



Kajian Kebijakan Publik

Transformasi Sektor Riil, Hilirisasi, dan Peran Negara menuju Indonesia Emas 2045

Bidang IV PP ISEI

Perumusan Kebijakan
Sektor Riil dan Struktural

Dirangkum oleh

Bayu Krisnamurthi

Bustanul Arifin

Agustinus Prasetyantoko

Nimmi Zulbainarni

Eugenia Mardanugraha

Widyawan Prawiratmadja

Ninasapti Triaswati

Disunting oleh

Lely Pelitasari

Firman S. Parningotan

**IKATAN SARJANA
EKONOMI INDONESIA
2025**

KAJIAN KEBIJAKAN PUBLIK

Transformasi Sektor Riil, Hilirisasi, dan Peran Negara menuju Indonesia Emas 2045

Jakarta, 22 Januari 2026



**PENERBIT
BIDANG IV PP ISEI
PERUMUSAN KEBIJAKAN SEKTOR RIIL DAN STRUKTURAL**

Daftar Isi

Kata Pengantar	5
Transformasi Sektor Riil, Hilirisasi, dan Peran Negara menuju Indonesia Emas 2045	7
Latar Belakang	7
Kondisi Perekonomian dan Arah Kebijakan	10
Hilirisasi Pangan, Pertanian, dan Kehutanan	17
Hilirisasi Perikanan dan Kelautan	18
Ketahanan Energi	21
Investasi Berorientasi Nilai tambah	23
Persaingan Usaha yang Sehat	24
Perhatian pada Aspek Ketenagakerjaan	26
Keseimbangan Peran Negara	27
Penutup	29
Sinergi IoT dan Hilirisasi Terpadu: Membangun Ekosistem Pertanian Digital dari Hulu ke Hilir untuk Kedaulatan Pangan	
Zaky Mubarak	30
Membangun Ketahanan Pangan Papua Melalui Kebijakan Fiskal yang Inklusif	
Pisi Bethania Titalessy, Risky Novan Ngutra	37
Beras Adan dan Potensi Hijau Krayan: Hilirisasi Pangan, Pertanian, dan Kehutanan di Perbatasan Indonesia–Malaysia	
Deni Apriansyah	42

**Transformasi Investasi Indonesia: Dialektika
Modal, Teknologi, dan Nilai Tambah Ekonomi**

M. Abd. Nasir, Ariz Aprilia

46

Gig Economy Indonesia: Kesejahteraan atau Ilusi?

Ciplis Gema Qori'ah, Misbahol Yaqin

52

**Kerentanan dan Risiko Digital Keuangan
Kelas Menengah di Indonesia**

Adhitya Wardhono, Fahmi Muhammad

57

**Menuju Swasembada Gula 2028: Dari Manisnya
Sejarah ke Tantangan Modernisasi Industri**

Yulia Indrawati

62

**Hilirisasi dan Transformasi Sektor Riil: Menyatukan
Kekuatan Bangsa Menuju Indonesia Emas 2045**

Syahrial Shaddiq, Iqbal Firdausi, Steven Kenli

68

**Kebijakan Cetak Sejuta Hektar Sawah: Sinar Terang
Sektor Pertanian**

Ilyas Alimuddin

71

Hilirisasi Rumput Laut untuk Indonesia Emas 2045

Kusdiantoro, Artati Widiarti

75

Hilirisasi Produk Kakao

Chilman Suaidi, Budiono

80

Kata Pengantar

Alhamdulillah rabbil ‘alamin, segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga Kajian Kebijakan Publik Bidang IV Pengurus Pusat Ikatan Sarjana Ekonomi Indonesia (PP ISEI) berjudul “Transformasi Sektor Riil, Hilirisasi, dan Peran Negara menuju Indonesia Emas 2045” dapat disusun dan disajikan kepada publik.

Transformasi ekonomi Indonesia sesungguhnya telah dan sedang berlangsung. Berbagai indikator makroekonomi menunjukkan capaian yang patut diapresiasi. Investasi tetap menjadi penggerak utama pertumbuhan, kontribusi industri pengolahan dalam perekonomian nasional terjaga, tingkat pengangguran terbuka berada pada level terendah pascapandemi, surplus perdagangan berlangsung konsisten, dan tingkat kemiskinan menunjukkan tren penurunan. Capaian-capaian tersebut mencerminkan adanya fondasi yang relatif kuat bagi proses pembangunan jangka menengah dan panjang.

Namun demikian, capaian tersebut juga diiringi oleh sejumlah sinyal peringatan yang perlu dicermati secara jernih. Dominasi sektor informal dalam penyerapan tenaga kerja cenderung meningkat, jumlah dan proporsi pekerja formal mengalami penurunan, serta beberapa sektor utama menunjukkan pelemahan daya serap tenaga kerja. Di sisi lain, menyusutnya jumlah dan proporsi kelas menengah menjadi indikasi adanya kerentanan kesejahteraan rumah tangga. Kontras antara capaian makro dan kualitas hasil pembangunan inilah yang menegaskan bahwa transformasi ekonomi tidak cukup diukur dari laju pertumbuhan semata, tetapi juga dari mutu struktur ekonomi dan kualitas lapangan kerja yang dihasilkan.

Dalam konteks tersebut, agenda transformasi sektor riil dan hilirisasi harus ditempatkan sebagai strategi pembangunan yang substantif dan terukur. Hilirisasi tidak semata dipahami sebagai peningkatan kapasitas pengolahan komoditas primer, khususnya di sektor pertambangan, tetapi juga sebagai upaya sistematis untuk memperkuat nilai tambah di sektor pertanian, perkebunan, perikanan, kehutanan, pangan, dan energi. Transformasi ini diharapkan mampu mendorong pertumbuhan ekonomi yang lebih inklusif, memperluas penciptaan lapangan kerja formal yang berkualitas, memperkuat ketahanan pangan dan energi, serta meningkatkan daya saing Indonesia dalam rantai nilai global.

Kajian ini disusun dengan mempertimbangkan dinamika lingkungan strategis yang semakin kompleks, baik dari sisi global maupun domestik. Ketidakpastian geopolitik, disrupsi rantai pasok, percepatan perkembangan teknologi termasuk kecerdasan buatan,

menguatnya peran negara dalam perekonomian berbagai negara, serta dampak krisis iklim merupakan tantangan nyata yang menuntut kebijakan ekonomi yang adaptif, berbasis data, dan berorientasi jangka panjang. Tantangan-tantangan tersebut hadir di atas berbagai persoalan struktural yang belum sepenuhnya terselesaikan, seperti kemiskinan, ketimpangan, pengangguran, serta ketahanan pangan, energi, dan air.

Oleh karena itu, kajian ini juga menekankan pentingnya keseimbangan peran negara dalam proses transformasi ekonomi. Negara perlu hadir secara efektif sebagai penentu arah strategis, penguat koordinasi lintas sektor, penyedia prasyarat pembangunan, serta penggerak penyelesaian berbagai hambatan struktural. Pada saat yang sama, transformasi ekonomi membutuhkan iklim usaha yang sehat, adil, dan kompetitif agar inovasi dan investasi dapat berkembang secara berkelanjutan. Peran negara dan mekanisme pasar bukanlah dua hal yang saling meniadakan, melainkan harus saling melengkapi dalam mendorong pertumbuhan ekonomi yang berkualitas dan berkeadilan.

Kajian ini merupakan rangkuman proses diskusi, pertukaran gagasan, dan refleksi para ekonom yang tergabung dalam Bidang IV PP ISEI. Oleh karena itu, kajian ini disadari bukan sebagai dokumen yang final dan tertutup, melainkan sebagai dokumen yang hidup dan terbuka untuk terus dikaji, diuji, dan disempurnakan seiring dengan perubahan kondisi dan tantangan yang dihadapi perekonomian Indonesia.

Akhir kata, semoga kajian ini dapat memberikan manfaat dan menjadi rujukan bagi para pengambil kebijakan, pelaku usaha, akademisi, serta masyarakat luas dalam memperkuat agenda transformasi sektor riil, mempercepat hilirisasi bernilai tambah, dan menata peran negara secara efektif demi terwujudnya Indonesia yang maju, adil, dan berkelanjutan menuju Indonesia Emas 2045.

Wallahu a'lam bish-shawab.

Jakarta, Januari 2026

Prof. Dr. Ir. Bayu Krisnamurthi, M.Si.
Ketua Bidang IV PP ISEI
Perumusan Kebijakan Sektor Riil dan Struktural

Transformasi Sektor Riil, Hilirisasi, dan Peran Negara menuju Indonesia Emas 2045

Bidang IV PP ISEI – Perumusan Kebijakan Sektor Riil dan Struktural

Dirangkum oleh Bayu Krisnamurthi, Bustanul Arifin, Agustinus Prasetyantoko, Nimmi Zulbainarni, Eugenia Mardanugraha, Widyawan Prawiratmadja, Ninasapti Triaswati

Latar Belakang

Menuju Perekonomian Indonesia yang Maju dan Berkelanjutan – Indonesia Emas 2045 – ekonomi Indonesia membutuhkan proses transformasi yang konsisten dan persisten menghadapi berbagai tantangan dan dinamika domestik maupun internasional yang tidak ringan. Transformasi ekonomi ditujukan untuk mencapai struktur dan perilaku ekonomi Indonesia yang tidak saja berpertumbuhan ekonomi tinggi, tetapi juga inklusif melibatkan setiap komponen bangsa (*“no one left behind”*), dan berkelanjutan (*“for people, planet, and profit”*), serta berkeadilan dan berperadaban maju.

Pencapaian visi Indonesia Emas 2045 ditetapkan melalui lima sasaran utama. Visi Indonesia Emas 2045 dalam rancangan teknokratik Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) 2025-2045 adalah Negara Kesatuan Republik Indonesia yang berdaulat, maju dan berkelanjutan. Sebagai negara maju, ekonomi Indonesia diharapkan untuk berada di posisi lima besar dunia pada 2045, yang didukung pembangunan yang berkelanjutan dengan pertumbuhan ekonomi yang tinggi seimbang dengan pembangunan sosial, keberlanjutan dengan sumberdaya alam dan kualitas lingkungan hidup.

Untuk mencapai visi tersebut, lima sasaran utama dalam RPJPN 2025-2045 adalah: (1) mencapai pendapatan per kapita setara negara maju, (2) menurunkan kemiskinan dan mengurangi ketimpangan, (3) meningkatkan kepemimpinan dan pengaruh di dunia internasional, (4) meningkatkan daya saing sumber daya manusia, dan (5) menurunkan intensitas emisi Gas Rumah Kaca (GRK). Penetapan sasaran-sasaran utama tersebut sekaligus juga merupakan pemandu bagi proses transformasi ekonomi yang akan dilaksanakan.



Strategi utama pemerintah untuk mewujudkan pertumbuhan ekonomi berkualitas sesuai ASTACITA adalah merealisasikan program hilirisasi dan industrialisasi untuk mewujudkan Kemandirian Pangan (termasuk di dalamnya adalah swasembada pangan dan program Koperasi Merah Putih) dan untuk mewujudkan Kemandirian Energi, berbagai program pendidikan (termasuk sekolah unggulan, sekolah rakyat, makan bergizi gratis), program utama kesehatan berupa pemeriksaan kesehatan gratis serta berbagai Proyek Strategis Nasional. Penciptaan lapangan kerja diharapkan akan terjadi dari pelaksanaan berbagai program unggulan tersebut. Proses transformasi memerlukan strategi yang tepat setidaknya dalam menavigasi berbagai tantangan riil yang dihadapi perekonomian Indonesia. Pertama, perkembangan geopolitik global yang masih tidak menentu. Kedua, disrupsi rantai pasok global hingga lokal yang telah mempengaruhi hampir seluruh model bisnis dan ekonomi. Ketiga, semakin menguatnya peran kecerdasan buatan dalam setiap aspek kehidupan.

Keempat, peran negara yang menguat dan mengemuka dalam ekonomi di banyak negara. Dan kelima, semakin kuatnya fenomena dan dampak yang

ditimbulkan oleh krisis iklim. Kelima tantangan tersebut menambah (*on-top-off*) berbagai permasalahan mendasar yang telah ada sebelumnya dan belum terselesaikan: kemiskinan, ketimpangan, pengangguran, ketahanan pangan, energi, dan air, penyakit dan ancaman pandemi, dan sebagainya.

Akselerasi transformasi ekonomi Indonesia telah dan terus dilaksanakan. Peningkatan peran industri manufaktur dalam PDB ditempuh melalui peningkatan nilai tambah (hilirisasi) komoditas sumber daya alam (SDA). Dalam hal ini hilirisasi SDA diperlukan untuk mendukung prospek ekspor yang bernilai tambah lebih tinggi dan membuat Indonesia semakin terhubung dalam *global value chain* (GVC); mendorong terjadinya substitusi impor; dan membentuk rantai nilai bahan baku lokal karena hilirisasi mendorong penyediaan bahan baku dari daerah sentra. Hilirisasi SDA juga perlu diarahkan untuk mendorong pertumbuhan ekonomi yang lebih inklusif dan mendukung stabilitas harga.

Menuju Indonesia Emas 2045?

Tantangan pada masa kini:	Permasalahan mendasar yang belum terselesaikan:
1. Perkembangan geopolitik global yang masih tidak menentu.	1. Kemiskinan
2. Disrupsi rantai pasok global hingga lokal.	2. Ketimpangan dan kesenjangan,
3. Semakin menguatnya peran kecerdasan buatan (AI) dalam tiap aspek kehidupan.	3. Pengangguran, terutama di kalangan muda terdidik
4. Peran negara yang menguat dengan berbagai komplikasinya.	4. Ketidak-ketahanan pangan, energi, dan air, serta
5. Semakin kuatnya fenomena dan dampak yang ditimbulkan oleh krisis iklim.	5. Penyakit dan ancaman pandemi.

Hilirisasi itu terindikasi mampu mendorong kontribusi industri hilir mineral, terutama industri logam dasar, tetap kuat dalam struktur industri nasional, termasuk selama periode pandemi. Namun, tingkat serapan tenaga kerja industri manufaktur di sentra hilirisasi mineral belum setinggi di daerah lain, yang artinya kemungkinan terbatasnya potensi rambatan positif dari dampak hilirisasi mineral kepada perekonomian domestik.

Agenda selanjutnya adalah untuk melanjutkan dan mengoptimalkan hilirisasi SDA (tambang) dan disertai dengan usaha melakukan hilirisasi SDA melalui peningkatan nilai tambah produk pertanian, perikanan, dan kehutanan.

Kondisi Perekonomian dan Arah Kebijakan

Pemerintah bertekad untuk mencapai pertumbuhan ekonomi tinggi 8 persen pada akhir tahun 2029. Target pertumbuhan tinggi tersebut menjadi salah satu strategi agar Indonesia keluar dari Jebakan Kelas Menengah atau *Middle Income Trap* (MIT).

Indonesia telah terjebak sebagai negara berpendapatan menengah selama 32 tahun, karena secara empiris tidak terlalu banyak negara yang mampu keluar dari MIT itu secara cepat. Indonesia naik kelas pertama kali masuk kategori negara berpendapatan menengah-bawah (*lower-middle income*) sejak 1993, walau terdisrupsi Krisis Ekonomi Asia pada 1998. Kemudian, Indonesia naik kelas lagi dan masuk negara berpendapatan menengah atas (*upper-middle income*) sejak 2019, walau terdisrupsi pada 2020 karena Covid-19. Status berada dalam kategori negara kelas menengah ini tampaknya masih cukup lama, karena standar pendapatan negara maju terus naik, hingga setara US\$ 14.000 per kapita. Dengan kondisi pendapatan Rp 78,62 juta saat ini atau setara US\$ 4.960 per kapita, pekerjaan rumah untuk keluar dari jebakan pendapatan menengah ini tentu sangat besar.

Badan Pusat Statistik (BPS) mengumumkan pertumbuhan ekonomi Indonesia kuartal-II 2025 sebesar 5,12% (year-on-year) atau meningkat dari pertumbuhan kuartal I sebesar 4,87%. Angka ini di atas perkiraan, karena sebelumnya survey para ekonom memproyeksikan pertumbuhan ekonomi hanya akan mencapai 4,6 – 4,8%. Dari sisi pengeluaran, investasi menjadi penggerak utama pertumbuhan. Dengan kontribusi 27,83% investasi mengalami pertumbuhan cukup tinggi sebesar 6,99% atau naik drastis dari pertumbuhan kuartal sebelumnya sebesar 2,12%. Dari lapangan usaha, industri pengolahan dengan kontribusi 18,67% mengalami pertumbuhan 5,68% atau lebih tinggi dari kuartal pertama 4,55%. Komponen investasi memang telah menjadi penggerak utama pertumbuhan ekonomi setelah konsumsi domestik. Kontributor pertumbuhan ekonomi pada Q2-2025 adalah konsumsi masyarakat 2,64 persen dan investasi baru atau pembentukan modal tetap bruto (PMTB) 2,06 persen. Oleh karena itu, fokus pada pembenahan investasi berpotensi menjadi pendorong pertumbuhan ekonomi di masa depan. Pada kuartal II tahun ini, investasi yang didorong oleh anggaran pemerintah, khususnya dalam pengadaan Alat Utama Sistem Senjata (Alutsista) memang sangat besar. Sayangnya memang pengeluaran investasi sektor ketahanan nasional ini tidak akan memberikan dampak pengganda (*multiplier effect*) yang signifikan bagi perekonomian. Karena itu, diperlukan pemetaan

terhadap sektor-sektor yang memiliki dampak penciptaan lapangan kerja tinggi, sehingga pertumbuhan lebih berkualitas atau memberikan nilai tambah optimal bagi perekonomian.

Di sisi lain, data publikasi BPS terakhir berdasarkan Survei Angkatan Kerja Nasional pada Februari 2025, menunjukkan jumlah Angkatan Kerja Indonesia 153,05 juta terdiri dari Pekerja 145,77 juta dan Penganggur 7,28 juta. Tingkat pengangguran terbuka (TPT) Indonesia telah berada pada titik terendahnya yaitu 4,76 persen; dibandingkan sejak kondisi terburuk saat pandemi Covid-19. TPT di perkotaan 5,73 persen lebih tinggi dari TPT perdesaan 3,3 persen. Namun penggunaan pengangguran terbuka sebagai indikator utama kesejahteraan rakyat tidak secara lengkap mencerminkan permasalahan faktual di Indonesia di sisi kesejahteraan rakyat.

Transformasi ekonomi telah dan sedang terjadi...

Kabar Baik Ekonomi

- Upper-middle income economy USD4960/kap/tahun → USD14000 ?
- Kontribusi Investasi dalam GDP 27,83% dan tumbuh 6,9%, kontribusi industri pengolahan 18,7% dan tumbuh 5,7%
- Tingkat pengangguran terbuka 4,76%
- Ekspor surplus 67 bulan berturut-turut
- Kemiskinan turun 8,57% Sept 2024 menjadi 8,47% Maret 2025

Alarm Ekonomi

- Pekerja sektor informal 59,4% dan cenderung meningkat
- Pekerja formal (karyawan/pegawai) turun 2,07 juta (Agustus 2024 -Februari 2025)
- Kelas menengah: 2019 - 57,33 juta (21,45 %), 2024 turun 47,85 juta (17,13 %)
- Tiga sektor usaha yang tertinggi penurunan lapangan kerjanya (Agustus 2024 - Februari 2025) : konstruksi (0,77 juta orang), industri pengolahan (0,4 juta orang) dan jasa lainnya (0,2 juta orang).

Permasalahan utama pada ketersediaan lapangan kerja di Indonesia pada Februari 2025 adalah meningkatnya dominasi sektor informal, yaitu sekitar 59,40 persen dari seluruh lapangan kerja pada Februari 2025. Angka ini meningkat jika dibandingkan kondisi Februari 2024 yaitu 59,17 persen.

