-nya tumbuh secara substansial sejak bergabung dengan WTO ITA. Pendapatan TIK meningkat hampir tiga kali lipat dari USD 21,7 miliar pada tahun 1996 menjadi USD 60,5 miliar pada tahun 2010 dengan rata-rata pertumbuhan tahunan sebesar 8% (MITI, 2015). Pada tahun 2010, Malaysia menduduki peringkat ke-8 di antara eksportir TIK global dan ke-9 di antara para importir. Penghapusan tarif pada komponen TIK memungkinkan perusahaan Malaysia untuk menurunkan biaya produksi dan meningkatkan daya saing, sehingga meningkatkan ekspor ke pasar utama seperti Amerika Serikat, Uni Eropa, dan Tiongkok.

Thailand juga mendapat manfaat dari bergabung dengan ITA, di mana nilai ekspor TIK mencapai USD 37,28 miliar dan impor mencapai USD 35,1 miliar pada tahun 2011 (Saraggananda, 2012). Perjanjian ini mendorong peningkatan 37% dalam lapangan kerja TIK antara tahun 2002 dan 2010, mencapai 424.513 pekerja (Saraggananda, 2012). Tarif yang rendah telah mendorong adopsi TIK yang lebih besar, mendorong pertumbuhan ekonomi dan meningkatkan daya saing TIK global Thailand. Pada tahun 2010, Malaysia dan Thailand termasuk di antara 10 eksportir dan importir TIK teratas secara global.⁴⁸

Sayangnya, keikutsertaan Indonesia ke WTO ITA pada tahun 1996 belum membawa manfaat yang diharapkan. Meskipun nilai ekspor produk yang dicakup ITA meningkat lima kali lipat, pangsa ekspor global Indonesia stagnan pada 0,3% dari tahun 1996 hingga 2015 (WTO, 2015 di Ezell dan Wu, 2017). Sejak 2010, sektor ini menghadapi tantangan di pasar global, di mana ekspor TIK turun sebesar 32%, dari USD 7,8 miliar pada tahun 2011 menjadi USD 5,3 miliar pada tahun 2015. Selain itu, ekspor TIK sebagai bagian dari total barang yang diekspor berkurang setengahnya, turun dari 6% pada tahun 2010 menjadi hanya 3% saat ini. Salah satu alasan yang mungkin untuk kurangnya manfaat yang diantisipasi adalah pelaksanaan kebijakan dan peraturan yang tidak menyeluruh yang terkait dengan ITA. Penegakan yang tidak konsisten atas pengurangan tarif dan langkah-langkah non-tarif kemungkinan telah membatasi keunggulan kompetitif yang diperlukan untuk meningkatkan ekspor. Selain itu, kurangnya infrastruktur pendukung, seperti logistik dan ekosistem teknologi yang tidak memadai, mungkin telah menghambat Indonesia untuk sepenuhnya memanfaatkan sepenuhnya keanggotaan ITA.

E-commerce telah menjadi penting bagi ekonomi digital Indonesia, berkontribusi signifikan pada sektor layanan TIK. Menjamurnya pasar *online* dan meningkatnya penetrasi internet telah memacu pertumbuhan *e-commerce*, sehingga mendorong permintaan akan perangkat keras dan layanan TIK. Namun, lingkungan regulasi yang kondusif yang mendorong inovasi dan investasi diperlukan untuk mendukung pertumbuhan ini.

2.4. Isu Utama terkait Infrastruktur Telekomunikasi untuk Konektivitas Digital

Pembangunan infrastruktur telekomunikasi Indonesia menghadapi beberapa hambatan utama, terutama diakibatkan oleh kompleksitas geografis dan kompleksitas regulasi. Kondisi geografis Indonesia yang berbentuk kepulauan menciptakan tantangan tersendiri dalam pengembangan infrastruktur telekomunikasi. Negara ini tersebar di ribuan pulau, membuat peluncuran jaringan digital menjadi mahal dan kompleks secara logistik. Perluasan

⁴⁸ World Trade Organization. (n.d.). *The WTO's Information Technology Agreement (ITA)*. https://www.wto.org/english/news_e/brief_ita_e.htm

infrastruktur ke daerah terpencil dan terisolasi membutuhkan investasi yang signifikan untuk kabel bawah laut, teknologi satelit, dan peralatan khusus lainnya. Besarnya pulau-pulau ini dan sifatnya yang tersebar berarti bahwa membangun dan memelihara konektivitas digital adalah tugas yang berat dengan tuntutan biaya dan operasional yang tinggi.

Kesulitan geografis ini diperparah dengan tantangan regulasi dan birokrasi. Proses mendapatkan izin dan lisensi sering kali terjerat dalam peraturan-peraturan yang kompleks dan memakan waktu. Peraturan pemerintah daerah, seperti yang menyangkut pembangunan infrastruktur seperti tiang dan penggalian, semakin memperumit proses persetujuan. Selain itu, pungutan daerah, seperti yang dikenakan pada pembangunan menara *base transceiver station* (BTS) melalui peraturan daerah (Perda), telah menjadi salah satu hambatan paling signifikan dalam pembangunan infrastruktur. Isu-isu ini saat ini sedang ditangani oleh Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian dan Kementerian Dalam Negeri.

Selain itu, layanan internet sering dianggap sebagai barang mewah, yang mengarah pada pengenaan berbagai pajak yang semakin menghambat pembangunan. Untuk mengatasi tantangan tersebut, ada kebutuhan mendesak untuk harmonisasi regulasi antara Kementerian Kemenkominfo dan Kementerian Dalam Negeri. Penyelarasan ini sangat penting untuk menyederhanakan proses dan mengurangi beban regulasi, sehingga memungkinkan penyebaran dan pengelolaan infrastruktur telekomunikasi menyeluruh yang lebih efisien.

Pemerintah telah meluncurkan beberapa inisiatif utama untuk meningkatkan infrastruktur telekomunikasi dalam menjawab tantangan-tantangan ini. Program Bakti Kominfo merupakan langkah penting untuk meningkatkan konektivitas di daerah-daerah yang belum terjangkau. Dengan bermitra dengan entitas sektor swasta, pemerintah bertujuan untuk menjembatani kesenjangan digital dan memperluas akses ke layanan digital yang penting secara nasional. Proyek Satelit Satria merupakan upaya penting lainnya. Inisiatif berbasis satelit ini dirancang untuk menyediakan akses internet berkecepatan tinggi ke daerah-daerah terpencil dan pedesaan, mengatasi keterbatasan yang disebabkan oleh kondisi geografis Indonesia yang luas dan beragam. Dengan memanfaatkan teknologi satelit, pemerintah berupaya menjangkau daerah-daerah yang sulit dijangkau dengan menggunakan infrastruktur tradisional.

Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha (KPBU) juga dimanfaatkan untuk mengatasi tantangan infrastruktur. Kolaborasi ini menggabungkan sumber daya pemerintah dengan keahlian sektor swasta, memfasilitasi pembangunan infrastruktur yang lebih efektif dan efisien. Mengintegrasikan jaringan Palapa Ring juga merupakan bagian penting dari strategi ini, yang bertujuan untuk menyediakan konektivitas berkecepatan tinggi yang komprehensif di seluruh nusantara.

Masalah utama lainnya adalah penetrasi 5G yang rendah. Penetrasi 5G yang relatif rendah di Indonesia sebagian dapat dikaitkan dengan masalah alokasi dan ketersediaan spektrum. Di Indonesia, penyebaran 5G bergantung pada spektrum yang ada saat ini yang melayani LTE (4G) dan 2,3 GHz. Pemerintah berencana untuk merilis tiga spektrum frekuensi utama: frekuensi rendah (700 MHz) untuk cakupan luas dan penetrasi pedesaan, frekuensi menengah (2,6 GHz dan 3,5 GHz) untuk keseimbangan kecepatan dan jangkauan di daerah perkotaan, dan frekuensi tinggi (26 GHz dan 28 GHz) untuk memberikan kecepatan ultra-cepat dan

kapasitas tinggi di lingkungan perkotaan yang padat.⁴⁹ Pita-pita tersebut secara kolektif akan memungkinkan Indonesia untuk membangun jaringan 5G serbaguna yang memenuhi kebutuhan konektivitas yang meluas dan kinerja yang tinggi. Pemerintah mengumumkan bahwa spektrum frekuensi rendah pada 700 MHz dan pita frekuensi tinggi pada 26 GHz awalnya siap dilelang pada tahun 2024. Namun, setelah menerima masukan dari para operator, pemerintah memutuskan untuk menunda lelang hingga awal 2025 untuk menyelaraskannya dengan lelang spektrum frekuensi.⁵⁰ Spektrum frekuensi menengah pada 2,6 GHz saat ini dialokasikan untuk penyiaran satelit, dengan kontrak berakhir pada tahun 2024. Setelah kontrak berakhir, spektrum frekuensi akan digunakan kembali untuk 5G. Pemerintah saat ini sedang bersiap untuk melelang ketiga spektrum frekuensi.⁵¹

Menurut GSMA (2022), International Telecommunication Union (ITU) mensyaratkan *bandwidth* minimal 100 MHz per operator untuk 5G, yang dapat mendukung hingga 1 GHz per operator pada pita mmWave. Namun, kapasitas lebih dari ini diperlukan untuk memenuhi permintaan di masa depan. Karena semakin banyak orang menggunakan perangkat seluler dan internet tetap nirkabel dengan 5G, dan seiring dengan berkembangnya penggunaan teknologi 5G yang baru dan inovatif, lebih banyak spektrum yang dibutuhkan di spektrum frekuensi rendah, menengah, dan tinggi. Laporan GSMA lebih lanjut menjelaskan bahwa antara tahun 2025 dan 2030, setiap negara akan membutuhkan rata-rata 2 GHz spektrum frekuensi menengah untuk 5G. Spektrum frekuensi menengah ini sangat penting untuk menghadirkan 5G dan diharapkan dapat membawa sebagian besar manfaat ekonomi dan sosial dari teknologi dalam dekade berikutnya. Pada tahun 2030, setiap pasar juga akan membutuhkan rata-rata 5 GHz spektrum frekuensi tinggi. Spektrum frekuensi tinggi tersebut akan bekerja bersama spektrum frekuensi menengah dan rendah untuk menyediakan internet berkecepatan tinggi, mirip dengan koneksi fiber optik, melalui akses *fixed wireless access*. Hal tersebut juga akan memastikan jaringan yang andal dan cepat di tempat-tempat padat, seperti stadion olahraga, tempat konser, dan pusat perjalanan. Terdapat juga kebutuhan akan spektrum frekuensi rendah untuk 5G, yaitu di bawah 1 GHz. Perluasan spektrum sangat penting untuk memberikan daerah pedesaan tingkat layanan internet yang sama dengan daerah perkotaan, membantu mempromosikan inklusi digital dan akses terhadap teknologi.

Hanya tiga operator seluler Indonesia, Telkomsel, Indosat Ooredoo, dan XL Axiata, yang menyediakan layanan 5G. Di Indonesia, spektrum frekuensi diberikan melalui lelang untuk lisensi 10 tahun pertama dengan opsi untuk perpanjangan 10 tahun (GSMA, 2023). Biaya lelang dibayarkan setiap tahun selama dekade pertama, dan setiap perpanjangan dikenakan biaya spektrum tahunan yang ditentukan oleh rumus tertentu (GSMA, 2023). Salah satu alasan signifikan mengapa hanya tiga operator ini yang menyediakan 5G adalah mahalnya biaya spektrum⁵² yang mencapai 12% dari pendapatan mereka (GSMA, 2023). Biaya ini mencakup lisensi, biaya Kewajiban Layanan Universal (Universal Service Obligation (USO)), perizinan,

⁴⁹ Kementerian Komunikasi dan Informatika. (2022, Januari 19) *Menkominfo Tegaskan Frekuensi 5G Tak Ganggu Penerbangan* [Siaran Pers]. https://www.kominfo.go.id/content/detail/39470/siaranpers-no-14hmkominfo012022-tentang-menkominfotegaskan-frekuensi-5g-di-indonesia-tak-ganggupenerbangan/0/siaran_pers

⁵⁰ Kompas. (2024, September 12). *Kominfo Lelang Tiga Frekuensi 5G di awal 2025*. Kompas.com. https://tekno.kompas.com/read/2024/09/12/18290087/kominfo-lelang-tiga-frekuensi-5g-awal-2025#google_vignette

⁵¹ Kompas. (2024, September 12). *Kominfo Lelang Tiga Frekuensi 5G di awal 2025*. Kompas.com. https://tekno.kompas.com/read/2024/09/12/18290087/kominfo-lelang-tiga-frekuensi-5g-awal-2025#google_vignette

⁵² Mediana. (2023, October 09). *5G Penetration Has Not Yet Increased, Cellular Operators Urge Frequency Provision and Incentives*. Kompas. <https://www.kompas.id/baca/english/2023/10/09/en-penetrasi-5g-belum-kunjung-naik-operator-seluler-desak-penyediaan-frekuensi-dan-insentif>

dan biaya regulasi lainnya, yang secara signifikan berdampak pada keterjangkauan dan keberlanjutan keuangan. Biaya spektrum yang tinggi juga berdampak negatif pada kualitas jaringan seluler dengan membatasi investasi dan memperlambat penerapan teknologi baru (GSMA, 2023).

Menurut narasumber pemerintah, biaya spektrum di Indonesia lebih tinggi dari rata-rata global, didorong oleh kombinasi antara kebutuhan pendapatan pemerintah dan tantangan yang berbeda di sektor telekomunikasi di Indonesia. Inti dari masalah ini adalah peran spektrum sebagai sumber pendapatan negara bukan pajak (PNBP) yang penting bagi Kemenkominfo. Dana yang dihasilkan dari biaya spektrum sangat penting untuk membiayai program pemerintah. Selain itu, Dewan Perwakilan Rakyat (DPR) menetapkan target pendapatan spektrum yang tinggi kepada Kemenkominfo setiap tahun dan terus meningkat setiap tahunnya.

Untuk memenuhi target fiskal yang ditetapkan oleh DPR dan untuk memastikan bahwa pemerintah dapat memenuhinya, biaya spektrum ditetapkan pada harga mahal. Biaya spektrum rata-rata di Indonesia mencapai 12% hingga 14% dari pendapatan, dibandingkan dengan standar global yang hanya 10%. Biaya yang lebih tinggi ini juga dipengaruhi oleh *benchmarking* internasional dan biaya historis yang terkait dengan alokasi spektrum. Pendekatan Indonesia sejalan dengan praktik-praktik global, namun disesuaikan dengan kebutuhan spesifik negara, terutama dalam mendanai proyek-proyek infrastruktur penting.

Di luar biaya spektrum, tantangan terkait dengan ketersediaan 5G terkait erat dengan realitas operasional yang dihadapi operator telekomunikasi yang semakin meningkatkan biaya. Memperluas jangkauan jaringan menuntut investasi yang besar, terutama di daerah pedesaan dan terpencil. Operator harus mengelola kompleksitas penyebaran berbagai pita spektrum, masing-masing dengan rentang jangkauan dan kebutuhan infrastruktur yang berbeda. Tantangan-tantangan ini berkontribusi pada biaya perluasan jaringan yang signifikan, yang tercermin dalam penetapan harga spektrum secara keseluruhan.

Terlepas dari biaya yang tinggi, ada peningkatan permintaan dari para pelaku industri agar pemerintah Indonesia melelang spektrum frekuensi baru.⁵³ Untuk menjembatani kesenjangan ini, pemerintah berniat memberikan insentif keuangan untuk penggunaan spektrum frekuensi. Insentif tersebut untuk mengimbangi biaya tinggi, sehingga memungkinkan lebih banyak operator untuk berpartisipasi dalam peluncuran 5G, meningkatkan kualitas jaringan, dan mempercepat persebaran teknologi. Namun, pejabat pemerintah mengungkapkan bahwa merancang insentif semacam itu adalah tugas yang kompleks. Pemerintah perlu secara hati-hati menyeimbangkan kebutuhan untuk menghasilkan pendapatan dengan tujuan mendorong pasar telekomunikasi yang kompetitif. Penyusunan insentif yang diharapkan menghindari penambahan birokrasi yang tidak perlu atau tumpang tindih dengan program yang ada tidaklah mudah dan setiap kesalahan langkah dapat menyebabkan kenaikan biaya yang lebih lanjut.

⁵³ Mediana. (2023, October 09). 5G Penetration Has Not Yet Increased, Cellular Operators Urge Frequency Provision and Incentives. *Kompas*. <https://www.kompas.id/baca/english/2023/10/09/en-penetrasi-5g-belum-kunjung-naik-operator-seluler-desak-penyediaan-frekuensi-dan-insentif>

2.5. Kerangka Regulasi AI Saat Ini di Indonesia

Pada bulan Desember 2023, Indonesia mengeluarkan dua set pedoman etika untuk AI: Surat Edaran Menteri Komunikasi dan Informatika No. 9/2023 tentang Etika Kecerdasan Artifisial dan Pedoman dari OJK tentang Panduan Kode Etik Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence/AI*) yang Bertanggung Jawab dan Terpercaya di Industri Teknologi Finansial. Surat Edaran Menteri Komunikasi dan Informatika berlaku untuk semua operator sistem elektronik publik dan swasta yang melibatkan AI, mengadvokasi kebijakan internal tentang data dan etika AI untuk meningkatkan produktivitas di sektor seperti industri kreatif, kesehatan, dan pendidikan. Pedoman ini merupakan bagian integral dari strategi Indonesia dalam Strategi Nasional Kecerdasan Buatan 2020–2045.

Kemenkominfo memilih untuk menerbitkan surat edaran daripada peraturan yang lebih ketat tentang AI⁵⁴ karena Indonesia masih dalam tahap awal mengeksplorasi dan mengadopsi teknologi AI. Ini berarti fokusnya adalah pada pengawasan dan tata kelola untuk memitigasi potensi risiko yang terkait dengan pemanfaatan AI. Pendekatan berbasis risiko akan berbeda untuk setiap sektor tergantung pada setiap kebutuhan penggunaan, sehingga menghasilkan solusi yang spesifik dan sesuai kebutuhan. Sementara itu, pedoman OJK berfokus pada entitas *fintech* dan memasukkan prinsip-prinsip Pancasila untuk menjunjung tinggi kepentingan nasional dan tanggung jawab etis sambil memastikan kesejahteraan, keadilan, transparansi, dan keamanan konsumen, selaras dengan norma-norma internasional seperti yang dimiliki oleh Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) dan US National Institute of Standards and Technology (NIST). Pedoman ini menandakan dimulainya upaya regulasi Indonesia untuk ekosistem AI domestik.

2.6. Praktik Terbaik dari Negara Lain

Pengembangan Pusat Data

Di antara anggota Association of Southeast Asian Nations (ASEAN), lima dari 10 negara anggota berpartisipasi dalam WTO ITA 2, perluasan dari ITA yang ditetapkan pada tahun 1996 untuk memasukkan daftar produk TI yang lebih luas dengan tarif yang lebih rendah. WTO ITA 2 yang disepakati pada bulan Desember 2015, menambahkan 201 produk baru yang dihapus tarifnya ke dalam daftar. Produk-produk ini termasuk sistem navigasi GPS, semikonduktor canggih, dan peralatan medis.

Malaysia, salah satu negara yang berpartisipasi, dengan cepat menyelesaikan semua proses domestik yang terkait dengan pengurangan dan penghapusan tarif pada semua produk yang ditetapkan dalam perjanjian dalam waktu enam bulan setelah perjanjian diadopsi. Komitmen Malaysia terhadap 201 produk baru mencakup 410 pos tarif yang terkena dampak pada tingkat 9 digit, dengan sekitar 86% (351 produk) sudah bebas bea masuk. Sisanya, 59 pos tarif, dengan bea masuk berkisar antara 5% hingga 30%, akan secara bertahap dikurangi menjadi nol.

⁵⁴ International Trade Administration. (2024, March 03). *Indonesia Artificial Intelligence*. International Trade Administration. <https://www.trade.gov/market-intelligence/indonesia-artificial-intelligence>



Sejak keterlibatan Malaysia dalam ITA I, ekspor TIK-nya telah meningkat tiga kali lipat, tumbuh dari USD 21,7 miliar pada tahun 1996 menjadi USD 60,5 miliar pada tahun 2010, mencerminkan tingkat pertumbuhan tahunan sekitar 8%. Pertumbuhan ini menggarisbawahi dampak positif ITA terhadap sektor TIK dan ekonomi Malaysia.

Kapasitas pusat data meningkat dengan pesat. IEA (2024) menyatakan bahwa pusat data mengonsumsi 460 TWh pada tahun 2022, terhitung sekitar 2% dari penggunaan listrik global. Selain itu, jumlah ini diperkirakan akan meningkat menjadi lebih dari 1.000 TWh pada tahun 2026 (IEA, 2024). Dengan demikian, seperti halnya industri lainnya, sangat penting bagi pusat data dan industri untuk mempraktikkan penggunaan energi yang efisien dan memanfaatkan energi terbarukan. Hal ini merupakan peluang bagi Indonesia untuk memanfaatkan kelimpahan sumber daya alamnya untuk menarik investasi yang lebih tinggi sekaligus meningkatkan posisinya sebagai pusat digital. Dengan mempromosikan iklim kebijakan yang akomodatif bagi industri, termasuk pusat data, untuk memiliki akses yang lebih besar dan lebih terjangkau ke energi terbarukan, Indonesia dapat memosisikan dirinya pada keunggulan kompetitif yang lebih besar di antara wilayah yang berlomba-lomba untuk menjadi pusat teknologi global.

Infrastruktur Telekomunikasi

Korea Selatan dikenal sebagai salah satu negara yang memiliki infrastruktur telekomunikasi paling universal dan canggih di dunia. Infrastruktur TIK Korea Selatan menempati peringkat kedua di antara 176 negara dalam *ICT Development Index 2017* oleh International Telecommunication Union (ITU). Dalam hal tingkat penetrasi internet dan seluler, 100% populasi perkotaan dan pedesaan sepenuhnya terjangkau oleh jaringan seluler 4G dan memiliki akses ke internet di rumah (ITU, 2021). Korea Selatan adalah negara pertama yang mengomersialkan dan memastikan cakupan jaringan 5G secara nasional pada tahun 2019, dan sejak saat itu mengumumkan rencana untuk merintis 6G. Negara ini juga merupakan salah satu negara dengan kinerja terbaik dunia dalam digitalisasi sektor publik. Menurut *E-government Index 2022 UN DESA*, Korea Selatan adalah negara terdepan di Asia dan ketiga di dunia dalam pengembangan *e-government*. Infrastruktur telekomunikasi Korea Selatan telah memberikan dasar bagi negara ini untuk menjadi pemain utama dalam industri digital global (ITU, 2020). Infrastruktur telekomunikasinya, seperti jaringan *broadband* berkecepatan tinggi yang terjangkau, berfungsi sebagai wadah tumbuhnya inovasi.

Pendekatan Korea Selatan yang "*government-driven, infrastructure-first*" telah memainkan peran penting dalam membangun infrastruktur digital yang kuat. Berdasarkan pendekatan ini, pemerintah Korea Selatan menerapkan serangkaian kebijakan *top-down*, dengan fokus khusus pada implementasi strategis jaringan telekomunikasi dan *broadband*. Pada awal 1970-an dan 1980-an, pemerintah Korea Selatan menyadari pentingnya konektivitas dan menginvestasikan hampir 1% dari PDB-nya untuk membangun jaringan telekomunikasi universal. Investasi ini diikuti oleh peningkatan infrastruktur senilai USD 620 juta pada tahun 1990-an. Selain itu, pemerintah Korea Selatan juga memberlakukan Undang-undang untuk melarang tarif akses fiber optik yang terlalu tinggi dan monopoli pasar. Upaya-upaya ini menghasilkan akses fiber optik universal, kecepatan lebih cepat, dan biaya yang lebih rendah. Ketika tahun 2000-an menandai era internet, pemerintah Korea Selatan mendorong untuk

memastikan jaringan *broadband* untuk menyediakan akses internet universal. Korea Selatan dengan cepat mencapai jangkauan *broadband* nasional dengan mendorong persaingan di pasar *broadband* dan memberikan subsidi *broadband* pedesaan. Pada tahun 2010-an, pemerintah Korea Selatan terus berinvestasi dalam infrastruktur telekomunikasi, membangun jaringan 4G nasional pada tahun 2011 dan jaringan 5G pada tahun 2019. Jaringan ini telah memungkinkan adopsi teknologi digital secara luas, seperti pembayaran seluler dan kecerdasan buatan dan telah memainkan peran penting dalam memperkuat ekonomi digital Korea Selatan.