Tantangan untuk mewujudkan kesejahteraan rakyat adalah bagaimana menciptakan lapangan kerja formal yang berkualitas. Kondisi perekonomian Indonesia setahun terakhir menunjukkan memburuknya kondisi lapangan kerja formal bagi kelompok buruh/karyawan/pegawai, yaitu: (i) terjadi penurunan persentase pekerja formal buruh/karyawan/pegawai terhadap seluruh pekerja berdasarkan data BPS dari Survei Angkatan Kerja Nasional (SAKERNAS) pada Februari 2024 sebesar 37,31 persen menjadi 37,08 persen pada Februari 2025. (ii) terjadi penurunan jumlah pekerja sebanyak 2,07 juta orang pada kelompok pekerja buruh/karyawan/pegawai dalam periode Agustus 2024 sampai Februari 2025.

Data BPS berdasarkan Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) menunjukkan menurunnya tingkat kemiskinan, 8,57 persen pada September 2024 menjadi 8,47 persen pada Maret 2025. Namun analisis terhadap data SUSENAS juga menunjukkan penurunan pada jumlah dan persentase kelas menengah. Pada tahun 2019 jumlah kelas menengah mencapai 57,33 juta jiwa atau 21,45 persen, sedangkan pada tahun 2024 jumlah kelas menengah turun menjadi 47,85 juta jiwa atau 17,13 persen. Hal ini menunjukkan adanya kerentanan kesejahteraan dari sisi pengeluaran rumah tangga.

Tantangan dari sisi sektoral atau lapangan usaha adalah bagaimana mendorong pertumbuhan lapangan kerja secara konsisten di berbagai sektor usaha tersebut. Secara sektoral, lapangan usaha perdagangan dan pertanian menunjukkan pertumbuhan pekerja secara konsisten selama periode Februari 2024 sampai Februari 2025, pertumbuhan yang terjadi di bidang lapangan usaha perdagangan yaitu bertumbuh 0,98 juta orang dan pertanian yaitu bertumbuh 0,89 juta orang. Sejak periode Agustus 2024 sampai Februari 2024, jumlah pekerja pertanian bertambah 0,85 juta dan jumlah pekerja perdagangan bertambah 0,74 juta orang.

Namun, terdapat tiga sektor usaha yang tertinggi penurunan lapangan kerjanya selama periode Agustus 2024 sampai Februari 2025, yaitu konstruksi (turun 0,77 juta orang), industri pengolahan (turun 0,4 juta orang) dan jasa lainnya (turun 0,2 juta orang). Hal ini menunjukkan pelemahan penyerapan pekerja di ketiga sektor tersebut yang disebabkan oleh pelemahan pasar maupun strategi peningkatan produktifitas dan efisiensi dari sisi produsen akibat tekanan daya saing global dan domestik. Pemerintah Indonesia telah mendorong hilirisasi sebagai strategi untuk meningkatkan nilai tambah ekspor dan menciptakan lapangan kerja. Strategi investasi melalui hilirisasi di sektor yang memiliki dampak besar dalam perekonomian, seperti pertanian, peternakan, perikanan (kelautan) menjadi kunci keberhasilan mencapai pertumbuhan tinggi secara inklusif (merata). Prioritas pemerintah di bidang swasembada pangan, sangat sejalan dengan strategi di atas, sehingga perlu diterjemahkan secara sistematis dan berbasis data yang disertai dengan kerangka kebijakan yang mengedepankan teknokrasi secara memadai.

Belajar dari pengalaman hilirisasi di sektor pertambangan (khususnya nikel) yang kurang optimal dalam penyerapan tenaga kerja, hilirisasi memang perlu diperluas ke berbagai sektor lain yang memiliki dampak cukup lebar, seperti komoditas sawit dan produk pertanian lainnya. Selain pemilihan sektor industri yang akan menjadi fokus dari kebijakan hilirisasi dalam rangka menggerakkan investasi, faktor lain yang krusial adalah sumber pendanaan bagi investasi tersebut. Sebenarnya Pemerintah telah menempuh beberapa upaya untuk melepaskan diri dari jebakan kelas menengah itu, salah satunya adalah dengan percepatan hilirisasi, termasuk hilirisasi produk pertanian. Akan tetapi, sektor pertanian pada Q2-2025 tumbuh rendah 1,65 persen atau terlalu berat untuk diharapkan berkontribusi pada target-target pertumbuhan ekonomi

Subsektor tanaman pangan ternyata mengalami kontraksi atau tumbuh negatif 6,01 persen, apalagi kontroversi kinerja ekonomi beras telah mewarnai diskusi publik. Diperlukan usaha ekstra mewujudkan hilirisasi pertanian yang dapat berkontribusi pada pencapaian pertumbuhan ekonomi tinggi.

Presiden Prabowo Subianto mengeluarkan Keputusan Presiden (Kepres) Nomor 1 Tahun 2025 tentang Satuan Tugas Percepatan Hilirisasi dan Ketahanan Energi Nasional. Satgas Hilirisasi dipimpin oleh Menteri Energi dan Sumberdaya Mineral (ESDM), dibantu 6 orang Wakil Ketua yaitu: Menteri Investasi, Menteri Agraria dan Tata ruang, Menteri Pertanian, Menteri Kehutanan, Menteri Kelautan dan Perikanan dan Menteri Sekretaris Negara. Satgas Hilirisasi diharapkan mampu mendorong peningkatan koordinasi perumusan kebijakan dan regulasi dengan K/L dan/atau Pemerintah Daerah, memetakan, mengusulkan, dan menetapkan wilayah usaha yang memiliki potensi percepatan hilirisasi dan ketahanan energi nasional, memutuskan secara cepat permasalahan dan hambatan (*debottlenecking*), melaksanakan percepatan penyelesaian masalah hukum dan memberikan rekomendasi percepatan hilirisasi.

Satgas Hilirisasi telah memutuskan 18 prioritas percepatan hilirisasi komoditas, enam di antaranya dalam bidang pertanian dalam arti luas, yaitu kelapa sawit, kelapa dalam dan pala di sektor perkebunan, serta tuna-cakalang-tongkol (TCT), rumput laut dan garam di sektor perikanan. Enam komoditas tersebut dapat ditingkatkan nilai tambahnya untuk dijadikan produk pangan, termasuk pangan fungsional, dan produk energi alternatif.

Strategi investasi hilirisasi pertanian, koordinasi organisasi dan implementasi investasi industri pertanian dalam arti luas perlu memperhatikan beberapa faktor penting berikut: (1) Peningkatan produktivitas dan keberlanjutan pasokan; (2) Teknologi cerdas dan presisi untuk meningkatkan nilai tambah; (3) Ketelusuran produk pertanian yang aman dan halal; (4) Perbaikan daya saing agro-industri untuk pasar global; (5) Keterpaduan hulu-hilir melalui sistem logistik efisien, (6) Investasi, produksi agro- industri dan perdagangan; dan (7) Penyediaan dan pengolahan big data yang komprehensif. Secara singkat, berikut dijelaskan tiga komoditas penting.

Kelapa sawit. Indonesia masih merupakan produsen minyak sawit terbesar di dunia, dan berkontribusi sekitar 48 persen dari total produksi minyak sawit global. Luas areal kelapa sawit pada tahun 2024 tercatat 16,5 juta hektare, dengan produksi minyak sawit mentah (CPO) mencapai 51,3 juta ton. Minyak sawit menghasilkan minyak nabati paling efisien di dunia dibanding minyak nabati lain, seperti: minyak kedelai, minyak bunga matahari, minyak rapa, dll. Selama dekade terakhir, Indonesia secara sistematis telah mendorong dan mengembangkan bioenergy sebagai salah satu komitmen melaksanakan kebijakan transisi energi.

Pada tahun 2025 Indonesia telah memutuskan untuk menempuh kebijakan B40, termasuk melalui subsidi kepada industri bahan bakar nabati (BBN). Dampak jangka pendek dari kebijakan B40 tersebut adalah harga CPO dan produk turunan minyak goreng, olekimia lain menjadi naik secara signifikan. Tingkat konsumsi minyak sawit sebagai pangan tumbuh 5 persen per tahun, konsumsi sebagai oleokimia tumbuh 10 persen per tahun dan konsumsi sebagai biodiesel tumbuh 48 persen per tahun. Indonesia mengadopsi sertifikasi berkelanjutan: yang diprakarsai oleh komunitas global (RSPO dan ISCC, yang bersifat sukarela), dan diprakarsai oleh Pemerintah Indonesia (ISPO, yang bersifat wajib), walau masih lambat.

Pengembangan hilirsasi sawit diarahkan untuk melakukan diversifikasi industri dan produk hilir andalan, khususnya pangan fungsional berupa oleokimian, fatty acid, Vitamin A dan Vitamin E, dan lain-lain. Prasyarat untuk melakukan percepatan pembangunan atau debottlenecking untuk menjamin kontinuitas dan kepastian suplai bahan baku adalah reforma total replanting atau peremajaan sawit rakyat, peningkatan status legal-formal lahan, terutama yang belum memiliki status clear and clean untuk dilakukan peremajaan sawit rakyat (PSR).

Kelapa Dalam. Pada tahun 2024, luas areal kelapa dalam sekitar 3,5 juta ton yang tersebar di hampir setiap provinsi yang memiliki garis pantai di Indonesia. Produksi kelapa dalam pada tahun 2024 diperkirakan mencapai 3 juta ton, mengalami sedikit penurunan dibandingkan dengan produksi tahun 2023 yang mencapai 3,1 juta ton. Trend penurunan produksi kelapa dalam diperkirakan terus terjadi pada tahun 2025 ini, walau harga pasar cenderung naik signifikan. Ekspor kopra sebagai turunan dari kelapa dalam masih cukup rendah, hanya beberapa puluh ribu ton saja, sangat kontras dibandingkan dengan kelapa sawit yang mendapat perhatian memadai.

Kelapa dalam hampir seluruhnya diusahakan oleh petani atau pekebun kecil, sehingga produktivitas kelapa hanya berkisar 5 ton/ha dan nyaris tidak berubah selama beberapa tahun terakhir.

Pemerintah saat ini sedang mengembangkan investasi industri pangan pangan fungsional untuk menghasilkan *medium-chain trigeliseride*, tepung kelapa, bahkan energi terbarukan, khususnya bioavtur untuk bahan bakar pesawat. Langkah yang perlu diambil adalah peningkatan produktivitas, peremajaan atau revitalisasi perkebunan kelapa, pengembangan kelapa hibrida, dll perlu menjadi kebijakan prioritas dalam jangka menengah ke depan. Misalnya, pengelola Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Bitung dan KEK Gresik ditugaskan sebagai ujung tombak dalam pengembangan industri pangan fungsional berbasis kelapa dalam.

Pala. Pada tahun 2024 produksi pala rendah, hanya 42.770 ton, hampir seluruhnya dihasilkan dari kebun rakyat. Luas kebun pala tercatat 302.230 hektare sebagian besar di Indonesia Bagian Timur, seperti Maluku Utara, Maluku, Papua Barat, hampir seluruh Sulawesi dan Nusa Tenggara Timur. Di Indonesia Bagian Barat, kebun pala mudah ditemukan di Aceh, Sumatera Barat dan Jawa Barat. Pengusahaan kebun pala di Indonesia masih tradisional, nyaris tidak terdapat sentuhan teknologi modern, teknik budidaya alami, dibiarkan tumbuh sendiri, untuk dipanen pada saat buah pala telah matang. Hilirisasi memerlukan pasokan biji pala yang kontinyu dengan persyaratan kepastian kuantitas dan kualitas produk yang terjamin. Hal ini dimaksudnya untuk mencapai kapasitas produksi yang memadai dengan skala usaha produksi hilir pala yang menguntungkan dan efisien.

Sekitar 23.700 ton biji pala diekspor ke mancanegara yang memberikan devisa sebesar US\$ 173.673 pada tahun 2023. Peningkatan produksi dan produktivitas buah pala yang lebih sistematis akan meningkatkan penghasilan petani pala dan berkontribusi pada pembangunan ekonomi wilayah, khususnya di Kawasan Timur Indonesia (KTI). Manfaat pala tentu sangat besar dan beragam sebagai salah satu rempah unggulan nusantara sesuatu yang sangat dicari oleh para penjajah sejak Abad ke-17.

Tujuh manfaat buah pala yang telah diketahui masyarakat adalah: (1) meningkatkan kerja otak, (2) meredakan nyeri sakit, (3) meredakan gangguan pencernaan, (4) mengatasi bau mulut, (5) membantu detoksifikasi hati dan ginjal, (6) membantu perawatan kulit, dan (7)

mengatasi insomnia. Manfaat buah pala sebagai pangan fungsional lebih menonjol, dibandingkan dengan manfaat sebagai bioenergi. Hilirisasi pala diarahakan untuk menghasilkan produk turunan yang bernilai tambah tinggi, yaitu sebagai bahan baku farmasi, aroma terapi, bahkan sebagai makan ringan eksotis, dan bahan pendukung industri makanan dan minuman, baik skala kecil, maupun skala menengah-besar.

Hilirisasi Pangan, Pertanian, dan Kehutanan

Terkait Hilirisasi Pangan dan Pertanian perlu dilakukan beberapa hal. Pertama, prasyarat keberhasilan suatu strategi hilirisasi produk pertanian adalah integrasi dan dukungan untuk penguatan sektor hulu, melalui peningkatan produktivitas, pendampingan petani, terutama yang melibatkan petani kecil dan subsisten di seluruh Indonesia. Pendampingan kepada petani dan adaptasi kebijakan dimulai pada tingkat yang paling dasar, yaitu praktik budidaya yang baik (GAP), pemberian bantuan teknis dan teknologi tepat guna, serta pemberdayaan lapangan langsung di tingkat petani.

Kedua, pada tingkatan yang agak ke hilir, pembangunan reputasi produk unggulan, seperti kelapa sawit dan kelapa dalam perlu terus dilakukan untuk berkontribusi pada penguatan branding tingkat global. Oleh karena itu, ketertelusuran produk (*traceability*) menjadi amat penting dalam pembangunan reputasi produk unggulan ini. Misalnya, sertifikasi keberlanjutan seperti pada RSPO dan ISPO juga relevan untuk berkontribusi pada governansi sertifikasi, penguatan modal sosial, di hilir dan hulu, untuk berkontribusi pada pelestarian lingkungan. Kerjasama komprehensif Indonesia dengan Uni Eropa atau *Indonesia-European Union Comprehensive Economic Partnership Agreement* (IE CEPA) dapat digunakan sebagai salah satu *benchmark* dalam membangun diplomasi ekonomi hilirisasi produk pertanian.

Ketiga, dalam jangka menengah panjang, strategi hilirisasi mengarah pada pengembangan industri pangan fungsional, berdampak kesehatan dan vitalitas tubuh manusia, diharapkan lebih berkelanjutan di masa mendatang. Sekali lagi, penguatan hilirisasi pangan adalah bagian dari agenda transformasi sistem pangan nasional dan pengembangan pangan fungsional lebih komprehensif. Keempat, strategi hilirisasi produk pertanian ke depan wajib mempertimbangkan potensi sumberdaya dan kearifan lokal dalam meningkatkan nilai tambah, menciptakan lapangan kerja baru, dan berkontribusi pada pengembangan wilayah dan ekonomi lokal.

Kelima, hilirisasi produk pertanian mensyaratkan kepastian hukum dan iklim usaha dalam suatu tataguna lahan, kejelasan zonasi, keseimbangan ekologis dalam pemanfaatan sumberdaya, berbasis “Satu Data Indonesia” yang bermartabat. Dukungan digitalisasi rantai nilai pangan, konsistensi kebijakan dalam negeri dalam pemberdayaan petani kecil, akses pembiayaan, teknologi perlu terintegrasi dengan strategi hilirisasi yang lebih makro.

Hilirisasi Perikanan dan Kelautan

Penguatan industri perikanan nasional, khususnya di sektor hilir, memerlukan serangkaian kebijakan strategis yang mampu menjawab tantangan struktural sekaligus memaksimalkan potensi nilai tambah. Berdasarkan analisis kondisi aktual dan tren pasar, terdapat beberapa opsi dan alternatif kebijakan yang dapat menjadi prioritas dalam lima hingga sepuluh tahun ke depan.

Pertama, pengembangan kawasan industri perikanan terpadu di wilayah sentra produksi perlu menjadi fokus utama untuk menekan biaya logistik dan mempercepat alur distribusi. Model kawasan ini mengintegrasikan pelabuhan perikanan, Unit Pengolahan Ikan (UPI), fasilitas cold storage, dan jaringan transportasi darat–laut yang efisien. Pembangunan kawasan di sentra produksi seperti Maluku, Papua Barat, Nusa Tenggara Timur, dan Sulawesi Utara akan mengurangi ketergantungan pengiriman bahan baku ke Jawa sebelum diolah, sekaligus memotong *post-harvest loss* yang selama ini mencapai 20–30%.

Kedua, peningkatan kapasitas dan teknologi pengolahan UMKM perikanan menjadi krusial. Skema kemitraan dengan industri besar melalui *inclusive business model* dan transfer teknologi dapat mempercepat modernisasi proses produksi, penerapan standar mutu internasional (HACCP, ISO 22000), dan efisiensi energi. Kemitraan ini juga dapat disinergikan dengan program *public-private partnership* (PPP) untuk pengadaan peralatan pengolahan modern, serta pelatihan manajemen bisnis dan pemasaran digital bagi pelaku UMKM.

Ketiga, pemberian insentif fiskal seperti pengurangan pajak (*tax holiday/tax allowance*), pembebasan bea masuk peralatan pengolahan, serta simplifikasi perizinan investasi akan meningkatkan minat investor untuk masuk ke sektor hilir perikanan. Langkah ini harus diiringi digitalisasi proses perizinan dan pemangkasan birokrasi agar modal dapat segera terealisasi menjadi kapasitas produksi.

Keempat, diversifikasi produk berbasis inovasi menjadi kunci peningkatan nilai tambah. Potensi pemanfaatan biomassa laut tidak hanya terbatas pada pangan olahan, tetapi juga mencakup pangan fungsional berbasis omega-3 dan protein laut, bahan baku kosmetik (*marine collagen, algae extract*), serta biofarmasi kelautan (antioksidan dan senyawa bioaktif). Inovasi ini berpotensi membuka pasar baru yang bernilai tinggi di sektor *health and wellness*, yang pertumbuhannya terus meningkat di tingkat global.

Kelima, penguatan diplomasi perdagangan internasional diperlukan untuk mengatasi hambatan tarif dan non-tarif yang masih menjadi kendala ekspor produk perikanan olahan. Negosiasi dalam kerangka perjanjian perdagangan bebas (*free trade agreement/FTA*) dan kerja sama multilateral seperti *Regional Comprehensive Economic Partnership* (RCEP) atau *Comprehensive and Progressive Agreement for Trans-Pacific Partnership* (CPTPP) dapat membuka akses pasar baru dan memperluas penetrasi produk perikanan Indonesia ke negara-negara tujuan premium. Di saat yang sama, promosi dagang berbasis *nation branding* “*Indonesia Seafood*” harus diperkuat untuk membangun citra sebagai produsen produk laut berkualitas tinggi.

Dengan penerapan opsi-opsi kebijakan ini secara terintegrasi, hilirisasi perikanan Indonesia dapat menjadi motor penggerak ekonomi biru (*blue economy*) yang tidak hanya meningkatkan daya saing global, tetapi juga mendorong pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs) dan visi Indonesia Emas 2045.