Regulasi AI

Indonesia berada pada momen penting dalam perjalanan transformasi digitalnya. Seiring dengan upaya negara ini untuk memanfaatkan potensi penuh teknologi AI, mengadopsi praktik terbaik untuk tata kelola dan etika AI sangat penting. Panduan ASEAN tentang Tata Kelola dan Etika AI memberikan kerangka kerja komprehensif yang selaras dengan standar global dan memastikan pengembangan dan penerapan AI yang bertanggung jawab. Panduan ASEAN menekankan pendekatan berbasis risiko terhadap tata kelola AI, mendorong penilaian risiko iteratif untuk memastikan keselamatan dan keamanan. Dengan mengadopsi kerangka kerja ini, Indonesia dapat memitigasi risiko yang terkait dengan AI, memastikan bahwa sistem AI akurat, adil, dan aman. Panduan ini menyoroti pentingnya lingkungan data yang kaya dan mendorong berbagi data antara pemerintah dan swasta. Dengan menyediakan data pemerintah terpilih dan mempromosikan interoperabilitas antara kerangka kerja perlindungan data nasional, Indonesia dapat meningkatkan akurasi dan efektivitas sistem AI. Pendekatan ini mendukung inovasi dan menumbuhkan kepercayaan dan transparansi dalam aplikasi AI. Dengan mengikuti Panduan ASEAN, Indonesia menyelaraskan diri dengan praktik terbaik regional dan standar global dalam tata kelola AI. Penyelarasan ini sangat penting untuk memfasilitasi aliran data lintas batas dan memastikan produk dan layanan AI Indonesia kompetitif secara global. Selain itu, hal ini memosisikan Indonesia sebagai pemimpin dalam tata kelola AI di kawasan ASEAN.

2.7. Rekomendasi

Ada beberapa rekomendasi dapat ditawarkan. Pertama, pemerintah Indonesia perlu mempertimbangkan untuk memprioritaskan kolaborasi dengan sektor swasta untuk meningkatkan infrastruktur pusat data. Mengingat keterbatasan kapasitas pemerintah dalam mengembangkan pusat data, memanfaatkan sumber daya dan keahlian perusahaan swasta sangat penting. Pendekatan ini akan memfasilitasi konektivitas yang lebih baik dengan negara lain, memastikan posisi Indonesia sebagai *hub* regional. Persyaratan lokalisasi data yang ketat berpotensi menghambat perkembangan ke depan, terutama karena infrastruktur Indonesia masih membutuhkan peningkatan yang signifikan.

Kedua, menetapkan tenggat yang jelas untuk menghapus perlindungan bagi industri lokal agar persaingan dan inovasi berkembang. Pengembangan pusat data membutuhkan perangkat keras yang dipesan terlebih dahulu dan infrastruktur khusus. Meskipun pembatasan impor merupakan kebijakan yang sah untuk melindungi industri dalam negeri, kebijakan ini perlu

diterapkan secara bertahap dengan melihat kesiapan industri dan ketersediaan perangkat keras di dalam negeri. Tenggat yang jelas untuk menghapus proteksi secara bertahap akan mendorong industri lokal untuk menjadi kompetitif dan mandiri sambil memastikan bahwa pengembangan pusat data secara keseluruhan tidak terganggu. Kebijakan impor yang restriktif hanya akan mempersulit pengembangan pusat data di Indonesia. Sebaliknya, lanskap regulasi yang mendukung penyederhanaan proses regulasi—seperti menyederhanakan prosedur izin, mendorong kepastian hukum, dan menawarkan insentif keuangan untuk investasi sektor swasta di pusat data dan konektivitas—akan mengurangi hambatan dalam mengembangkan infrastruktur digital. Lanskap yang mendukung ini harus memiliki kebijakan yang memberikan ruang untuk inovasi, responsif terhadap praktik industri, dan mendukung keberlanjutan, seperti dengan akses yang lebih besar dan lebih terjangkau ke energi terbarukan.

Ketiga, pemerintah perlu mempertimbangkan untuk merampingkan proses perizinan dan pemberian lisensi. Pemerintah dapat memberikan opsi bagi perusahaan untuk mempercepat proses perizinan dengan persyaratan tambahan. Opsi lainnya adalah membuat proses berbasis dokumen untuk sertifikasi ulang perangkat keras dan infrastruktur yang sudah masuk ke Indonesia.

Keempat, Kemenkominfo dapat beralih dari peran operasionalnya di sektor digital menjadi berfokus pada regulasi dan pengawasan. Dengan melepaskan tanggung jawab operasionalnya, Kemenkominfo tidak akan lagi terbebani oleh target penerimaan negara bukan pajak (PNBP). Pergeseran ini dapat menghasilkan harga spektrum yang lebih kompetitif yang akan menyeimbangkan tingkat persaingan dan mendorong keterlibatan sektor swasta yang lebih besar dalam inisiatif transformasi digital Indonesia.

Kelima, pemerintah perlu mempertimbangkan untuk membentuk unit khusus untuk mengoordinasikan dan mengawasi upaya transformasi digital di bawah Kemenkominfo. Unit ini akan memfasilitasi koordinasi berbagai pemangku kepentingan dan kementerian tanpa menciptakan birokrasi.

Keenam, pemerintah perlu bertindak sebagai fasilitator dalam hal adopsi teknologi yang sedang berkembang. Indonesia perlu lebih proaktif dalam menyediakan teknologi infrastruktur telekomunikasi terbaru, seperti 5G dan Wi-Fi, untuk memungkinkan inovasi teknologi digital baru dan mewujudkan potensi ekonomi Indonesia di tahun 2045. Pemerintah perlu mempercepat rilis spektrum 5G dan Wi-Fi dengan memberikan insentif bagi operator atau perusahaan lain untuk menerapkan teknologi tersebut.

3. Tata Kelola Data

Butir-butir Penting

- UU No. 27/2022 tentang Perlindungan Data Pribadi (PDP) yang komprehensif masih menghadapi tantangan, termasuk ketentuan waktu respons yang singkat yang diberikan untuk pengendali data, persyaratan pemberitahuan pelanggaran data yang terlalu luas, dan mekanisme transfer data lintas batas yang belum jelas. Belum terbentuknya Lembaga PDP juga menciptakan ketidakpastian dan menghambat penegakan hukum yang efektif.

- GDPR Uni Eropa menyediakan model untuk tata kelola data yang efektif dengan aturan yang jelas tentang perlindungan data, pemberitahuan pelanggaran, dan transfer data lintas batas. Mengadopsi standar serupa di Indonesia dapat meningkatkan keamanan data, kepatuhan, dan keselarasan dengan norma-norma internasional.
- Pemerintah Indonesia perlu mempertimbangkan untuk menyempurnakan aturan transfer data lintas batas, memperjelas peran Badan PDP, menyalurkan peraturan dengan praktik terbaik internasional, seperti GDPR, dan membedakan dengan jelas tanggung jawab pengendali dan prosesor data.

3.1. Isu dengan Peraturan Saat Ini

UU No. 27/2022 dan Peraturan Pelaksana

Sebagai bagian dari Upaya digitalisasi, UU No. 27/2022 tentang Perlindungan Data Pribadi (PDP) disahkan untuk mengatasi lanskap peraturan yang sebelumnya terfragmentasi dan memberikan pendekatan komprehensif untuk perlindungan data pribadi (Deloitte, 2022). Undang-undang ini membahas prinsip-prinsip dasar tata kelola data, peran, tanggung jawab, dan aturan terkait sanksi dan kepatuhan. Pada intinya, UU PDP memberikan berbagai hak kepada subjek, mulai dari mengamankan informasi tentang pengumpulan dan pemrosesan hingga pengajuan gugatan perdata. Undang-undang ini juga mendefinisikan hak subjek data untuk mengamankan informasi yang berkaitan dengan identitas, dasar hukum, dan tujuan yang mendasari permintaan dan penggunaan data mereka oleh pihak yang meminta. Rancangan peraturan pelaksana telah diterbitkan yang berisi ketentuan tambahan untuk implementasi teknis dan klarifikasi untuk ketentuan khusus dalam undang-undang.

Peran dan Tanggung Jawab Pengendali Data dan Prosesor Data

UU PDP membedakan antara pengendali (*controller*) data dan prosesor (*processor*) data. Pengendali data didefinisikan sebagai entitas apa pun (individu, lembaga publik, atau organisasi) yang menentukan tujuan dan mengawasi pemrosesan data pribadi. Sebaliknya, prosesor data adalah entitas apa pun (individu, lembaga publik, atau organisasi) yang memproses data pribadi atas nama pengendali data. Kedua peran tersebut memiliki hak dan tanggung jawab khusus di bawah UU PDP.

Untuk lebih memperjelas peran pengendali data dan prosesor data, bayangkan analogi berikut: pengendali data seperti penyewa, sedangkan prosesor data mirip dengan pemilik properti yang berbagi tanggung jawab khusus, tetapi memiliki peran yang berbeda. Prosesor data bertanggung jawab untuk menyediakan infrastruktur yang aman, baik fisik, seperti *server* dan kabel berkualitas tinggi, maupun secara arsitektural, seperti fitur perlindungan data seperti enkripsi, yang memastikan keamanan data dan mencegah akses yang tidak diotorisasi. Namun, prosesor data tidak memiliki visibilitas ke dalam data yang mereka tangani dan tidak dapat membedakan data pribadi dari jenis data lainnya. Meskipun demikian, UU PDP memberlakukan kewajiban dan potensi sanksi kepada prosesor data, menciptakan ketidakpastian hukum karena mereka tidak memiliki kemampuan untuk melihat atau mengakses data yang menjadi tanggung jawab untuk mengamankannya.

Waktu yang Tidak Memadai bagi Pengendali Data untuk Menanggapi Permintaan Subjek Data

Berdasarkan UU PDP, pengendali data memiliki waktu tiga hari (3x24 jam) untuk menanggapi permintaan subjek data, seperti untuk akses data, penarikan persetujuan, pembatasan penggunaan data, serta pemberitahuan pelanggaran data. Jangka waktu untuk menanggapi permintaan tersebut terlalu singkat mempertimbangkan kompleksitas fungsi tersebut. Pasal tersebut tidak memberikan penjelasan mengenai dasar dan kelayakan permintaan tersebut. Jangka waktu tersebut cukup sulit untuk dipenuhi karena pengendali data akan memerlukan waktu untuk mencari melalui *database* dan kemudian menanggapi subjek data. Menjawab permintaan tersebut membutuhkan waktu untuk menentukan apakah pengendali data mengontrol data yang relevan, memverifikasi dasar hukum dan persyaratan, merevisi rincian, dan menanggapi permintaan tersebut. Hal ini belum termasuk kesulitan dalam memenuhi permintaan tersebut, terutama dengan kemungkinan adanya skenario yang kompleks. Selain itu, aspek hukum tertentu harus dipatuhi dan subjek juga berada di bawah lingkup hak hukum pengendali data.

Ambang Batas Kewajiban Pemberitahuan Pelanggaran Data Pribadi yang Terlalu Luas

Ambang batas pemberitahuan pelanggaran data yang wajib terlalu luas dan terlalu rendah yang berisiko membanjiri subjek data dengan pemberitahuan yang memiliki risiko minimal atau tanpa risiko. Ambang batas perlu mempertimbangkan skala dan tingkat keparahan pelanggaran, seperti kerugian ekonomi bagi subjek data. Selain itu, ada jangka waktu tiga hari bagi pengendali data untuk memberi tahu lembaga PDP jika terjadi pelanggaran data. Hal ini dapat menghambat respons yang efektif terhadap terjadinya pelanggaran data. Dalam beberapa kasus, persyaratan bagi pengendali data untuk mengungkapkan pelanggaran data yang memengaruhi layanan publik dan dampaknya terhadap publik tidak dirinci lebih jauh. Ambang batas pemberitahuan yang lebih selektif akan memfokuskan perhatian subjek data pada hal-hal yang membutuhkan perhatian dan mitigasi terbesar. Selain itu, periode pelaporan dapat digunakan dengan lebih baik untuk melakukan investigasi dan menerapkan langkah-langkah mitigasi.

Kebutuhan Mekanisme Transfer Data Lintas Batas

Prinsip-prinsip transfer data lintas batas berlaku untuk transfer data ke wilayah di luar yurisdiksi hukum Indonesia. UU PDP mewajibkan pengendali data untuk mengikuti dasar hierarki perlindungan data yang berarti mereka dapat mentransfer data lintas batas jika penerima berada di bawah yurisdiksi yang memiliki perlindungan data yang lebih kuat. Jika tidak, pengendali data harus memastikan penerima memiliki langkah-langkah perlindungan data yang mengikat dan memadai.

Peraturan pelaksana juga harus mengidentifikasi kerangka kerja yang relevan untuk aliran data lintas batas multinasional. Ini dapat mencakup, tetapi tidak terbatas pada, *the OECD Guidelines on the Protection of Privacy and Trans-Border Flows of Personal Data*, *the APEC Privacy Framework*, *the APEC Cross-Border Privacy Rules (CBPR) System*, *the Global CBPR*, dan



penggunaan klausul kontrak standar (misalnya, *ASEAN Model Contractual Clauses*). Kerangka kerja regulasi transfer data lintas batas perlu menerapkan ketentuan umum mekanisme sertifikasi yang dapat dioperasikan dan prinsip-prinsip akuntabilitas serta meminimalkan beban administratif bagi pihak-pihak yang terlibat.

Kebutuhan Dasar Regulasi untuk Membentuk Lembaga PDP

UU PDP mengamanatkan pembentukan Badan PDP yang akan bertanggung jawab kepada Presiden. Pembentukan Lembaga PDP membutuhkan penerbitan peraturan presiden. Sangat penting bahwa kekuasaan dan wewenang Lembaga PDP didefinisikan dengan jelas dan konsisten untuk menghindari ketidakpastian dan meningkatkan biaya kepatuhan. Salah satu area yang menjadi perhatian adalah hak untuk melakukan inspeksi dan pengeledahan terhadap sistem elektronik, fasilitas, ruangan, dan/atau tempat yang digunakan pengendali data pribadi dan/atau prosesor data pribadi, termasuk memperoleh akses ke data. Peraturan tersebut diharapkan dapat menyertakan mekanisme untuk proses hukum, seperti melakukan konsultasi menyeluruh dengan semua pemangku kepentingan, untuk memastikan bahwa peraturan tersebut dapat diterapkan dan kepentingan *stakeholders* dilindungi.

Tata Kelola Data Perlindungan Anak

Kerangka kerja peraturan untuk melindungi data anak dapat ditingkatkan dengan memastikan konsistensi dan kejelasan hukum. Bidang-bidang utama yang menjadi perhatian, termasuk mendefinisikan anak di bawah hukum, menggunakan pendekatan berbasis risiko untuk verifikasi usia, menangani keberatan dan menerapkan sanksi, dan masa transisi bagi para pemangku kepentingan untuk beradaptasi. Undang-undang perlu mengurangi ketidakpastian peraturan dengan memasukkan persetujuan usia digital (yaitu 13 tahun) sebagai batas usia anak, sejalan dengan prinsip *Best Interest of Children* (BOIC). Undang-undang juga perlu mencakup jenis data pribadi yang diklasifikasikan sebagai data pribadi anak. Pendekatan regulasi terhadap persyaratan verifikasi usia harus proporsional dan berbasis risiko, disesuaikan dengan pengalaman *online* anak-anak dan usia perkembangan mereka karena layanan *online* yang berbeda memiliki profil risiko yang berbeda-beda.

3.2. Praktik Terbaik dari Negara Lain

Salah satu peraturan yang dapat digunakan sebagai acuan terkait masalah keamanan siber dan tata kelola data adalah EU GDPR, sebuah undang-undang perlindungan data komprehensif yang mulai berlaku di Uni Eropa pada tanggal 25 Mei 2018. Undang-undang ini menggantikan EU *Data Protection Directive* sebelumnya dan undang-undang perlindungan data standar di 27 negara anggota Uni Eropa (UE). GDPR berlaku untuk semua perusahaan yang menangani data pribadi penduduk UE.

GDPR menetapkan aturan yang harus dipatuhi perusahaan saat memproses data pribadi di UE atau data pribadi warga negara UE. Peraturan ini juga mendorong pergerakan bebas data pribadi warga negara UE. Untuk memastikan kepatuhan, EU GDPR telah merancang skema denda ketidakpatuhan terkait keamanan data individu yang dibagi menjadi dua tingkatan.

Pelanggaran ringan dapat dikenakan denda sebesar EUR 10 juta (Rp 172 miliar) atau 2% dari pendapatan tahunan perusahaan dari tahun keuangan sebelumnya (jumlah yang lebih tinggi akan dipilih). Sementara itu, pelanggaran berat dapat dikenakan denda sebesar EUR 20 juta atau 4% dari pendapatan tahunan perusahaan dari tahun keuangan sebelumnya (jumlah yang lebih tinggi akan dipilih). GDPR mencakup persyaratan ketat untuk evaluasi klinis, pengawasan pasca-pasar, dan ketertelusuran (European Data Commission Board, n.d.). Langkah-langkah ini memastikan bahwa semua perangkat memenuhi standar kinerja tinggi dan terus memberikan hasil yang aman dan efektif sepanjang siklus hidupnya.

Penerapan skema EU GDPR mendorong penyelarasan mekanisme insentif sehingga perusahaan termotivasi untuk patuh dan melindungi data individu yang mereka miliki. Jika peraturan serupa diterapkan di Indonesia, perusahaan pada umumnya akan terpacu untuk meningkatkan keamanan dan perlindungan data konsumen seiring dengan meningkatnya transparansi. Perlu diperhatikan juga bahwa penguatan aspek regulasi untuk mendorong perusahaan lebih transparan dan meningkatkan keamanan data konsumen perlu dibarengi dengan upaya implementasi dan penegakan hukum yang optimal.

3.3. Rekomendasi

Dengan mempertimbangkan kondisi saat ini, rekomendasi dapat dirumuskan untuk meningkatkan lanskap dan regulasi tata kelola data Indonesia.

Pertama, pemerintah dapat mempertimbangkan untuk mengurangi pembatasan transfer data lintas batas. Idealnya, data perlu ditransfer secara bebas untuk tujuan pemodelan AI. Pembatasan transfer data lintas batas akan melemahkan posisi Indonesia sebagai pusat potensial untuk penelitian dan pengembangan AI.

Kedua, pemerintah perlu mempertimbangkan untuk menegakkan tingkat perlindungan data tertinggi, seperti dengan melindungi dari akses dan modifikasi yang tidak diotorisasi. Saat ini, prosesor data tidak memiliki visibilitas ke dalam karakter spesifik data yang mereka proses dari pengendali data, sehingga mempersulit penerapan peraturan PDP.

Ketiga, pembentukan dan tanggung jawab Badan PDP perlu didefinisikan dengan jelas. Misalnya, perlu diperjelas apakah Badan PDP akan melekat pada kementerian tertentu dan apa ruang lingkup kewenangannya dalam hal pengamanan data. Informasi yang lebih rinci diperlukan untuk menyusun peraturan untuk Badan PDP, termasuk tanggung jawab lembaga dan efektivitas praktik-praktik dalam mengelola pelanggaran data.

Keempat, peraturan PDP perlu membedakan dengan jelas antara kewajiban pengendali dan prosesor data. Peraturan PDP juga dapat mengadopsi praktik GDPR untuk meningkatkan efisiensi tata kelola dengan menghapus kewajiban pemberitahuan kepada subjek data saat data mengalami perpindahan, yang menambah beban dan biaya administratif. Sebaliknya, GDPR mengatur pemberitahuan berdasarkan dasar hukum yang memadai, di mana persetujuan yang diperlukan dalam kondisi tertentu.



Daftar Pustaka

- ADB. (2017). *The Emerging Indonesian Data Center Market and Energy Efficiency Opportunities*.
- Africa Union. (2020). *The Digital Transformation Strategy for Africa 2020-2030*.
- Aji, L. S. (2024). *Implementation policy for the fiber optic Infrastructure development in Indonesia*. *Jurnal Info Sains: Informatika dan Sains*, 14(01), 943-959.
- Baker McKenzie. (2021). *The Rise of Digital Infrastructure Data Center*.
- Bappenas. (2024). *Rancangan Akhir Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional 2025-2045*.
- BRIN. (2024). *Responding to Indonesia's Future Challenges with a Digital Economy*. BRIN. <https://www.brin.go.id/en/news/119208/responding-to-indonesias-future-challenges-with-a-digital-economy>
- CEIC. (2024). *Indonesia Exports: ICT Goods*. <https://www.ceicdata.com/en/indicator/indonesia/exports-ict-goods>
- Cisco. (n.d.). *What is a Data Center?* Cisco. <https://www.cisco.com/c/en/us/solutions/data-center-virtualization/what-is-a-data-center.html>
- CIPL. (2023). *The "Real Life Harms" of Data Localization Policies*. https://www.informationpolicycentre.com/uploads/5/7/1/0/57104281/cipl-tls_discussion_paper_paper_i_-_the_real_life_harms_of_data_localization_policies.pdf
- CSIS Indonesia. (2023). *Flying High Above the Cloud: How the Adoption of Cloud Technology in Public Sector Elevate Indonesia Economic Development*.
- Deloitte. (2022). *Reforming Indonesia's Personal Data Protection Landscape*.
- DFAT. (n.d.). Admin. (n.d.). *Information technology agreement*. Australian Government Department of Foreign Affairs and Trade. Accessed from <https://www.dfat.gov.au/trade/organisations/wto/information-technology-agreement>
- ECIPE. (2013). *The Economic Importance of Getting Data Protection Right: Protecting Privacy, Transmitting Data, Moving Commerce*. US Chamber of Commerce.
- Ericsson. (2023, June 28). *Ericsson Mobility Report: Global 5G growth continues - Ericsson committed to support Indonesia's 5G deployments* [Press Release] <https://www.ericsson.com/en/press-releases/2/2023/6/ericsson-mobility-report-global-5g-growth-continues-indonesia>
- Ezell, S. (2015). *The ITA expansion deal on the table benefits Korea*. <https://itif.org/publications/2015/04/20/ita-expansion-deal-table-benefits-korea/>
- Ezell, S. J. & Wu, J. J. (2017). *Assessing the Benefits of Full ITA Participation for Indonesia, Laos, Sri Lanka, and Vietnam*. Information Technology Innovation Foundation.
- Frontier Economics. (2023). *The Extent and Impact of Data Localisation*. Frontier Economics



- Gorman, J. (2023, November 15). *Digital potential: Rethinking 5G spectrum prices in Indonesia*. The Jakarta Post. <https://www.thejakartapost.com/opinion/2023/11/15/digital-potential-rethinking-5g-spectrum-prices-in-indonesia.html>
- GSMA. (2022). *5G Spectrum GSMA Public Policy Position*. GSMA. <https://www.gsma.com/connectivity-for-good/spectrum/wp-content/uploads/2022/06/5G-Spectrum-Positions.pdf>
- GSMA. (2023). *Sustainable spectrum pricing to boost Indonesia's digital economy*. GSMA. https://www.gsma.com/connectivity-for-good/spectrum/wp-content/uploads/2023/11/GSMA_Sustainable-spectrum-pricing-to-boost-Indonesias-digital-economy.pdf#:~:text=URL%3A%20https%3A%2F%2Fwww.gsma.com%2Fspectrum%2Fwp
- GSMA. (n.d.). *5G Spectrum Guide*. GSMA. <https://www.gsma.com/connectivity-for-good/spectrum/5g-spectrum-guide-2/>
- GSMA Intelligence. (2023). *Database*. GSMA Intelligence. <https://www.gsmaintelligence.com/data/>
- IFGP Research. (2021). *Data Center: Tulang Punggung Ekonomi Digital*. IFG Progress Weekly Digest.
- IIF. (2020). *Data Localization: Costs, Tradeoffs, and Impacts Across the Economy*.
- International Telecommunication Union (2023), *World Telecommunication/ICT Indicators Database 2023*.
- International Trade Administration. (2024, March 03). *Indonesia Artificial Intelligence*. International Trade Administration. <https://www.trade.gov/market-intelligence/indonesia-artificial-intelligence>
- ITIF (2017). *Assessing the Benefits of Full ITA Participation for Indonesia, Laos, Sri Lanka, and Vietnam*.
- ITIF. (2021). *How Barriers to Cross-Border Data Flows Are Spreading Globally, What They Cost, and How to Address Them*.
- Kementerian Komunikasi dan Informatika. (2022, January 19) *Menkominfo Tegaskan Frekuensi 5G Tak Ganggu Penerbangan* [Press Release]. https://www.kominfo.go.id/content/detail/39470/siaranpers-no-14hmkominfo012022-tentang-menkominfotegaskan-frekuensi-5g-di-indonesia-tak-ganggupenerbangan/0/siaran_pers
- Kementerian Komunikasi dan Informatika. (2023, November 02). *Percepat Implementasi 5G Kominfo ajak Kolaborasi Pemangku Kepentingan* [Press Release]. https://www.kominfo.go.id/index.php/content/detail/52649/siaran-pers-no-433hmkominfo102023-tentang-percepat-implementasi-5g-kominfo-ajak-kolaborasi-pemangku-kepentingan/0/siaran_pers
- Kementerian Komunikasi dan Informatika. (2024). *Laporan Kinerja Kementerian Komunikasi dan Informatika 2023*.