Bangun ekosistem investasi hilirisasi berbasis kemitraan multipihak (akademisi – bisnis – pemerintah). Prioritasnya adalah membentuk platform kolaborasi yang mengikat komitmen dan peran tiap aktor sepanjang rantai nilai. Pemerintah menetapkan kerangka insentif dan tata kelola; industri bertindak sebagai *off-taker* sekaligus *anchor transfer* teknologi; perguruan tinggi dan lembaga riset memasok riset terapan, standardisasi proses, dan pelatihan. Mekanisme praktisnya: dengan *matchmaking* kontrak pasok hulu–hilir (nelayan pembudidaya – Unit Pengolahan Ikan (UPI) – retail/HOREKA), skema vendor financing dari industri besar untuk UMKM pengolahan, knowledge hub teknis (HACCP/*Hazard Analysis and Critical Control Point*, SSOP/*Sanitation Standard Operating Procedures*, efisiensi energi, *lean processing*), dan *performance-based incentives* yang hanya cair bila target mutu,

kontinuitas pasokan, serta ketertelusuran tercapai.

Kembangkan kawasan industri pengolahan hasil laut di sentra produksi, lengkap dengan infrastruktur logistik & cold chain. Tentukan 3–4 lokasi prioritas (misal Maluku, Papua Barat, NTT, Sulawesi Utara) sebagai pilot kawasan terpadu dengan paket penuh: dermaga dan TPI modern, *pre-cooling*, pabrik es, *grading & sorting*, Unit Pengolahan Ikan (UPI) (surimi/fillet/RTE/Ready To Eat), *blast freezer/IQF (Individually Quick Frozen) cold storage*, hingga *feeder* berpendingin. Tujuan langsungnya: memangkas biaya dan waktu logistik 10–20%, menurunkan *post-harvest losses* ke 12–15%, dan menaikkan utilisasi Unit Pengolahan Ikan (UPI) >75%. Sertakan *service level agreement* untuk ketersediaan energi (termasuk opsi *solar rooftop* + PPA), air bersih, dan layanan inspeksi mutu agar arus bahan baku–produk terjamin.

Juga perlu didorong inovasi & diversifikasi produk melalui riset terapan dan pembiayaan riset. Dalam hal ini perlu ditetapkan pipeline produk prioritas, terutama pangan siap olah/siap saji (*Ready To Eat/Ready To Cook*) berbasis tuna, udang, TCT, cumi; *functional foods* (omega-3, protein laut terhidrolisat, garam rendah natrium berbasis rumput laut); *marine cosmetics* (kolagen, algae extract); biofarmasi kelautan (senyawa bioaktif). Wujudkan lewat konsorsium riset–industri dengan *milestone TRL (Technology Readiness Level)* yang jelas, *regulatory sandbox* untuk uji pasar, serta *fast track* izin edar. Juga perlu disiapkan dana padanan (*matching fund*) untuk uji pabrik (*pilot plant*), validasi *shelf-life*, dan sertifikasi pasar tujuan; serta hasil samping (minyak/tepung ikan, gelatin/kolagen) yang diarahkan ke model ekonomi sirkular agar margin total naik dan limbah berkurang.

Harmonisasikan kebijakan lintas sektor (kelautan, industri, perdagangan, investasi) dan sederhanakan perizinan. Kunci utamanya: satu *single window* perizinan sektor Kelautan dan Perikanan terintegrasi (kuota tangkap, Cara Budidaya Ikan yang Baik (CBIB), Cara Pembenihan Ikan yang Baik (CPIB), Nomor Induk Berusaha (NIB), izin Unit Pengolahan Ikan (UPI), laboratorium uji, hingga *approval number export*) dengan *Service Level Agreement* (SLA) waktu yang mengikat. Sinkronkan standar teknis dan kepabeanan (Bea Masuk 0% untuk mesin pengolahan & kemasan, fasilitas Kemudahan Impor Tujuan Ekspor (KITE)/penangguhan bea) dengan target hilirisasi.

Perkuat koordinasi pusat–daerah supaya insentif lokal (kawasan industri, tarif energi, retribusi) tidak kontra produktif. Lakukan *compliance cost review* tahunan untuk memangkas aturan yang menambah biaya tanpa nilai tambah.

Tingkatkan diplomasi perdagangan untuk memperluas akses pasar (Uni Eropa, Amerika Serikat, Jepang) dan menurunkan hambatan tarif/non-tarif. Bentuk *task force* akses pasar (*market access*) yang fokus menyelesaikan isu *Seafood Import Monitoring Program* (SIMP) dan *Marine Mammal Protection Act* (MMPA) untuk Amerika Serikat, *Sustainable and High-Quality Trade Initiative* (SHTI) serta ketertelusuran (*traceability*) untuk Uni Eropa, serta standar approval number untuk ekspor ke Jepang.

Tawar- menawar dagang diarahkan agar preferensi tarif berpihak pada produk olahan (bukan mentah), sembari memperluas segmen ritel modern dan *food services*. Lakukan *nation branding “Indonesia Sustainable Seafood”* dengan kampanye gabungan pemerintah–asosiasi–industri, pameran terkurasi, dan *retail activation* di kota-kota kunci. Target operasional: penolakan ekspor turun, listing ritel naik, dan pangsa produk siap konsumsi merangkak ke $\geq 18\text{--}22\%$ dalam 5 tahun.

Beberapa rekomendasi ini saling menguatkan: kemitraan multipihak memastikan pasokan dan standar; kawasan terpadu menurunkan biaya dan losses; riset+pendanaan melahirkan produk bernilai tambah; harmonisasi regulasi mempercepat investasi; dan diplomasi menutup lingkaran dengan akses pasar yang lebih luas. Dijalankan serempak, paket kebijakan ini layak mendorong lompatan hilirisasi, mengangkat nilai tambah, memperbaiki kesejahteraan pelaku, dan mengunci posisi Indonesia sebagai seafood hub menuju Indonesia Emas 2045.

Ketahanan Energi

Indonesia memiliki rencana untuk mencapai pertumbuhan ekonomi 8% per tahun. Untuk mencapainya, beberapa kebijakan saat ini diprioritaskan yaitu: (1) hilirisasi, (2) ketahanan energi yang andal dan terjangkau, (3) investasi yang jauh lebih baik (4) swasembada energi. Hilirisasi telah mengubah struktur investasi dan ekspor Indonesia, namun membutuhkan energi yang tidak hanya kompetitif namun kontinuitas-nya harus terjaga. Disisi lain, keterbatasan infrastruktur, tingginya biaya logistik, kompleksitas perizinan membuat investasi terhambat.

Tantangan sektor energi saat ini utamanya adalah keterbatasan akses dan kontinuitas pasokan energi. Produksi migas Indonesia semakin menurun, kebutuhan BBM dan LPG semakin meningkat, serta terbatasnya kilang pengolahan BBM dan LPG sehingga tidak hanya impor minyak mentah yang meningkat untuk memenuhi kapasitas kilang, impor BBM dan LPG juga meningkat. Volatilitas harga komoditas energi yang tidak bisa diprediksi berpengaruh pada biaya pengadaan dan besaran subsidi Pemerintah. Perlambatan pembangunan infrastruktur energi karena keterbatasan pendanaan baik dari badan usaha atau pemerintah, sehingga pasokan energi sulit menjangkau daerah terluar dan bahkan daerah yang memiliki potensi pengembangan industri. Pembangunan energi terbarukan adopsinya masih rendah, karena masih memiliki tantangan dalam aspek komersialisasi dan integrasi dalam jaringan listrik eksisting

Tantangan lain adalah produktivitas investasi rendah. Pembangunan infrastruktur yang tidak sejalan dengan lokasi pembangunan kawasan industri prioritas, sehingga tidak bisa segera dibangun dan menunggu konfirmasi penyediaan infrastruktur. Hal tersebut menyebabkan ICOR tinggi & produktivitas investasi rendah. Disamping itu, perizinan yang kompleks dan ketidakpastian hukum juga mendorong menurunkan efisiensi dan efektivitas pembangunan. Industri masih terkonsentrasi pada industri tidak padat nilai tambah. Program hilirisasi pun masih banyak menggunakan tenaga kerja asing, memiliki tantangan dari isu keberlanjutan/ESG, dan tantangan perdagangan internasional.

Ketergantungan terhadap subsidi yang tidak tepat sasaran sehingga ruang fiskal terbatas dan tidak bisa mendorong pembangunan ke wilayah ekonomi potensial atau perbaikan biaya logistik yang menyebabkan ekonomi hanya terpusat pada daerah yang menjadi pusat pertumbuhan. Disisi lain komitmen *Net Zero Emission* yang justru dapat membatasi pertumbuhan, karena energi yang lebih murah saat ini masih ditopang oleh energi fosil. Sebagai contoh mayoritas *smelter* masih menggunakan PLTU Captive.

Dalam hal kebijakan swasembada energi, perlu dipahami dan diperhitungkan adanya '*trade-off*'. 1) Swasembada vs biaya & daya saing, memaksa semua pasokan dari dalam negeri bisa menaikkan biaya pokok karena pengadaan energi domestik berpotensi lebih mahal dari impor. Jika biaya energi tinggi maka dapat berdampak pada ICOR yang memburuk. 2) Swasembada perlu dirancang agar tidak hanya mengandalkan satu jenis energi. Mengandalkan satu sumber/fuel (meski

domestik) dapat meningkatkan risiko keandalan & harga saat terjadi gangguan. Disisi lain memaksakan EBT saat ini juga akan meningkatkan biaya.

Memperhatikan berbagai perkembangan tersebut, strategi yang dapat dilakukan adalah 1) Penurunan ICOR melalui simplifikasi perizinan, pembangunan pusat ekonomi baru, penyediaan infrastruktur masif dan penurunan biaya logistik. 2) Penyediaan energi andal & kompetitif di klaster hilirisasi atau wilayah industri melalui pemanfaatan energi setempat dan diversifikasi energi ke energi rendah emisi agar akses komersial secara global dapat terjaga. 3) Reformulasi subsidi/kompensasi yang lebih tepat sasaran untuk memperluas ruang fiskal, agar APBN dapat digunakan sebagai pendorong perekonomian baik melalui pemberian insentif, pembangunan infrastruktur baru, dan pembangunan pusat ekonomi baru. Dan 4) Ketahanan energi dengan portofolio beragam: EBT domestik yang kompetitif, gas (pipa/LNG skala kecil), bioenergi, impor melalui mekanisme hedging, serta cadangan operasional.

Investasi Berorientasi Nilai Tambah

Secara umum, guna mencapai pertumbuhan 8% dalam 5 tahun mendatang, dibutuhkan setidaknya realisasi senilai Rp13.528 triliun. Investasi tersebut diperkirakan menyerap tenaga kerja sebesar 3,74 juta orang. Pada semester I tahun ini, investasi baru mencapai Rp 942,9 Triliun atau naik 13,6% dibandingkan semester I 2024. Pencapaian ini setara 49,5% dari target tahun 2025 sebesar Rp1.905,6 triliun. Untuk itu, diperlukan faktor pendorong bagi akselerasi investasi melalui hilirisasi di sektor pertanian, perkebunan dan perikanan yang akan mampu memberikan dampak pengkanda optimal.

Keberadaan Danantara sebagai SWF (*Sovereign Wealth Fund*/Badan Pengelola Investasi) menjadi kunci penting untuk meningkatkan kepercayaan para investor asing maupun untuk meningkatkan pendanaan bagi pembangunan di berbagai sektor yang kurang diminati investor, baik dalam maupun luar negeri. Menjaga profesionalitas, termasuk dalam kalkulasi bisnis serta menyediakan pembiayaan bagi sektor ekonomi yang menjadi perhatian menjadi sangat penting.

Memperhatikan hal-hal tersebut diatas, diperlukan strategi investasi yang lebih komprehensif dalam kerangka pengembangan iklim usaha yang benar-benar kondusif. Hal itu dapat dilakukan dengan melakukan redesign

insentif dan dukungan investasi dengan nilai tambah tinggi. Prioritaskan investor yang memiliki nilai tambah tinggi bagi perekonomian yang ditandai dengan penyerapan tenaga kerja secara optimal.

Di samping itu perlu kebijakan hilirisasi berbasis kluster regional: Dorong pengembangan kawasan industri yang terintegrasi logistik dan tenaga kerja lokal. Skema Kemitraan Lokal-Asing (termasuk pendanaan) dikembangkan dengan memberi dukungan terhadap skema joint venture, transfer teknologi dari investasi asing kepada partner BUMN/BUMD/UMKM serta partisipasi pendanaan asing (khususnya pendanaan jangka panjang) melalui BPI Danantara.

Perlu pula pengembangan dan fasilitasi *Human Capital Development*. Bangun pendidikan vokasi sektor hilirisasi berbasis kebutuhan industri di tiap wilayah. Disertai dengan pengembangan Standar ESG Nasional di Sektor Hilirisasi yang kemudian ditautkan dengan insentif fiskal dengan skor keberlanjutan dan audit lingkungan.

Persaingan Usaha yang Sehat

Karakteristik persaingan usaha yang mendukung pertumbuhan ekonomi berkualitas adalah: (1) adil dan transparan, tanpa praktik monopoli atau kartel; (2) berorientasi inovasi untuk meningkatkan kualitas produk/jasa; (3) efisien dalam produksi dan distribusi sehingga harga terjangkau; serta (4) inklusif, memberi ruang bagi UMKM untuk bersaing.

Permasalahan serius yang tengah dihadapi persaingan usaha dalam perekonomian digital saat ini ditandai oleh dominasi perusahaan teknologi besar (seperti Gojek, Shopee, dan platform global) yang menguasai pasar melalui skala ekonomi, akses data, dan kemampuan subsidi agresif, menyulitkan UMKM dan pendatang baru untuk bersaing. Praktik tidak sehat seperti *predatory pricing*, manipulasi algoritma, dan monopoli terselubung semakin sering terjadi, sementara regulasi sering tertinggal dalam mengatasi kompleksitas pasar digital.

Persaingan tanpa batas geografis memaksa pelaku usaha lokal berhadapan dengan kompetitor global, sementara kesenjangan digital memperparah ketimpangan akses terhadap teknologi dan sumber daya. Tantangan utama lainnya termasuk keamanan siber dan ketergantungan pada platform pihak ketiga. Tanpa kebijakan pro-persaingan sehat, transparansi algoritma, dan dukungan bagi usaha kecil, ekonomi digital berisiko memperlebar ketimpangan dan mematikan inovasi jangka panjang.

Sehubungan dengan itu, penguatan regulasi melalui revisi UU Persaingan Usaha harus dilakukan dengan memperluas berbagai definisi-definisi, diantaranya definisi *predatory pricing* sehingga mencakup praktik diskon agresif berbasis modal ventura di sektor digital, serta memberikan kewenangan lebih besar kepada pengawas persaingan usaha untuk menginvestigasi platform dominan. Kebijakan anti-monopoli proaktif seperti pemecahan perusahaan dominan yang terintegrasi vertikal perlu dipertimbangkan. Serta kolaborasi internasional melalui aliansi global anti-monopoli digital akan membantu mengawasi perusahaan teknologi multinasional.

Agar iklim usaha yang sehat dapat terwujud, perlu dilakukan usaha memperkuat Regulasi dan Pengawasan Anti-Monopoli: meningkatkan peran pengawas persaingan usaha dalam mengawasi praktik anti-persaingan seperti kartel, *predatory pricing*, dan penyalahgunaan posisi dominan. Dengan demikian dapat dilakukan kajian dan investigasi dengan lebih mendalam sehingga dapat memberikan sanksi tegas dan transparansi penegakan hukum akan menciptakan iklim usaha yang adil.

Di samping itu dukungan dan pemberdayaan UMKM serta pemberian akses pembiayaan, pelatihan teknologi, dan bantuan pemasaran digital bagi UMKM agar dapat bersaing dengan pelaku usaha besar. Kebijakan afirmatif seperti kuota partisipasi UMKM dalam proyek pemerintah juga perlu diperluas.

Perlu pula dilakukan usaha mendorong Inovasi dan Keterbukaan Pasar: Menciptakan ekosistem yang mendorong inovasi bisnis melalui insentif fiskal, kemudahan perizinan, serta kolaborasi antara pelaku usaha, akademisi, dan pemerintah. Selain itu, kebijakan perdagangan yang pro-persaingan harus dioptimalkan untuk mencegah distorsi pasar.

Persaingan usaha yang sehat merupakan pilar penting dalam menciptakan pertumbuhan ekonomi berkualitas, karena mendorong inovasi, efisiensi, dan pemerataan kesempatan bagi seluruh pelaku usaha. Untuk mewujudkannya, diperlukan sinergi antara penguatan regulasi anti-monopoli, dukungan konkret bagi UMKM, serta kebijakan yang mendorong keterbukaan pasar dan inovasi. Dengan langkah-langkah tersebut, iklim bisnis yang adil dan dinamis dapat tercipta, sehingga mampu mendukung pembangunan ekonomi yang berkelanjutan dan inklusif bagi seluruh masyarakat.

Perhatian pada Aspek Ketenagakerjaan

Memperhatikan situasi ketenagakerjaan saat ini, kebijakan hilirisasi dan transformasi struktural yang akan dilakukan perlu memperhatikan usaha untuk meningkatkan efektivitas belanja pemerintah terhadap penciptaan lapangan kerja.

Pemerintah perlu mengevaluasi secara berkala apakah berbagai program prioritas (antara lain Program Kemandirian Pangan termasuk Koperasi Merah Putih, Program Kemandirian Energi melalui berbagai komoditas unggulan, Program Pendidikan termasuk Makan Bergizi Gratis serta berbagai Proyek Strategis Nasional lainnya), sudah efektif untuk penciptaan lapangan kerja yang berkualitas, yaitu menumbuhkan jumlah pekerja sektor formal khususnya buruh/karyawan/pegawai, karena walaupun pertumbuhan ekonomi pada Triwulan I tahun 2025 sebesar 4,87 persen dan pada Triwulan II tahun 2025 meningkat 5,12 persen, namun terjadi peningkatan persentase sektor informal terhadap seluruh pekerja pada periode Februari 2024 sampai Februari 2025 disertai penurunan persentase pekerja formal kelompok buruh/karyawan/pegawai terhadap seluruh pekerja pada periode yang sama. Hal ini menggambarkan rentannya kondisi ketenagakerjaan di Indonesia saat ini.

Di samping itu diperlukan penguatan sektor usaha dari sisi produksi dan investasi serta pemasaran. Dalam hal ini Pemerintah perlu mengevaluasi berbagai hambatan birokrasi pemerintah di tingkat pusat maupun daerah, yaitu berupa regulasi, institusi, tata-kelola dan penegakan hukum di berbagai sektor usaha agar mampu memproduksi, berinvestasi, serta mendorong ekspor sehingga secara efektif menciptakan lapangan kerja baik di sektor formal maupun informal. Pemerintah juga perlu memprioritaskan penyelesaian masalah ketenagakerjaan di tiga sektor usaha yang penurunan lapangan kerjanya tertinggi yaitu konstruksi, industri pengolahan, dan jasa lainnya.

Secara khusus diperlukan penguatan peran pemerintah dan swasta dalam memberikan layanan pendidikan serta informasi yang relevan bagi pencari kerja. Pemerintah dan swasta perlu mengevaluasi berbagai program pendidikan dan efektivitasnya secara berkala agar masih relevan dengan kebutuhan pembangunan di Indonesia. Pemerintah juga perlu mengevaluasi secara berkala apakah lulusan pendidikan menengah, pendidikan tinggi, pendidikan luar sekolah, Balai Latihan Kerja, serta program pelatihan lainnya, yang diselenggarakan pemerintah maupun

swasta apakah telah sesuai dengan kebutuhan pasar kerja di berbagai sektor usaha. Disamping itu Pemerintah juga perlu mengevaluasi efektivitas sistem informasi pasar kerja di Indonesia, baik di tingkat pusat maupun daerah.

Keseimbangan Peran Negara

Dalam pemikiran ilmu ekonomi tradisional, peran negara dalam pembangunan ekonomi difokuskan pada pembentukan kerangka kerja yang stabil untuk pelaku ekonomi, bisnis, dan masyarakat pada umumnya; menyediakan barang publik penting seperti infrastruktur dan pendidikan, menerapkan kebijakan untuk menstabilkan ekonomi, mempromosikan persaingan yang adil, mendistribusikan kembali kekayaan untuk mengurangi ketimpangan, dan mendukung inovasi untuk mendorong pertumbuhan jangka panjang yang berkelanjutan dan menciptakan lapangan kerja .

Dalam suasana perkembangan global yang sangat dinamis lima tahun terakhir (pasca pandemi global), dapat disaksikan peran negara yang meningkat di banyak ekonomi di dunia. Resiko global multifaset – dalam bentuk krisis iklim, ketegangan geo-politik, dan perang dagang serta perkembangan teknologi yang sangat pesat – membuat banyak negara (pemerintah) merasa perlu untuk bertindak dan “hadir”. Hal ini juga mendapat dukungan politik yang kuat.

Disadari bahwa peran dan ‘kehadiran’ negara yang lebih kuat dan intens bukan tanpa resiko. *‘Government failure’* adalah istilah yang dipakai dalam buku teks. Korupsi dan oligarki banyak dibahas diberbagai media. Dan juga adanya *‘trade-off’* antara biaya pengendalian resiko dan efisiensi ekonomi. Peran negara yang lebih besar bukannya tidak bisa dibenarkan, yang diperlukan adalah suatu pendekatan yang kreatif disertai pemahaman yang mumpuni terhadap tantangan saat ini dan masa depan.

Daron Acemoglu, dalam kerangka analisis ekonominya, mengadopsi dan mengembangkan konsep *creative destruction* (penghancuran kreatif) yang awalnya diperkenalkan oleh Joseph Schumpeter. *Creative destruction* adalah proses di mana inovasi teknologi dan bisnis baru menggantikan sistem atau perusahaan lama yang tidak efisien, sehingga mendorong pertumbuhan ekonomi jangka panjang. Pemikiran ini berlaku untuk organisasi usaha, dan juga organisasi pemerintahan negara.

Pasar yang kompetitif dengan institusi ekonomi inklusif merupakan syarat utama terjadinya *creative destruction*. Sebaliknya, dalam institusi

ekstraktif yang dicirikan oleh rezim otoriter dan monopoli, elit penguasa seringkali menghambat *creative destruction* untuk melindungi kepentingan mereka. Inovasi seperti e-commerce atau fintech memaksa perusahaan konvensional beradaptasi atau gulung tikar, tetapi meningkatkan efisiensi pasar. Saat perusahaan dominan (seperti Big Tech) menggunakan kekuatan politik/ekonomi untuk "mematikan" pesaing baru, *creative destruction* gagal terjadi.

Uraian dan rekomendasi dalam rangka hilirisasi dan transformasi struktural ekonomi Indonesia yang diajukan diatas, mengindikasikan dua hal penting: 1) perlunya peran negara dalam merumuskan dan menjalankan suatu strategi pembangunan baru, dan 2) perlunya suatu iklim usaha yang sehat, adil, dapat diandalkan, dan bervisi jangka panjang yang memungkinkan inovasi dan investasi berkembang.

Kedua hal itu diperlukan bersama-sama. Ibaratnya sepasang rel kereta yang memungkinkan lokomotif dan gerbong ekonomi bergerak maju dan stabil sekaligus memberikan kesempatan adil bagi penumpangnya. Dari data PDB 2025 dapat dilihat bahwa peran belanja negara terhadap PDB mencapai 7,4%, dan peran terhadap pertumbuhan mencapai 5,0%. Angka itu lebih kecil dibandingkan peran konsumsi (53,0% dan 5,1%), investasi (29,3% dan 5,5%) dan ekspor (21,4% dan 5,4%).

Disamping itu, pada Triwulan I belanja negara y.o.y turun 1,38% dan Triwulan II juga turun 0,33%. Hal ini mengindikasikan, kekuatan peran negara tampaknya memang akan lebih bertumpu pada peran sebagai regulator dan pemimpin yang memastikan pelaku ekonomi lain dapat berperan lebih optimal, terutama melalui pengembangan iklim usaha yang menarik bagi semua.

Melanjutkan, Memperkuat, 'Advancement'

Transformasi Ekonomi

8 Aspek Transformatif Ekonomi Indonesia

1. Hilirisasi Pangan, Pertanian dan Kehutanan
2. Hilirisasi Perikanan dan Kelautan
3. Membangun Ketahanan Energi
4. Persaingan dan Kepastian Usaha yang Sehat
5. Kebijakan Investasi Berorientasi Nilai Tambah
6. Perhatian pada Aspek Ketenaga -kerjaan
7. Stabilisasi dan Mengatasi Depresiasi Relatif Masyarakat
8. Keseimbangan Peran Negara



Penutup

Sebuah pembahasan mengenai kebijakan dan strategi ekonomi akan sangat dipengaruhi oleh dinamika perkembangan situasi dan kondisi serta berbagai faktor ekonomi. Apa yang diajukan dalam Kajian Kebijakan ISEI ini lebih merupakan catatan proses diskusi diantara para ekonom, sekaligus juga 'diskusi' dengan perkembangan objektif ekonomi Indonesia berikut kaitannya dengan perkembangan global. Hanya beberapa bulan yang lalu tidak ada yang mengira situasi perdagangan dunia akan demikian berubahnya dengan kebijakan tarif sepihak dan respon balasannya dari negara-negara besar di dunia. Dengan demikian, pembahasan dalam kajian ini perlu diterima dan disikapi sebagai suatu '*living document*', suatu proses dialektika yang masih akan berlanjut.

Sinergi IoT dan Hilirisasi Terpadu: Membangun Ekosistem Pertanian Digital dari Hulu ke Hilir untuk Kedaulatan Pangan

Zaky Mubarak

ISEI BANTEN

Pendahuluan

Selama beberapa dekade, imajinasi kita tentang modernisasi pertanian seringkali terjebak dalam sebuah adegan tunggal yang simplistik: seorang petani tersenyum di atas traktor baru. Kita menganggap kemajuan adalah soal mengganti tenaga otot dengan tenaga mesin, sebuah paradigma "substitusi faktor" yang diwariskan dari revolusi industri lampau (Liu & Wang, 2022). Namun, setelah bertahun-tahun kebijakan berjalan di atas rel ini, kita harus berani bertanya: mengapa lompatan kesejahteraan petani yang kita impikan tak kunjung tiba? Mengapa inovasi di tingkat akar rumput seringkali layu sebelum berkembang, terisolasi, dan tak terserap pasar?

Jawabannya terletak pada kekeliruan fundamental dalam cara kita memandang masalah. Transformasi pertanian sejati bukanlah soal substitusi, melainkan soal orkestrasi. Ini adalah proses "industrialisasi pertanian" (Drabenstott, 1995), sebuah seni merangkai kombinasi faktor produksi baru teknologi, kapital, institusi, dan keahlian secara cerdas untuk menciptakan nilai tambah yang eksponensial (Liu & Wang, 2022). Kunci dari orkestrasi agung ini adalah pembangunan sebuah jembatan digital yang kokoh; sebuah infrastruktur mahadana yang menghubungkan denyut

nadi inovasi di setiap jengkal ladang petani (hulu) dengan detak jantung industri pengolahan yang berorientasi pasar global (hilir). Tanpa jembatan ini, secanggih apapun teknologi di tangan petani, ia tak lebih dari sekadar gawai mahal yang terisolasi, sebuah ornamen kemajuan tanpa substansi. Artikel ini adalah cetak biru untuk membangun jembatan tersebut.

Denyut Nadi di Hulu: Saat Ladang Mulai "Berbicara"

Fondasi dari jembatan ini adalah adopsi teknologi *Internet of Things* (IoT) yang secara radikal mengubah ladang dari objek pasif menjadi organisme hidup yang bisa "berbicara" dan dipahami. Arsitektur IoT bukanlah sekadar kumpulan sensor, melainkan sebuah sistem saraf digital yang bekerja dalam tiga lapisan integral, mengubah pertanian dari seni kira-kira menjadi ilmu pasti (Tzounis et al., 2017; Masoodi et al.,).

Lapisan Pertama: Persepsi Mata, Telinga, dan Indera Perasa di Lapangan. Di sinilah keajaiban dimulai. Lupakan sensor kelembapan konvensional. Bayangkan nanosensor pintar, partikel cerdas seukuran debu yang disebar di tanah, mampu "mencicipi" dan melaporkan kadar nutrisi esensial seperti nitrat dan fosfat, serta mendeteksi keberadaan patogen atau residu pestisida secara *real-time* (Gulia et al., 2025). Di atasnya, terbang drone otonom. Ia bukan sekadar mengambil gambar, melainkan memindai ladang dengan LiDAR, sebuah teknologi radar laser yang mampu menciptakan "kembaran digital" 3D dari seluruh perkebunan, memetakan arsitektur setiap tanaman tinggi, biomassa, hingga jumlah daun dengan presisi milimeter (Fan et al., 2021). Di saat yang sama, kamera multispektral-nya mampu melihat apa yang tak kasat mata: spektrum cahaya yang dipantulkan daun untuk mendeteksi stres akibat kekurangan air atau nutrisi, jauh sebelum gejala visual seperti daun menguning muncul (Fan et al., 2021). Inilah lapisan persepsi: sebuah kemampuan inderawi super yang merekam "bahasa tubuh" dan "bisikan kimia" dari tanaman.

Lapisan Kedua: Jaringan Sistem Saraf yang Menghubungkan Triliunan Bit Data dari jutaan sensor ini harus mengalir tanpa hambatan. Di sinilah peran lapisan jaringan menjadi vital. Di area pedesaan yang luas dengan infrastruktur terbatas, teknologi seperti LoRaWAN (*Low-Power Wide-Area Network*) menjadi pengubah permainan. Teknologi ini memungkinkan sensor-sensor kecil untuk mengirimkan paket data kecil dalam jarak berkilo-kilometer dengan konsumsi baterai yang sangat minim, sehingga bisa beroperasi bertahun-tahun tanpa perawatan (Tzounis et al., 2017).

Untuk data yang lebih besar, seperti video resolusi tinggi atau data 3D dari drone, jaringan seluler 4G/5G menjadi tulang punggungnya. Lapisan ini adalah infrastruktur tak terlihat yang memastikan setiap denyut data dari ladang dapat diterima oleh otak sistem.

Lapisan Ketiga: Aplikasi Otak Analitis yang Memberi Makna. Data mentah tidak ada artinya tanpa analisis. Di cloud, mahadata (*big data*) dari lapangan diolah oleh algoritma machine learning. Di sinilah data diubah menjadi wawasan prediktif dan preskriptif. Sistem tidak lagi hanya melaporkan masalah, tetapi memberikan solusi (Fan et al., 2021). Notifikasi yang diterima petani di tabletnya bukan lagi sekadar peringatan, melainkan perintah kerja yang presisi: *"Analisis citra drone mendeteksi gejala awal jamur Phytophthora pada 17 pohon pala di Sektor 7B. Drone penyemprot telah dijadwalkan untuk melakukan penanganan terfokus hanya pada area terinfeksi besok pukul 06:00 pagi."* atau *"Berdasarkan data sensor tanah dan prakiraan cuaca, kebutuhan irigasi optimal untuk 48 jam ke depan adalah 1.200 liter per hektar. Sistem irigasi tetes telah diprogram."* Teknologi ini mentransformasi petani menjadi seorang manajer data, seorang komandan di pusat kendali pertaniannya, yang membuat keputusan berdasarkan bukti, bukan lagi kebiasaan.

Jangkar di Hilir: Negara sebagai Arsitek Pasar

Semua presisi dan efisiensi di hulu ini akan menjadi tak berarti jika di ujung rantai, petani masih dihadapkan pada pasar yang volatil dan tidak adil. Di sinilah peran negara menjadi absolut, bukan sekadar sebagai wasit atau regulator, melainkan sebagai "Sang Integrator" atau Arsitek Pasar. Konsep integrator, yang diperkenalkan oleh ekonom Mark Drabenstott, merujuk pada aktor strategis yang mengorkestrasi rantai pasok untuk menjamin kualitas dan kuantitas, mengubah komoditas mentah yang harganya fluktuatif menjadi produk bernilai tambah yang harganya stabil dan premium (Drabenstott, 1995).

Dalam konteks Indonesia, di mana risiko investasi di sektor agro-industri masih dianggap tinggi oleh swasta, negaralah yang paling ideal untuk mengambil peran sebagai integrator utama, sejalan dengan amanat KKP 6.2 ISEI tentang "keseimbangan peran negara" dan "investasi berorientasi nilai tambah" (Ikatan Sarjana Ekonomi Indonesia, 2025). Bagaimana peran arsitek pasar ini diwujudkan?

Membangun "Pelabuhan" Industri: Pemerintah, melalui BUMN atau skema insentif strategis, membangun pabrik-pabrik pengolahan modern di jantung sentra produksi. Pabrik ini bukan sekadar bangunan, melainkan "pelabuhan" bagi hasil panen digital para petani. Ia berfungsi sebagai penjamin serapan (*offtaker*) yang memberikan kepastian pasar, sekaligus sebagai pusat inovasi yang memberikan umpan balik kepada petani tentang varietas dan kualitas yang dibutuhkan oleh pasar global.

Kontrak Cerdas Berbasis Data (*Smart Contract*): Ini adalah evolusi dari sistem kontrak pertanian. Pemerintah memfasilitasi model kemitraan di mana dasbor data dari lahan petani terhubung langsung ke sistem pabrik. Transparansi radikal ini menjadi dasar bagi skema pembayaran yang adil dan otomatis, bahkan bisa dijalankan di atas teknologi blockchain. Makin tinggi kualitas yang terekam oleh sensor (misalnya, kadar rendemen minyak atsiri pada pala), makin tinggi harga yang diterima petani. Sistem ini memotong peran tengkulak dan menghilangkan asimetri informasi.

Menciptakan Ekosistem, Bukan Sekadar Pabrik: Mereplikasi model sukses Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Pertanian seperti di Bitung dan Gresik untuk kelapa (Ikatan Sarjana Ekonomi Indonesia, 2025), pemerintah dapat membangun ekosistem industri terpadu untuk komoditas lain lengkap dengan fasilitas logistik rantai dingin, lembaga riset terapan, pusat pelatihan vokasi, dan akses langsung ke pelabuhan ekspor.

Visi Konkret: Mengubah Nasib Pala dari Maluku, dari Biji Mentah menjadi Emas Cair

Mari kita proyeksikan arsitektur ini untuk mengubah nasib pala, salah satu komoditas rempah legendaris Indonesia. Dokumen KKP 6.2 melukiskan kondisi ironis: pengusaha pala kita "nyaris tidak terdapat sentuhan teknologi modern", dan dari total produksi 42.770 ton, sekitar 23.700 ton diekspor dalam bentuk biji mentah (Ikatan Sarjana Ekonomi

Indonesia, 2025). Nilai tambah dari rempah yang pernah membuat bangsa Eropa menyeberangi lautan ini, justru dinikmati oleh negara lain. Sekarang, bayangkan sebuah ekosistem baru di tahun 2030:

- **Di Hulu, Maluku:** Petani pala yang tergabung dalam Koperasi "Rempah Digital Maluku" tidak lagi menebak-nebak waktu panen. Aplikasi di ponsel mereka, yang terhubung dengan sensor di pohon dan data citra satelit, memberikan notifikasi kapan tingkat kematangan dan kadar minyak atsiri pada buah pala mencapai puncaknya.
- **Di Hilir, Ambon:** Sebuah pabrik penyulingan dan fraksinasi minyak atsiri pala investasi strategis BUMN Pangan beroperasi di KEK Ambon. Pabrik ini tidak memproduksi minyak pala biasa, tetapi produk turunan bernilai tinggi seperti Myristicin untuk industri farmasi atau senyawa aroma untuk industri parfum global.
- **Jembatan Sinergis:** Sistem IoT milik koperasi secara otomatis mengirimkan prediksi volume dan jadwal panen ke pabrik seminggu sebelumnya. Berdasarkan data ini, pabrik mengatur logistik penjemputan. Saat tiba, kualitas pala diverifikasi dengan cepat menggunakan spektrometer inframerah, dan pembayaran langsung masuk ke rekening digital petani, lengkap dengan bonus untuk kualitas premium yang datanya terekam sejak di pohon.

Dalam skenario ini, masalah pasokan yang tidak menentu dan kualitas yang tidak terjamin hambatan utama hilirisasi menurut KKP 6.2 akan teratasi (Ikatan Sarjana Ekonomi Indonesia, 2025). Petani tidak lagi menjadi korban fluktuasi harga, melainkan menjadi mitra strategis dalam rantai industri global. Devisa yang dihasilkan bukan lagi dari ekspor biji mentah, melainkan dari "emas cair" hasil teknologi dan orkestrasi yang cerdas.

Penutup

Transformasi pertanian Indonesia tidak akan pernah tercapai hanya dengan membagi-bagikan traktor, membangun pabrik secara sporadis, atau meluncurkan proyek-proyek jangka pendek yang terfragmentasi. Upaya semacam itu ibarat menambal kebocoran tanpa memperkuat kapal yang rapuh. Yang dibutuhkan bukan sekadar program teknis, melainkan sebuah transformasi arsitektural, pergeseran paradigma dari pendekatan sektoral menuju pembangunan ekosistem pertanian yang terintegrasi, berkelanjutan, dan berbasis inovasi.

Transformasi ini menuntut keterpaduan antara hulu dan hilir: mulai dari penguasaan teknologi produksi, akses pembiayaan dan pasar, digitalisasi rantai pasok, hingga penguatan sumber daya manusia pertanian yang adaptif terhadap perubahan zaman. Pemerintah, swasta, akademisi, dan masyarakat harus bersinergi dalam satu visi besar: membangun kedaulatan pangan yang modern, tangguh, dan berdaya saing global.

Hanya melalui pendekatan sistemik dan terintegrasi seperti inilah pertanian Indonesia dapat menjadi motor penggerak ekonomi nasional, menciptakan kesejahteraan petani, serta membuka jalan menuju Indonesia Emas 2045 sebuah era ketika kemandirian pangan dan kemakmuran rakyat bukan lagi cita-cita, tetapi kenyataan yang hidup dalam setiap jengkal tanah nusantara. Untuk melangkah dari wacana ke aksi, tiga langkah fundamental menjadi mendesak:

1. **Bentuk Otoritas Hilirisasi Digital:** Sebuah badan atau "orkestrator utama" setingkat kementerian yang memiliki wewenang, anggaran, dan mandat yang jelas untuk merancang dan mengeksekusi pembangunan jembatan digital ini untuk komoditas-komoditas prioritas.
2. **Prioritaskan Konektivitas sebagai Hak Dasar Pertanian:** Infrastruktur digital pedesaan, terutama internet yang andal dan terjangkau, harus dipandang setara dengan infrastruktur irigasi. Ini adalah syarat mutlak yang tidak bisa ditawar.
3. **Luncurkan Gerakan "Petani Cendekia":** Sebuah program nasional masif untuk literasi digital dan adopsi teknologi di tingkat petani. Ini bukan sekadar pelatihan, melainkan sebuah gerakan pendampingan intensif yang didukung skema pembiayaan inovatif yang tidak membebani petani di awal.