- Kompas. (2024, September 12). *Kominfo Lelang Tiga Frekuensi 5G di awal 2025*. Kompas.com. https://tekno.kompas.com/read/2024/09/12/18290087/kominfo-lelang-tiga-frekuensi-5g-awal-2025#google_vignette
- Mattoo, A., & Meltzer, J. P. (2018). *International data flows and privacy: The conflict and its resolution*. *Journal of International Economic Law*, 21(4), 769-789.
- Mediana. (2023, October 09). *5G Penetration Has Not Yet Increased, Cellular Operators Urge Frequency Provision and Incentives*. Kompas. <https://www.kompas.id/baca/english/2023/10/09/en-penetrasi-5g-belum-kunjung-naik-operator-seluler-desak-penyediaan-frekuensi-dan-insentif>
- MITI. (2015). *Media Statement : Malaysia To Gain From Expansion Of IT Agreement*. <https://www.miti.gov.my/index.php/pages/view/3050>
- Mordor Intelligence. (2023). *Indonesia Data Center Market Size & Share Analysis - Growth Trends & Forecasts Up to 2029*. <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/indonesia-data-center-market>
- OECD. (2019). *Going Digital: Shaping Policies, Improving Lives*. OECD. <https://doi.org/10.1787/9789264312012-en>
- Ookla, (2024). *Speedtest Global Index*. <https://www.speedtest.net/global-index>
- PwC. (2021). *The Impact of Cloud Computing on the Indonesian Economy*.
- PwC. (2023). *PwC Indonesia Legal Alert January 2023*. Pwc Indonesia.
- Sapulette, M. S. & Muchtar, P. A. (2023). *Redefining Indonesia's Digital Economy*. ERIA.
- Saraggananda, B. (2015). *ITA Expansion - ATCI Perspective*. https://www.wto.org/english/tratop_e/inftec_e/symp_may12_e/speaker5saraggananda.pdf
- Speedtest Global Index. (n.d.) *Indonesia Median Country Speeds Updated September 2024*. <https://www.speedtest.net/global-index/indonesia>
- Speedtest Global Index. (n.d.). *Median Country Speeds Updated September 2024*. <https://www.speedtest.net/global-index>
- Structure Research. (2023). *Data Centre Colocation Hyperscale Cloud & Interconnection Market: Jakarta*. Structure Research.
- UNCTAD. (2019). *Digital Economy Report 2019 Value Creation and Capture: Implications for Developing Countries*.
- Van der Marel, E., & Ferracane, M. F. (2021). *Do data policy restrictions inhibit trade in services?*. *Review of World Economics*, 157(4), 727-776.
- World Bank. (n.d.). *Digital Transformation*. World Bank. <https://www.worldbank.org/en/topic/digital/overview>
- World Trade Organization. (n.d.). *The WTO's Information Technology Agreement (ITA)*. https://www.wto.org/english/news_e/brief_ita_e.htm

Bab VI

Sektor Fasilitasi Perdagangan



1. Sektor E-Commerce

Butir-butir Penting

- Sektor perdagangan elektronik (*e-commerce*) di Indonesia mengalami pertumbuhan yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir dan diperkirakan akan terus berkembang. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS), jumlah bisnis yang terlibat dalam *e-commerce* mencapai 2,9 juta pada tahun 2023, menunjukkan peningkatan sebesar 4,46% dari tahun sebelumnya. Usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) dengan pendapatan tahunan di bawah Rp300 juta mencakup 82,97% dari total pelaku *e-commerce* di Indonesia.
- Tingkat penetrasi internet yang tinggi di Indonesia telah mendorong pertumbuhan ekonomi digital. *E-commerce* telah memberdayakan UMKM dan membantu bisnis menjadi lebih kompetitif dengan memanfaatkan perangkat digital untuk berinovasi, memperluas jangkauan pasar, meningkatkan keterlibatan pelanggan, dan mendorong efisiensi dalam manajemen rantai pasok. Menurut laporan e-Conomy SEA 2023 oleh Google, Temasek, dan Bain & Company, regulasi pemerintah sangat memengaruhi arah sektor ekonomi digital utama di Indonesia (Bain & Company, 2023).
- Proteksi berlebihan dalam sektor *e-commerce* dapat menghambat investasi asing dalam ekonomi digital Indonesia dan membatasi pertumbuhan ekonomi jangka panjang. Larangan impor *e-commerce* di bawah USD100 (sekitar Rp1,6 juta)⁵⁵ sesuai dengan Peraturan Kementerian Perdagangan No. 31/2023⁵⁶ memiliki implikasi negatif bagi sektor *e-commerce* secara lebih luas dan turut mempengaruhi mitra-mitranya. Implementasi Peraturan 31 telah memperlambat pertumbuhan platform *e-commerce* yang telah melayani kebutuhan konsumen di Indonesia, selaras dengan industri lokal.
- Meskipun peraturan ini menguntungkan UMKM lokal dalam jangka pendek, kebijakan ini tidak banyak mendukung pertumbuhan berkelanjutan secara jangka panjang dan membatasi pilihan konsumen. Pakar industri lokal menyarankan bahwa akan lebih produktif jika pemerintah berinvestasi dalam program kemitraan sektor publik-swasta dan berinisiatif untuk membantu mengembangkan kemampuan UMKM serta mendorong pertumbuhan di tingkat internasional.
- Kekhawatiran Indonesia terhadap platform sosial untuk perdagangan yang berkembang pesat adalah valid dan dirasakan pula oleh negara-negara lain di Asia Tenggara. Namun, larangan bagi pedagang asing untuk menjual barang dengan nilai di bawah USD100 secara langsung kepada konsumen di Indonesia melalui pasar *online* (dalam jejaring) dianggap sebagai bentuk diskriminasi terhadap partisipasi asing di pasar Indonesia.
- Kami merekomendasikan penghapusan batas harga USD100 pada impor melalui *e-commerce* dan mengevaluasi kembali pengenaan pajak pertambahan nilai (PPN) pada semua impor melalui *e-commerce*, serupa dengan kebijakan yang telah diimplementasikan oleh negara lain.

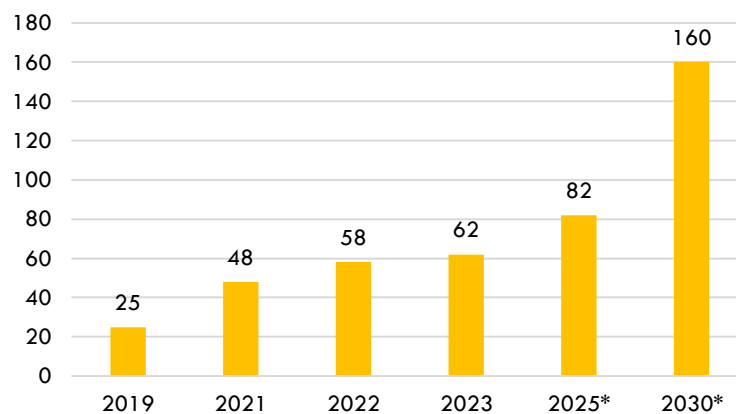
⁵⁵ 1 USD = Rp16.000

⁵⁶ Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 31 Tahun 2023 tentang Perizinan Berusaha, Periklanan, Pembinaan, dan Pengawasan Pelaku Usaha Dalam Perdagangan Melalui Sistem Elektronik

1.1. Gambaran Umum

Industri *e-commerce* di Indonesia telah mengalami pertumbuhan signifikan dalam beberapa tahun terakhir dan diperkirakan akan terus berkembang. Inovasi teknologi dan peningkatan penggunaan internet menjadi pendorong utama pertumbuhan *e-commerce* (Damuri et al., 2021), yang diperkuat oleh pertumbuhan kelas menengah, akses yang meningkat terhadap perangkat seluler, dan perkembangan pesat teknologi keuangan serta opsi pembiayaan alternatif (OOSGA, 2023). Faktor-faktor ini meningkatkan ketersediaan barang dan jasa di dalam negeri, seiring dengan permintaan domestik yang terus bertambah. Menurut Statista (2023), nilai transaksi bruto tahunan (*Gross Merchandise Volume/ GMV*) atau total nilai barang yang dijual melalui pasar *customer-to-customer* (C2C) di Indonesia meningkat signifikan sejak 2019. Nilai ini diproyeksikan mencapai USD82 miliar pada tahun 2025 dan USD160 miliar pada tahun 2030.

Gambar 1: GMV Pasar E-Commerce di Indonesia 2019-2030 (USD miliar)



Sumber: Statista (2023) (*proyeksi)

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS), jumlah bisnis yang terlibat dalam *e-commerce* mencapai 2,9 juta pada tahun 2023, meningkat sebesar 4,46% dibandingkan tahun sebelumnya. Usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) dengan pendapatan tahunan di bawah Rp300 juta mencakup 82,97% dari total pelaku *e-commerce* di Indonesia.

Tingkat penetrasi internet yang tinggi di Indonesia telah mempercepat pertumbuhan ekonomi digital Indonesia dan memberdayakan UMKM, membantu mereka menjadi lebih kompetitif dengan memanfaatkan perangkat digital untuk berinovasi, memperluas jangkauan pasar, meningkatkan keterlibatan pelanggan, serta meningkatkan efisiensi manajemen rantai pasok. Perilaku dan preferensi konsumen juga berkembang, dengan lebih banyak orang yang memilih kenyamanan dan kemudahan berbelanja secara daring (Dewi & Lusikooy, 2024).

Dengan memanfaatkan platform *e-commerce*, UMKM lebih mampu untuk membangun bisnis dan memperluas merek, baik secara lokal maupun internasional. Mempromosikan lingkungan *e-commerce* terbuka yang mengadopsi praktik terbaik industri global penting untuk mendorong inovasi dan menciptakan lapangan yang setara bagi bisnis lokal dan asing untuk tumbuh.

1.2. Pembatasan Impor pada *E-commerce*

Pada 25 September 2023, Menteri Perdagangan mengeluarkan Peraturan No. 31/2023 tentang Perizinan Usaha, Periklanan, Pembinaan, dan Pengawasan Pelaku Usaha dalam Perdagangan melalui Sistem Elektronik (Peraturan 31). Peraturan ini mencabut dan menggantikan peraturan sebelumnya yang mengatur sektor *e-commerce* (Peraturan Menteri Perdagangan No. 50/2020), dengan perubahan utama pada tiga aspek: (1) Klasifikasi model bisnis *e-commerce*, (2) Persyaratan izin usaha, dan (3) Pembatasan perdagangan baru dalam *e-commerce*.

Peraturan 31 membedakan antara lokapasar (*marketplace*) dan platform sosial untuk perdagangan (*social commerce*). Peraturan ini mengategorikan model *e-commerce* ke dalam ritel *online*, *marketplace*, iklan baris, platform perbandingan harga, penawaran harian, dan *social commerce*. Peraturan ini juga mempertahankan persyaratan bagi pedagang asing yang melakukan perdagangan melalui sistem elektronik (Perdagangan Melalui Sistem Elektronik/PMSE) serta penyelenggara sistem elektronik yang memfasilitasi perdagangan *online* atau *e-commerce* (Penyelenggara Perdagangan Melalui Sistem Elektronik/PPMSE).

Beberapa pembatasan baru telah diperkenalkan melalui Peraturan 31 yang menetapkan persyaratan tambahan pada aktivitas platform *e-commerce*, terutama untuk aktivitas *e-commerce* yang dilakukan melalui platform media sosial (Akset, 2023). Pembatasan ini meliputi:

1. Pasal 13: PPMSE harus memastikan bahwa tidak ada sistem elektronik untuk tujuan *e-commerce* yang terhubung atau dihubungkan dengan sistem elektronik lain yang beroperasi di luar fasilitas *e-commerce*.
2. Pasal 19: PPMSE yang melakukan perdagangan lintas batas harus menerapkan harga minimum *Freight on Board* sebesar USD100 per unit untuk barang jadi asal asing ketika dikirim langsung ke Indonesia. Kementerian Perdagangan dapat membuat Daftar Positif (*Positive List*) untuk menetapkan barang impor yang boleh diimpor langsung dari luar negeri.
3. Pasal 21: PMSE dengan model bisnis *marketplace* dan/atau *social commerce* dilarang berfungsi sebagai produsen. Platform *social commerce* juga dilarang memfasilitasi transaksi pembayaran dalam sistem mereka.
4. Pasal 37: Kantor perwakilan perusahaan perdagangan asing (KP3A) milik PPMSE asing tidak boleh mewakili lebih dari satu PPMSE asing.

Menurut dewan independen untuk sektor jasa di Indonesia, Peraturan 31 memiliki tujuan utama untuk mengelola arus masuknya impor barang berharga murah melalui penjualan di *e-commerce* ke dalam negeri, yang telah memberikan tekanan signifikan pada sistem manajemen bea cukai Indonesia (Aji, 2023). Pemerintah juga ingin memastikan bahwa impor melalui transaksi di *e-commerce* mematuhi persyaratan keamanan produk dan pangan, seperti Standar Nasional Indonesia (SNI) dan sertifikasi halal. Namun, para ahli menyarankan bahwa alih-alih memberlakukan larangan menyeluruh pada semua barang murah dengan harga di bawah USD100 dan menerapkan penegakan yang berlebihan yang menghambat pertumbuhan *cross border e-commerce*, pemerintah sebaiknya mempertimbangkan untuk



menciptakan sistem yang lebih efisien yang menyederhanakan proses bea cukai untuk impor melalui transaksi di *e-commerce* tersebut.

Para pakar industri juga mengemukakan kekhawatiran mengenai konsekuensi yang tidak diharapkan dan efektivitas Peraturan 31. Peraturan ini memiliki tujuan utama untuk melindungi dan meningkatkan daya saing UMKM lokal, namun efektivitas dari peraturan ini terbatas secara jangka pendek. Dalam jangka panjang, peraturan ini dapat menghambat potensi pertumbuhan dan daya saing UMKM lokal terhadap pesaing asing. Untuk mendukung pengembangan UMKM, pemerintah dapat membentuk kemitraan sektor publik-swasta untuk mengembangkan program yang dapat membantu UMKM meningkatkan keterampilan, memanfaatkan perangkat digital, dan meningkatkan kapabilitas mereka. Hal ini akan mendorong pertumbuhan dan daya saing UMKM lokal, dengan platform *e-commerce* yang berfungsi sebagai sarana untuk membantu UMKM lokal menjangkau pelanggan di seluruh dunia.

Peraturan 31 juga menyebabkan keterbatasan pilihan konsumen dan kenaikan harga keseluruhan untuk barang konsumsi (Putra, 2023). Konsumen Indonesia yang paham teknologi semakin mengandalkan *e-commerce* untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari (US International Trade Administration, 2024). Banyak dari mereka yang juga terpengaruh oleh tren global dan eksistensi produk asing, serta mulai beralih ke platform *e-commerce* yang menawarkan berbagai produk asing dan lokal untuk memenuhi kebutuhan. Namun, konsumen Indonesia mengamati bahwa produk pilihan mereka secara *online* menjadi lebih terbatas dan lebih mahal setelah diimplementasikannya Peraturan 31 (lihat Fitur). Hal ini memaksa konsumen membeli alternatif lokal di toko fisik, yang cenderung lebih mahal karena adanya *markup* oleh distributor lokal.

Reputasi Indonesia sebagai negara yang menyambut investasi asing juga terpengaruh oleh implementasi Peraturan 31. Berbagai asosiasi industri asing mengemukakan kekhawatiran mengenai bagaimana peraturan ini mendiskriminasi partisipasi asing dalam ekonomi digital Indonesia dan menyatakan bahwa batasan USD100 bersifat sewenang-wenang dan tidak memiliki dasar yang jelas. Asosiasi-asosiasi merekomendasikan agar pemerintah, alih-alih mengambil pendekatan diskriminatif, sebaiknya menciptakan lingkungan *e-commerce* yang mengadopsi praktik terbaik industri global, mendorong inovasi, dan menciptakan aturan *main/level playing field* yang setara bagi bisnis lokal dan asing untuk berkembang.

Menyeimbangkan *E-Commerce*: Antara UMKM dan Konsumen

Ikhsan, seorang analis data berusia 35 tahun di Jakarta, senang menjelajahi platform *e-commerce* untuk mencari aksesoris mobil dan suku cadang laptop—barang-barang yang kerap kali sulit ditemukan di pasar lokal. Dulu, ia bisa menemukan produk berkualitas tinggi dengan harga terjangkau dari penjual internasional, tetapi sejak Januari 2024, pilihannya semakin terbatas.

"Saya melihat ketersediaan produk yang saya inginkan sekarang lebih sedikit; tidak banyak pilihan lagi. Ketika saya menemukan alternatif lokal, harganya sering kali lebih mahal," katanya.

Perubahan ini terjadi akibat peraturan Kementerian Perdagangan yang dikenal sebagai Peraturan 31, yang memperkenalkan batas minimum USD 100 untuk barang impor yang dijual langsung melalui platform *e-commerce*. Peraturan ini dirancang untuk melindungi produsen

lokal dari lonjakan impor murah yang dijual *online*, tetapi konsumen seperti Ikhsan merasa hak mereka belum sepenuhnya dipertimbangkan.

Menurut Yayasan Lembaga Konsumen Indonesia (YLKI), yang mendukung peraturan ini, Peraturan 31 merupakan respons terhadap peningkatan barang dengan harga sangat rendah, yang telah menyingkirkan penjual pasar tradisional. Selain itu, tujuan lainnya adalah untuk meningkatkan perlindungan konsumen di ruang *e-commerce* dengan mengurangi aktivitas penipuan dan masuknya produk berkualitas rendah ke Indonesia.

Devi Ariyani, Direktur Eksekutif dari Indonesia Service Dialogue (ISD), yang memperjuangkan reformasi regulasi untuk mendukung pertumbuhan industri jasa Indonesia, menambahkan bahwa peraturan ini tidak dimaksudkan untuk membatasi impor, melainkan untuk mengendalikan arus dan meningkatkan kualitas produk yang masuk ke negara ini.

"Dari sudut pandang ISD, peraturan ini memiliki kelebihan dan kekurangan. Meskipun ada dampak positif, ada pula dampak yang tidak diinginkan," kata Devi. "Misalnya, konsumen mungkin memiliki pilihan yang lebih sedikit jika pemasok luar negeri memutuskan untuk berhenti menjual ke Indonesia karena beban regulasi. Harga konsumen juga bisa naik karena pemasok mungkin menyalurkan biaya tambahan untuk mematuhi regulasi dan menggunakan distributor lokal."

Pendekatan proteksionisme, meskipun dilihat sebagai hal yang menguntungkan bagi pemasok lokal, tidak banyak mendukung pertumbuhan berkelanjutan UMKM Indonesia. "Langkah proteksionis tidak boleh permanen. Harus ada batas waktu, entah tiga atau lima tahun, sampai mereka menjadi kompetitif—mereka tidak bisa dilindungi selamanya," ujar Devi.

Alih-alih melindungi UMKM lokal dari persaingan dan membatasi pilihan konsumen, para ahli berpendapat bahwa lebih produktif jika pemerintah berinvestasi dalam program dan inisiatif yang membantu mengembangkan kapabilitas mereka dan mendukung pertumbuhan mereka.

"UMKM perlu diberi bantuan untuk meningkatkan standar kualitas produk mereka agar dapat bersaing," tambah Devi. "Banyak dari mereka belum sepenuhnya memenuhi regulasi dan standar saat ini, seperti pendaftaran hak kekayaan intelektual dan pengujian kualitas atau kemanjuran."

Mereka juga membutuhkan pelatihan dalam keterampilan digital serta dukungan dalam area lain, seperti iklan daring dan logistik. Hal ini akan memungkinkan mereka memanfaatkan platform *e-commerce* yang menawarkan peluang bagi UMKM Indonesia untuk mengeksport produk mereka ke pasar global, mempromosikan merek "Buatan Indonesia" ke audiens internasional.

Konsumen seperti Ikhsan berharap pemerintah segera mengevaluasi kembali Peraturan 31, terutama penerapan batasan USD 100. Baru-baru ini, ia membeli kamera CCTV dan kini khawatir jika ia membutuhkan suku cadangnya, ia akan kesulitan mencari karena pembatasan tersebut.

Meskipun Ikhsan mendukung pertumbuhan UMKM, ia berharap pemerintah mau mendengar: "Tolong jangan batasi pilihan konsumen."

1.2.1. Pertumbuhan *E-Commerce* Lintas Batas Negara di Asia Tenggara

Pertumbuhan *e-commerce* lintas batas negara di Asia Tenggara diproyeksikan mencapai USD 762,6 miliar pada tahun 2030, di mana Vietnam, Thailand, dan Filipina diperkirakan dapat meningkatkan nilai pasar *e-commerce* mereka hingga dua kali lipat (US International Trade Administration, n.d.).

Menurut *Momentum Works* (2024), Vietnam dan Thailand mengalami pertumbuhan *e-commerce* yang paling signifikan pada tahun 2023, dengan GMV masing-masing meningkat sebesar 52,9% dan 34,1% secara tahunan. Sebaliknya, Indonesia hanya tumbuh sebesar 3,7%, dengan pangsa total GMV di Asia Tenggara menurun menjadi 46,9% pada tahun 2023 dari 54% pada tahun 2022.

1.2.2. Memanfaatkan *E-Commerce* untuk Mendukung Pertumbuhan UMKM

Indonesia memiliki lebih dari 64 juta UMKM, yang menyumbang 61% terhadap PDB negara (Sinaga, 2024) dan menyerap hampir 97% tenaga kerja domestik. Namun, nilai ekspor UMKM Indonesia masih tertinggal dibandingkan Thailand dan Malaysia (ADB, 2020). Untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan UMKM lokal, negara-negara seperti Vietnam, Thailand, Malaysia, dan Singapura menawarkan program dukungan dan insentif yang mendorong UMKM memanfaatkan peluang *e-commerce* lintas batas negara dan internasionalisasi untuk meningkatkan daya saing mereka dengan perusahaan asing lainnya (lihat studi kasus negara di bawah).

US-ASEAN Business Council (USABC) juga telah bekerja sama dengan berbagai pemerintah di ASEAN untuk memberdayakan UMKM. USABC dan anggotanya berkomitmen untuk mendukung daya saing UMKM ASEAN dengan meningkatkan keterampilan bisnis dan kemampuan digital mereka serta memfasilitasi perdagangan regional. USABC bekerja sama dengan kementerian atau lembaga terkait, dengan total 84 lokakarya yang telah dilaksanakan di 10 negara ASEAN secara keseluruhan, memiliki fokus untuk meningkatkan kapasitas ekspor UMKM mencakup proses teknis seperti pengiriman, manajemen gudang, dan prosedur bea cukai, serta strategi promosi ekspor dan penggunaan platform *e-commerce* untuk melakukan kegiatan ekspor.

1.2.3. Studi Kasus Negara

Vietnam

Vietnam secara aktif mendorong internasionalisasi UMKM-nya. Kebijakan seperti *Master Plan for Vietnam's Trade Development* menekankan diversifikasi produk dan pasar ekspor serta pentingnya menghubungkan UMKM Vietnam ke rantai pasok global (Safari & Saleh, 2020). Fokus strategis pada produk industri dan manufaktur bernilai tambah ini bertujuan untuk mendorong UMKM beralih dari ekspor komoditas berbiaya rendah dan meningkatkan daya saing serta potensi pertumbuhan mereka di pasar internasional.

Pemerintah Vietnam juga telah meluncurkan *National E-Commerce Development Program* (2021-2025), dengan pemanfaatan platform *e-commerce* untuk mendukung industri ekspor



utama dan mempromosikan pengembangan *e-commerce* di berbagai wilayah. Program ini juga bertujuan untuk membuat 50% UMKM berbisnis di platform *e-commerce* pada tahun 2025, dengan dukungan Kementerian Perindustrian dan Perdagangan melalui “*Vietnam National Pavilions*” di platform *e-commerce* besar. Kementerian menyediakan dukungan logistik, keuangan, dan pemasaran untuk eksportir Vietnam yang berpartisipasi dalam paviliun ini (Kementerian Perindustrian dan Perdagangan Vietnam, 2020).