Daftar Pustaka

1. Drabenstott, M. (1995). *Agricultural industrialization: Implications for economic development and public policy*. Journal of Agricultural and Applied Economics, 27(1), 13–20.
2. Fan, J., Zhang, Y., Wen, W., Gu, S., Lu, X., & Guo, X. (2021). *The future of Internet of Things in agriculture: Plant high-throughput phenotypic platform*. Journal of Cleaner Production, 280, 123651.
3. Gulia, V., Dhull, S. S., Kamboj, H., Kumar, S., Deepali, Dhanda, N., & Rani, J. (2025). *Pushing limits: integrating smart nanosensors and the Internet of Things in agriculture*. Rendiconti Lincei. Scienze Fisiche e Naturali, 36, 479–497.
4. Ikatan Sarjana Ekonomi Indonesia. (2025). *Kajian kebijakan publik (KKP) 6.2: Transformasi sektor riil, hilirisasi, dan peran negara menuju Indonesia Emas 2045*. Pengurus Pusat ISEI.
5. Liu, S., & Wang, B. (2022). *The decline in agricultural share and agricultural industrialization some stylized facts and theoretical explanations*. China Agricultural Economic Review, 14(3), 469–491.
6. Masoodi, F. S., Bamhdi, A. M., Manocha, A., Teli, T. A., Masoodi, Z. S., & Reegu, F. A. (Eds.). (t.t.). *Internet of Things applications and technology*. CRC Press.
7. Tzounis, A., Katsoulas, N., Bartzanas, T., & Kittas, C. (2017). *Internet of Things in agriculture, recent advances and future challenges*. Biosystems Engineering, 164, 31–48.

Membangun Ketahanan Pangan Papua Melalui Kebijakan Fiskal yang Inklusif

Pisi Bethania Titalessy, Risky Novan Ngutra
Universitas Cenderawasih, ISEI Papua

Papua dan Paradoks Ketahanan Pangan

Papua dikenal sebagai tanah yang kaya sumber daya, namun ironisnya, tingkat ketahanan pangan di provinsi ini masih menjadi yang terendah di Indonesia. Berdasarkan data Badan Pangan Nasional (Bapanas, 2024), Indeks Ketahanan Pangan (IKP) Papua hanya mencapai 40,27 persen dengan 68,97 persen kabupaten tergolong rentan pangan. Kondisi ini menunjukkan bahwa ketersediaan sumber daya alam belum otomatis menjamin terpenuhinya akses dan pemanfaatan pangan secara adil dan berkelanjutan.

Selama dua dekade otonomi khusus (Otsus), Papua memperoleh kewenangan luas dalam mengelola dana pembangunan melalui berbagai instrumen fiskal: Dana Alokasi Umum (DAU), Dana Alokasi Khusus (DAK), Dana Desa, dan Dana Infrastruktur Tambahan. Namun, efektivitas kebijakan tersebut dalam mengurangi kerentanan pangan masih terbatas. Hal ini menimbulkan pertanyaan mendasar: **sejauh mana kebijakan fiskal daerah benar-benar mampu memperkuat ketahanan pangan masyarakat Papua?**

Kebijakan Fiskal dan Tiga Pilar Pangan

Konsep ketahanan pangan, sebagaimana dirumuskan dalam Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012, bertumpu pada tiga pilar utama:

ketersediaan, keterjangkauan, dan pemanfaatan pangan. Kebijakan fiskal daerah memegang peran strategis dalam memperkuat ketiga pilar tersebut melalui pengalokasian belanja publik yang efisien, baik untuk infrastruktur, pendidikan, kesehatan, maupun pemberdayaan ekonomi lokal.

Dalam konteks Papua, pilar **ketersediaan pangan** berkaitan dengan pengembangan lahan produktif dan infrastruktur pertanian; **keterjangkauan pangan** berhubungan dengan akses fisik dan ekonomi terhadap pangan; sedangkan **pemanfaatan pangan** menuntut kualitas gizi, sanitasi, dan pengetahuan masyarakat tentang pola konsumsi sehat. Sayangnya, ketiga aspek ini masih menunjukkan ketimpangan yang besar antar kabupaten.

Temuan Empiris: Pendidikan Sebagai Kunci Ketahanan Pangan

Penelitian yang kami lakukan menggunakan data panel 2019–2023 untuk menganalisis pengaruh belanja pemerintah terhadap ketahanan pangan kabupaten/kota di Papua. Metode yang digunakan adalah *Random Effect Model* (REM), dengan variabel dependen berupa Indeks Ketahanan Pangan (IKP), serta variabel independen meliputi belanja fungsi pendidikan, ekonomi, kesehatan, dan perumahan serta fasilitas umum.

Hasilnya menarik: **hanya belanja fungsi pendidikan yang berpengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan IKP**. Sementara itu, belanja pada sektor ekonomi, kesehatan, dan perumahan belum menunjukkan dampak signifikan. Secara statistik, sekitar 48 persen variasi dalam ketahanan pangan dijelaskan oleh variasi belanja pemerintah per fungsi, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor sosial, geografis, dan kelembagaan. Temuan ini menguatkan teori *human capital* dari Schultz (1961) dan Becker (1964), yang menekankan bahwa investasi pada pendidikan meningkatkan produktivitas, kapasitas inovasi, dan kesadaran gizi masyarakat. Di Papua, peningkatan literasi pangan dan pendidikan gizi dapat menjadi jembatan antara pembangunan manusia dan kemandirian pangan berbasis lokal.

Mengapa Pendidikan Begitu Penting?

Pendidikan bukan hanya soal angka melek huruf, tetapi juga kemampuan memahami hubungan antara pangan, kesehatan, dan ekonomi rumah

tangga. Studi Yuliana dkk. (2013) menunjukkan bahwa tingkat pendidikan ibu berpengaruh besar terhadap pola konsumsi gizi keluarga. Dengan pendidikan yang baik, masyarakat mampu mengelola sumber pangan lokal seperti sagu, keladi, dan ikan dengan lebih bernilai tambah, serta mengembangkan diversifikasi pangan yang sesuai dengan konteks geografis Papua.

Selain itu, pendidikan membentuk perilaku konsumsi yang adaptif terhadap krisis. Di tengah tantangan inflasi pangan dan gangguan pasokan akibat cuaca ekstrem, masyarakat dengan tingkat literasi pangan tinggi cenderung lebih resilien dalam mengelola sumber daya. Dalam konteks ini, sekolah-sekolah dapat menjadi pusat pembelajaran gizi melalui *school feeding program* atau pelatihan keterampilan pangan berbasis kearifan lokal.

Sektor Ekonomi, Kesehatan, dan Infrastruktur: Tantangan Efektivitas

Belanja pada sektor ekonomi, kesehatan, dan perumahan di Papua belum berpengaruh signifikan terhadap ketahanan pangan. Hal ini mengindikasikan adanya *ineffective targeting* dalam hal anggaran belum secara langsung menyasar kelompok rentan atau kegiatan yang meningkatkan akses pangan rumah tangga. Banyak anggaran ekonomi masih terserap untuk kegiatan makro dan infrastruktur jangka panjang, sementara belanja kesehatan didominasi layanan kuratif, bukan pencegahan.

Padahal, seperti dikemukakan Widyastuti (2020) dan Hidayat & Nurlina (2018), belanja kesehatan yang diarahkan pada layanan gizi, air bersih, dan sanitasi memiliki dampak jangka panjang terhadap ketahanan pangan. Demikian pula, pembangunan fasilitas publik seperti pasar rakyat, gudang penyimpanan, dan jalan produksi dapat memperlancar distribusi pangan antarwilayah. Sayangnya, di Papua, infrastruktur dasar tersebut masih terbatas menyebabkan biaya logistik tinggi dan harga pangan mahal di daerah pedalaman.

Implikasi Kebijakan: Membangun dari Akar

Dari temuan tersebut, terdapat beberapa rekomendasi strategis yang dapat diterapkan oleh pemerintah daerah di Papua:

1. **Reorientasi Belanja Pendidikan yang Pro-Pangan.** Anggaran pendidikan perlu diarahkan untuk memperkuat literasi gizi, pelatihan kewirausahaan pangan lokal, dan pendidikan vokasional berbasis komoditas unggulan daerah.
2. **Transformasi Belanja Kesehatan dari Kuratif ke Preventif.** Fokus kebijakan kesehatan perlu bergeser pada perbaikan gizi masyarakat, penyediaan air bersih, dan sanitasi dasar untuk mendukung dimensi pemanfaatan pangan.
3. **Penajaman Belanja Ekonomi untuk Produksi Pangan.** Program ekonomi sebaiknya memprioritaskan sektor pertanian, perikanan, dan koperasi pangan agar efek fiskal dapat langsung dirasakan masyarakat.
4. **Pembangunan Infrastruktur Pangan Terpadu.** Belanja fasilitas umum perlu diarahkan ke pembangunan pasar, gudang logistik, dan jalan penghubung antara sentra produksi dan konsumsi.
5. **Integrasi Indeks Ketahanan Pangan dalam APBD.** Pemerintah daerah perlu menjadikan IKP sebagai indikator kinerja utama pembangunan, bukan sekadar laporan formal, agar setiap rupiah anggaran benar-benar menyentuh kesejahteraan masyarakat.

Menuju Kebijakan Fiskal yang Adaptif dan Kontekstual

Ketahanan pangan di Papua tidak bisa dibangun dengan pendekatan seragam. Perbedaan geografis, kultural, dan ekonomi antar kabupaten menuntut kebijakan fiskal yang adaptif dan berbasis data. *Evidence-based budgeting* menjadi kunci agar keputusan fiskal berlandaskan pada kebutuhan riil masyarakat, bukan sekadar rutinitas birokratis.

Lebih dari itu, penguatan kolaborasi lintas sektor antara pemerintah daerah, perguruan tinggi, dan komunitas adat perlu ditingkatkan. Kampus seperti Universitas Cenderawasih memiliki peran strategis sebagai pusat riset dan inovasi kebijakan publik yang berorientasi pada pembangunan inklusif. Melalui sinergi kebijakan fiskal, pendidikan, dan kearifan lokal, Papua dapat membangun ketahanan pangan yang bukan hanya soal perut kenyang, tetapi juga martabat dan kemandirian masyarakatnya.

Daftar Pustaka

1. Abdulai, A., & CroleRees, A. (2001). *Determinants of income diversification amongst rural households in Southern Mali*. Food Policy, 26(4), 437–452.
2. Awad, A. (2023). The determinants of food insecurity among developing countries. Scientific African, 19.
3. Azhar, A. L. et al. (2023). *Pemodelan Indeks Ketahanan Pangan di Indonesia Berdasarkan Regresi Logistik Ordinal Data Panel*. Jurnal Ketahanan Nasional, 29(2).
4. Becker, G. S. (1964). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis*. University of Chicago Press.
5. Bapanas. (2024). *Laporan Indeks Ketahanan Pangan Nasional*. Jakarta.
6. Hakim, A. R. (2023). *Analisis Kontribusi Dana Alokasi Khusus Fisik terhadap Ketahanan Pangan*. KKH-KPD.
7. Oktiani, E., & Khoirunurrofik, K. (2024). *Role of Roads and Irrigation on Food Security in Indonesia*. Econ. Dev. Analysis Journal, 13(2).
8. Suryahadi, A., Hidayat, M., & Yumna, A. (2021). *Education and Poverty Reduction in Indonesia*. SMERU Working Paper.
9. Yuliana, P., Zakaria, W. A., & Adawiyah, R. (2013). *Ketahanan pangan rumah tangga nelayan di Bandar Lampung*. Jurnal Ilmu Agribisnis, 1(2).

Beras Adan dan Potensi Hijau Krayan: Hilirisasi Pangan, Pertanian, dan Kehutanan di Perbatasan Indonesia–Malaysia

Deni Apriansyah
ISEI Kalimantan Utara

Pendahuluan

Hilirisasi pangan, pertanian, dan kehutanan merupakan salah satu strategi penting untuk meningkatkan nilai tambah, memperkuat ketahanan ekonomi, dan menciptakan kemandirian masyarakat di wilayah perbatasan. Konsep hilirisasi sendiri mengacu pada upaya untuk mengolah hasil-hasil produksi primer menjadi produk bernilai lebih tinggi melalui proses pengolahan, pengemasan, distribusi, hingga pemasaran. Dengan kata lain, hilirisasi bukan hanya berhenti pada produksi bahan mentah.

Salah satu wilayah di Indonesia yang memiliki potensi besar dalam pengembangan hilirisasi adalah Kecamatan Krayan di Kabupaten Nunukan, Kalimantan Utara. Terletak di daerah perbatasan dengan Malaysia, Krayan memiliki karakteristik unik berupa kekayaan sumber daya alam, sistem pertanian tradisional yang berkelanjutan, serta posisi strategis dalam konteks geopolitik.

Dengan potensi yang dimilikinya, Krayan dapat menjadi contoh bagaimana hilirisasi pangan, pertanian, dan kehutanan mampu

mendorong pembangunan.

Potensi Pangan dan Pertanian Krayan

Krayan dikenal luas melalui produk unggulannya, yaitu beras Adan, yang memiliki varietas putih, merah, dan hitam. Beras ini dihasilkan melalui sistem pertanian organik tradisional tanpa menggunakan pupuk kimia, sehingga kualitasnya diakui secara internasional. Bahkan, beras Adan telah diekspor ke Malaysia dan menjadi simbol kedaulatan pangan masyarakat perbatasan.

Selain beras, wilayah Krayan juga memiliki potensi pertanian lainnya seperti sayur- mayur pegunungan, kopi lokal, buah-buahan tropis, serta hasil peternakan seperti kerbau rawa dan ayam kampung. Masyarakat juga masih mengonsumsi pangan tradisional berbasis ubi, sagu, dan hasil hutan sebagai sumber pangan alternatif.

Namun, potensi besar tersebut masih menghadapi tantangan, terutama keterbatasan akses transportasi yang membuat biaya distribusi tinggi. Produk-produk unggulan sering kali dijual dalam bentuk mentah tanpa proses pengolahan lebih lanjut, sehingga nilai tambahnya rendah. Di sinilah hilirisasi berperan penting untuk mengubah tantangan menjadi peluang. Arah hilirisasi kehutanan di Krayan meliputi:

1. **Madu hutan** yang diproduksi dengan standar higienis, dikemas modern, dan dipasarkan sebagai produk unggulan kesehatan.
2. **Kerajinan rotan dan bambu** yang dikombinasikan dengan desain kontemporer untuk memenuhi permintaan pasar ekspor.
3. **Pengembangan produk herbal dan obat tradisional**, dengan riset bersama universitas untuk menjamin keamanan dan kualitas.
4. **Ekowisata berbasis hutan** yang menawarkan pengalaman budaya dan alam, sekaligus menjaga kelestarian lingkungan.

Strategi Hilirisasi di Krayan

Untuk mewujudkan hilirisasi pangan, pertanian, dan kehutanan di Krayan, diperlukan strategi yang menyeluruh dan melibatkan berbagai pihak. Beberapa strategi utama yang dapat dilakukan antara lain:

1. **Penguatan SDM Lokal:** Masyarakat perlu dibekali keterampilan dalam pengolahan hasil pertanian dan kehutanan, kewirausahaan, manajemen usaha, serta pemasaran digital. Pelatihan dan pendampingan dapat dilakukan melalui kerja sama dengan pemerintah daerah, perguruan tinggi, dan LSM.

2. **Peningkatan Infrastruktur dan Akses Pasar:** Keterbatasan akses transportasi menjadi kendala utama dalam distribusi produk Krayan. Oleh karena itu, pembangunan infrastruktur jalan, jembatan, dan jalur logistik sangat penting. Selain itu, akses pasar juga dapat diperluas melalui kerja sama lintas batas dengan Malaysia maupun pemanfaatan platform digital.
3. **Kemitraan dan Kelembagaan Ekonomi:** Hilirisasi akan lebih efektif jika masyarakat terorganisasi dalam koperasi, BUMDes, atau kelompok tani hutan. Melalui kelembagaan ini, proses produksi, pengolahan, dan pemasaran dapat dilakukan secara kolektif sehingga lebih efisien.
4. **Teknologi dan Digitalisasi:** Pemanfaatan teknologi modern dalam pengolahan hasil pertanian serta digitalisasi pemasaran menjadi kunci dalam meningkatkan daya saing produk Krayan. *E-commerce* lintas perbatasan dapat menjadi sarana efektif untuk memasarkan produk unggulan ke pasar nasional maupun internasional.
5. **Regulasi dan Perlindungan:** Sertifikasi organik dan indikasi geografis (IG) untuk beras Adan perlu terus diperkuat sebagai bentuk perlindungan hukum terhadap produk lokal. Pengakuan terhadap hutan adat juga penting agar masyarakat memiliki hak penuh dalam mengelola dan menjaga sumber daya alamnya.

Manfaat Hilirisasi bagi Masyarakat Perbatasan

Implementasi hilirisasi pangan, pertanian, dan kehutanan di Krayan diharapkan membawa berbagai manfaat, di antaranya:

1. **Manfaat Ekonomi:** meningkatkan nilai tambah produk, membuka lapangan kerja, dan mengurangi ketergantungan terhadap produk dari Malaysia. Dengan demikian, kesejahteraan masyarakat perbatasan dapat meningkat.
2. **Manfaat Sosial:** mendorong kemandirian pangan dan memperkuat identitas budaya Dayak Lundayeh. Produk lokal yang dikembangkan juga dapat menjadi simbol kebanggaan dan daya tarik wisata.
3. **Manfaat Lingkungan:** Sistem pertanian organik dan pengelolaan hutan berbasis kearifan lokal akan menjaga kelestarian alam Krayan. Hal ini sejalan dengan konsep pembangunan berkelanjutan dan mitigasi perubahan iklim.
4. **Manfaat Geopolitik:** Pembangunan ekonomi melalui hilirisasi akan memperkuat posisi Indonesia di wilayah perbatasan. Krayan dapat menjadi garda terdepan dalam menunjukkan bahwa masyarakat Indonesia mampu mandiri dan berdaya saing di hadapan negara tetangga.

Penutup

Hilirisasi pangan, pertanian, dan kehutanan di Krayan, Kabupaten Nunukan, bukan hanya sekadar strategi ekonomi, tetapi juga upaya menyeluruh untuk membangun kemandirian, menjaga kelestarian alam, serta memperkuat identitas bangsa di daerah perbatasan. Dengan potensi besar yang dimiliki berupa beras Adan organik, hasil hutan bukan kayu, serta kekayaan budaya Dayak Lundayeh, Krayan dapat menjadi model hilirisasi yang berkelanjutan.

Keberhasilan hilirisasi di Krayan membutuhkan kolaborasi antara pemerintah, masyarakat, akademisi, dan sektor swasta. Dengan sinergi yang kuat, Krayan dapat menjadi pusat inovasi hilirisasi yang tidak hanya meningkatkan kesejahteraan masyarakat lokal, tetapi juga memberikan kontribusi nyata bagi kedaulatan pangan dan ketahanan ekonomi nasional.

Daftar Pustaka

1. Badan Pusat Statistik Kabupaten Nunukan. (2023). *Kabupaten Nunukan dalam Angka 2023*. Nunukan: BPS.
2. Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kalimantan Utara. (2022). *Profil Komoditas Unggulan Kalimantan Utara*. Tanjung Selor: Pemprov Kaltara.
3. Fao, S. & Anau, N. (2020). *Dayak Lundayeh dan Pengelolaan Hutan Berkelanjutan di Krayan*. Jakarta: LIPI Press.
4. Kementerian Pertanian RI. (2021). *Pengembangan Beras Adan sebagai Produk Indikasi Geografis*. Jakarta: Direktorat Jenderal Tanaman Pangan.
5. Kementerian Perdagangan RI. (2020). *Penguatan Hilirisasi Produk Pertanian dan Perkebunan di Daerah Perbatasan*. Jakarta: Pusat Kebijakan Perdagangan.
6. WWF Indonesia. (2019). *Heart of Borneo: Konservasi dan Pengelolaan Hutan Lintas Batas*. Jakarta: WWF.
7. Yusop, M., & Setyawati, L. (2021). "Strategi Hilirisasi Pertanian Berbasis Kearifan Lokal di Wilayah Perbatasan." *Jurnal Pembangunan Daerah Perbatasan*, 7(2), 55– 70.

Transformasi Investasi Indonesia: Dialektika Modal, Teknologi, dan Nilai Tambah Ekonomi

M. Abd. Nasir, Ariz Aprilia

Indonesia berada pada titik penting dalam perjalanan ekonominya. Arus investasi, baik asing atau *foreign direct investment* (FDI) maupun penanaman modal dalam negeri (PMDN), terus meningkat dalam beberapa tahun terakhir. Namun, di balik angka yang menjanjikan, muncul pertanyaan: apakah lonjakan investasi benar-benar memperkuat fondasi ekonomi nasional, atau justru membuat Indonesia makin bergantung pada modal asing tanpa nilai tambah berkelanjutan?

Pertanyaan ini penting karena teori pembangunan menekankan kemajuan negara tidak hanya ditentukan oleh tingginya pertumbuhan, tetapi juga oleh kedalaman transformasi struktur ekonominya (Todaro & Smith, 2020). Pertumbuhan berbasis akumulasi modal jangka pendek tidak cukup untuk mendorong produktivitas dan kesejahteraan jangka panjang. Transformasi sejati terjadi ketika investasi memacu inovasi, memperkuat basis industri, dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia.

Dinamika Investasi dan Hilirisasi: Antara Angka dan Realitas

Berdasarkan data BKPM (2025), realisasi investasi Indonesia periode Januari– September 2025 mencapai Rp1.096,9 triliun, tumbuh 17,5% dibanding tahun sebelumnya. Pertumbuhan ini ditopang sektor logam dasar, pertambangan, transportasi, pergudangan, dan telekomunikasi. Program hilirisasi turut berkontribusi dengan investasi pengolahan mineral dan logam dasar mencapai Rp190,3 triliun (17,4% dari total nasional).

Selain itu, 53,8% investasi terealisasi di luar Jawa, menunjukkan arah pembangunan yang makin inklusif dan berimbang.

Meski kinerjanya impresif, capaian investasi tersebut belum dapat dianggap sebagai keberhasilan final. Dalam perspektif ekonomi industri, dominasi investasi pada sektor padat modal berpotensi menimbulkan *enclave economy*, yakni ketika aktivitas perusahaan besar terutama asing tidak terhubung kuat dengan rantai pasok domestik. Akibatnya, manfaat ekonomi menjadi terbatas dan pertumbuhan hanya tercermin dalam angka, tanpa memicu efek pengganda bagi perekonomian lokal (Hirschman, 1958).

Modal Asing dan Dilema Nilai Tambah

Sjöholm (2016) menemukan bahwa perusahaan asing di Indonesia memiliki produktivitas, nilai tambah, dan daya saing ekspor lebih tinggi serta mampu memberi upah lebih kompetitif dibanding perusahaan lokal. Namun, rasio investasi terhadap nilai tambah justru lebih rendah, menunjukkan bahwa sebagian besar keuntungan direpatriasi ke negara asal dan tidak banyak berputar di dalam negeri.

Situasi menyoroti keterbatasan model pertumbuhan klasik seperti Harrod–Domar, yang berasumsi bahwa setiap tambahan investasi otomatis memperluas kapasitas produksi nasional. Di negara berkembang seperti Indonesia, arus modal asing belum tentu memperkuat akumulasi domestik karena sebagian keuntungan mengalir keluar dan ketergantungan pada impor teknologi masih tinggi. (Harrod, 1939; Domar, 1946).

Sebaliknya, teori pertumbuhan endogen Romer (1990) dan Lucas (1988) menekankan bahwa pengetahuan, inovasi, dan kualitas sumber daya manusia merupakan motor utama pertumbuhan berkelanjutan. Dengan demikian, investasi asing akan memberi manfaat jangka panjang hanya jika mendorong transfer teknologi dan memperkuat kapasitas industri domestik, sehingga FDI tidak sekadar menjadi sumber modal, tetapi juga katalis pembentukan pengetahuan dan inovasi nasional.

Dialektika Teknologi dan Kapasitas Lokal

Hubungan antara Investasi dan teknologi memiliki hubungan saling melengkapi: modal membawa teknologi baru, tetapi manfaatnya hanya optimal jika kemampuan lokal mampu menyerapnya. Li, Chen, dan Hou (2024) menunjukkan bahwa transfer teknologi dari investasi asing paling efektif terjadi melalui kemitraan langsung dengan pemasok lokal, sehingga alih teknologi tidak otomatis, tetapi memerlukan interaksi dan kolaborasi aktif.

Temuan ini menegaskan pentingnya kebijakan pengembangan pemasok (*supplier development*). Pemerintah perlu memperkuat peran usaha kecil dan menengah (UKM) dalam rantai pasok global melalui dukungan pembiayaan, pelatihan, dan kemudahan sertifikasi standar kualitas. Pendekatan ini sejalan dengan konsep linkage Hirschman, yang menekankan pentingnya keterkaitan ke belakang (*backward linkages*) dan ke depan (*forward linkages*) untuk memperluas efek pengganda investasi bagi perekonomian nasional.

Konteks pembangunan berkelanjutan, Tsani, Chitou, dan Overland (2024) menegaskan bahwa kebijakan konten lokal (*Local Content Policy* atau LCP) yang efektif tidak hanya mengganti impor, tetapi juga memperkuat teknologi domestik dan mendukung agenda ekonomi hijau. Dalam konteks hilirisasi mineral di Indonesia, LCP seharusnya menjadi instrumen untuk mendorong efisiensi dan inovasi industri, bukan sekadar kewajiban administratif penggunaan bahan lokal tanpa penguatan kapasitas teknologi nasional.

Kapasitas Serapan dan Pembelajaran Industri

Meng (2025) menegaskan bahwa dampak positif FDI terhadap pertumbuhan ekonomi bergantung pada *absorptive capacity* perusahaan domestik, yakni kemampuan menyerap dan memanfaatkan teknologi baru. Tanpa dukungan kebijakan publik seperti pelatihan tenaga kerja, riset, dan pendidikan vokasional yang sesuai kebutuhan industri, arus investasi tidak akan mendorong produktivitas secara signifikan.

Sejalan dengan kerangka Solow–Swan, pertumbuhan jangka panjang tidak hanya ditentukan oleh akumulasi modal, tetapi juga oleh kemajuan teknologi (Solow, 1956). Teori pertumbuhan endogen menegaskan bahwa inovasi dapat didorong melalui kebijakan dan investasi strategis.

Karena itu, kebijakan *industrial learning* menjadi penting agar investasi tidak sekadar menambah kapasitas, tetapi juga meningkatkan produktivitas dan daya saing ekonomi secara berkelanjutan.

Institusi dan Kepastian Hukum: Fondasi Keberlanjutan Investasi

Laporan *Investing in Indonesia 2025* (KPMG, 2025) mencatat bahwa UU Cipta Kerja meningkatkan kepercayaan investor terhadap efisiensi birokrasi dan kepastian usaha. Namun, ketidakkonsistenan regulasi daerah, lambatnya perizinan, dan lemahnya penegakan kontrak masih menjadi hambatan utama.

Menurut teori kelembagaan North (1990), kualitas institusi menentukan arah dan keberlanjutan pembangunan ekonomi. Investasi jangka panjang hanya tumbuh dalam lingkungan yang stabil dan transparan, sehingga reformasi kelembagaan diperlukan agar investasi dapat berkembang serta mendorong inovasi dan nilai tambah dalam negeri.

Transformasi Struktural dan Pemerataan Ekonomi

Investasi berkualitas harus mendorong transformasi struktural menuju sektor bernilai tambah tinggi. Rodrik (2013) menekankan bahwa industrialisasi dan diversifikasi ekspor merupakan kunci untuk keluar dari jebakan pendapatan menengah. Dalam konteks Indonesia, hilirisasi perlu dipahami bukan hanya sebagai strategi ekspor mineral, tetapi sebagai fondasi industrialisasi berkelanjutan berbasis inovasi dan efisiensi teknologi. Di sisi lain, Manfaat investasi perlu dirasakan merata. Meski investasi di luar Jawa meningkat, ketimpangan antarwilayah masih besar. Pemerintah harus memastikan investasi disertai peningkatan kapasitas daerah melalui pendidikan vokasional, infrastruktur, dan kolaborasi industri akademisi agar pertumbuhan lebih inklusif dan berkelanjutan.

Kesimpulan

Transformasi investasi Indonesia membutuhkan lebih dari sekadar peningkatan angka realisasi modal, tetapi menuntut keseimbangan antara modal, teknologi, dan institusi. Investasi asing maupun domestik harus diarahkan untuk memperkuat kapasitas nasional melalui transfer teknologi, peningkatan keterampilan, dan inovasi industri. Indonesia memiliki modal besar berupa sumber daya alam, pasar domestik yang kuat, dan generasi muda yang adaptif.

Namun, potensi tersebut hanya berdampak nyata jika didukung kebijakan yang mampu mengubah arus modal menjadi kekuatan ekonomi berkelanjutan. Dengan penguatan rantai nilai domestik, peningkatan kapasitas teknologi, dan tata kelola investasi yang lebih baik, investasi dapat menjadi dasar pertumbuhan yang mandiri dan berdaya saing. Pada akhirnya, transformasi investasi bukan sekadar soal dana masuk, tetapi pembangunan kemampuan teknologi dan nilai tambah bagi pembangunan bangsa.

Daftar Pustaka

1. Badan Koordinasi Penanaman Modal. (2025). *Paparan Press Release: Capaian Realisasi Investasi Triwulan III dan Januari–September 2025*. Jakarta.
2. Domar, E. D. (1946). *Capital Expansion, Rate of Growth, and Employment*. *Econometrica*, 14(2), 137–147.
3. Harrod, R. F. (1939). *An Essay in Dynamic Theory*. *The Economic Journal*, 49(193), 14–33.
4. Hirschman, A. O. (1958). *The Strategy of Economic Development*. Yale University Press.
5. KPMG Indonesia. (2025). *Investing in Indonesia 2025*. Jakarta: KPMG Advisory.
6. Li, X., Chen, X., & Hou, K. (2024). *FDI technology spillovers in Chinese supplier–customer networks*. *International Review of Financial Analysis*, 94, 103285.
7. Lucas, R. E. (1988). *On the Mechanics of Economic Development*. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3–42.
8. Meng, P. (2025). *FDI Spillovers and High-Quality Development of Service Enterprises*. *Sustainability*, 17(7), 2806.
9. North, D. C. (1990). *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge University Press.
10. Rodrik, D. (2013). *Unconditional Convergence in Manufacturing*. *The Quarterly Journal of Economics*, 128(1), 165–204.
11. Romer, P. M. (1990). *Endogenous Technological Change*. *Journal of Political Economy*, 98(5, Part 2), S71–S102.
12. Sjöholm, F. (2016). *Foreign Direct Investment and Value Added in Indonesia* (IFN Working Paper No. 1141). Research Institute of Industrial Economics.
13. Solow, R. M. (1956). *A Contribution to the Theory of Economic Growth*. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65–94.

14. Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2020). *Economic Development* (13th ed.). Pearson Education.
15. Tsani, S., Chitou, C., & Overland, I. (2024). *Local content policies: Knowledge stock and future directions for research and policy making in view of the sustainability agenda*. *Environmental Science & Policy*, 162, 103919.

Gig Economy Indonesia: Kesejahteraan atau Ilusi?

Ciplis Gema Qori'ah, Misbahol Yaqin

Universitas Jember

Di tengah pesatnya digitalisasi, gig economy muncul sebagai alternatif menarik dalam dunia kerja. Namun, apakah sistem kerja fleksibel ini benar-benar membawa kesejahteraan bagi pekerjaannya, atau justru sekadar ilusi? *Gig economy* merupakan sistem kerja dimana individu bekerja berdasarkan proyek atau tugas tertentu, bukan sebagai karyawan tetap. Contohnya termasuk pengemudi ojek *online*, kurir makanan, hingga *freelancer* di bidang desain grafis atau penulisan. Di Indonesia, fenomena ini berkembang pesat, terutama dengan hadirnya platform seperti Gojek dan Grab.

Pondasi *Gig Economy*

Gig economy berangkat dari istilah "*gig work*" yang pertama kali muncul sekitar tahun 1915 (Zeid et al., 2024). Istilah tersebut semakin mencuat tatkala pekerjaan berbasis platform membumi, menggambarkan cara kerja yang dibayar per tugas dengan durasi singkat. Sekarang, istilah seperti pekerjaan *gig*, fleksibel, lepas, atau pekerjaan panggilan, semua merujuk pada bentuk-bentuk pekerjaan non-standar (NSE) yang berbeda dari pekerjaan konvensional. Ketika bentuk pekerjaan ini mulai banyak, kita bisa bicara tentang "*Gig Economy*." Bagi pemikir ekonomi

ketenagakerjaan, fenomena *gig economy* tidak tabu. Pandangannya berjalan beriringan dengan konsep *work-leisure trade-off*. Prinsipnya, individu membuat keputusan antara bekerja untuk memperoleh pendapatan (*work time*) dan menikmati waktu luang yang lebih banyak (*leisure time*). Ini berfokus pada *trade-off* yang dihadapi individu dalam memilih berapa banyak waktu yang mereka alokasikan untuk bekerja dan berapa banyak waktu untuk aktivitas lain di luar pekerjaan.

Meskipun pekerja *gig* memiliki lebih banyak kontrol atas waktu mereka, namun sering kali terjebak dalam dilema. Pilihannya adalah memilih lebih banyak pekerjaan untuk meningkatkan pendapatan atau menikmati waktu luang yang lebih banyak, dengan konsekuensi berkurangnya pendapatan. Masalahnya, banyak pekerja *gig* yang menginginkan lebih banyak waktu luang, tetapi mereka juga harus mengatasi ketidakpastian pendapatan yang terkait dengan pekerjaan lepas mereka. Konsep *work-leisure trade-off* mengajarkan bahwa pilihan ini bukan tanpa konsekuensi. Terlalu banyak waktu bekerja bisa menyebabkan kelelahan dan menurunkan kualitas hidup. Sedangkan terlalu banyak waktu luang bisa mengurangi pendapatan yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan hidup. Dalam jangka panjang, tanpa adanya stabilitas atau perlindungan sosial, pekerja *gig* mungkin merasa terjebak dalam dilema ini, yang menyebabkan ketidakpuasan dalam pekerjaan mereka.

***Gig Economy* di Indonesia**

Di Indonesia, *gig economy* berkembang masif. Data BPS Februari 2025 menunjukkan kisaran 86,58 juta atau 59,40 persen pekerja di Indonesia tergolong sebagai pekerja informal, yang di dalamnya termasuk pekerja *gig*. Angka ini meningkat dari 6 bulan sebelumnya yaitu sebanyak 57,95 persen atau sekitar 83,8 juta pekerja berbanding Agustus 2024. Kondisinya sejalan dengan berkembangnya platform teknologi dan kecerdasan buatan yang memfasilitasi pekerjaan berbasis *gig economy* (Mehta, 2023). Pekerja mitra seperti pengemudi dan kurir *online* (grab dan gojek), *content creator*, penulis lepas, desainer grafis, *software engineer*, dan *online tutor* termasuk ke pekerja *gig*. Salah satu daya tarik utama dari *gig economy* adalah fleksibilitas. Katsnelson & Oberholzer-Gee (2021) juga mengamini dalam tulisannya yang berjudul "*Being the boss: Gig workers' value of flexible work*" bahwa fleksibilitas waktu menjadi alasan utama seseorang memilih menjadi pekerja *gig*. Pekerja bisa menentukan sendiri kapan dan di mana mereka bekerja. Selain itu, pekerja *gig* memiliki kesempatan untuk mengembangkan keterampilan melalui berbagai proyek, yang bisa meningkatkan daya saing mereka di pasar kerja.

Terdapat perdebatan di kalangan pekerja di Indonesia. Di satu sisi, banyak yang tertarik bergabung dengan pekerjaan *gig* karena fleksibilitas yang ditawarkan. Di sisi lain, ini muncul akibat terbatasnya kesempatan untuk pekerjaan formal. Generasi gen Z dan Alpha, misalnya, sangat menyukai pekerjaan yang memberi kebebasan waktu. Bagi mereka, *work-life balance* adalah keharusan. Namun, untuk generasi milenial ke bawah, stabilitas pekerjaan tetap jadi prioritas utama. Mereka menginginkan gaji tetap, seragam kantor, dan kepastian karier. Jadi, bagi banyak pekerja *gig*, ini bukan pilihan, tetapi lebih sebagai jalan keluar jangka pendek dari ketidakpastian. Seperti yang dijelaskan dalam studi Kesar et al. (2022) dan Nair & Divyadarshi (2022), tren pekerja *gig* ini sejalan dengan semakin banyaknya peralihan dari pekerjaan formal ke informal, terutama karena dampak ekonomi yang melemah akibat pandemi.

Di balik fleksibilitas yang ditawarkan oleh *gig economy*, ada tantangan besar yang sering terabaikan. Pekerja *gig* kerap kali menghadapi ketidakpastian pendapatan, karena penghasilan mereka tergantung pada jumlah dan jenis tugas yang diterima. Selain itu, banyak pekerja *gig* yang tidak mendapatkan jaminan sosial seperti asuransi kesehatan, cuti berbayar, atau pensiun. Kondisi ini membuat mereka rentan secara finansial, terutama saat menghadapi keadaan darurat atau periode sepi pekerjaan.

Studi empiris yang ditulis Sitorus dan Kornitasari (2024) secara spesifik menunjukkan bahwa perlindungan kerja dan pendapatan memiliki pengaruh signifikan terhadap kesejahteraan pekerja *gig* di Indonesia. Namun, jaminan sosial belum banyak dirasakan karena kurangnya sosialisasi dan perhatian dari pemerintah. Pada Mei 2025 misalnya, pengemudi ojek *online* (ojol) di Jakarta menggelar protes besar-besaran dengan memadamkan aplikasi ojol mereka. Mereka menuntut penyesuaian tarif, potongan maksimal 10 persen dari aplikator, dan kenaikan tarif untuk layanan pengantaran barang.

Para pengemudi merasa potongan yang diterapkan oleh aplikator, yang mencapai 20 hingga 30 persen, terlalu besar. Protes ini menunjukkan ketidakpuasan pekerja *gig* terhadap kondisi kerja yang tidak stabil dan minimnya perlindungan.

Regulasi Pemerintah: Upaya dan Tantangan

Di Indonesia, regulasi terkait *gig economy* masih sangat terbatas dan belum ada peraturan yang benar-benar mengatur secara spesifik. Meskipun ada beberapa undang-undang yang menyentuh aspek-aspek terkait, seperti UU ITE dan UU Ketenagakerjaan, perlindungan terhadap pekerja *gig*, seperti ojek *online* atau pengantar barang, masih minim.

Contohnya, Peraturan Pemerintah Nomor 36 Tahun 2021 tentang Pengupahan mengatur kebijakan upah minimum bagi pekerja. Regulasi lainnya yaitu Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 3 Tahun 2019 tentang Sistem Manajemen K3 di Sektor Pekerjaan juga berlaku. Namun ini belum secara khusus menyoroti pekerja *gig* yang memiliki status pekerjaan yang tidak terikat kontrak tetap. Kekosongan regulasi ini membuat pekerja *gig* rentan terhadap ketidakpastian, baik dalam hal penghasilan maupun hak-hak mereka.