Thailand

Pemerintah Thailand menyadari peran signifikan *e-commerce* dalam meningkatkan ekspor dan ingin memanfaatkan merek serta produk lokal yang dihasilkan di bawah inisiatif *One Tambon, One Product* (OTOP) untuk meningkatkan *soft power* internasionalnya, yang merupakan pilar strategis utama di bawah pemerintahan baru.

Thailand mendukung UMKM-nya melalui Kantor Promosi Usaha Kecil dan Menengah (*Office of Small and Medium Enterprises Promotion/OSMEP*), yang mengimplementasikan *SME Promotion Plan* di bawah Undang-Undang Promosi Usaha Kecil dan Menengah. Rencana ini bertujuan untuk meningkatkan daya saing UMKM dan meningkatkan kontribusi mereka terhadap PDB Thailand. *SME Promotion Plan* kelima (2023–2027) menetapkan visi untuk menjadikan Thailand sebagai rumah bagi UMKM yang kuat, berpotensi tinggi, dan kompetitif melalui: (1) Promosi yang komprehensif, dengan fokus pada pengembangan inklusif untuk semua sektor UMKM; (2) Menciptakan peluang pasar melalui pengadaan pemerintah dan akses ke rantai pasok global; dan (3) Mengembangkan ekosistem untuk mengurangi hambatan UMKM dalam berbisnis seperti akses keuangan, teknologi dan inovasi, kesiapan tenaga kerja, *big data*, hukum dan regulasi, serta informasi untuk perumusan kebijakan (ADB, 2023).

Malaysia

Rencana Induk Industri Baru Malaysia (*New Industrial Master Plan/ NIMP*) 2030 menempatkan penekanan kuat pada peningkatan investasi langsung domestik, terutama dari UMKM, dengan mendorong inovasi dan pengembangan berkelanjutan yang berpusat pada digitalisasi (Malaysia Investment Development Authority, 2024). Rencana ini mendorong adopsi teknologi canggih untuk meningkatkan produktivitas dan daya saing, serta mendorong kemitraan, promosi investasi, dan menciptakan lingkungan yang mendukung bagi bisnis untuk berkembang baik di pasar domestik maupun internasional (Kementerian Investasi, Perdagangan, dan Industri Malaysia, 2023).

Untuk meningkatkan daya saing Malaysia dalam perdagangan internasional, *Malaysia National Trade Blueprint* (NTBp) menetapkan strategi lima tahun (2021-2025) yang bertujuan memperkuat pertumbuhan ekspor Malaysia dengan memperluas akses pasar dan memfasilitasi *e-commerce* lintas batas (Kementerian Investasi, Perdagangan, dan Industri Malaysia, 2021).

Lebih lanjut, *Malaysia’s Market Readiness Program* oleh MATRADE, lembaga promosi perdagangan nasional di bawah Kementerian Investasi, Perdagangan, dan Industri,



memfasilitasi ekspansi internasional bagi UMKM yang memungkinkan mereka untuk mengeksplorasi pasar global dan meningkatkan kemampuan ekspor melalui pelatihan dan dukungan yang terarah (Malaysia Investment Development Authority, 2024; Lembaga Promosi Perdagangan Nasional Malaysia, 2023; The Star, 2022).

The National Entrepreneur and SME Development Council (NESDC) adalah otoritas pembuat kebijakan tertinggi untuk UMKM di Malaysia dan bertugas mengembangkan UMKM di semua sektor ekonomi negara. NESDC mengoordinasikan upaya untuk meningkatkan kemampuan UMKM melalui insentif keuangan, bantuan teknis, dan program promosi ekspor. Badan koordinasi utama dari Kementerian Pembangunan Pengusaha dan Koperasi, SME Corporation Malaysia, juga berperan penting dalam upaya ini dengan menyediakan layanan konsultasi bisnis bagi UMKM dan pengusaha untuk meningkatkan daya saing UMKM di pasar global (NSDC, 2021).

Singapura

Infocomm Media Development Authority (IMDA) meluncurkan Program *SMEs Go Digital* pada tahun 2017 yang bertujuan untuk mempermudah adopsi digital bagi UMKM melalui berbagai bentuk dukungan, termasuk: (1) *Start Digital Pack*, yang menawarkan rangkaian solusi digital untuk membantu UMKM memulai digitalisasi dengan fokus pada akuntansi, sumber daya manusia, dan pemasaran digital; (2) Layanan konsultasi, yang memberikan akses UMKM ke bisnis digital; (3) Hibah pemerintah untuk subsidi biaya adopsi teknologi digital; (4) *Digital Resilience Bonus*, insentif tambahan bagi UMKM yang mengadopsi solusi digital di bidang utama seperti *e-commerce* dan pembayaran digital; dan (5) *Advanced Digital Solutions*, untuk memperdalam kemampuan UMKM dan membantu bisnis memanfaatkan teknologi seperti kecerdasan buatan dan analisis data. Di bawah Program *SMEs Go Digital*, IMDA juga meluncurkan inisiatif *Grow Digital* untuk memungkinkan UMKM berpartisipasi di platform *e-commerce* untuk mengekspor barang ke luar negeri tanpa perlu adanya kehadiran fisik (Infocomm Media Development Authority, 2022). Melalui inisiatif ini, UMKM mendapat kemudahan akses pembiayaan yang difasilitasi melalui platform, fasilitas pembayaran lintas batas negara yang mengurangi risiko nilai tukar, serta pelatihan dan dukungan untuk membangun kompetensi dalam *e-commerce* lintas batas negara.

1.3. Rekomendasi

Karena Peraturan 31 mencakup berbagai aspek, kami mengajukan rekomendasi berikut untuk mendorong lingkungan *e-commerce* yang mengadopsi praktik terbaik industri global, mendorong inovasi, dan menciptakan lapangan permainan yang setara bagi bisnis lokal dan asing agar dapat berkembang.

1. Menghapus larangan impor *e-commerce* senilai USD100.

Isu	Rekomendasi
<ul style="list-style-type: none">• Pedagang asing dilarang menjual barang apa pun yang bernilai di bawah USD 100 kepada pelanggan di Indonesia melalui platform <i>e-commerce</i>. Kebijakan seperti ini diskriminatif terhadap partisipasi asing di pasar Indonesia dan tidak ada dasar untuk pemilihan ambang batas yang tidak berdasar.• Pemerintah negara tetangga telah menghindari pembatasan perdagangan yang menghambat pertumbuhan <i>e-commerce</i> di negara mereka. Misalnya, Thailand menghapus ambang batas <i>de minimis</i> pada 5 Juli 2024 dan memberlakukan PPN 7% pada semua impor <i>e-commerce</i>. Sebelumnya, barang yang dijual kurang dari 1.500 Baht (USD 40) dibebaskan dari PPN. Vietnam juga mempertimbangkan untuk memberlakukan PPN pada semua barang impor yang dijual melalui <i>e-commerce</i>.	<ul style="list-style-type: none">• Kami mengharapkan agar pemerintah dapat mempertimbangkan untuk menghapus larangan impor <i>e-commerce</i> di bawah USD 100 dan mempertimbangkan penerapan PPN yang optimal pada semua barang <i>e-commerce</i> yang diimpor.• Langkah ini akan menjadi penggerak penting untuk meningkatkan daya saing UKM lokal secara keseluruhan terhadap rekan-rekan asing mereka dan memungkinkan lingkungan <i>e-commerce</i> yang lebih dinamis yang mempromosikan pilihan konsumen yang lebih baik dan harga yang kompetitif bagi konsumen Indonesia.

2. Memberdayakan UMKM lokal dan mendukung pertumbuhannya baik secara lokal maupun internasional.

Isu	Rekomendasi
<ul style="list-style-type: none">• Indonesia memiliki lebih dari 65,5 juta UMKM yang menyumbang 61% PDB negara, tetapi banyak UMKM yang menghadapi tantangan untuk berpartisipasi dalam ekonomi digital. Platform <i>e-commerce</i> asing dapat berfungsi sebagai mitra bagi pemerintah dalam mendukung pengembangan digital UMKM. Melalui pelatihan dan peningkatan kemampuan, platform <i>e-commerce</i>	<ul style="list-style-type: none">• Kami mendorong pemerintah untuk bermitra dan memanfaatkan platform <i>e-commerce</i> asing untuk menginspirasi, melibatkan, mengedukasi, dan menghubungkan UMKM Indonesia dengan pelanggan di seluruh dunia serta mengembangkan merek Indonesia secara global.

asing dapat membantu UMKM berkembang dan memperluas jangkauan pelanggan mereka ke pasar internasional dengan memanfaatkan peluang *e-commerce* lintas batas negara.

3. Mengembangkan lingkungan *e-commerce* terbuka yang mengadopsi praktik terbaik industri global, mendorong inovasi, dan menciptakan aturan main yang adil bagi bisnis lokal dan asing.

Isu	Rekomendasi
<ul style="list-style-type: none">• Kebijakan perdagangan yang ketat seperti Peraturan 31 menciptakan lanskap kebijakan yang kompleks dan kerap kali terfragmentasi sehingga dapat menghambat inovasi dan menghalangi investasi asing masuk ke dalam ekonomi digital Indonesia.• Peraturan 31 diberlakukan dengan sangat cepat dengan kesempatan yang sangat terbatas untuk konsultasi publik mengenai dampaknya terhadap ekosistem <i>e-commerce</i> Indonesia, industri lokal, dan konsumen di Indonesia.	<ul style="list-style-type: none">• Kami merekomendasikan agar pemerintah meninjau kembali Peraturan 31 dan meminta pandangan dari publik dan industri, termasuk dari asosiasi asing, tentang efektivitas keseluruhan regulasi tersebut terhadap tujuan aslinya.• Kami merekomendasikan pemerintah untuk memperdalam dialog dan kemitraan sektor publik-swasta tentang manfaat <i>e-commerce</i> lintas batas dan bekerja sama dengan platform <i>e-commerce</i> menuju hasil yang saling menguntungkan untuk mendukung berkembangnya ekonomi digital Indonesia dan komunitas lokal.

2. Kebijakan Impor

Butir-butir Penting

- Kebijakan impor dan pembatasan perdagangan di Indonesia telah mengalami perubahan signifikan dalam beberapa tahun terakhir, khususnya terkait hambatan non-tarif. Salah satu perubahan utama adalah penerbitan Peraturan Menteri Perdagangan No. 36/2023 yang bertujuan untuk memperjelas dan memperbaiki prosedur impor di Indonesia. Namun, dalam praktiknya, peraturan tersebut memperketat pembatasan impor dan menambahkan persyaratan perizinan impor dalam bentuk persetujuan teknis (Pertek).
- Kementerian Perdagangan telah merevisi aturan mengenai barang impor sebanyak tiga kali dan mungkin akan segera merevisi kembali untuk keempat kalinya akibat reaksi negatif dari perusahaan dan konsumen. Perubahan kebijakan impor yang terus

berubah ini menunjukkan tidak adanya strategi ekosistem di tingkat yang lebih tinggi dan menciptakan ketidakpastian hukum serta bisnis bagi semua pemangku kepentingan.

- Hambatan perdagangan dapat meningkatkan biaya barang impor, membatasi akses terhadap produk berkualitas tinggi, serta menyebabkan penundaan dan peningkatan biaya bagi perusahaan yang bergantung pada jaringan pasok global. Pada akhirnya, hal ini dapat mempengaruhi daya saing industri Indonesia di pasar global. Oleh karena itu, kebijakan perdagangan perlu dibentuk ulang untuk mendukung pertumbuhan dan kesejahteraan.

2.1. Gambaran Umum

Salah satu aspek inti dari kebijakan impor di Indonesia adalah perlindungan industri dalam negeri. Untuk mencapai tujuan ini, pemerintah memberlakukan tarif dan hambatan non-tarif pada berbagai barang impor. Langkah-langkah ini bertujuan untuk melindungi produsen lokal dari persaingan asing dan mendorong pertumbuhan industri dalam negeri. Sebagai contoh, tarif tinggi dikenakan pada produk impor yang secara langsung bersaing dengan barang yang diproduksi dalam negeri, seperti tekstil, barang elektronik, dan suku cadang otomotif. Indonesia juga menerapkan hambatan non-tarif seperti kuota impor, persyaratan perizinan, serta standar yang ketat untuk produk tertentu. Di samping itu, Indonesia juga mempertimbangkan untuk memindahkan proses *clearance* bea cukai ke pelabuhan di Indonesia bagian timur untuk beberapa komoditas guna membuat barang impor menjadi lebih mahal dan lebih sulit diperoleh. Hambatan-hambatan ini dapat menambah rumit proses impor, membuat proses tersebut menjadi lebih menantang dan mahal bagi perusahaan asing untuk memasuki pasar Indonesia.

Kebijakan impor dan pembatasan perdagangan Indonesia telah mengalami perubahan signifikan dalam beberapa tahun terakhir, khususnya dalam hal hambatan non-tarif. Salah satu perubahan utama adalah penerbitan Permendag No. 36/2023 tentang Kebijakan dan Pengaturan Impor (Peraturan 36), yang mulai berlaku pada 10 Maret 2024. Peraturan ini memperkenalkan perubahan substansial untuk memperjelas dan memperbaiki kebijakan serta pengaturan impor. Namun, dalam praktiknya, peraturan tersebut memperketat pembatasan impor dan menambahkan persyaratan perizinan impor dalam bentuk Pertek. Di samping itu, Indonesia membatasi impor melalui platform *e-commerce* berdasarkan Peraturan 31.

Pembatasan impor pemerintah pada berbagai produk telah menghadapi reaksi negatif yang signifikan dari perusahaan dan konsumen. Akibatnya, dalam kurun waktu dua bulan, Kementerian Perdagangan telah merevisi aturan impornya sebanyak tiga kali, menciptakan ketidakpastian hukum dan bisnis yang besar bagi semua pemangku kepentingan.

Hal ini dapat menjadi hambatan utama bagi pertumbuhan dan pembangunan jangka panjang. Hambatan perdagangan dapat meningkatkan biaya barang impor, menjadikannya lebih mahal bagi konsumen dan membatasi akses mereka terhadap produk berkualitas tinggi. Selain itu, perusahaan yang mengandalkan rantai pasok global mungkin menghadapi kesulitan untuk mematuhi peraturan ini, yang dapat menyebabkan *delay* dan peningkatan biaya. Pada akhirnya, hal ini dapat mempengaruhi daya saing industri Indonesia di pasar global. Dengan demikian, kebijakan perdagangan harus dibentuk kembali untuk mendorong pertumbuhan dan kesejahteraan. Kebijakan domestik untuk menangani penyesuaian terkait perdagangan sangat

penting untuk memastikan manfaat perdagangan yang inklusif (Bank Dunia, 2022). Reformasi perdagangan sangat penting untuk membuka manfaat perdagangan bagi pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan rakyat Indonesia.

2.2. Prosedur Impor yang Kompleks

Peraturan 36 diterbitkan untuk memperjelas dan memperbaiki prosedur impor di Indonesia, menggantikan peraturan pemerintah sebelumnya yang mengatur aturan impor.⁵⁷ Beberapa ketentuan kunci dari peraturan sebelumnya tetap berlaku di bawah Peraturan 36, termasuk penerapan Nomor Induk Berusaha (NIB) sebagai Angka Pengenal Importir (API) dan persyaratan bagi importir untuk memperoleh izin usaha guna beroperasi sebagai Importir Terdaftar, Importir Produsen, dan/atau untuk Persetujuan Impor.

Gambar 2: Revisi Peraturan 36



Peraturan 36 umumnya merupakan serangkaian prosedur perizinan impor yang mengharuskan importir untuk memperoleh berbagai dokumen, seperti Pertek, Persetujuan Impor (PI), dan Laporan Survei (LS). Persyaratan perizinan impor seperti ini merupakan langkah umum non-tarif yang digunakan oleh pemerintah untuk mengatur masuknya barang asing ke pasar domestik. Organisasi Perdagangan Dunia (*World Trade Organization/ WTO*) mendefinisikan perizinan impor sebagai "prosedur administratif yang memerlukan aplikasi atau dokumentasi lainnya (selain yang diperlukan untuk keperluan bea cukai) kepada badan administrasi terkait sebagai syarat awal untuk impor barang."

Perjanjian WTO tentang Prosedur Perizinan Impor menetapkan standar dan norma global untuk memastikan praktik ini transparan, dapat diprediksi, dan adil, dengan tujuan mencegahnya menjadi hambatan perdagangan yang tidak perlu. Perjanjian ini mengklasifikasikan skema perizinan impor menjadi dua kategori utama: otomatis dan non-otomatis, yang masing-masing memiliki pedoman dan tujuan yang berbeda. Perizinan otomatis terutama digunakan untuk memantau impor dan tidak dimaksudkan untuk membatasi volume impor. Sebaliknya, perizinan non-otomatis dapat diterapkan untuk berbagai alasan, termasuk

⁵⁷ Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 25 Tahun 2022 Perubahan Atas Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 20 Tahun 2021 Tentang Kebijakan dan Pengaturan Impor



melindungi kesehatan masyarakat dan lingkungan, atau mengelola kekurangan produk yang penting.

Praktik perizinan impor harus mengikuti beberapa prinsip untuk mencegahnya menjadi hambatan perdagangan yang tidak perlu. Menurut Pasal 1 (Ketentuan Umum) perjanjian WTO, prinsip-prinsip ini mencakup transparansi, kepastian, dan keadilan. Selain itu, perizinan impor juga bertujuan untuk mencapai tujuan kebijakan, berperan penting dalam melindungi kesehatan publik dengan hanya memperbolehkan produk yang memenuhi standar keselamatan dan kesehatan tertentu memasuki pasar domestik. Hal ini sangat penting dalam pengaturan makanan, obat-obatan, dan perangkat medis.

Banyak negara mewajibkan lisensi impor untuk produk farmasi dan perangkat medis guna memastikan hanya produk medis yang aman, efektif, dan berkualitas yang memasuki pasar. Misalnya, Food and Drug Administration (FDA) di Amerika Serikat mengawasi impor farmasi dan perangkat medis dengan persyaratan dokumentasi spesifik dan kepatuhan terhadap peraturan demi melindungi kesehatan masyarakat. Dengan mewajibkan lisensi impor untuk produk-produk ini, pemerintah dapat melakukan verifikasi bahwa produk tersebut telah memenuhi standar keamanan dan peraturan setempat sebelum sampai ke tangan konsumen.

Dalam hal keselamatan produk, perizinan impor memainkan peran penting dalam mencegah peredaran barang berbahaya yang tidak memenuhi kriteria keamanan yang telah ditetapkan. Hal ini mencakup barang-barang konsumen seperti mainan, peralatan listrik, dan mobil, yang tunduk pada regulasi keselamatan ketat untuk melindungi konsumen dari bahaya. Melalui perizinan impor, pihak berwenang dapat memastikan bahwa produk-produk tersebut telah menjalani uji keselamatan dan sertifikasi yang diperlukan sebelum diperbolehkan masuk ke negara tersebut. Mekanisme ini sangat penting untuk mengurangi risiko kecelakaan dan cedera yang terkait dengan produk yang cacat atau di bawah standar. Sebagai contoh, pada tahun 2020, 25 anggota WTO memperkenalkan prosedur perizinan impor untuk bahan kimia berbahaya guna melindungi kehidupan atau kesehatan manusia, hewan, atau tumbuhan (WTO, 2021).

Keamanan nasional juga merupakan area penting yang sangat membutuhkan perizinan impor. Negara mengendalikan impor bahan strategis, seperti uranium, dan teknologi dengan menggunakan pendekatan militer. Sebagai contoh, Biro Industri dan Keamanan Departemen Perdagangan AS membutuhkan syarat lisensi untuk mengimpor item tertentu yang dapat berkontribusi pada proliferasi senjata pemusnah massal atau dialihkan ke penggunaan yang tidak sah. Perizinan impor memungkinkan pemerintah untuk mengatur aliran material dan teknologi dengan fungsi ganda yang dapat digunakan untuk mengembangkan senjata. Hal ini mencakup barang-barang militer dan beberapa bahan kimia, agen biologis, dan teknologi canggih yang dapat diaplikasikan untuk sipil dan militer. Perizinan impor memungkinkan evaluasi yang cermat terhadap barang-barang tersebut serta pihak yang terlibat dalam perdagangannya, membantu mencegah pengalihannya ke penggunaan atau pengguna yang tidak sah. Dengan cara ini, perizinan impor penting untuk upaya keamanan nasional dan internasional, bekerja sama dengan kontrol ekspor untuk melawan proliferasi dan melindungi kepentingan keamanan nasional.

Di luar manfaat langsung untuk melindungi kesehatan, keselamatan, dan keamanan, perizinan impor memiliki implikasi lebih luas bagi kesejahteraan publik. Dengan menegakkan standar

melalui kontrol impor, pemerintah dapat mendorong produsen dalam dan luar negeri untuk mematuhi standar kualitas dan keselamatan yang lebih tinggi, sehingga dapat meningkatkan kualitas produk yang tersedia di pasar.

Namun, implementasi Peraturan 36 saat ini tidak sejalan dengan prinsip-prinsip fundamental ini. Hal ini menyebabkan adanya penundaan yang signifikan, dengan ribuan kontainer tertahan di pelabuhan karena dokumen yang tidak lengkap. Regulasi tersebut telah direvisi tiga kali untuk menyelesaikan penumpukan kontainer, namun hal ini juga menciptakan ketidakpastian hukum yang signifikan bagi bisnis. Selain itu, alokasi kuota kurang transparan, seperti yang ditunjukkan oleh kasus-kasus di mana importir menerima alokasi yang lebih rendah dari yang diusulkan tanpa formula yang jelas untuk menentukan kuota (CIPS, 2022). Kurangnya transparansi ini meningkatkan risiko pencarian rente ilegal dan korupsi (Sembiring, 2024).

2.3. Praktik Terbaik dari Negara Lain

2.3.1. Praktik Internasional tentang Perizinan/Prosedur Impor

Transparansi adalah kekhawatiran utama dalam operasi dan pemantauan WTO, khususnya terkait kepatuhan terhadap kewajiban pemberitahuan, atau persyaratan formal bagi negara anggota untuk menginformasikan kepada WTO tentang tindakan, kebijakan, atau langkah spesifik yang mereka terapkan yang dapat memengaruhi perdagangan internasional. Negara-negara berkembang, seperti Indonesia, sering kali menghadapi tantangan dalam memenuhi persyaratan yang kompleks ini, dan bahkan negara maju terkadang gagal memenuhi atau hanya mematuhi sebagian. Kemampuan negara berkembang untuk memenuhi kewajiban ini erat kaitannya dengan pembangunan ekonomi dan ketersediaan sumber daya mereka, seperti yang disoroti dalam komunikasi WTO oleh kelompok Afrika, Kuba, dan India (Pernyataan Dewan TRIPS oleh H.E. Duta Besar Lundeg Purevsuren, Afrika Selatan) (WTO, t.t.). Keterbatasan kapasitas dan sumber daya di negara berkembang cukup besar. Untuk memenuhi persyaratan pemberitahuan, negara-negara tersebut membutuhkan pemahaman komprehensif tentang berbagai perjanjian WTO, kerangka kelembagaan yang kuat, dan sumber daya manusia yang terampil, yang kerap kali tidak memadai di banyak negara berkembang.

Upaya-upaya di bidang ini harus berfokus pada dukungan dan insentif bagi negara-negara berkembang untuk dapat mengatasi tantangan ini, khususnya terkait kewajiban transparansi. Persyaratan notifikasi harus disesuaikan dengan tingkat perkembangan masing-masing anggota. Negara berkembang, Ekonomi Kecil dan Rentan (*Small and Vulnerable Economies/ SVE*), dan Negara-negara Kurang Berkembang (*Least Developed Countries/ LDC*) seharusnya tidak diharapkan untuk memenuhi kewajiban yang melebihi kemampuan mereka. Masalah ini telah dibahas pada tahun 1996 dalam Kelompok Kerja tentang Kewajiban Pemberitahuan dan Prosedur (*Working Group on Notification Obligations and Procedures*), di mana beberapa negara berkembang menunjukkan bahwa beban kerja yang semakin meningkat dan sumber daya yang terbatas pada delegasi yang lebih kecil menyulitkan mereka untuk memberikan saran kepada pemerintah mereka tentang semua aspek notifikasi yang diperlukan. Mereka menyebutkan kompleksitas dan sifat teknis informasi yang diminta, yang menciptakan hambatan besar dalam memenuhi kewajiban ini. Mereka menghadapi kendala besar akibat keterbatasan sumber daya meskipun mengakui bahwa pemberitahuan adalah bagian dari

tanggung jawab keanggotaan di WTO dan menyatakan kesediaannya untuk mematuhi sesuai kemampuan.