Berkaca pada negara tetangga, Malaysia, pada September 2025, RUU Pekerja *Gig* disahkan menjadi undang-undang. Dan memberikan payung hukum bagi sekitar 1,2 juta pekerja *gig* di Malaysia. UU tersebut mewajibkan kontribusi 1,25 persen dari setiap layanan ke *Social Security Organisation* (SOCISO), mencakup jaminan kecelakaan kerja dan perlindungan disabilitas. Kemudian, di Singapura, *gig economy* diatur oleh Undang-Undang Pekerja Platform, yang mulai berlaku pada tanggal 1 Januari 2025.

Undang-undang baru ini memperkenalkan perlindungan seperti pembagian kontribusi jaminan sosial yang setara antara pekerja *gig* dan platform, akses wajib terhadap kompensasi pekerja dan asuransi kesehatan, serta hak representasi baru bagi pekerja platform.

Belajar dari keduanya, Indonesia perlu segera memberikan ruang regulasi khusus untuk *gig economy*. Fokusnya adalah mencapai kesetaraan antar pekerjaannya dan keamanannya melalui perlindungan sosial. Memastikan mereka mendapatkan hak-hak dasar yang setara dengan pekerja formal, seperti jaminan kesehatan, asuransi kecelakaan, dan pensiun. Selain itu, peraturan yang jelas akan memberikan kepastian hukum bagi perusahaan platform dan pekerja *gig*, sehingga kedua belah pihak dapat bekerja dengan rasa aman dan terjamin.

Prospek atau Keniscayaan?

Pada akhirnya, apakah *gig economy* bisa benar-benar menjadi jalan menuju kesejahteraan atau hanya sekadar ilusi, jawabannya bergantung pada bagaimana kita bisa menciptakan sistem yang lebih adil dan teratur. Tanpa perlindungan yang memadai, pekerja *gig* hanya akan terus merasa terjebak dalam ketidakpastian. Fleksibilitas memang penting, namun kestabilan dan jaminan sosial harus tetap menjadi bagian yang tak terpisahkan dari sistem kerja modern. Pemerintah dan perusahaan platform seoptimal mungkin berkolaborasi untuk menciptakan ekosistem yang mendukung kesejahteraan pekerja *gig* secara berkelanjutan. Tanpa itu, kita hanya akan terus berjalan dalam lingkaran ketidakpastian, dengan janji kesejahteraan yang tidak pernah terwujud.

Daftar Pustaka

1. Zeid, R., Alrayess, D. J., Ajwad, M. I., Soytaş, M. A., & Rivera, N. (2024). *The gig economy and the future of work: Global trends and policy directions for non-standard forms of employment* (No. 190908). The World
2. Kesar, S., Bhattacharya, S., & Banerjee, L. (2022). *Contradictions and crisis in the world of work: informality, precarity and the pandemic*. Development and Change, 53(6), 1254-1282. doi: <https://doi.org/10.1111/dech.12733>.
3. Nair, G., & Divyadarshi, J. (2022). *Unexceptional neoliberalism: enterprise and informality in the gig economy of India*. Future of Work(ers) SCIS Working Paper, 35. Southern Centre for Inequality Studies, Wits University. doi: 10.54223/uniwitwatersrand-10539-33457.
4. Mehta, B. S. (2023). *Changing nature of work and the gig economy: theory and debate*. FIIB Business Review, 12(3), 227-237. doi: <https://doi.org/10.1177/2319714520968294>.
5. Katsnelson, L., & Oberholzer-Gee, F. (2021). *Being the boss: Gig workers' value of flexible work*. Cambridge MA: Harvard Business School.
6. Sitorus, A. A., & Kornitasari, Y. (2024). *Analisis tingkat kesejahteraan pekerja gig di Indonesia*. Journal of Development Economic and Social Studies, 3(2), 537-551.

Kerentanan dan Risiko Digital Keuangan Kelas Menengah di Indonesia

Adhitya Wardhono, Fahmi Muhammad
Universitas Jember, Pusat Riset Sosial dan Ekonomi Indonesia (PRESISI)

Gelombang digitalisasi keuangan kini menjangkau hampir seluruh aspek kehidupan, dan sektor keuangan menjadi salah satu yang paling cepat bertransformasi. Inovasi hadir di genggaman, sementara transaksi berpindah dari dompet ke layar ponsel. Fenomena ini tak luput menyentuh kelas menengah, kelompok yang selama ini menjadi penggerak utama konsumsi dan modernisasi gaya hidup di negara maju dan berkembang. Namun, digitalisasi keuangan menjadi pisau bermata dua bagi kelas menengah: peluang untuk naik kelas, sekaligus ancaman jatuh menjadi kelompok rentan.

Apa itu Kelas Menengah?

Sejatinya kelas menengah adalah kelompok masyarakat dengan tingkat kesejahteraan di antara kelompok rentan miskin dan kaya. Kriteria Badan Pusat Statistik (BPS), rumah tangga dikategorikan sebagai kelas menengah apabila tingkat pengeluarannya berada pada kisaran 3,5 hingga 17 kali garis kemiskinan (GK). Jika mengacu pada GK 2024, mereka adalah yang berada pada rentang pengeluaran antara Rp2.040.262 sampai dengan Rp9.909.844 per bulan. Di Indonesia, kelas tersebut mencapai 17,13% dari seluruh total penduduk. Angkanya menurun dibandingkan tahun 2019 yang tercatat 21,45%. Ini menjadi salah satu indikasi peran digitalisasi yang semakin masif dalam kehidupan mereka.

Rumah tangga kelas menengah Indonesia merupakan pengguna layanan pinjaman daring (pindar) terbesar: Sekitar 0,25% rumah tangga kelas menengah dan 0,21% rumah tangga menuju kelas menengah menggunakan layanan pindar. Rahayu et al. (2023) dan Murtama & Falianty (2024) menunjukkan bahwa perkembangan digital keuangan di Indonesia telah memengaruhi perilaku keuangan masyarakat dan menciptakan dinamika baru terhadap distribusi pendapatan. Perubahan berjalan seiring dengan meningkatnya penetrasi layanan keuangan digital dalam kehidupan kelas menengah. Data OJK (2025) mencatat penyaluran *fintech lending* mencapai Rp. 629 triliun, tumbuh lebih dari 20% dengan tingkat wanprestasi 90 hari (TWP90) sebesar 2,85%. Kondisi ini mencerminkan meningkatnya ketergantungan rumah tangga kelas menengah pada pembiayaan digital, baik untuk konsumsi maupun aktivitas produktif.

Selaras dengan itu, studi Alfiana et al. (2025) menunjukkan bahwa kemudahan akses pinjaman *online* turut mendorong kecenderungan konsumtif masyarakat. Digitalisasi keuangan telah mengubah perilaku ekonomi masyarakat, menjadikan transaksi non-tunai, *fintech lending*, dan investasi daring sebagai bagian tak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari. Namun, kemudahan ini juga membuka ruang risiko baru. *Fraud* dan *moral hazard* di sektor keuangan semakin jamak terlihat. Laku seperti penipuan digital, penyalahgunaan data pribadi, dan peningkatan utang konsumtif adalah nyata.

Peran Digitalisasi Keuangan terhadap Ketahanan Kelas Menengah

Keuangan digital tidak hanya memperluas inklusi keuangan, tetapi juga memperkuat ketahanan ekonomi rumah tangga. Chen et al. (2021), Zhang et al. (2023), dan Liu et al. (2024) menjelaskan perkembangan layanan keuangan digital mulai dari pembayaran elektronik hingga fasilitas kredit daring bisa meningkatkan pendapatan rumah tangga, dan penguatan daya tahan ekonomi salah satunya di kelas menengah untuk kasus di Tiongkok. Björkegren et al. (2022) menemukan bahwa pinjaman digital di Nigeria meningkatkan kesejahteraan subjektif masyarakat dalam jangka pendek, menunjukkan potensi keuangan digital dalam memperkuat ekonomi rumah tangga.

Meski memperluas akses ke layanan keuangan, digitalisasi tidak selalu diimbangi kesiapan perilaku finansial masyarakat dan justru memunculkan risiko baru. Salah satunya adalah meningkatnya kerentanan terhadap *over-indebtedness* atau jeratan utang, terutama ketika literasi keuangan, perlindungan konsumen, dan pengawasan tidak berjalan optimal (Yue et al., 2022; Wamalwa, 2019). Fenomena serupa terlihat di Indonesia, tumbuhnya platform pinjaman daring turut mendorong kasus gagal bayar dan praktik *predatory lending* yang menekan kondisi ekonomi rumah tangga. Dampaknya kelompok kelas menengah yang menghadapi tekanan utang konsumtif dan ketidakstabilan finansial. Temuan Kartikawati (2022) mencatat peningkatan pinjaman *online* diiringi lemahnya perlindungan konsumen, menandai kemudahan akses kredit bisa berubah menjadi sumber kerentanan baru karena tidak ditopang oleh literasi keuangan yang baik.

Risiko dan Kesenjangan Literasi Digitalisasi Keuangan

Kerentanan ini tidak muncul dalam ruang hampa. Justru, ia berkembang seiring dengan percepatan digitalisasi keuangan di Indonesia. Lonjakan pesat teknologi digital di sektor keuangan di Indonesia merupakan keniscayaan dalam beberapa tahun terakhir. Namun, kemajuan ini juga menimbulkan kesenjangan (*lag*) antara adopsi teknologi keuangan digital dan kemampuan pengelolaan keuangan masyarakat, terutama kelas menengah. Kelompok yang paling aktif memanfaatkan layanan keuangan digital seperti fintech lending, tetapi tidak semuanya memiliki literasi dan disiplin keuangan. Akibatnya, sebagian dari mereka justru terjebak dalam pinjaman *online* yang berujung gagal bayar, yang ujungnya bisa menggerus ketahanan ekonomi rumah tangga kelas menengah itu sendiri.

Hasil Survei Nasional Literasi dan Inklusi Keuangan (SNLIK) 2025 menunjukkan kinerja indeks literasi keuangan masyarakat Indonesia mencapai 66,46%. Sementara peningkatan kinerja juga terjadi pada indeks inklusi keuangan mencapai 80,51% dari tahun 2024. Ironisnya, peningkatan ini masih membuncahkan realitas kesenjangan antara akses dan pemahaman keuangan di masyarakat. Itulah pertanda nyata masyarakat semakin mudah bertransaksi, tetapi belum sepenuhnya memahami risiko keuangan yang menyertainya.

Regulasi Pemangku Kebijakan

OJK memperketat pengawasan terhadap platform *peer-to-peer lending*, termasuk melalui aturan transparansi suku bunga, verifikasi data peminjam, serta pelaporan risiko secara rutin. Langkah ini penting untuk mencegah kasus gagal bayar dan penyalahgunaan data pribadi yang kian marak. Bank Indonesia pun mengambil peran strategis dalam memperkuat ekosistem keuangan digital. Melalui Blueprint Sistem Pembayaran Indonesia 2025 dan Gerakan Nasional Literasi dan Inklusi Keuangan (GNLIK), BI mendorong masyarakat agar tidak hanya bertransaksi secara digital, tetapi juga lebih cerdas secara keuangan. Program seperti pengembangan QRIS, perluasan layanan digital banking, serta edukasi keuangan bagi rumah tangga menjadi pondasi penting.

Penutup

Untuk itu, memperkuat literasi keuangan digital menjadi langkah strategis. Literasi tidak sekadar soal bisa menggunakan aplikasi, tetapi tentang memahami konsekuensi keuangan dari setiap keputusan digital. Selaras dengan Weng et al. (2025), literasi keuangan yang baik meningkatkan kepercayaan sekaligus mendorong perilaku keuangan yang bertanggung jawab dalam ekosistem *fintech*.

Akhirnya, digitalisasi keuangan harus diarahkan tidak sekedar memperluas akses, tetapi juga memperkuat ketahanan keuangan masyarakat. Tanpa kontrol diri dan pemahaman yang cukup, kemudahan digital justru bisa menjadi jebakan baru terutama bagi kelas menengah. Di sinilah pentingnya peran kebijakan dan regulasi. Pemerintah perlu menjaga keseimbangan antara inovasi dan perlindungan konsumen. Upaya seperti pengawasan pinjaman digital, peningkatan keamanan data, dan transparansi biaya menjadi kebutuhan nyata, terutama bagi kelas menengah. Regulasi yang adaptif dan berbasis risiko akan menjaga stabilitas sistem keuangan sekaligus melindungi masyarakat dari dampak negatif digitalisasi.

Daftar Pustaka

1. Alfiana, A., Mulatsih, L.S., Widyantini, D., Meutianingrum, F.J., & Afrizal. (2025). The Impact of Fintech Peer-to-Peer Lending Investments on Public Financial Inclusion. *Journal of Economic Research*, 8(2), 1080–1088
2. Bank Indonesia. (2025). Statistik Sistem Pembayaran Indonesia: Laporan Semester I Tahun 2025. Jakarta: Bank Indonesia.
3. Badan Pusat Statistik. (2024). Statistik kesejahteraan rakyat 2024. Jakarta: BPS.
4. Bjorkegren, D., Blumenstock, J. E., Folajimi-Senjobi, O., Mauro, J., & Nair, S. R. (2022). Instant loans can lift subjective well-being: A randomized evaluation of digital credit in Nigeria.
5. Chen, B., & Zhao, C. (2021). Poverty reduction in rural China: Does digital finance matter?, 16(12), e0261214. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0261214>
6. Liu, J., Chen, Y., Chen, X., & Chen, B. (2024). Digital financial inclusion and household financial vulnerability: An empirical analysis of rural and urban disparities in China.
7. Murtama, A. J., & Falianty, T. A. (2024). The role of digitalization of financial inclusion in reducing income gaps: An empirical study at 33 provinces in Indonesia. *International Journal of Applied and Advanced Multidisciplinary Research*, 2(3), 201-220.
8. Otoritas Jasa Keuangan (OJK). (2025). Laporan Survei Nasional Literasi dan Inklusi Keuangan (SNLIK) 2025. Jakarta: OJK.
9. Rahayu, R., Ali, S., Aulia, A., & Hidayah, R. (2022). The current digital financial literacy and financial behavior in Indonesian millennial generation. *Journal of Accounting and Investment*, 23(1), 78-94.
10. Wamalwa, P., Rugiri, I., & Lauler, J. (2019). Digital credit, financial literacy and household indebtedness. KBA Centre for Research on Financial Markets and Policy Working Paper Series, No. 38, Kenya Bankers Association, Nairobi.
11. Wati, R. K., & Soediro. (2022). Kontroversi pinjaman online ditinjau dari perspektif moral. *Kosmik Hukum*, 22(3), 258-267.
12. Weng, J., Li, W., & Zhou, J. (2025). Can digital inclusive finance safeguard the middle class? A study based on Chinese household data. *SAGE Open*, 15(2), 1–15.
13. Yue, P., Korkmaz, A. G., Yin, Z., & Zhou, H. (2022). The rise of digital finance: Financial inclusion or debt trap? *Finance Research Letters*, 47, 102604.

Menuju Swasembada Gula 2028: Dari Manisnya Sejarah ke Tantangan Modernisasi Industri

Yulia Indrawati

ISEI Jember

Indonesia kembali menatap ambisi besar, mencapai swasembada gula konsumsi pada tahun 2028 dan swasembada gula industri pada tahun 2030 sebagaimana menjadi Asta Cita dalam Peraturan Presiden No. 40 Tahun 2023 tentang Percepatan Swasembada Gula Nasional dan Penyediaan Bioetanol. Target ini bukan sekadar wacana, melainkan kebijakan nasional yang tertuang dalam roadmap pengembangan gula. Pemerintah menyiapkan langkah strategis yang menuntut restrukturisasi menyeluruh di sektor agrikultur dan industri, mulai dari pembenahan praktik budidaya hingga modernisasi pabrik gula yang efisien, berteknologi tinggi, dan ramah lingkungan.

Roadmap swasembada gula menekankan lima agenda utama. **Pertama**, peningkatan produktivitas tebu hingga sekitar 93 ton per hektar melalui pembenahan sistem budidaya yang lebih presisi, dimulai dari pembibitan unggul, pemeliharaan intensif, hingga perbaikan proses tebang, muat, dan angkut (TMA) agar mutu tebu tetap optimal dari lahan ke pabrik. **Kedua**, perluasan areal tanam baru hingga 700.000 hektar dengan memanfaatkan lahan perkebunan, tebu rakyat, serta kawasan hutan produksi terbatas. **Ketiga**, peningkatan efisiensi dan kapasitas giling pabrik

gula agar rendemen naik menjadi 11,2 persen. **Keempat**, peningkatan kesejahteraan petani tebu melalui pembiayaan inklusif, harga dasar yang berkeadilan, dan kemitraan yang transparan. **Kelima**, pengembangan bioetanol berbasis tebu dengan target minimal 1,2 juta kiloliter per tahun sejalan dengan agenda transisi energi hijau nasional. Ambisi ini menuntut kolaborasi dari seluruh mata rantai produksi mulai dari penyediaan benih unggul, perbaikan praktik budidaya, modernisasi pabrik, hingga sistem pemasaran dan pembiayaan yang berkelanjutan.

Sejarah mencatat bahwa industri gula Indonesia pernah menjadi salah satu yang terbesar di dunia. Pada masa kolonial, Pulau Jawa menempati posisi kedua setelah Kuba dengan puncak kejayaan tahun 1931, ketika produksi gula mencapai tiga juta ton per tahun dan sekitar 2,4 juta ton di antaranya diekspor (BPS, 2024). Saat itu, 179 pabrik gula beroperasi dengan produktivitas mencapai 130 ton tebu per hektar dan 14,8 ton gula per hektar. Namun, seiring berjalannya waktu, kejayaan itu memudar. Perubahan struktur ekonomi, alih fungsi lahan, dan keterlambatan modernisasi membuat produksi gula nasional stagnan. Sementara itu, konsumsi gula di dalam negeri terus meningkat, mengikuti pertumbuhan penduduk, urbanisasi, dan pola makan modern masyarakat (Masyhuri et al., 2020).

Konsumsi Naik, Produksi Stagnan

Konsumsi gula masyarakat terus meningkat seiring pertumbuhan penduduk, urbanisasi, dan perkembangan industri makanan-minuman (Masyhuri et al., 2020). Pertumbuhan konsumsi mencapai rata-rata 4,3 persen per tahun, sedangkan produksi domestik stagnan di kisaran 2,3 juta ton. Akibatnya, Indonesia masih harus mengimpor sekitar lima juta ton gula setiap tahun, dengan 65–75 persen kebutuhan nasional dipenuhi dari impor (Toharisman & Triantarti, 2016). Daya saing gula nasional di pasar global juga masih rendah, ditunjukkan dengan nilai RSCA negatif (-0,29 pada 2023), dan sebagian besar impor berasal dari Thailand. Kondisi ini diperburuk dengan beredarnya gula kristal rafinasi (GKR) di pasar konsumsi rumah tangga, melanggar ketentuan Permendag Nomor 17 Tahun 2022 yang seharusnya membatasi peredaran GKR untuk industri besar. Akibatnya, gula petani sulit terserap di pasar domestik dan harga menjadi tidak stabil.

Tantangan Hulu Komoditas Tebu

Sektor hulu masih menjadi tantangan besar bagi upaya swasembada gula. Di banyak daerah, praktik budidaya tebu belum berjalan seragam.

Sebagian petani memang sudah mulai menerapkan prinsip *Good Agricultural Practices* (GAP) secara mandiri, namun banyak yang masih mengandalkan pengalaman turun-temurun. Waktu tanam dan panen yang tidak serempak berpengaruh pada kualitas tebu, sementara varietas yang digunakan pun masih didominasi oleh jenis Bululawang (BL). Di sisi lain, banyak petani belum terdaftar dalam sistem e-RDKK, sehingga tak bisa mengakses pupuk bersubsidi dan akhirnya harus menggunakan pupuk nonsubsidi dengan biaya tinggi.