Di samping itu, Pedoman OECD untuk Perusahaan Multinasional tentang Perilaku Bisnis Bertanggung Jawab (*Guidelines for Multinational Enterprises on Responsible Business Conduct*) (2023) juga membahas masalah perdagangan internasional. Pedoman ini bertujuan untuk mendorong perdagangan dan investasi yang bertanggung jawab serta melipatgandakan manfaatnya melalui keterlibatan dan peningkatan berkelanjutan. Dalam pedoman tersebut, OECD menyatakan bahwa perusahaan multinasional sebaiknya menghindari keterlibatan dalam atau melakukan perjanjian anti-persaingan, seperti harga tetap dan tender kolusif, serta tidak menetapkan pembatasan *output* atau kuota.

Isu-isu ini juga relevan bagi Indonesia, di mana kapasitas administratif dan teknis yang kurang optimal, keterbatasan sumber daya, tantangan koordinasi dan tata kelola, serta masalah kapasitas kelembagaan menjadi ciri situasi saat ini. Transparansi dan kesadaran yang meningkat memiliki peran penting dalam perizinan impor karena negara-negara hanya dapat memulai proses konsultasi antar negara dalam perjanjian perdagangan bebas (*Free Trade Agreement/ FTA*) atau mekanisme WTO untuk menyelesaikan masalah lisensi impor berdasarkan informasi yang memadai.

Mekanisme Pelaporan Lisensi Impor yang Diusulkan seharusnya menghindari duplikasi dan bertujuan untuk melengkapi mekanisme notifikasi dan konsultasi yang ada di bawah WTO serta perjanjian perdagangan regional/bilateral. Dikarenakan proses konsultasi antar negara di bawah mekanisme FTA atau WTO sudah ada, maka duplikasi kerangka kerja kelembagaan tidak diperlukan. Sebaliknya, Mekanisme Pelaporan Lisensi Impor yang Diusulkan harus berfokus pada peningkatan transparansi dan kesadaran. Upaya yang terkoordinasi dari berbagai pemangku kepentingan, termasuk kementerian, lembaga, dan kamar dagang, dibutuhkan untuk merancang kerangka perizinan impor yang efektif.

Berikut adalah mekanisme yang diimplementasikan oleh negara-negara di Eropa terkait kerangka perizinan impor serta tugas dan tanggung jawab berbagai pemangku kepentingan:

Tabel 1: Tugas dan Pemangku Kepentingan Terkait dalam Kerangka Perizinan Impor

Tugas	Deskripsi	Pemangku Kepentingan
1. Perumusan Kebijakan	Menetapkan tujuan dan sasaran kerangka perizinan impor, termasuk perlindungan industri dalam negeri, keselamatan konsumen, dan keamanan nasional.	Kementerian Perdagangan dengan berkonsultasi dengan kementerian terkait (misal: Kementerian Pertanian, Kesehatan, Industri), dan masukan dari kamar dagang.
2. Klasifikasi Lisensi	Menentukan jenis lisensi yang diperlukan (otomatis, non-otomatis, berbasis kuota) dan menentukan barang apa saja yang termasuk dalam setiap kategori.	Kementerian Perdagangan, bekerja sama dengan kementerian terkait, seperti kementerian pertanian, industri, dan kesehatan, berdasarkan risiko produk dan kebutuhan pasar.

Tugas	Deskripsi	Pemangku Kepentingan
3. Desain Proses Aplikasi	Merancang proses aplikasi, termasuk formulir, persyaratan dokumentasi, dan mekanisme pengajuan secara elektronik.	Kementerian Perdagangan, bekerja sama dengan departemen IT atau agen inovasi digital, untuk mengintegrasikan sistem elektronik dan memastikan kelancarannya.
4. Integrasi Kepabeanan	Mengintegrasikan pemeriksaan perizinan ke dalam prosedur bea cukai untuk memastikan kepatuhan sebelum barang masuk ke negara tersebut.	Kantor bea dan cukai, bekerja sama dengan Kementerian Perdagangan, untuk memastikan integrasi yang mulus antara pemeriksaan perizinan dengan prosedur bea cukai.
5. Penilaian dan Manajemen Risiko	Mengembangkan pendekatan berbasis risiko untuk perizinan, memastikan bahwa barang berisiko tinggi menjalani pemeriksaan menyeluruh sementara barang berisiko rendah dapat lolos dengan cepat.	Berbagai kementerian, seperti kesehatan, pertanian, dan industri, bekerja sama dengan kantor bea dan cukai, untuk memastikan langkah-langkah penilaian risiko yang memadai untuk barang-barang yang berbeda.
6. Pemantauan Penegakan dan Kepatuhan	Memantau impor untuk memastikan kepatuhan terhadap persyaratan perizinan, menyelidiki pelanggaran, dan menjatuhkan hukuman sesuai kebutuhan.	Kementerian Perdagangan, kantor bea cukai, dan kementerian terkait, bekerja sama untuk menegakkan peraturan perizinan dan mencegah ketidaktaatan peraturan.
7. Keterlibatan Pemangku Kepentingan	Terlibat dengan bisnis dan asosiasi perdagangan untuk mengumpulkan umpan balik dan memastikan kerangka kerja tersebut memenuhi kebutuhan mereka sekaligus melindungi kepentingan nasional.	Kementerian Perdagangan, bekerja sama dengan kamar dagang dan asosiasi perdagangan, untuk memastikan adanya dialog dan umpan balik yang berkelanjutan.
8. Pengembangan Kapasitas	Melatih personil yang terlibat dalam administrasi perizinan, termasuk pejabat bea cukai, dan meningkatkan infrastruktur teknologi.	Kementerian Perdagangan, kantor bea dan cukai, dan lembaga inovasi digital, bekerja sama dengan organisasi internasional (misalnya, WTO) atau mitra sektor swasta untuk pelatihan dan pengembangan teknologi.

Tugas	Deskripsi	Pemangku Kepentingan
9. Tinjauan dan Pembaruan Berkala	Meninjau kerangka kerja perizinan secara berkala, menilai efektivitasnya, dan memperbarui kebijakan untuk mencerminkan perubahan kondisi pasar dan perjanjian perdagangan internasional.	Kementerian Perdagangan, dengan berkonsultasi dengan kementerian terkait dan kamar dagang, untuk memastikan kerangka kerja tetap relevan dan efektif.

Sumber: ARISE-PLUS (2023)

2.3.2. Pelajaran yang Dapat Diambil dari Negara Lain

Beberapa elemen kunci dari kerangka kerja perizinan impor lain yang dapat dipertimbangkan untuk desain mekanisme perizinan impor Indonesia adalah sebagai berikut:

Tabel 2: Pelajaran dari Kerangka Pelaporan Perizinan Impor Lainnya

Mekanisme	Contoh	Elemen yang Perlu Dipertimbangkan
Sistem Perizinan Elektronik	Uni Eropa telah menerapkan sistem elektronik untuk perizinan impor, termasuk basis data TARIC (<i>Tarif Intégré Communautaire</i> /basis data tarif Uni Eropa terintegrasi), yang menyediakan informasi tentang tarif dan langkah-langkah perdagangan, termasuk persyaratan perizinan.	Sistem ini merampingkan proses perizinan, mengurangi dokumen, dan memberikan informasi <i>real-time</i> tentang persyaratan, sehingga membantu menghindari penundaan dan kebingungan. National Single Window for Investment (NSWI) termasuk dalam kategori ini. Namun, sistem INSW mengalami masalah operasional karena ketidaksiapannya untuk menerapkan persyaratan Peraturan 36 (misalnya, kode HS tertentu tidak tersedia dalam sistem INSW).
Prosedur Kepabeanan Otomatis	Singapura telah mengembangkan sistem bea cukai yang efisien yang mencakup TradeNet, sebuah platform elektronik untuk mengajukan aplikasi lisensi impor dan deklarasi bea cukai.	Sistem ini memungkinkan integrasi prosedur bea cukai yang mulus, mempercepat proses perizinan dan mengurangi biaya. Negara-negara lain dapat mengadopsi sistem serupa untuk meningkatkan arus perdagangan dan efisiensi.
Perizinan Berbasis Risiko	Australia memiliki sistem perizinan berbasis risiko untuk impor pertanian,	Sistem ini membantu menyeimbangkan fasilitasi dan perlindungan perdagangan,

Mekanisme	Contoh	Elemen yang Perlu Dipertimbangkan
	yang mensyaratkan izin hanya untuk barang berisiko tinggi dan mengurangi hambatan perdagangan yang tidak perlu.	memastikan hanya barang-barang berisiko tinggi yang tunduk pada lisensi. Negara-negara lain dapat mengadopsi pendekatan serupa, dengan memfokuskan sumber daya untuk mengelola impor yang memiliki risiko signifikan.
Perizinan untuk Perlindungan Konsumen	Amerika Serikat menerapkan persyaratan lisensi untuk barang-barang seperti makanan, obat-obatan, dan elektronik untuk memastikan barang-barang tersebut memenuhi standar keamanan.	Mekanisme ini melindungi konsumen dari produk yang berpotensi membahayakan. Negara-negara dapat mengadopsi kerangka kerja serupa untuk menegakkan standar kualitas untuk barang-barang konsumen yang memasuki pasar mereka.
Integrasi Perjanjian Perdagangan	Perjanjian Perdagangan Bebas Amerika Utara (NAFTA) dan penggantinya, Perjanjian Amerika Utara-Meksiko-Kanada (USMCA), mengharmonisasikan persyaratan perizinan di seluruh negara anggota.	Integrasi ini mengurangi hambatan perdagangan, merampingkan proses, dan memastikan bahwa negara-negara anggota memiliki persyaratan perizinan yang konsisten. Negara-negara lain dapat memperoleh manfaat dari harmonisasi kerangka kerja perizinan mereka dengan mitra dagang.
<i>Capacity Building</i> untuk Administrasi Perizinan	Berbagai negara berkembang, dengan dukungan dari organisasi internasional, telah membangun kapasitas kelembagaan untuk mengelola perizinan impor secara efektif.	Hal ini mencakup pelatihan personil, peningkatan teknologi, dan membangun sistem yang efisien untuk menghindari penundaan dan korupsi. Inisiatif pengembangan kapasitas dapat secara signifikan meningkatkan efektivitas mekanisme perizinan.

2.4. Rekomendasi

Indonesia saat ini memiliki kebijakan impor yang kompleks dengan berbagai hambatan tarif dan non-tarif, ditambah dengan perubahan yang signifikan dan sering terjadi selama beberapa tahun terakhir. Meskipun perubahan kebijakan impor dan pembatasan perdagangan dimaksudkan untuk melindungi konsumen dalam negeri dan mendorong pertumbuhan industri dalam negeri, perubahan-perubahan tersebut berpotensi meningkatkan hambatan perdagangan, yang dapat menjadi hambatan besar bagi pertumbuhan dan pembangunan ekonomi jangka panjang Indonesia. Oleh karena itu, beberapa rekomendasi disarankan kepada pemerintah untuk memperbaiki kebijakan impor saat ini.

A. Menciptakan strategi perdagangan jangka panjang yang lebih koheren

Isu	Rekomendasi
<ul style="list-style-type: none">• Tidak ada strategi ekosistem perdagangan di tingkat yang lebih tinggi untuk memastikan koherensi kebijakan impor.	<ol style="list-style-type: none">1. Melakukan analisis terkait ekosistem secara menyeluruh untuk memandu strategi kebijakan perdagangan. Analisis ekosistem yang menyeluruh untuk setiap sektor ekonomi dapat memberikan wawasan tentang bagaimana kebijakan impor pada kode HS tertentu akan berdampak pada rantai pasok yang lebih luas, tidak hanya pada kode HS yang ditargetkan. Hal ini disebabkan oleh interkoneksi rantai pasok global di berbagai produk dan industri. Analisis semacam itu juga harus memandu perumusan persyaratan konten lokal dan alokasi kuota.2. Memastikan langkah-langkah pembatasan impor bersifat sementara, bukan permanen. Pembatasan impor yang bertujuan untuk mendorong pertumbuhan industri dalam negeri harus bersifat "sementara" dan tidak diadopsi sebagai "norma". Kebijakan proteksionis, jika diterapkan dalam jangka panjang, dapat menimbulkan dampak yang merugikan dan kontraproduktif bagi industri dalam negeri, yang berpotensi menghambat inovasi dan daya saing

B. Meningkatkan kualitas dan transparansi perumusan dan pelaksanaan kebijakan perdagangan

Isu	Rekomendasi
<ul style="list-style-type: none">• Peraturan Kementerian Perdagangan telah beberapa kali direvisi dalam waktu singkat, sebagai respons reaktif terhadap tekanan publik.• Administrasi sistem impor tidak efisien.	<ol style="list-style-type: none">1. Proses pembuatan kebijakan harus dipandu oleh strategi ekosistem dengan level yang lebih tinggi dan dilakukan dengan lebih hati-hati, dengan ruang yang memadai untuk konsultasi publik.

<ul style="list-style-type: none">• Kurangnya transparansi dalam menetapkan alokasi kuota.	<ol style="list-style-type: none">2. Memastikan bahwa informasi mengenai tarif dan langkah-langkah perdagangan lainnya, termasuk persyaratan perizinan dan proses alokasi kuota, dapat diakses dengan mudah.3. Merampingkan dan mengintegrasikan sistem administrasi impor, termasuk dengan mengurangi dokumen dan menyediakan informasi <i>real-time</i> tentang persyaratan untuk menghindari penundaan dan kebingungan.
--	---

Daftar Pustaka

- ADB. (2023). *2023 ADB Asia SME Monitor - Thailand*.
<https://www.adb.org/sites/default/files/publication/919641/asia-sme-monitor-2023.pdf>
- Aji, R. (2023, September 26). *Bea Cukai Akui Sulit Awasi Impor Barang Murah dari China*. CNBC Indonesia. <https://www.cnbcindonesia.com/news/20230926200430-4-475789/bea-cukai-akui-sulit-awasi-impor-barang-murah-dari-china>
- Akset. (2023). *Newly Enacted E-Commerce Regulation*.
- Bain and Company. (2023). *e-Conomy SEA Report: Country Spotlight: Indonesia*. Temasek, 1–14. <https://economysea.withgoogle.com/report/>
- Damuri, Y. R., Fauri, A., & Rafitrandi, D. (2021). *E-Commerce Development and Regulation in Indonesia*. Centre for Strategic and International Studies, 2021, 1–8.
- Dewi, G. D. P., & Lusikooy, A. E. (2024). *E-commerce Transformation in Indonesia*. *Nation State: Journal of International Studies*, 6(2), 117–138. <https://doi.org/10.24076/nsjis.v6i2.1304>
- Infocomm Media Development Authority. (2022). *Helping SMEs Go Digital About SMEs Go Digital*. March. www.imda.gov.sg/CTOaaS
- Lembaga Promosi Perdagangan Nasional Malaysia. (2023). *Successful Overseas Venture by Malaysian SME Through MATRADE's Market Readiness Programme*. <https://www.matrade.gov.my/en/about-matrade/media/press-releases/5892-successful-overseas-venture-by-malaysian-sme-through-matrade-s-market-readiness-programme>
- Malaysia Investment Development Authority. (2024). *Launch of the New Industrial Master Plan 2030 (NIMP 2030) - MIDA | Malaysian Investment Development Authority*. <https://www.mida.gov.my/launch-of-the-new-industrial-master-plan-2030-nimp-2030/>
- Ministry of International Trade and Industry Malaysia. (2021). *National Trade Blueprint (2021-2025)*. <http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0A>
- Ministry of Investment Trade and Industry Malaysia. (2023). *SMEs industrialisation – building the local ecosystem*.



- <https://www.nimp2030.gov.my/index.php/pages/view/123?mid=463>
- NSDC. (2021). *SME Corporation Malaysia - National Entrepreneur and SME Development Council (NESDC). In SME Corp. Malaysia.*
<https://www.smeCorp.gov.my/index.php/en/about/2015-12-21-08-40-32/nsdc>
- OOSGA. (2023). *E-Commerce in Indonesia: Outlook & Retail Trends in 2023.* Oosga.
<https://oosga.com/e-commerce/idn/>
- Putra, D. (2023, October 14). *Dilema Pengetatan Barang Impor: Lindungi UMKM, Rugikan Pengusaha.* Tirto. https://tirto.id/dilema-pengetatan-barang-impor-lindungi-umkm-rugikan-pengusaha-gQZC#google_vignette
- Safari, A., & Saleh, A. S. (2020). *Key determinants of SMEs' export performance: a resource-based view and contingency theory approach using potential mediators.* Journal of Business and Industrial Marketing, 35(4), 635–654. <https://doi.org/10.1108/JBIM-11-2018-0324>
- Sembiring, K. (2024, July 5). *DPR Didorong Bentuk Pansus Selesaikan Skandal Impor Beras Bulog Rp2,7 Triliun.* Sindo News. <https://nasional.sindonews.com/read/1409821/13/dpr-didorong-bentuk-pansus-selesaikan-skandal-impor-beras-bulog-rp27-triliun-1720174035>
- Sinaga, Y. (2024, Maret 7). *MSMEs contribute 61 percent to Indonesia's GDP_ President Jokowi.* ANTARA News. <https://en.antaranews.com/news/307899/msmes-contribute-61-percent-to-indonesias-gdp-president-jokowi>
- Statista. (2023). *Indonesia_ GMV e-commerce market 2030 _ Statista.*
<https://www.statista.com/statistics/1117608/indonesia-gmv-e-commerce-market/>
- The Star. (2022, June 3). *Malaysia To Enhance Exports Through National Trade Blueprint.* In The Star Publication. <https://www.thestar.com.my/news/nation/2022/06/03/malaysia-to-enhance-exports-through-national-trade-blueprint>
- US International Trade Administration. (2024). *Indonesia Digital Economy.*
<https://www.trade.gov/country-commercial-guides/indonesia-digital-economy>
- WTO. (n.d.). *Minutes - TRIPS Council - View details of the intervention/statement.* <https://e-trips.wto.org/en/CouncilMinuteNotifications/Intervention/18954>

Bab VII

Sektor Pariwisata



1. Gambaran Umum Sektor

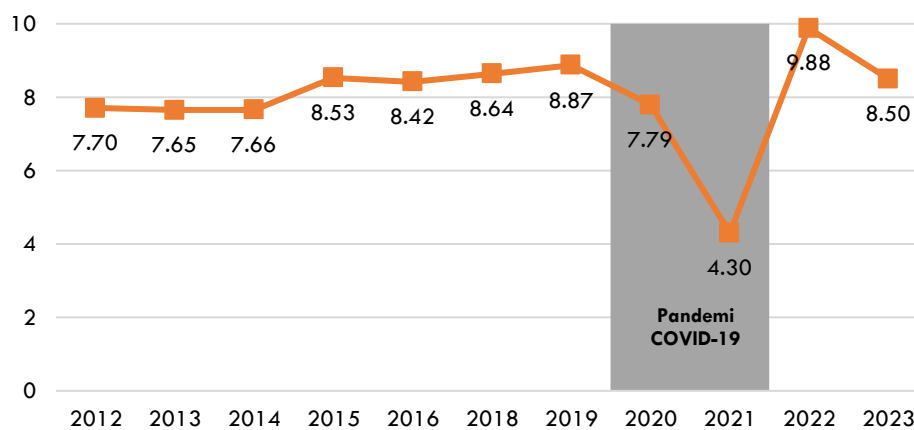
Butir-butir Penting

- Pariwisata diakui sebagai kontributor penting bagi pertumbuhan ekonomi Indonesia, khususnya di Bali, di mana sektor ini menyumbang sekitar 61% dari Produk Domestik Regional Bruto dan menyediakan banyak lapangan pekerjaan. Namun, pertumbuhan ini semakin terkonsentrasi di beberapa destinasi, terutama di wilayah selatan Bali.
- Strategi pariwisata berkelanjutan diperlukan untuk mengatasi dampak penumpukan wisatawan di daerah tertentu, menjaga keseimbangan ekologi jangka panjang, dan memanfaatkan pariwisata sebagai kekuatan positif bagi masa depan Indonesia.
- Pemerintah Indonesia telah menerapkan berbagai kebijakan dan regulasi untuk mendorong pariwisata berkelanjutan. Beberapa di antaranya adalah Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional 2005-2025, Undang-Undang No. 10 Tahun 2009 tentang Kepariwisata, dan Peraturan Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif No. 9 Tahun 2021 tentang Pedoman Destinasi Pariwisata Berkelanjutan. Kebijakan ini menekankan pentingnya mengintegrasikan keberlanjutan dalam pembangunan pariwisata.
- Untuk mengurangi kepadatan di destinasi populer seperti Bali, pemerintah Indonesia telah menetapkan lima "Destinasi Super Prioritas" dalam inisiatif "Bali Baru". Selain itu, program Desa Wisata yang mencakup 6.027 desa wisata di seluruh Indonesia, bertujuan untuk mendesentralisasi pariwisata, mendorong pertumbuhan ekonomi lokal, melestarikan warisan alam dan budaya, serta mengurangi tekanan pada destinasi wisata populer.
- Agar program Desa Wisata berhasil mengatasi permasalahan yang ditimbulkan oleh pariwisata yang terkonsentrasi, pemerintah perlu memastikan program ini didukung dengan pembangunan infrastruktur yang memadai serta program pelatihan keterampilan tambahan bagi penduduk setempat.
- Pemerintah dapat lebih mendorong pariwisata yang menghormati dan melestarikan budaya lokal serta lingkungan melalui kampanye pemasaran dan edukasi yang efektif yang ditargetkan bagi wisatawan, misalnya dengan menonjolkan warisan budaya tak benda dan festival. Selain itu, kolaborasi antara pemerintah, masyarakat lokal, dan sektor swasta perlu dipererat guna mewujudkan pengembangan pariwisata yang lebih terintegrasi dan berkelanjutan..

Pandemi COVID-19 telah mendorong perubahan besar dalam industri pariwisata, menimbulkan sejumlah megatren yang mentransformasi sektor ini. Salah satu tren utama adalah meningkatnya durasi tinggal dan penyatuan aktivitas kerja dan liburan, yang dikenal sebagai "*bleisure*." Dengan bertambahnya kemampuan kerja jarak jauh, banyak individu memilih untuk tinggal lebih lama di destinasi wisata, menggabungkan tanggung jawab kerja dengan aktivitas rekreasi. Asian Development Bank (ADB) dan UN Tourism (UNWTO) (2022) menyoroti meningkatnya popularitas dari destinasi pantai yang menawarkan paket menginap jangka panjang dan akomodasi yang cocok untuk bekerja jarak jauh. Destinasi seperti Boracay, Palawan, dan Bali kini menjadi favorit para pengembara digital yang ingin menyeimbangkan produktivitas dengan rekreasi.

Gambar 1 memberikan gambaran mengenai durasi rata-rata kunjungan wisatawan asing di Indonesia dari waktu ke waktu. Puncaknya terjadi pada tahun 2022, di mana wisatawan asing menghabiskan rata-rata sekitar 10 hari di Indonesia. Hal ini menunjukkan peningkatan hampir 30% dibandingkan tahun 2012, ketika rata-rata lama tinggal berada di angka 7,7 hari. Namun, tren ini sempat terganggu selama pandemi COVID-19 pada tahun 2020-2021, di mana terdapat pembatasan perjalanan internasional secara ketat dan berdampak pada sektor pariwisata global. Hal ini menyebabkan penurunan tajam pada rata-rata lama tinggal hingga titik terendah 4,3 hari pada tahun 2021. Di luar periode COVID-19 yang bersifat anomali ini, data menunjukkan bahwa sebelum tahun 2020, rata-rata lama tinggal wisatawan asing adalah 8,21 hari per kunjungan. Setelah pembatasan perjalanan dilonggarkan, rata-rata durasi kunjungan kembali meningkat menjadi 9,19 hari per kunjungan pada 2022-2023, menandakan adanya perubahan perilaku atau preferensi perjalanan pascapandemi.

Gambar 1: Rata-Rata Lama Tinggal Wisatawan Mancanegara (Hari)



Sumber: Badan Pusat Statistik

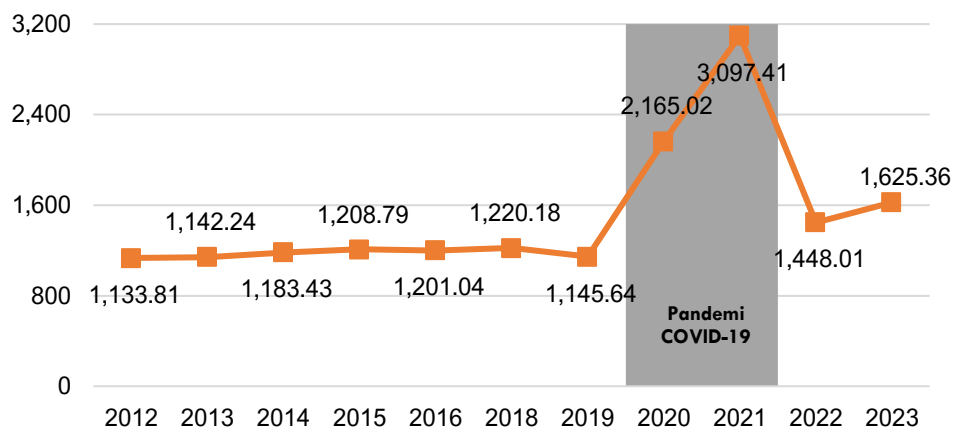
Masa tinggal yang lebih lama menawarkan kesempatan bagi wisatawan asing untuk mengenali budaya dan gaya hidup lokal secara lebih mendalam sambil berkontribusi pada kesejahteraan ekonomi masyarakat setempat. Semakin lama wisatawan menghabiskan waktu di suatu destinasi, semakin besar pula penggunaan terhadap layanan, fasilitas, dan usaha-usaha lokal, yang pada akhirnya berdampak lebih besar pada ekonomi setempat. Dari tahun 2012 hingga 2023, dengan pengecualian pada periode pandemi COVID-19 tahun 2020-2021, pengeluaran wisatawan asing di Indonesia menunjukkan tren peningkatan. Sebelum pandemi, rata-rata pengeluaran per kunjungan mencapai USD 1.176,45 (IDR 18,8 juta).⁵⁸ Dengan durasi rata-rata masa tinggal selama 8,21 hari, pengeluaran harian rata-rata per wisatawan tercatat sebesar USD 143,29.

Pandemi COVID-19 mengganggu tren ini selama beberapa waktu. Pada periode 2020-2021, rata-rata lama tinggal dan pola pengeluaran berubah, dengan peningkatan pengeluaran terutama didorong oleh biaya karantina. Di tahun-tahun pascapandemi 2022-2023, rata-rata pengeluaran per kunjungan pulih menjadi USD 1.536,39 disertai dengan peningkatan rata-rata

⁵⁸ 1 USD = Rp16.000

lama tinggal menjadi 9,19 hari. Perubahan ini meningkatkan rata-rata pengeluaran harian menjadi USD 167,21 per wisatawan. Data pascapandemi menunjukkan bahwa dengan kembalinya perjalanan internasional, wisatawan tidak hanya kembali ke Indonesia, tetapi juga menghabiskan lebih banyak uang per hari secara rata-rata, berkontribusi pada pemulihan dan pertumbuhan ekonomi lokal yang sedang berlangsung.

Gambar 2: Pengeluaran Rata-rata Per Kunjungan Wisatawan Mancanegara (USD)



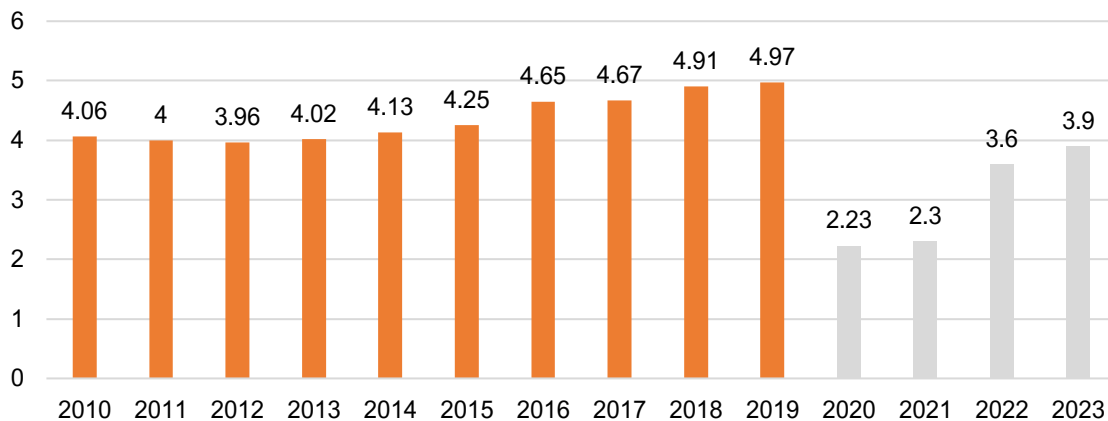
Sumber: Badan Pusat Statistik

Meskipun tren global perjalanan “*bleisure*” memberikan dampak positif bagi banyak destinasi, meningkatkan perekonomian lokal, dan mendorong pertukaran budaya yang lebih mendalam, tren ini juga menghadirkan tantangan dalam pengelolaan peningkatan volume wisatawan, terutama di daerah-daerah populer seperti Bali. Seiring dengan melonjaknya jumlah wisatawan internasional dan domestik yang tertarik dengan fasilitas kerja jarak jauh yang menarik serta budaya lokal yang dinamis, penting untuk mempertimbangkan implikasi dari pertumbuhan tersebut.

2. Permasalahan Utama

2.1. Gambaran Umum

Antara tahun 2010 hingga 2019, sektor pariwisata memberikan kontribusi rata-rata sebesar 4,36% terhadap perekonomian Indonesia. Namun, pada tahun 2020, akibat pembatasan mobilitas global yang diterapkan untuk menahan penyebaran virus COVID-19, angka ini turun lebih dari setengahnya menjadi hanya 2,23%. Seiring dunia mulai pulih dari pandemi, sektor pariwisata di Indonesia juga menunjukkan pemulihan bertahap. Pada tahun 2023, kontribusi sektor ini naik menjadi 3,9% dari PDB nasional, mendekati tingkat sebelum pandemi. Dari sisi ketenagakerjaan, sektor pariwisata menyerap 14,96 juta tenaga kerja pada tahun 2019, mencakup sekitar 11,83% dari total tenaga kerja, hampir dua kali lipat dari 8,02 juta tenaga kerja pada tahun 2011 yang saat itu mencakup 7,46% dari total tenaga kerja.

Gambar 3: Kontribusi Sektor Pariwisata terhadap PDB (%), 2010-2023

Sumber: Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif dan Indonesia.go.id

Di Bali, dampak pariwisata terhadap perekonomian lokal dan Usaha Mikro, Kecil, Dan Menengah (UMKM) sangat besar. Sebagai "Pulau Dewata," Bali memiliki ekonomi yang sebagian besar didorong oleh sektor pariwisata yang menjadi tulang punggung perekonomiannya. Sektor ini mendorong industri jasa yang dinamis, di mana bisnis lokal melayani jutaan wisatawan dan menyediakan banyak lapangan kerja. Pariwisata menyumbang sekitar 61% dari Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Bali dan mempekerjakan 328.000 tenaga kerja pada tahun 2019 (Subawa et al., 2022). Selain mendorong pertumbuhan ekonomi secara langsung, pariwisata juga mendukung UMKM yang berperan penting dalam menyediakan layanan dan produk bagi pengunjung (Lei et al., 2023; Antara & Sumarniasih, 2017). Selain manfaat keuangan langsung, pariwisata menciptakan peluang kerja yang besar. Menurut Krisnadi & Maharani (2021), sekitar 409 pekerjaan tercipta untuk setiap 1.000 wisatawan mancanegara.

2.2. Pariwisata yang Terkonsentrasi

Bali tetap menjadi pintu gerbang paling populer ke Indonesia, di mana 44,94% wisatawan mancanegara masuk ke Indonesia melalui pulau ini pada tahun 2023. Selain menarik wisatawan mancanegara, Bali juga menjadi tujuan utama bagi wisatawan domestik. Pada tahun 2023, pulau ini menerima 9,88 juta wisatawan domestik, setara dengan lebih dari 93% jumlah sebelum pandemi, yaitu sebanyak 10,55 juta pada tahun 2019. Angka ini meningkat 22,66% dibandingkan tahun sebelumnya, yang menunjukkan pemulihan besar pada pariwisata domestik. Namun, lonjakan jumlah wisatawan ini menimbulkan permasalahan terkait pariwisata yang terkonsentrasi di wilayah tertentu.

Destinasi pariwisata yang terkonsentrasi adalah area geografis di mana aktivitas pariwisata sangat padat. Pada tahun 2023, masalah ini menjadi semakin menonjol di Bali, terutama di wilayah selatan pulau tersebut. Meski demikian, ini bukanlah masalah baru; Bali telah lama menghadapi tantangan terkait tingginya jumlah wisatawan sebelum pandemi. Tingginya arus wisatawan dikaitkan dengan berbagai masalah lingkungan dan sosial, seperti penumpukan sampah, terutama sampah plastik. Selain itu, krisis air yang diperburuk oleh kekeringan



mengancam ketahanan pangan, kualitas hidup penduduk, dan pelestarian budaya tradisional.⁵⁹ Wawancara dengan pejabat pemerintah menguatkan temuan ini, menunjukkan bahwa volume wisatawan yang tinggi juga berhubungan dengan kualitas infrastruktur yang menurun dan kemacetan yang meningkat.

Pada September 2024, Menteri Pariwisata dan Ekonomi Kreatif, Sandiaga Uno, mengumumkan rencana moratorium pembangunan hotel dan vila di Bali.⁶⁰ Kebijakan ini bertujuan untuk mengatur peningkatan infrastruktur pariwisata yang pesat, terutama hotel dan vila, yang memberi tekanan pada lahan pertanian di Bali dan menyebabkan kemacetan lalu lintas akibat bertambahnya jumlah wisatawan. Moratorium ini diperkirakan akan berlangsung selama tiga hingga lima tahun dan akan dievaluasi efektivitasnya selama masa penerapan. Kebijakan ini merupakan tanggapan terhadap kekhawatiran bahwa Bali sedang mencapai titik kritis dalam hal kepadatan pembangunan, khususnya di wilayah Sarbagita (Denpasar, Badung, Gianyar, dan Tabanan). Gubernur Bali, Sang Made Mahendra Jaya, menekankan bahwa kebijakan ini dirancang untuk mengelola pemanfaatan lahan dengan lebih baik, khususnya untuk mencegah konversi lebih lanjut lahan pertanian menjadi fasilitas pariwisata, dan bukan untuk memperketat izin pembangunan. Langkah ini dilakukan saat Bali menghadapi tekanan infrastruktur yang semakin besar, baik dalam hal ketersediaan lahan maupun manajemen lalu lintas, di tengah meningkatnya jumlah wisatawan.

Volume wisatawan yang tinggi dapat memengaruhi berbagai aspek pada destinasi, termasuk lingkungan, sosial, ekonomi, dan budaya. Di Bali, dampak lingkungan menjadi perhatian utama dengan kelangkaan air menjadi salah satu tantangan paling mendesak. Pada tahun 2025, diperkirakan Bali akan menghadapi defisit air bersih dengan kebutuhan air meningkat dari sekitar 6.000 liter per detik pada tahun 2021 menjadi sekitar 8.000 liter per detik pada tahun 2025 (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2021). Kenaikan permintaan ini memberikan tekanan besar pada sumber daya air di pulau ini, memperburuk risiko kekurangan bagi penduduk dan pengunjung.

Pengelolaan sampah menjadi perhatian penting lainnya. Pada tahun 2023, Bali menghasilkan sekitar 933.000 ton sampah, di mana 26,58% tidak dikelola dengan baik (Dinas Kehutanan dan Lingkungan Hidup Bali, 2024).⁶¹ Penumpukan sampah yang tidak terkelola, terutama plastik, menimbulkan risiko serius terhadap lingkungan dan kesehatan, mencemari lahan dan sumber air serta memperparah krisis sampah di pulau ini. Penurunan kesehatan ekosistem laut Bali semakin menyoroti dampak lingkungan dari pariwisata yang terkonsentrasi. Pada tahun 2018, hanya 55% terumbu karang Bali yang berada dalam kondisi baik, sementara 30% mengalami penurunan kondisi dan 15% dalam kondisi buruk (Wiratmini, 2018). Degradasi terumbu karang yang penting bagi keanekaragaman hayati laut dan perikanan lokal utamanya disebabkan oleh

⁵⁹ Siddharta, A. T. (2019, October 14). Bali fights for its beautiful beaches by rethinking waste, plastic trash. *National Geographic*. <https://www.nationalgeographic.com/science/article/bali-fights-for-its-beautiful-beaches-by-rethinking-waste-plastic-trash>, CNN Indonesia. (2019, December 29). Menilik kelola sampah makanan dan serbuan turis di Ubud. *CNN Indonesia*. <https://www.cnnindonesia.com/gaya-hidup/20191229132431-269-460761/menilik-kelola-sampah-makanan-dan-serbuan-turis-di-ubud>, Times of India. (2019, December 3). Bali heading toward drought-like situation, over-tourism one of the causes. *Times of India*. <https://timesofindia.indiatimes.com/travel/destinations/bali-heading-toward-drought-like-situation-over-tourism-one-of-the-causes/articleshow/72348958.cms>

⁶⁰ Ginta, Y. V. S., & Susanti, R. (2024, September 21). Sandiaga sebut moratorium hotel di Bali diberlakukan awal Oktober 2024. *Kompas.com*. <https://denpasar.kompas.com/read/2024/09/21/160746678/sandiaga-sebut-moratorium-hotel-di-bali-diberlakukan-awal-oktober-2024>

⁶¹ Bali Satu Data. (n.d.). Data pengelolaan sampah per kabupaten/kota di Provinsi Bali. Bali Satu Data Provinsi Bali. https://balisatudata.baliprov.go.id/laporan/data-pengelolaan-sampah-per-kabupatenkota-di-provinsi-bali?district_id=&sub_district_id=&year=2023&month=&date=

meningkatnya pembangunan pesisir, polusi, dan praktik pariwisata yang tidak berkelanjutan. Masalah lingkungan ini menyoroti perlunya penerapan praktik pariwisata berkelanjutan di Bali guna melestarikan sumber daya alam dan memastikan keseimbangan ekologi jangka panjang.

Studi yang dilakukan oleh Chong (2019) menunjukkan bahwa pariwisata di Bali juga menimbulkan tantangan sosial-budaya yang signifikan, termasuk perilaku wisatawan yang kurang baik, pengikisan budaya, dan migrasi akibat kemacetan. Perilaku wisatawan yang kurang baik, yang sering kali didorong oleh alkohol dan kurangnya rasa hormat terhadap adat setempat, mengganggu komunitas yang religius dan kaya akan budaya di pulau ini. Pengikisan budaya terjadi ketika tradisi dan upacara lokal diubah untuk memenuhi harapan wisatawan, yang pada gilirannya mengikis identitas unik Bali. Selain itu, kemacetan lalu lintas yang parah akibat meningkatnya jumlah kendaraan wisatawan memaksa penduduk lokal untuk bermigrasi dari daerah wisata, mengganggu struktur komunitas dan semakin mengomersialkan pulau ini.

Pentingnya strategi pariwisata berkelanjutan menjadi jelas mengingat tantangan lingkungan dan sosial yang dihadapi destinasi seperti Bali, di mana pariwisata yang terkonsentrasi di wilayah tertentu mengancam keseimbangan ekologi dan kualitas hidup masyarakat. Strategi-strategi ini sangat diperlukan tidak hanya untuk mengurangi dampak langsung pariwisata, tetapi juga untuk menjaga keberlanjutan dan daya tarik jangka panjang destinasi tersebut. Dengan menerapkan praktik pariwisata yang kuat dan berkelanjutan, Bali dapat menangani isu kritis seperti kelangkaan air, pengelolaan sampah, dan degradasi ekosistem laut. Lebih dari sekadar langkah perlindungan, strategi ini memastikan bahwa pengembangan pariwisata dilakukan secara adil, memberikan manfaat bagi semua pihak, baik penduduk lokal maupun wisatawan mancanegara.

2.3. Upaya untuk Mengatasi Pariwisata Terkonsentrasi: Destinasi Super Prioritas

Dalam rangka mengurangi kepadatan di area wisata populer, pemerintah telah menetapkan lima "Destinasi Super Prioritas" (DSP) yang menjadi fokus pembangunan dan promosi dalam program "Bali Baru." Destinasi-destinasi ini dipilih berdasarkan potensi mereka untuk menarik wisatawan mancanegara, mendorong pertumbuhan ekonomi, dan memperkuat sektor pariwisata Indonesia.

Salah satu destinasi terpilih adalah Danau Toba di Sumatera Utara, danau vulkanik terbesar di dunia yang terkenal dengan keindahan alam dan pengalaman budaya. Destinasi lainnya adalah Candi Borobudur di Jawa Tengah, objek wisata tunggal yang paling banyak dikunjungi di Indonesia sekaligus Situs Warisan Dunia UNESCO. Mandalika di Nusa Tenggara Barat juga termasuk ke dalam daftar, terkenal sebagai destinasi premium dengan pantai-pantai indah serta sebagai tuan rumah MotoGP 2021. Labuan Bajo di Nusa Tenggara Timur menjadi gerbang menuju Taman Nasional Komodo, rumah bagi komodo. Terakhir, Likupang di Sulawesi Utara ditonjolkan sebagai destinasi wisata bahari yang terkenal akan pantai-pantai dan panorama bawah lautnya yang indah.

Dengan mengembangkan DSP, pemerintah bertujuan untuk meningkatkan pendapatan pariwisata, menciptakan lapangan kerja, dan mendorong ekonomi lokal. Beberapa strategi

utama telah diidentifikasi untuk mencapai tujuan ini.⁶² Pertama, pembangunan infrastruktur menjadi fokus utama, termasuk peningkatan jaringan transportasi seperti bandara, jalan, dan pelabuhan untuk memudahkan akses wisatawan. Kedua, peningkatan kualitas jaringan telekomunikasi juga diutamakan guna memastikan wisatawan mendapatkan akses internet yang andal dan berkecepatan tinggi, sehingga memperkaya pengalaman mereka. Ketiga, promosi produk ekonomi kreatif turut menjadi prioritas, dengan dukungan kepada para pengrajin dan pelaku usaha lokal untuk menciptakan produk unik berkualitas tinggi yang mencerminkan warisan budaya tiap destinasi, sehingga memberikan pengalaman autentik bagi wisatawan sekaligus mendorong pertumbuhan ekonomi. Terakhir, pemerintah berkomitmen untuk mempersiapkan tenaga kerja terampil melalui investasi dalam pendidikan dan program pelatihan yang membekali masyarakat setempat dengan keterampilan yang dibutuhkan dalam sektor pariwisata.

Menurut Menteri Pariwisata dan Ekonomi Kreatif, pengembangan lima DSP ini diharapkan selesai pada akhir Oktober 2024, bertepatan dengan akhir masa pemerintahan Presiden Joko Widodo.⁶³ Arah program selanjutnya akan ditentukan oleh pemerintahan berikutnya, terutama oleh menteri yang akan ditunjuk. Namun, menteri saat ini telah menetapkan kerangka kerja untuk pengembangan pariwisata berkualitas dan berkelanjutan.

Dalam Peraturan Presiden No. 88/2024, pemerintah merumuskan rencana pengembangan Candi Borobudur selama 20 tahun dalam lima tahap. Tahap pertama (2024) berfokus pada integrasi kelembagaan, pengelolaan ruang, peningkatan kesadaran budaya, serta perbaikan transportasi dan teknologi. Tahap kedua (2025–2029) bertujuan mempercepat pariwisata dengan peningkatan kualitas sumber daya manusia, diversifikasi atraksi, dan perbaikan transportasi, termasuk pengaktifan kembali jalur kereta api untuk menempatkan Borobudur dan Prambanan sebagai destinasi kelas dunia. Tahap ketiga (2030–2034) mencakup peningkatan pelayanan publik seperti listrik, air, pengelolaan limbah, dan transportasi, sambil memperluas pariwisata melalui kegiatan MICE dan wisata minat khusus. Tahap keempat (2035–2039) mengintegrasikan Borobudur dengan wilayah Joglosemar, mengembangkan atraksi baru dan memperkuat konektivitas transportasi antara Yogyakarta, Semarang, dan Solo. Terakhir, tahap kelima (2040–2044) berfokus pada pariwisata berkelanjutan dengan diversifikasi atraksi, peningkatan keterampilan, dan perbaikan transportasi untuk memastikan pertumbuhan jangka panjang.

Demikian pula, Peraturan Presiden No. 89/2024 mengatur rencana pengembangan Danau Toba untuk periode 2024-2044. Tahap pertama (2024) berfokus pada revitalisasi melalui peningkatan komitmen pemangku kepentingan, kondisi lingkungan, serta peningkatan infrastruktur dan layanan pariwisata. Tahap kedua (2025–2029) menekankan pariwisata berkelanjutan, standardisasi, dan perbaikan transportasi seiring stabilisasi kondisi lingkungan. Pada tahap ketiga (2030–2034), upaya bergeser untuk menarik pasar baru dengan produk-produk yang beragam dan berkualitas tinggi serta mendorong praktik-praktik ramah lingkungan. Tahap keempat (2035–2039) bertujuan menjadikan Danau Toba sebagai destinasi kompetitif melalui diversifikasi produk dan pasar. Terakhir, tahap kelima (2040–2044)

⁶² Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif. (2021, April 29). Alasan Menparekraf fokus kembangkan 5 destinasi super prioritas. *Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Republik Indonesia*. <https://kemenparekraf.go.id/ragam-pariwisata/Alasan-Menparekraf-Fokus-Kembangkan-5-Destinas-Super-Prioritas>

⁶³ Puspaparis, Y. D. R. (2024, August 21). Destinasi prioritas: Proyek ambisius dengan ragam tantangan. *Kompas.id*. <https://www.kompas.id/baca/ekonomi/2024/08/20/destinasi-prioritas-proyek-ambisius-dengan-ragam-tantangan>

melanjutkan diversifikasi produk wisata dan integrasi rantai pasok pariwisata dengan sektor lainnya untuk pembangunan regional yang kohesif.

Pengembangan DSP telah menunjukkan kemajuan, namun tantangan tetap ada. Berdasarkan Rancangan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (RAPBN) 2025 dan Laporan Rencana Kerja dan Anggaran (RKA),⁶⁴ terdapat beberapa kendala yang masih menghambat perkembangan destinasi ini. Kurangnya infrastruktur yang memadai, misalnya, telah menyulitkan investor untuk berinvestasi di lokasi-lokasi utama seperti Danau Toba, Borobudur, dan Labuan Bajo. Dalam wawancara dengan pejabat pemerintah mengungkapkan adanya rencana untuk mengatasi masalah infrastruktur di DSP melalui pendekatan *pentahelix*, yang melibatkan kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, akademisi, masyarakat, dan media. Pemerintah telah membentuk otoritas lokal di masing-masing DSP untuk mengoordinasikan, menyinkronkan, dan memfasilitasi perencanaan, pembangunan, konstruksi, dan pengawasan dalam zona pariwisata yang ditetapkan.

Meski bertujuan untuk mengawasi pembangunan, otoritas lokal di lokasi-lokasi ini memerlukan kewenangan untuk membangun infrastruktur dasar, seperti jaringan air bersih, listrik, instalasi pengolahan air limbah, dan jalan internal. Keterbatasan ini menyebabkan investor mempertimbangkan kembali investasinya di zona-zona pariwisata yang ditetapkan. Kendala besar lainnya adalah sengketa lahan dengan masyarakat setempat yang belum terselesaikan, sehingga menghambat pembangunan dalam zona pariwisata tersebut. Akuisisi lahan perlu diselesaikan dengan kompensasi yang adil bagi mereka yang tanahnya berada dalam area yang ditetapkan. Masalah pendanaan dan koordinasi antar-lembaga juga memperlambat kemajuan, terutama di wilayah seperti Likupang dan Danau Toba, di mana tantangan dalam perencanaan kawasan, aksesibilitas, dan pengelolaan lingkungan masih ada. Meski demikian, pejabat pemerintah mencatat bahwa jumlah wisatawan dan pengeluaran di DSP telah tumbuh lebih cepat dibandingkan dengan kawasan wisata lainnya. Ini menunjukkan bahwa meskipun menghadapi tantangan, upaya pengembangan di kawasan-kawasan ini mulai memberikan manfaat nyata, menjadikannya semakin menarik bagi wisatawan dan mendorong perekonomian lokal.

Meskipun strategi membangun destinasi "Bali Baru" patut diapresiasi, namun, tidak kalah pentingnya untuk mengatasi masalah-masalah yang ada di Bali. Jika tidak, ada risiko penurunan daya tarik Bali dalam jangka panjang yang berpotensi menghambat pariwisata Indonesia secara keseluruhan. Oleh karena itu, pendekatan yang seimbang, mencakup peningkatan keberlanjutan dan infrastruktur Bali serta pengembangan destinasi baru, sangat penting untuk kesuksesan strategi pariwisata negara.

2.4. Upaya Mengatasi Pariwisata yang Terkonsentrasi: Desa Wisata

Selain mengembangkan lima destinasi "Bali Baru," pemerintah juga berupaya mengurangi konsentrasi pariwisata melalui program yang sudah ada. Pada awal 2010-an, Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif (Kemenparekraf) meluncurkan program Desa Wisata. Program ini dirancang untuk memastikan manfaat pariwisata dapat terdistribusi secara merata. Program ini berkembang secara terstruktur dan pesat hingga mencakup 6.027 desa wisata di seluruh penjuru Indonesia pada tahun 2024, termasuk 168 desa di Bali. Desa-desa wisata ini berperan

⁶⁴ Pusparisa, Y. D. R. (2024, August 21). Destinasi prioritas: Proyek ambisius dengan ragam tantangan. *Kompas.id*. <https://www.kompas.id/baca/ekonomi/2024/08/20/destinasi-prioritas-proyek-ambisius-dengan-ragam-tantangan>



dalam memperkuat ekonomi lokal, melestarikan warisan alam dan budaya, serta mendorong pertumbuhan industri lainnya.

Keunggulan utama desa wisata terletak pada kemampuannya untuk mendesentralisasi pariwisata, menawarkan alternatif menarik di luar lokasi wisata utama, dan mengurangi beban pada kawasan yang padat. Wisatawan diajak menjelajahi daerah-daerah yang jarang dikenal, mengurangi tekanan di destinasi populer serta mendorong distribusi manfaat pariwisata yang lebih adil. Pendekatan ini sangat berpengaruh di daerah pedesaan yang peluang ekonominya sering kali terbatas, memungkinkan pendapatan dari pariwisata untuk kembali diinvestasikan pada infrastruktur komunitas, pendidikan, dan layanan kesehatan.

Wawancara dengan pejabat pemerintah menunjukkan bahwa strategi pengembangan desa wisata menekankan partisipasi aktif masyarakat lokal untuk memaksimalkan manfaat dan mendukung peningkatan kapasitas. Inti dari upaya ini adalah kampanye sadar wisata yang dilakukan dalam enam tahap guna mempromosikan pariwisata yang bertanggung jawab dan memperkuat karakter lokal. Salah satu inisiatif utama dalam strategi ini adalah Anugerah Desa Wisata Indonesia yang mengapresiasi dan mengembangkan potensi desa wisata dengan fokus pada aspek seperti sumber daya manusia, pengembangan kelembagaan, produk, fasilitas, aksesibilitas, dan ketahanan. Pendekatan ini menyeimbangkan pada tiga aspek utama: lingkungan, sosial, dan ekonomi (*atau three Ps: planet, people and profit*). Selain itu, pemerintah juga memperkenalkan program seperti “Senandung Dewi” yang menyelaraskan desa wisata dengan nilai-nilai keberlanjutan. Jaringan desa wisata menjadi rujukan penting bagi para pemangku kepentingan yang mencari informasi dan data terkait praktik pariwisata berkelanjutan.

Wawancara tersebut juga menyoroti berbagai manfaat dari program desa wisata, termasuk penguatan desentralisasi untuk mengurangi ketergantungan pada kawasan wisata utama. Program ini juga mendorong perubahan perilaku yang meningkatkan pengalaman wisatawan dan memberdayakan ekonomi lokal dengan memanfaatkan potensi pariwisata setempat, memastikan pendapatan yang dihasilkan bermanfaat secara langsung bagi masyarakat. Selain itu, program ini menekankan pelestarian budaya dan lingkungan melalui manajemen sampah yang efektif, konservasi alam, dan penggunaan energi ramah lingkungan.

Di Bali, penelitian Astawa et al. (2019) terhadap enam desa wisata menyoroti dampak ekonomi dan sosialnya. Secara ekonomi, pariwisata telah mendorong pertumbuhan lokal melalui penciptaan lapangan kerja dan peningkatan pendapatan desa. Namun, kenaikan pendapatan rumah tangga dan peluang investasi belum sepenuhnya terwujud. Secara sosial, meski ada peningkatan infrastruktur dan citra desa, standar hidup dan pengentasan kemiskinan masih memerlukan perhatian lebih. Meskipun terdapat peningkatan jumlah wisatawan, tidak ada peningkatan tingkat kejahatan ataupun ketegangan sosial. Hal ini menunjukkan keberhasilan adaptasi budaya dan keharmonisan desa yang tetap terjaga. Penulis merekomendasikan perencanaan yang lebih terfokus dan pendekatan berbasis komunitas untuk memaksimalkan manfaat dan mengurangi dampak negatif, dengan menekankan pentingnya pengembangan pariwisata yang berkelanjutan dan selaras dengan masyarakat lokal untuk keberhasilan jangka panjang. Hingga saat ini, belum ada studi komprehensif yang secara langsung menilai apakah pembentukan desa wisata telah berhasil mengurangi tekanan pada kawasan wisata tradisional Bali.

Pejabat pemerintah yang diwawancarai juga menjelaskan bahwa pemerintah mengklasifikasikan desa wisata dalam empat tahap: pemula, berkembang, maju, dan mandiri. Per September 2024, lebih dari 50% desa wisata masih berada di tahap pemula. Untuk memastikan penduduk memahami status desanya sebagai desa wisata, dilakukan penilaian mandiri setelah penetapan resmi oleh gubernur atau bupati setempat. Penilaian ini membantu penduduk memahami status desa mereka dan mengidentifikasi kebutuhan spesifik berdasarkan klasifikasi yang diberikan.

Terdapat tiga isu utama dalam pengembangan desa wisata. Pertama, kebutuhan penguatan sumber daya manusia dan kerangka kelembagaan di dalam komunitas desa wisata. Lembaga-lembaga utama yang terlibat meliputi pemerintah daerah, Badan Usaha Milik Desa (BUMDes), karang taruna, dan kelompok pemberdayaan kesejahteraan keluarga (PKK). Penyelarasan antar lembaga menjadi aspek penting untuk mendukung kebijakan pariwisata secara efektif. Kedua, banyak desa kesulitan menemukan karakteristik unik yang dapat menarik wisatawan, sehingga sering kali meniru model pariwisata yang sudah ada yang mengurangi keunikan dan daya tariknya. Ketiga, tidak semua penduduk yang terlibat dalam pariwisata memiliki pemahaman memadai tentang sektor ini. Pekerja informal, khususnya, membutuhkan pelatihan mendalam dalam prinsip-prinsip pariwisata. Misalnya, desa-desa yang memiliki daya tarik berupa aktivitas pendakian gunung harus menyediakan pemandu wisata berlisensi untuk memastikan pengalaman wisatawan yang aman dan profesional. Ketiga tantangan ini menegaskan pentingnya pemahaman komprehensif tentang pariwisata oleh pemimpin desa serta keselarasan program dengan tujuan BUMDes. Peraturan lokal juga harus mendukung pariwisata yang menghormati adat istiadat setempat.

Wawancara dengan pejabat pemerintah juga menunjukkan bahwa target demografis wisatawan saat ini mencakup generasi milenial dan Generasi Z, dengan ekspektasi peningkatan keterlibatan sebesar 30%. Dua kebijakan utama telah disiapkan. Pertama, Kampanye Sadar Wisata (KSW), sebuah program yang bertujuan mengembangkan desa wisata melalui kegiatan seperti *Focus Group Discussion* (FGD), pelatihan, pendampingan, kemitraan, dan pengukuran dampak. Dari 155 desa wisata yang mengikuti KSW, 65 di antaranya telah menunjukkan hasil positif. Kedua, Anugerah Desa Wisata Indonesia (ADWI) adalah acara penghargaan atas keunggulan desa wisata, dengan target 225 desa yang akan menerima penghargaan.

Untuk lebih mendiversifikasi destinasi pariwisata, Kemenparekraf telah memulai program 3B untuk mendorong wisatawan mengeksplorasi Bali bagian utara, mengalihkan fokus pariwisata dari Bali selatan yang sudah sangat padat⁶⁵. Deputi Pemasaran Kemenparekraf merancang paket tur kolaboratif yang mencakup Banyuwangi, Buleleng, dan Bali Barat. Wisatawan yang mengunjungi Buleleng diarahkan untuk melanjutkan perjalanan ke Bali Barat, khususnya ke Jembrana. Untuk mendukung inisiatif ini, Kemenparekraf siap bekerja sama dengan kementerian dan lembaga lain untuk meningkatkan aksesibilitas jalan.

Meski berbagai upaya telah dilakukan, masih tersisa sejumlah tantangan. Salah satu masalah utama adalah ketimpangan infrastruktur di pulau, yang memengaruhi aksesibilitas ke berbagai lokasi wisata (Suthayana, 2023). Meskipun Denpasar memiliki infrastruktur transportasi yang

⁶⁵ CNN Indonesia. (2024, August 12). Jurus Kemenparekraf cegah Bali alami overtourism: Program 3B. CNN Indonesia. <https://www.cnnindonesia.com/gaya-hidup/20240812225556-269-1132233/jurus-kemenparekraf-cegah-bali-alami-overtourism-program-3b>



berkembang, kabupaten seperti Buleleng, Tabanan, Jembrana, dan Karangasem menghadapi tantangan aksesibilitas yang serius. Daerah-daerah ini memiliki jarak tempuh yang jauh, kondisi jalan yang buruk, dan pilihan transportasi yang terbatas, yang menyebabkan perkembangan ekonomi yang tidak merata antar daerah di provinsi. Penanganan masalah melalui pengembangan infrastruktur, seperti pelebaran jalan, pembangunan jalan tol, dan pengembangan rel kereta api, penting untuk meningkatkan aksesibilitas dan mendorong pertumbuhan ekonomi yang merata di seluruh penjuru Bali.

Tantangan lainnya adalah pemasaran dan permintaan, khususnya dalam mempromosikan pariwisata di luar Bali selatan. Salah satu alat promosi yang cukup menarik adalah fitur "*I'm Flexible*" dan "*Categories*" di platform seperti Airbnb, yang mendorong eksplorasi ke daerah-daerah yang lebih jarang dikunjungi. Dengan menampilkan produk dan pengalaman unik di daerah-daerah ini, platform tersebut dapat mengalihkan arus wisatawan dari destinasi yang padat. Pendekatan pemasaran yang strategis ini tidak hanya membantu menyebarkan jumlah wisatawan lebih merata, tetapi juga menciptakan peluang ekonomi di daerah-daerah yang kurang terlayani, sehingga berkontribusi pada pengembangan pariwisata yang lebih merata dan berkelanjutan di seluruh Bali.

Selain tantangan infrastruktur, pengembangan sumber daya manusia juga menjadi isu penting di Bali. Dari 2.617.816 tenaga kerja pada tahun 2023, 32,06% hanya berpendidikan setingkat sekolah dasar, dan 11,92% hanya menyelesaikan pendidikan hingga sekolah menengah pertama. Tingkat pendidikan ini menunjukkan bahwa sebagian besar tenaga kerja memiliki keterampilan dan kualifikasi yang terbatas, yang dapat mempengaruhi kualitas dan produktivitas sumber daya manusia di wilayah tersebut. Sektor pariwisata memerlukan tenaga kerja yang terampil untuk memenuhi permintaan wisatawan domestik maupun internasional. Tenaga kerja dengan kualifikasi rendah mungkin memerlukan dukungan atau intervensi untuk memenuhi standar layanan tinggi yang diharapkan dalam bidang perhotelan, pemanduan wisata, seni kuliner, dan peran manajerial. Oleh karena itu, ketersediaan tenaga kerja mungkin tidak sejalan dengan kebutuhan industri, sehingga dapat menghambat pertumbuhan sektor ini serta kemampuannya dalam memberikan pengalaman berkesan bagi pengunjung. Ketidaksesuaian ini dapat menghalangi industri pariwisata untuk berkembang dan bersaing secara efektif di tingkat global.

Memberdayakan Generasi Pelaku Usaha Pariwisata Indonesia Berikutnya

Di kaki Gunung Agung yang megah di Bali Timur, di tengah sawah subur di desa Sidemen yang tenang, wisatawan asing semakin tertarik pada pengalaman lokal autentik yang ditawarkan oleh sebuah pondok yang dikelola oleh pengusaha lokal bernama Wira.

Natural View Sidemen Cottage telah hadir di desa ini selama beberapa tahun, tetapi baru setelah Wira bergabung dengan Akademi Kewirausahaan Airbnb pada tahun 2023, ia mempelajari cara untuk menjangkau pasar global secara efektif.

"Ini tidak hanya berdampak pada hidup saya dengan membekali saya keterampilan untuk berkembang di industri perhotelan, tetapi juga menciptakan lapangan kerja bagi masyarakat lokal," kata Wira, sambil merenungkan pengaruh akademi tersebut.

Kisah Wira mencerminkan dampak positif dari akademi yang diluncurkan sebagai bagian dari komitmen Airbnb untuk mendorong pariwisata berkualitas di Indonesia. Bekerja sama

dengan Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif, Airbnb memperkenalkan program ini tahun lalu untuk mendukung pemulihan ekonomi sektor pariwisata Indonesia, yang masih terdampak pandemi.

Wira, bersama 196 wirausaha *homestay* lainnya dari 27 desa wisata di Bali, Borobudur, dan Lombok, menerima pelatihan mengenai berbagai topik penting, mulai dari dasar-dasar kewirausahaan pariwisata hingga pemahaman mendalam tentang konten digital dan pemasaran media sosial. Sesi pelatihan ini dipandu oleh para *host* berpengalaman Airbnb, yang bertujuan untuk memberikan tidak hanya keterampilan, tetapi juga rasa percaya diri bagi para peserta yang banyak di antaranya belum memiliki latar belakang di bidang perhotelan.

Selain keterampilan bisnis, akademi ini juga mempererat koneksi komunitas dan memberdayakan pengusaha lokal untuk menceritakan kisah mereka di panggung global.

Hal ini sangat berarti bagi Haidar Imama, yang mengelola Niagara Homestay di Magelang, Jawa Tengah, yang memiliki beberapa pesaing dalam menarik wisatawan yang ingin mengunjungi Candi Borobudur, candi Buddha terbesar di dunia. Menjangkau pasar internasional, menurutnya, sangat penting untuk kemajuan bisnis kecilnya.

Hal yang sama dirasakan oleh Habiburrohman, yang mengelola Solha Homestay di Lombok. Di akademi ini, ia belajar menggunakan berbagai strategi pemasaran, termasuk memanfaatkan platform digital seperti Airbnb untuk menarik lebih banyak pelanggan.

Keberhasilan program percontohan pada tahun 2023 ini telah membangun fondasi kuat bagi ekspansi akademi di masa mendatang, dengan rencana untuk menyesuaikan program lebih lanjut guna memenuhi kebutuhan unik peserta dari berbagai daerah di Indonesia. Dengan meningkatkan dukungan pasca-pelatihan dan mengembangkan *toolkit* bagi para *host*, Airbnb berharap dapat menjaga momentum dan memastikan kesuksesan jangka panjang bagi para wirausaha lokal ini.

Hal ini sangat relevan di tengah kebangkitan global perjalanan wisata, terutama dengan meningkatnya minat wisatawan terhadap destinasi yang kurang ramai dan menawarkan pengalaman unik di luar jalur wisata konvensional.

“Akademi Kewirausahaan Airbnb merupakan inisiatif penting yang memberdayakan komunitas dengan memperkenalkan mereka pada pengalaman menjadi *host* di platform kami,” ujar Amanpreet Bajaj, *General Manager* Airbnb Asia Tenggara, India, Hong Kong, dan Taiwan.

“Melalui kemitraan kami dengan Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif, kami berkomitmen untuk memperluas kesempatan ini ke lebih banyak komunitas di Indonesia, sehingga masyarakat lokal dapat merasakan manfaat dari pariwisata di wilayah mereka sendiri.”

2.5. Kebijakan dan Peraturan untuk Pengembangan Pariwisata Berkelanjutan

Rencana Pembangunan Nasional 2005–2025 dan Undang-Undang No. 10/2009 tentang Kepariwisata menjadi dasar dalam mengintegrasikan keberlanjutan di sektor pariwisata

Indonesia. Rencana Pembangunan Nasional menekankan penggunaan pariwisata untuk meningkatkan kegiatan ekonomi, kesejahteraan masyarakat, serta menciptakan lapangan kerja sambil mengelola sumber daya alam dan budaya secara berkelanjutan. Undang-Undang Kepariwisataan 2009 mendukung tujuan ini dengan menilai pengembangan pariwisata berdasarkan pertumbuhan ekonomi, peningkatan kesejahteraan, pengurangan kemiskinan, konservasi lingkungan, dan perkembangan budaya. Terlepas dari adanya komitmen ini, peraturan khusus mengenai pariwisata berkelanjutan masih kurang berkembang dalam kerangka tersebut. Hingga awal Juli 2024, Komisi X DPR RI, yang membawahi sektor pariwisata, sedang membentuk kelompok kerja untuk meninjau dan merevisi Undang-Undang Kepariwisataan 2009.⁶⁶ Kelompok kerja ini akan menilai daya tarik pariwisata berdasarkan prinsip 3A—aksesibilitas, fasilitas, dan atraksi—serta mencari masukan dari akademisi dan pemangku kepentingan pariwisata untuk menetapkan standar bagi kawasan destinasi pariwisata. Kelompok ini juga berencana menghapus beberapa pasal dan menyelaraskan Undang-Undang dengan peraturan terbaru, dengan menekankan pentingnya partisipasi masyarakat dan memperjelas definisi terkait kegiatan pariwisata dan budaya.⁶⁷

Rencana Strategis Pariwisata Berkelanjutan dan Pekerjaan Hijau (*The Strategic Plan on Sustainable Tourism and Green Jobs*) 2012⁶⁸ memperkenalkan strategi konkret untuk menerapkan praktik pariwisata berkelanjutan. Rencana ini berfokus pada perubahan pola pikir para pemangku kepentingan, pengembangan indikator pariwisata berkelanjutan, dan dukungan untuk pekerjaan hijau. Strategi utama mencakup pengarusutamaan pekerjaan hijau, penerapan standar keberlanjutan secara sukarela, serta integrasi perencanaan berkelanjutan dalam pengembangan pariwisata. Melengkapi upaya ini, Peraturan Menteri No. 9/2021 memberikan panduan rinci untuk destinasi pariwisata berkelanjutan, yang menekankan manajemen berkelanjutan, keberlanjutan sosial-budaya dan ekonomi, serta perlindungan lingkungan. Gerakan "Kita Mulai Sekarang" juga mendorong kesadaran lingkungan dan praktik pariwisata bertanggung jawab untuk menghadapi tantangan implementasi dan meningkatkan keberlanjutan sektor pariwisata.

Wawancara kami dengan pejabat pemerintah mengungkapkan beberapa strategi yang diterapkan pemerintah untuk mengatasi tantangan di destinasi pariwisata yang terkonsentrasi. Salah satu inisiatif adalah *Indonesia Sustainable Tourism Award* (ISTA), program sertifikasi yang mengakui praktik pariwisata berkelanjutan. Per September 2024, sebanyak 36 desa telah meraih sertifikasi ini, menunjukkan komitmen mereka terhadap keberlanjutan. Bekerja sama dengan Bank Indonesia, pemerintah juga aktif dalam meningkatkan pengelolaan pariwisata secara nasional. Kemenparekraf meluncurkan kampanye untuk mempromosikan pariwisata berkelanjutan di luar Bali. Di Bali, pemerintah provinsi berperan penting dalam inisiatif ini melalui sosialisasi dan kegiatan yang mendukung praktik berkelanjutan. Ini mencakup penggunaan kalkulator jejak karbon, sertifikasi desa, dan protokol keamanan. Selain itu, Bali juga memfokuskan perhatian pada peningkatan kesadaran manajemen sampah melalui kampanye yang melibatkan berbagai organisasi untuk meningkatkan praktik pengelolaan

⁶⁶ Savitri, P. (2024, July 1). DPR: RUU Kepariwisataan harus bedakan desa wisata dan wisata pedesaan. Antara News. <https://www.antaraneews.com/berita/4176786/dpr-ruu-kepariwisataan-harus-bedakan-desa-wisata-dan-wisata-pedesaan>

⁶⁷ Thea, A. (2024, July 8). RUU Kepariwisataan bakal diboyong ke paripurna jadi usul inisiatif DPR. Hukum Online. <https://www.hukumonline.com/berita/a/ruu-kepariwisataan-bakal-diboyong-ke-paripurna-jadi-usul-inisiatif-dpr-lt668ba425ccee/>

⁶⁸ Rencana Strategis Pariwisata Berkelanjutan dan Pekerjaan Hijau 2012 diinisiasi oleh Organisasi Perburuhan Internasional (ILO), bersama dengan Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif (MoTCE) dan Kementerian Ketenagakerjaan di bawah Proyek Pekerjaan Hijau ILO di Asia di Indonesia.

sampah dan tanggung jawab lingkungan. Melalui upaya menyeluruh ini, pemerintah berupaya untuk mengalihkan pariwisata dari wilayah selatan Bali ke wilayah utara, guna mendorong pariwisata yang lebih merata dan berkelanjutan di pulau tersebut.

3. Praktik Terbaik dari Negara Lain

3.1. Perbandingan dengan Standar dan Sertifikasi Pariwisata Berkelanjutan Internasional

Kriteria Global Sustainable Tourism Council (GSTC) menawarkan kerangka kerja yang diakui secara internasional untuk membantu para pemangku kepentingan—termasuk pelaku bisnis dan lembaga pemerintah—mengintegrasikan prinsip keberlanjutan ke dalam operasi dan kebijakan mereka. Kriteria GSTC ini selaras dengan praktik terbaik keberlanjutan internasional, seperti standar ISO, dan didukung oleh organisasi seperti ISEAL Alliance. Sementara standar ISO, seperti ISO 14001 untuk manajemen lingkungan dan ISO 26000 untuk tanggung jawab sosial, berfokus pada praktik kualitas, tanggung jawab lingkungan, dan sosial di berbagai industri, Kriteria GSTC dirancang khusus untuk sektor pariwisata. Kedua kerangka kerja ini mendukung perencanaan keberlanjutan yang efektif, memaksimalkan manfaat sosial dan ekonomi bagi masyarakat setempat, melestarikan warisan budaya, serta meminimalkan dampak lingkungan sehingga bersifat saling melengkapi dalam praktiknya.

Kriteria GSTC berfungsi sebagai dasar bagi standar keberlanjutan global di sektor perjalanan dan pariwisata. Kriteria ini digunakan untuk pendidikan dan peningkatan kesadaran, pembuatan kebijakan bagi bisnis, lembaga pemerintah, dan jenis organisasi lainnya, pengukuran serta evaluasi, serta sebagai dasar untuk sertifikasi.

Standar GSTC sangat selaras dengan prinsip-prinsip pariwisata berkelanjutan yang diadvokasi dalam peraturan perundang-undangan di Indonesia. Keselarasan ini menegaskan komitmen Indonesia untuk mengintegrasikan praktik-praktik berkelanjutan dalam industri pariwisatanya, sehingga inisiatif pembangunan memprioritaskan pelestarian lingkungan, manfaat sosial-ekonomi bagi masyarakat lokal, dan pelestarian warisan budaya.

Pada tahun 2016, GSTC mengumumkan bahwa Standar Destinasi Pariwisata Berkelanjutan untuk Indonesia berhasil mencapai status '*GSTC-Recognized*'. Status ini mengukuhkan dedikasi Indonesia dalam mempromosikan produk dan layanan pariwisata yang berkelanjutan. Ketika suatu standar memperoleh pengakuan GSTC, hal ini berarti para pakar teknis dan Panel Akreditasi GSTC telah meninjau dan menilainya setara dengan Kriteria GSTC.

3.2. Pelajaran dari Strategi yang Sukses Diterapkan Secara Global

Strategi Pariwisata Berkelanjutan Jepang

Strategi pariwisata Jepang telah menempatkan negara ini sebagai pusat pariwisata global, menarik jutaan pengunjung setiap tahun ke berbagai *landmark* budaya dan alamnya. Kota-kota besar seperti Tokyo, Osaka, dan Kyoto mengalami peningkatan kunjungan wisatawan, yang menimbulkan kekhawatiran akan kepadatan dan dampaknya terhadap komunitas lokal. Sebagai tanggapan, Sustainable Tourism Promotion Headquarters merilis kebijakan pada 2018 yang bertujuan untuk mengembangkan pariwisata berkelanjutan. Kebijakan ini



menekankan pada pengelolaan destinasi pariwisata, kolaborasi dengan pemangku kepentingan lokal, serta komunikasi yang efektif dengan penduduk setempat dan wisatawan. Namun, pandemi COVID-19 mengganggu industri pariwisata, memaksa pihak berwenang untuk mengalihkan fokus dari strategi jangka panjang ke upaya manajemen krisis dan pemulihan.

Menurut Silanteva (2024), saat pariwisata kembali bangkit pascapandemi, Jepang memperkenalkan inisiatif baru untuk mengatasi tantangan *overtourism*. “*Comprehensive Measures for the Prevention and Mitigation of Overtourism*” berupaya mengurangi kepadatan, mempromosikan pariwisata regional, dan meningkatkan perilaku wisatawan melalui komunikasi dan keterlibatan yang lebih baik dengan komunitas lokal. Langkah-langkah ini mencakup pengalihan wisatawan dari bus ke kereta, terutama di Kyoto, serta dukungan untuk transaksi tanpa uang tunai (*cashless*) di berbagai wilayah. Meski strategi ini mencerminkan inovasi, masih terdapat tantangan seperti keterbatasan infrastruktur di Kyoto dan kebutuhan penerapan teknologi baru secara lebih luas.

Keberhasilan upaya Jepang untuk menciptakan pariwisata berkelanjutan bergantung pada keseimbangan antara manfaat ekonomi dan kesejahteraan komunitas lokal. Promosi pariwisata regional dan pengembangan pengalaman unik di daerah yang kurang dikenal dapat mengurangi tekanan di pusat-pusat wisata yang ramai dan meratakan distribusi pendapatan pariwisata. Namun, ketidakmampuan mengelola lonjakan wisatawan yang tiba-tiba dapat membebani infrastruktur lokal dan sumber daya komunitas. Pelibatan penduduk setempat dalam diskusi kebijakan dan penyesuaian strategi untuk mengatasi masalah baru akan memastikan bahwa kebijakan pariwisata Jepang mendukung pertumbuhan ekonomi serta kelestarian lingkungan dan keharmonisan komunitas jangka panjang.

Tiaki Promise di Selandia Baru

Kerja sama yang efektif antara badan pemerintah dan berbagai pemangku kepentingan, termasuk sektor swasta, merupakan hal penting dalam mencapai pariwisata berkelanjutan. Salah satu contoh kolaborasi yang sukses adalah *Tiaki Promise*, sebuah inisiatif bersama untuk mempromosikan pariwisata bertanggung jawab di Selandia Baru. Inisiatif ini menggabungkan upaya lembaga pemerintah, perusahaan pariwisata swasta, dan komunitas adat untuk membentuk budaya pariwisata yang bertanggung jawab dan menguntungkan lingkungan serta penduduk lokal. Dikembangkan sebagai respons terhadap tantangan yang ditimbulkan oleh meningkatnya jumlah wisatawan, *Tiaki Promise*, yang dalam bahasa Māori berarti "menjaga manusia dan alam," menunjukkan sinergi kuat antara badan pemerintah dan entitas swasta seperti Tourism New Zealand, Air New Zealand, dan Departemen Konservasi yang berkomitmen untuk mempertahankan praktik pariwisata berkelanjutan.

Kerangka kerja *Tiaki Promise* menyediakan pedoman yang jelas bagi wisatawan tentang perilaku yang bertanggung jawab, meliputi aspek-aspek seperti penghormatan terhadap lingkungan, keselamatan di jalan, dan kepekaan budaya. Dipromosikan melalui berbagai saluran seperti brosur pengunjung, video, dan kampanye digital, inisiatif ini memastikan pesannya dapat menjangkau wisatawan di berbagai titik kontak, mulai dari perencanaan perjalanan hingga masa tinggal mereka di Selandia Baru. Misalnya, Air New Zealand menyertakan pesan Tiaki dalam video *in-flight* dan majalah di pesawat, sehingga secara efektif



mendidik penumpang saat tiba. Begitu pula, kemitraan Airbnb dengan *Tiaki Promise* sejalan dengan tren “*conscious travel*,” yang mendorong tamu untuk bertindak sebagai penjaga lingkungan dan budaya unik Selandia Baru. Melalui kolaborasi ini, Airbnb mempromosikan praktik berkelanjutan di antara tuan rumah dan tamu, yang secara signifikan meningkatkan pengalaman perjalanan serta melestarikan warisan alam dan budaya Selandia Baru.

Airbnb mendapat pujian atas jangkauannya yang luas dalam menyebarkan pesan Tiaki, menunjukkan dampak dari upaya edukatif, termasuk meminimalkan dampak lingkungan dan menghormati adat setempat. Inisiatif-inisiatif ini mencerminkan komitmen yang lebih luas untuk mendorong perilaku wisata yang menguntungkan pengunjung dan destinasi mereka. Keberhasilan *Tiaki Promise* tercermin dalam perubahan perilaku positif di kalangan wisatawan serta adopsi luas praktik berkelanjutan di sektor pariwisata, yang menginspirasi negara lain untuk mempertimbangkan pendekatan kolaboratif serupa dalam menangani *overtourism* dan meningkatkan keberlanjutan. Pada akhirnya, *Tiaki Promise* menjadi contoh mengenai bagaimana upaya terpadu dapat melindungi dan mendukung ekosistem pariwisata untuk generasi mendatang

Memanfaatkan Teknologi Untuk Pemerataan Pariwisata: Studi Kasus Airbnb

Platform global Airbnb telah mengubah wajah pariwisata dengan menawarkan alternatif akomodasi di luar penginapan konvensional, memfasilitasi pertukaran budaya, dan mendorong penyebaran pariwisata ke berbagai destinasi baru. Pada tahun 2023, para tamu Airbnb mengunjungi lebih dari 100.000 kota dan wilayah di seluruh dunia, menjadikannya tahun dengan persebaran perjalanan terluas yang pernah dicapai di platform ini.⁶⁹

Fitur inovatif yang diperkenalkan oleh Airbnb, seperti fitur pencarian ‘*I’m Flexible*’ dan ‘*Categories*’, mendorong penyebaran pariwisata ke berbagai daerah. Alat ini dirancang untuk mengajak wisatawan menjelajahi destinasi-destinasi yang kurang dikenal dan akomodasi yang unik, mengalihkan perhatian dari kawasan perkotaan yang padat dan mempromosikan pilihan perjalanan yang lebih berkelanjutan.

Dengan menghubungkan wisatawan dengan tuan rumah di daerah yang jarang dikunjungi, Airbnb menyebarkan manfaat pariwisata ke komunitas yang lebih luas. Sebagai platform digital, Airbnb menghilangkan hambatan bagi masyarakat untuk berwirausaha di bidang pariwisata. Ini memberikan kesempatan yang setara bagi komunitas yang kurang terwakili untuk mengakses pendapatan dari pariwisata global. Masyarakat umum dapat berbagi tempat tinggal mereka tanpa biaya awal atau biaya operasional, dan tuan rumah memperoleh sebagian besar dari pendapatan yang mereka dapatkan, dengan sebagian besar membayar biaya layanan sebesar 3% per pemesanan.⁷⁰

Penelitian dari Oxford Economics menunjukkan bahwa aktivitas Airbnb mendukung lebih dari 93.000 lapangan kerja di Indonesia pada tahun 2021 dan berkontribusi sekitar USD 975 juta (IDR 14,4 triliun)⁷¹ terhadap Produk Domestik Bruto. Laporan tersebut juga menyoroiti dampak

⁶⁹ Airbnb. (2024, February 22). Last year, Airbnb guests traveled to more cities than ever before. *Airbnb Newsroom*. <https://news.airbnb.com/last-year-airbnb-guests-traveled-to-more-cities-than-ever-before/>

⁷⁰ Airbnb. (2020, November 16; updated 2024, September 19). How much does Airbnb charge hosts? Airbnb Resource Centre. <https://airbnb.com.sg/resources/hosting-homes/a/how-much-does-airbnb-charge-hosts-2888>

⁷¹ Kurs yang berlaku pada saat studi diterapkan, menggunakan data kepemilikan dari Oxford Economics.



pengganda yang signifikan dari pengeluaran tamu Airbnb dalam komunitas lokal. Pada tahun 2022,⁷² tamu Airbnb menghabiskan total USD 1,1 miliar (IDR 15,7 triliun) di Indonesia, terutama dalam sektor transportasi, restoran, dan toko ritel, serta seni dan hiburan.⁷³

Salah satu alat penting dalam strategi Airbnb adalah *City Portal*, sebuah platform yang dirancang khusus untuk pemerintah daerah agar dapat lebih baik dalam mengelola pariwisata di komunitas mereka. Diluncurkan pada tahun 2020, *City Portal* memberikan wawasan data kepada pemerintah kota untuk memahami aktivitas Airbnb di wilayah mereka. Hal ini membantu kota-kota dalam mengambil keputusan yang tepat mengenai pengelolaan pariwisata, sehingga mereka dapat menyeimbangkan manfaat ekonomi dari pariwisata dengan kesejahteraan masyarakat.

Selain inovasi teknologi ini, Airbnb juga meluncurkan berbagai inisiatif yang bertujuan untuk mengharmonisasikan pertumbuhan pariwisata dengan kesejahteraan komunitas lokal. Misalnya, perusahaan ini bekerja sama dengan pemerintah daerah dan organisasi untuk mendorong pariwisata yang bertanggung jawab. Inisiatif ini mencakup edukasi bagi tuan rumah dan tamu tentang pelestarian lingkungan, mempromosikan pengalaman lokal yang mendukung usaha kecil, dan mendorong kebiasaan perjalanan yang berkelanjutan. Kampanye terbaru Airbnb, "*With Love, Bali*," mengajak para wisatawan untuk menghormati budaya lokal, melakukan perjalanan dengan bertanggung jawab, mendukung usaha lokal, dan menjelajahi lebih jauh di pulau tersebut. Konten kampanye ini dibuat dengan konsultasi bersama tuan rumah lokal, komunitas, dan pemerintah, serta Airbnb bekerja sama dengan *influencer* dari pasar utama *inbound* seperti Australia dan India untuk mempromosikan pesan perjalanan yang bertanggung jawab di Bali.⁷⁴

4. Rekomendasi

Pemerintah Indonesia dapat mengadopsi strategi multifaset guna meningkatkan pariwisata berkelanjutan di Indonesia.

1. Pertama, diperlukan pembangunan infrastruktur yang tangguh. Pengembangan transportasi, utilitas, dan konektivitas digital yang baik tidak hanya mempermudah akses ke desa wisata, tetapi juga meningkatkan pengalaman pengunjung sehingga menarik lebih banyak wisatawan. Pembangunan infrastruktur yang merata di Bali dan destinasi wisata lainnya menjadi penting untuk memastikan manfaat pariwisata tersebar dengan adil, tanpa ada daerah yang terabaikan. Pendekatan ini membantu mencegah beban berlebih di destinasi populer sekaligus mendukung pertumbuhan wilayah yang baru berkembang. Perspektif ini didukung oleh laporan UNWTO pada 2017 yang menekankan peran infrastruktur dalam menunjang pariwisata yang mudah diakses dan berkelanjutan.
2. Selain itu, membekali masyarakat lokal dengan keterampilan yang diperlukan melalui program pelatihan komprehensif di bidang perhotelan, manajemen bisnis, dan ekowisata menjadi penting. Pelatihan ini tidak hanya meningkatkan kualitas layanan

⁷² Ini merujuk pada periode 12 bulan hingga dan termasuk Maret 2023, yang merupakan tahun penuh pertama setelah dibukanya kembali perjalanan internasional.

⁷³ Airbnb. (2023, November 7). Report: Airbnb's contribution to the Indonesian economy post pandemic. Airbnb Newsroom. <https://news.airbnb.com/report-airbnbs-contribution-to-the-indonesian-economy-post-pandemic/h>

⁷⁴ Airbnb. (n.d.). With love, Bali. Airbnb. https://www.airbnb.com.sg/e/ppid_withlovebali

yang diberikan, tetapi juga memberdayakan komunitas lokal dalam mengelola dan mendapatkan manfaat dari aktivitas pariwisata. Dengan mengembangkan keahlian di bidang-bidang ini, masyarakat lokal dapat berkontribusi pada praktik pariwisata berkelanjutan, yang penting untuk meminimalkan dampak lingkungan dan menjaga keberlanjutan jangka panjang. Strategi ini juga berkontribusi dalam meningkatkan ekonomi komunitas lokal melalui penciptaan lapangan kerja dan dukungan bagi bisnis setempat. Berbagai laporan global menyoroti strategi ini sebagai landasan bagi pengembangan pariwisata berkelanjutan, dengan menekankan bahwa investasi pada sumber daya manusia penting untuk pertumbuhan ekonomi dan perlindungan lingkungan dalam sektor pariwisata.

Kemitraan antara sektor publik dan swasta (PPP) dapat memperkuat inisiatif pelatihan ini dengan menyediakan sumber daya, keahlian, dan infrastruktur yang diperlukan untuk implementasinya. Perusahaan swasta, terutama yang memiliki kepentingan di sektor pariwisata, dapat bekerja sama dengan pemerintah daerah dan lembaga pendidikan untuk mengembangkan program pelatihan yang disesuaikan dengan kebutuhan komunitas setempat. Kemitraan ini juga dapat memfasilitasi magang dan penempatan kerja, memberikan pengalaman langsung bagi masyarakat di industri ini. Dengan berbagi pengetahuan dan sumber daya, PPP dapat menjembatani kesenjangan antara praktik global terbaik dan realitas lokal, memastikan bahwa keterampilan dan pengetahuan yang diperoleh dari program pelatihan dapat langsung diterapkan dan bermanfaat bagi masyarakat. Pendekatan kolaboratif ini tidak hanya memperkuat tenaga kerja lokal tetapi juga mendukung industri pariwisata yang lebih tangguh dan berkelanjutan bagi semua pihak terkait.

3. Berbagai upaya juga perlu dilakukan untuk mendorong pariwisata yang menghormati dan melestarikan budaya serta lingkungan lokal. Dukungan terhadap festival budaya dan praktik ramah lingkungan penting untuk menjaga warisan budaya dan keseimbangan ekologi yang sering menjadi daya tarik utama desa wisata.

Festival budaya menyediakan platform untuk menampilkan tradisi, seni, dan kerajinan lokal, memberikan pengalaman otentik bagi wisatawan sekaligus melestarikan dan merayakan warisan lokal. Acara ini tidak hanya menarik pengunjung tetapi juga melibatkan komunitas lokal, menciptakan peluang untuk pertukaran budaya dan pemahaman bersama. Dengan berinvestasi dan mempromosikan festival semacam ini, industri pariwisata dapat berkontribusi pada pelestarian praktik tradisional serta mendukung pengrajin dan seniman lokal.

Edukasi bagi wisatawan mengenai praktik perjalanan yang bertanggung jawab adalah komponen lain dari pengembangan pariwisata berkelanjutan. Pemerintah, bekerja sama dengan komunitas lokal dan pelaku industri pariwisata, dapat mengimplementasikan program edukasi bagi wisatawan yang memberikan informasi tentang adat setempat, konservasi lingkungan, dan sikap yang hormat terhadap situs budaya. Dengan meningkatkan kesadaran wisatawan akan pentingnya mengurangi jejak lingkungan dan menghormati tradisi lokal, program ini dapat membantu menjaga integritas destinasi wisata. Inisiatif seperti distribusi materi informasi, sesi orientasi saat kedatangan, dan promosi perilaku ramah lingkungan melalui platform digital dapat memberikan dampak signifikan. Wisatawan yang teredukasi cenderung terlibat dalam praktik berkelanjutan selama masa tinggal mereka, seperti mengurangi limbah,



- mendukung bisnis lokal, dan berpartisipasi dalam upaya konservasi, sehingga berkontribusi pada keberlanjutan pariwisata jangka panjang di Indonesia.
4. Meningkatkan kolaborasi yang lebih erat antara pemerintah, komunitas lokal, dan sektor swasta dapat menghasilkan pengembangan pariwisata yang lebih terintegrasi dan berkelanjutan. Kemitraan semacam ini memastikan semua pihak dapat berkontribusi dan memperoleh manfaat dari pertumbuhan pariwisata. Platform digital seperti Airbnb dapat berperan dalam upaya kolaboratif ini dengan bermitra bersama inisiatif pemerintah untuk mengalihkan pariwisata dari pusat-pusat keramaian ke daerah-daerah yang kurang dikenal.
 5. Platform-platform ini menawarkan kesempatan unik untuk menghubungkan wisatawan dengan pilihan akomodasi di destinasi yang beragam dan berkembang, sehingga mendorong wisatawan menjelajahi wilayah baru. Dengan memanfaatkan data dan wawasan dari platform ini, pemerintah dapat mengidentifikasi potensi wilayah untuk pengembangan pariwisata serta merancang strategi infrastruktur dan promosi yang tepat sasaran. Selain itu, Airbnb dan platform serupa dapat bekerja sama dengan komunitas lokal untuk menyediakan pelatihan dan dukungan, memastikan bahwa para penyedia akomodasi baru siap memberikan pengalaman berkualitas yang berkelanjutan.
 6. Platform digital ini juga dapat membantu mengatasi isu pariwisata terpusat dengan mendistribusikan lalu lintas wisata lebih merata, mengurangi tekanan di destinasi populer, dan mendorong pengembangan yang merata di berbagai wilayah. Pendekatan ini tidak hanya menguntungkan wisatawan dengan menawarkan beragam pengalaman tetapi juga mendukung ekonomi lokal dan mendorong praktik pariwisata berkelanjutan. Misalnya, tuan rumah dapat membuka rumah mereka untuk wisatawan, memanfaatkan bangunan yang sudah ada, dan membawa pendapatan pariwisata ke komunitas mereka. Dengan mengintegrasikan solusi digital dalam manajemen pariwisata tradisional, para pemangku kepentingan dapat bekerja sama menciptakan ekosistem pariwisata yang lebih adil dan tangguh.

Daftar Pustaka

- ADB and UNWTO. (2022). *COVID-19 and the future of tourism in Asia and the Pacific*. Asian Development Bank and World Tourism Association. <http://dx.doi.org/10.22617/TCS220110-2>
- Airbnb. (2020, November 16; updated 2024, September 19). *How much does Airbnb charge hosts?* Airbnb Resource Centre. <https://airbnb.com.sg/resources/hosting-homes/a/how-much-does-airbnb-charge-hosts-288>
- Airbnb. (2023, November 7). *Report: Airbnb's contribution to the Indonesian economy post pandemic*. Airbnb Newsroom. <https://news.airbnb.com/report-airbnbs-contribution-to-the-indonesian-economy-post-pandemic/>
- Airbnb. (2024, February 22). *Last year, Airbnb guests traveled to more cities than ever before*. Airbnb Newsroom. <https://news.airbnb.com/last-year-airbnb-guests-traveled-to-more-cities-than-ever-before/>
- Airbnb. (n.d.). *With love, Bali*. Airbnb. https://www.airbnb.com.sg/e/ppid_withlovebali



- Antara, M., & Sumarniasih, M. (2017). *Role of tourism in economy of Bali and Indonesia*. Journal of Tourism and Hospitality Management, 5(2). <https://doi.org/10.15640/jthm.v5n2a4>
- Apriyanti, M. (2023). *Government strategy to recover the tourism sector affected by the COVID-19 pandemic*. International Journal of Multidisciplinary Applied Business and Education Research, 4(1), 90-106. <https://doi.org/10.11594/ijmaber.04.01.11>
- Astawa, I. P. M., Wahyuni, L. M., Srisuwan, N., & Rachsiriwatcharabul, N. (2019, October). *Socio-economic impact of developing tourism villages in Bali*. In International Conference On Applied Science and Technology 2019-Social Sciences Track (iCASTSS 2019) (pp. 397-400). Atlantis Press.
- Chong, K. L. (2020). *The side effects of mass tourism: The voices of Bali islanders*. Asia Pacific Journal of Tourism Research, 25(2), 157-169.
- CNN Indonesia. (2019, December 29). *Menilik kelola sampah makanan dan serbuan turis di Ubud*. CNN Indonesia. <https://www.cnnindonesia.com/gaya-hidup/20191229132431-269-460761/menilik-kelola-sampah-makanan-dan-serbuan-turis-di-ubud>
- CNN Indonesia. (2024, August 12). *Jurus Kemenparekraf cegah Bali alami overtourism: Program 3B*. CNN Indonesia. <https://www.cnnindonesia.com/gaya-hidup/20240812225556-269-1132233/jurus-kemenparekraf-cegah-bali-alami-overtourism-program-3b>
- EY. (2024). *Travel on Airbnb: Housing and economic impact study*. https://news.airbnb.com/wp-content/uploads/sites/4/2024/09/EY_Airbnb_Housing-and-Economic-Impacts-in-the-UK.pdf
- Ginta, Y. V. S., & Susanti, R. (2024, September 21). *Sandiaga sebut moratorium hotel di Bali diberlakukan awal Oktober 2024*. Kompas.com. <https://denpasar.kompas.com/read/2024/09/21/160746678/sandiaga-sebut-moratorium-hotel-di-bali-diberlakukan-awal-oktober-2024>
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2021). *Status daya dukung air Pulau Bali*. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif. (2021, April 29). *Alasan Menparekraf fokus kembangkan 5 destinasi super prioritas*. Ministry of Tourism and Creative Economy. <https://kemenparekraf.go.id/ragam-pariwisata/Alasan-Menparekraf-Fokus-Kembangkan-5-Destinas-Super-Prioritas>
- Krisnadi, L., & Maharani, S. (2021). *How overtourism in Bali destroy Balinese women's livelihood*. Proceedings of the International Conference. <https://doi.org/10.4108/eai.17-7-2021.2312027>
- Lei, J., Indiran, L., & Kohar, U. (2023). *Barriers to digital transformation among MSME in tourism industry: Cases studies from Bali*. International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, 13(3). <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v13-i3/16575>
- Peraturan Presiden No. 88 Tahun 2024 tentang Rencana Induk Destinasi Pariwisata Nasional Borobudur-Yogyakarta-Prambanan Tahun 2024-2044



Peraturan Presiden No. 89 Tahun 2024 tentang Rencana Induk Destinasi Pariwisata Nasional Danau Toba Tahun 2024-2044

Pusparisa, Y. D. R. (2024, August 21). *Destinasi prioritas: Proyek ambisius dengan ragam tantangan*. Kompas.id. <https://www.kompas.id/baca/ekonomi/2024/08/20/destinasi-prioritas-proyek-ambisius-dengan-ragam-tantangan>

Savitri, P. (2024, July 1). *DPR: RUU Kepariwisata harus bedakan desa wisata dan wisata pedesaan*. Antara News. <https://www.antaranews.com/berita/4176786/dpr-ruu-kepariwisataan-harus-bedakan-desa-wisata-dan-wisata-pedesaan>

Siddharta, A. T. (2019, October 14). *Bali fights for its beautiful beaches by rethinking waste, plastic trash*. National Geographic. <https://www.nationalgeographic.com/science/article/bali-fights-for-its-beautiful-beaches-by-rethinking-waste-plastic-trash>

Silanteva, O. (2024). *Japan takes action on overtourism*. East Asia Forum. <https://eastasiaforum.org/2024/02/20/japan-takes-action-on-overtourism/>

Subawa, N. S., Widhiasthini, N. W., Permatasari, N. P. I., & Sri Wisudawati, N. N. (2022). *MSMEs envisaged as the economy spearhead for Bali in the COVID-19 pandemic situation*. Cogent Economics & Finance, 10(1). <https://doi.org/10.1080/23322039.2022.2096200>

Suthanaya, P. A., & Suwarningsih, R. (2023, June). *Infrastructure development strategy based on the accessibility to tourism location (case study of Bali Province-Indonesia)*. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 1195, No. 1, p. 012050). IOP Publishing.

Thea, A. (2024, July 8). *RUU Kepariwisata bakal diboyong ke paripurna jadi usul inisiatif DPR*. Hukum Online. <https://www.hukumonline.com/berita/a/ruu-kepariwisataan-bakal-diboyong-ke-paripurna-jadi-usul-inisiatif-dpr-lt668ba425ccaee/>

Times of India. (2019, December 3). *Bali heading toward drought-like situation, over-tourism one of the causes*. Times of India. <https://timesofindia.indiatimes.com/travel/destinations/bali-heading-toward-drought-like-situation-over-tourism-one-of-the-causes/articleshow/72348958.cms>

Wiratmini, N. P. E. (2018). *Hanya 55% terumbu karang di Bali berkualitas baik*. Bisnis Indonesia.

World Tourism Organization & United Nations Development Programme. (2017). *Tourism and the sustainable development goals – Journey to 2030, highlights*. UNWTO. <https://doi.org/10.18111/978928441934>