Permasalahan lain muncul pada pengendalian hama yang masih bergantung pada bahan kimia, serta ketiadaan sistem irigasi khusus tebu yang membuat produktivitas sangat bergantung pada curah hujan. Proses tebang–muat–angkut (TMA) pun masih dilakukan secara manual, dan sebagian besar wilayah masih mempraktikkan tebang bakar pascapanen, yang tidak hanya menurunkan rendemen tetapi juga berisiko merusak mesin pabrik. Di tengah tekanan biaya produksi, harga tetes (molase) yang merosot dari sekitar Rp2.500 menjadi Rp1.150 per liter membuat petani kehilangan motivasi untuk memanfaatkan limbah bernilai tambah tersebut. Semua ini menunjuk kan bahwa modernisasi di sisi hulu bukan sekadar soal teknologi, tapi juga soal perubahan perilaku, insentif, dan dukungan kelembagaan yang konsisten.

Secara kelembagaan, sebenarnya petani tebu sudah memiliki wadah kuat lewat Asosiasi Petani Tebu Rakyat (APTR) dan Forum Temu Kemitraan (FTK) yang rutin berkoordinasi dengan pabrik gula. Namun, efektivitasnya masih belum merata di semua daerah. Salah satu contoh terbaik datang dari APTR Bondowoso yang bermitra dengan PG Pradjean, kemitraan ini terbukti mampu mengelola proses dari lahan hingga penjualan gula dengan lebih efisien dan transparan. Skema bagi hasil yang diterapkan Pabrik Gula di bawah PT Sinergi Gula Nusantara (SGN), yakni 70% untuk petani dan 30% untuk pabrik, memberikan kepastian pendapatan sekaligus rasa keadilan bagi petani.

Sayangnya, di beberapa wilayah lain, koperasi petani (KPTR) belum berjalan optimal sebagai lembaga ekonomi, dan masih banyak petani yang enggan bergabung dalam kelompok tani. Akibatnya, petani sering terlewat dari program pemerintah seperti pupuk bersubsidi atau bantuan bongkar *ratoon*.

Sikap enggan ini juga dipengaruhi oleh pola tanam tebu yang berbeda dari komoditas pangan lain dan masih kuatnya peran tengkulak (pok-pokan) dalam rantai pemasaran. Di sisi lain, regenerasi petani menjadi tantangan serius karena sebagian besar pelaku usaha tani tebu sudah

berusia lanjut, sementara peran perempuan dalam budidaya tebu masih sangat terbatas (Indrawati, et al, 2025).

Dari sisi pembiayaan, sebagian besar petani tebu masih mengandalkan kredit komersial atau pegadaian karena akses terhadap Kredit Usaha Rakyat (KUR) khusus tebu belum merata di semua daerah. Contohnya, di Bondowoso sudah berjalan program KUR khusus dengan plafon hingga Rp500 juta dan bunga *flat* 6 persen, yang terbukti membantu petani dalam permodalan usaha. Namun, di banyak wilayah lain, skema ini belum menjangkau seluruh petani, terutama yang tidak tergabung dalam kelembagaan formal seperti APTR atau kelompok tani.

Dari sisi kebijakan daerah, tantangan juga muncul dalam pendataan petani tebu, karena banyak yang belum mau bergabung dalam kelompok tani formal. Padahal, hampir semua program pemerintah mulai dari pupuk bersubsidi, bantuan bongkar *ratoon*, hingga pendampingan teknis mensyaratkan data Calon Petani Calon Lahan (CPCL). Di sisi lain, pemerintah daerah menghadapi keterbatasan anggaran dan tenaga penyuluh, sementara fokus utama pembangunan pertanian daerah masih tertuju pada komoditas pangan utama seperti padi, jagung, dan kedelai. Akibatnya, komoditas tebu yang bernilai strategis ini sering kali belum mendapat porsi perhatian yang seimbang.

Potret dan Tantangan Industri Gula Jawa Timur

Tak bisa dipungkiri, Provinsi Jawa Timur menjadi salah satu tulang punggung utama industri gula Indonesia. Hampir separuh produksi gula nasional tepatnya 49,73% pada tahun 2023 berasal dari wilayah ini. Total luas areal tebunya mencapai 218.192 hektar, dan sebagian besar merupakan perkebunan rakyat seluas 142.932 hektar, diikuti oleh perkebunan negara seluas 74.703 hektar, serta perkebunan swasta yang relatif kecil, hanya 557 hektar (BPS, 2024).

Namun, di balik dominasi itu, ada sinyal waspada. Luas lahan tebu rakyat menurun hingga hampir 16% pada 2022, dan di beberapa daerah produktivitas juga sempat melemah, meskipun secara rata-rata masih naik tipis menjadi 5,47 ton gula per hektar (Kementan, 2023). Salah satu kawasan penting yang menopang produksi adalah Kabupaten Jember, Bondowoso, Situbondo, Banyuwangi, dan Lumajang yang menyumbang sekitar 12,5% produksi tebu nasional.

Di kawasan ini berdiri tujuh pabrik gula besar di bawah PT Sinergi Gula Nusantara (SGN), seperti PG Glenmore, Semboro, Djatiroto, Pradjekan, dan Asembagus. Sayangnya, rata-rata utilisasi pabrik belum mencapai 90% kapasitas giling, bahkan sebagian besar pabrik telah berusia lebih dari 75 tahun. Meski sejumlah revitalisasi sudah dilakukan, perbedaan kapasitas dan teknologi antar-pabrik masih menimbulkan bottleneck pasokan dan inefisiensi logistik bahan baku. Dampaknya terasa pada rendemen yang masih rendah, hanya 7,42%, masih di bawah target nasional 9–11%.

Tantangan Struktural dan Arah Transformasi

Tantangan swasembada gula tidak hanya terletak pada kapasitas giling, tetapi juga pada mutu bahan baku dan efisiensi rantai pasok. Belum seragamnya waktu panen, mutu bibit, sistem irigasi, dan keterlambatan tebang–muat–angkut menyebabkan penurunan kadar rendemen. Dari sisi finansial, akses modal kerja dan insentif kemitraan masih menjadi persoalan utama. Petani membutuhkan skema pembiayaan yang sederhana namun cepat agar mampu memperbaharui bibit dan mengakses alat mekanisasi modern. Untuk itulah, strategi penguatan industri gula nasional diarahkan pada tiga level yakni: (1) peningkatan produktivitas melalui bibit unggul, irigasi presisi, dan mekanisasi panen, (2) revitalisasi pabrik gula, digitalisasi rantai pasok, dan perbaikan manajemen energi, dan (3) pengendalian tata niaga, pengawasan distribusi GKR, serta pengembangan industri turunan berbasis residu tebu seperti bioetanol dan pupuk organik (Bantacut, 2016; Harahap & Silveir, 2017).

Dari Gula ke Energi: Jalan Baru Industri Hijau

Swasembada gula tidak hanya berarti memenuhi kebutuhan konsumsi, tetapi juga membuka jalan menuju ekonomi sirkular dan energi terbarukan. Ampas tebu (bagasse) kini dimanfaatkan sebagai bahan bakar cogeneration di pabrik gula, sementara tetes tebu (molase) digunakan untuk produksi bioetanol yang dapat menggantikan bahan bakar fosil.

Dengan pengelolaan limbah yang tepat, industri gula dapat menjadi pionir industri hijau nasional menghasilkan gula, dan energi dalam satu sistem terpadu. Namun, upaya menuju transformasi ini membutuhkan investasi besar, riset berkelanjutan, dan koordinasi lintas sektor agar “manisnya swasembada gula” benar-benar terasa di tingkat petani hingga industri.

Penutup

Perjalanan menuju swasembada gula 2028 bukan perkara mudah. Indonesia perlu bergerak cepat memperkuat fondasi di hulu, memodernisasi pabrik di tengah, dan menata ulang pasar di hilir. Jika seluruh elemen berjalan seirama, cita-cita menjadikan Indonesia mandiri gula bukan hanya kenangan masa lalu, tetapi kenyataan baru yang menegaskan kemandirian ekonomi bangsa.

Daftar Pustaka

1. Badan Pusat Statistik. (2024). Statistik tebu Indonesia 2023
2. Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur. (2023). Jawa Timur dalam Angka. BPS Jawa Timur
3. Fumi Harahap, Semida Silveir, D. K. (2017). Land allocation to meet sectoral goals in Indonesia An analysis of policy coherence. *Land Use Policy*, 451–465.
https://www.researchgate.net/publication/311554290_Land_allocation_to_meet_sectoral_goals_in_Indonesia_An_analysis_of_policy_coherence
4. Indrawati, Yulia, Ummi Sholikhah, Hadi Paramu, Hardian Susilo Addy. (2025). Kajian Kajian Penguatan Industri Pengolahan Gula Sekarkijang Mendukung Swasembada Gula 2028 dan Asta Cita Pemerintah. Laporan Kajian Kantor Perwakilan Bank Indonesia Jember dengan LP2M Universitas Jember.
5. Masyhuri, Rahayu Waluyati, L., Rohmah, F., & Yoga Prasada, I. (2020). Factors affecting sugarcane production in Probolinggo Regency, East Java Province. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 518(1).
<https://doi.org/10.1088/1755-1315/518/1/012039>
6. Peraturan Presiden Republik Indonesia, N. 4. (2023). Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 40 Tahun 2023 Tentang Percepatan Swasembada Gula Nasional dan Penyediaan Bioetanol Sebagai Bahan Bakar Nabati (Biofuel). Presiden Republik Indonesia, 167440, 1–14.

7. Tajuddin Bantacut, D. N. (2016). Energy and water self-sufficiency assessment of the white sugar production process in Indonesia using a complex mass balance model. *Journal of Cleaner Production*, 126, 478–492.
8. Toharisman, A., & Triantarti. (2016). An Overview of Sugar Sector in Indonesia. *Sugar Tech*, 18(6), 636–641.
<https://doi.org/10.1007/s12355-016-0490-6>
9. Wibowo, A. (2022). Energy balance analysis on increasing the capacity of a sugar factory in Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 963(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/963/1/012011>

Hilirisasi dan Transformasi Sektor Riil: Menyatukan Kekuatan Bangsa Menuju Indonesia Emas 2045

Syahrial Shaddiq, Iqbal Firdausi, Steven Kenli
ISEI Banjarmasin

Transformasi Ekonomi Menuju Indonesia Emas

Visi besar Indonesia Emas 2045 menargetkan Indonesia menjadi negara berdaulat, maju, adil, dan berkelanjutan. Untuk mencapainya, bangsa Indonesia perlu melakukan transformasi ekonomi yang menyeluruh, bukan hanya mengejar pertumbuhan tinggi, tetapi juga memastikan kesejahteraan yang inklusif dan berkeadilan.

Transformasi sektor riil menjadi pusat dari visi tersebut. Indonesia perlu beralih dari pola ekonomi berbasis komoditas mentah menuju ekonomi bernilai tambah tinggi yang mengandalkan industri hilirisasi, inovasi teknologi, dan keberlanjutan lingkungan. Dengan begitu, pertumbuhan ekonomi tidak hanya besar secara angka, tetapi juga bermakna bagi seluruh rakyat.

Hilirisasi sebagai Jalan Menuju Kemandirian Ekonomi

Hilirisasi merupakan strategi penting untuk meningkatkan nilai tambah sumber daya alam nasional. Selama puluhan tahun, Indonesia dikenal sebagai eksportir bahan mentah seperti nikel, batubara, *crude palm oil* (CPO), dan hasil laut. Akibatnya, nilai ekonomi terbesar justru dinikmati

negara lain yang mengolah bahan mentah tersebut menjadi produk industri.

Melalui kebijakan hilirisasi, Indonesia mulai mengolah hasil bumi di dalam negeri untuk menghasilkan produk setengah jadi atau jadi, yang membuka lapangan kerja dan memperkuat ketahanan ekonomi nasional. Keberhasilan hilirisasi mineral seperti nikel membuktikan bahwa strategi ini dapat memperkuat struktur industri nasional, meski dampaknya terhadap penyerapan tenaga kerja masih perlu diperluas.

Karena itu, arah kebijakan hilirisasi harus mencakup sektor lain seperti pertanian, perkebunan, dan perikanan. Komoditas seperti kelapa sawit, kelapa dalam, dan pala memiliki potensi besar sebagai sumber pangan fungsional, kosmetik, hingga energi terbarukan (bioavtur dan biodiesel). Dengan manajemen rantai pasok (*supply chain*) yang efisien dan dukungan riset, hilirisasi dapat menjadikan Indonesia bukan hanya sebagai “lambung bahan mentah”, tetapi juga “dapur industri dunia”.

Energi dan Investasi: Pilar Penggerak Transformasi

Hilirisasi tidak akan berhasil tanpa dukungan energi yang andal dan investasi yang bernilai tambah tinggi. Saat ini, Indonesia masih menghadapi keterbatasan pasokan energi, infrastruktur yang belum merata, serta kompleksitas perizinan yang menurunkan efisiensi investasi. Oleh karena itu, kebijakan energi nasional perlu diarahkan pada diversifikasi sumber energi, efisiensi produksi, dan reformasi subsidi agar ruang fiskal dapat digunakan untuk mendukung sektor produktif.

Selain itu, investasi harus diarahkan pada sektor yang memiliki *multiplier effect* besar terhadap penciptaan lapangan kerja dan peningkatan kapasitas industri nasional. Peran lembaga seperti Badan Pengelola Investasi (Danantara) menjadi penting dalam menarik investor global dan memastikan pembiayaan sektor-sektor prioritas berjalan dengan prinsip keberlanjutan dan transparansi.

Peran Negara dalam Ekonomi Modern

Transformasi sektor riil menuntut peran negara yang aktif namun proporsional. Negara perlu hadir untuk menciptakan iklim usaha yang adil, menjamin kepastian hukum, dan memastikan distribusi manfaat ekonomi yang merata. Namun, peran negara bukan berarti intervensi berlebihan, melainkan menjadi *enabler* bagi inovasi, efisiensi, dan kolaborasi antara pemerintah, swasta, dan masyarakat.

Dalam konteks global yang dinamis, peran negara juga harus adaptif terhadap risiko geopolitik, perubahan teknologi, dan transisi energi. Pemerintah perlu menyeimbangkan antara efisiensi pasar dan perlindungan publik, serta mendorong terciptanya ekonomi kreatif (*creative economy*), proses inovatif yang menggantikan sistem lama dengan yang lebih efisien dan produktif. Dengan demikian, negara berperan sebagai pengarah yang memastikan jalannya pembangunan tetap seimbang antara pertumbuhan ekonomi dan keadilan sosial.

Penutup: Menuju Kedaulatan Ekonomi yang Berkeadilan

Transformasi sektor riil dan hilirisasi merupakan langkah strategis menuju Indonesia Emas 2045. Melalui sinergi antara pemerintah, pelaku usaha, akademisi, dan masyarakat, Indonesia dapat memperkuat daya saing global sekaligus menumbuhkan ekonomi yang inklusif dan berkeadilan. Kunci keberhasilannya terletak pada konsistensi kebijakan, kepastian hukum, investasi yang berpihak pada rakyat, dan keberanian untuk berinovasi. Dengan memanfaatkan kekayaan alam, bonus demografi, dan kekuatan kolektif bangsa, Indonesia memiliki peluang nyata untuk menjadi pusat pertumbuhan ekonomi baru di dunia. Menuju 2045, hilirisasi bukan sekadar agenda ekonomi tetapi simbol kemandirian dan kedaulatan bangsa.

Hilirisasi Rumput Laut untuk Indonesia Emas 2045

Kusdiantoro, Artati Widiarti

PP ISEI, Dirjen Penguatan Daya Saing Produk Kelautan dan Perikanan Kemen KKP 2020 - 2021

Sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, Indonesia dianugerahi 17.508 pulau dan garis pantai sepanjang 108.000 km, dan kekayaan akan sumber daya hayati laut melimpah. Indonesia telah didaulat sebagai marine mega biodiversity atas kekayaan biotanya, sehingga berperan strategis dalam mendukung program swasembada pangan. Salah satunya adalah rumput laut (*macro algae*), sebanyak 911 spesies, 268 marga dan 89 familia dari 8.000 spesies seluruh dunia ada di Indonesia (Handayani, 2021). Bahkan, pada tahun 2024, tercatat jumlah species rumput laut di Indonesia telah mencapai 1005 (Aslan, 2025). Pada tahun 2022, Indonesia tercatat sebagai produsen rumput laut kedua di dunia setelah China (60,1%), dengan sumbangan volume produksi sebesar 24,8% selanjutnya diikuti Korea Selatan (4,6%), Filipina (4,1%) dan Korea Utara (1,6%) (FAO, 2025).

Ironinya, pada tahun 2022 kontribusi rumput laut Indonesia baru sebesar US\$ 388 juta (BPS, 2025) atau sekitar 10,48% dari total perdagangan rumput laut dunia (US\$ 3,7 miliar). Penyebabnya, tidak lain karena rumput laut (sekitar 70%) masih diekspor dalam bentuk *raw material* (rumput laut kering) sehingga belum memberikan kontribusi secara signifikan terhadap ekonomi nasional. Artinya, Indonesia baru sebatas menjadi pemasok bahan baku industri pengolahan negara lain, terutama untuk China sebesar 198,9 ribu ton (83,8%) (BPS, 2025) pada tahun tersebut.

Berkaca pada fakta tersebut, hilirisasi rumput laut belum dijalankan secara optimal sehingga belum berdampak nyata terhadap indikator ekonomi. Hilirisasi rumput laut sebagai agenda besar sepatutnya dapat memperkuat ketahanan ekonomi berbasis sumber daya alam yang inklusif dan berkelanjutan. Hilirisasi seyogyanya mendorong *raw material* diproses menjadi produk bernilai tinggi ketika dipasarkan sehingga memberikan dampak secara ekonomi berupa peningkatan nilai investasi, devisa, lapangan kerja, dan kesejahteraan masyarakat. Mengingat, *market size* dunia untuk rumput laut pada tahun 2030 diproyeksikan sebesar US\$ 12,1 miliar (Grand View Research, 2025), dan rumput laut telah menjadi salah satu dari 21 komoditas yang ditetapkan dalam blue print hilirisasi hingga 2040 sehingga dapat berkontribusi terhadap target PDB maritim sebesar 12-15% pada 2045.

Peran Strategis

Sebagai salah satu komoditas dalam *blueprint* hilirisasi, rumput laut merupakan sumber daya hayati laut yang memiliki peran ekologis dan nilai ekonomi (Litaay et al., 2022). Rumput laut berperan menciptakan keberlanjutan lingkungan karena menopang substrat dasar dan penyedia karbonat untuk menjaga keseimbangan kelestarian terumbu karang, sebagai bio-filter serta menjaga keseimbangan ekosistem pesisir dan meningkatkan produktivitas perairan. Dalam peran ekonominya, rumput laut menjadi penunjang kebutuhan akan pangan dan pendorong industri, sehingga menjadi salah satu sumber penerimaan devisa, penyerapan lapangan pekerjaan dan pertumbuhan ekonomi, mengingat 60% masyarakat tinggal di wilayah pesisir. Indonesia yang dianugerahi potensi dan keragaman jenis rumput laut, menjadi sebuah keunggulan kompetitif sekaligus komparatif dalam menjalankan kebijakan hilirisasi rumput laut.

Kebijakan hilirisasi menjadi sarana mentransformasi rumput laut menjadi komoditas yang bernilai tambah dan berdaya saing di pasar global. Sebagai produsen rumput laut terbesar kedua di dunia, sepatutnya kontribusi Indonesia dalam perdagangan bisa lebih signifikan. Kebijakan *blue economy* dapat menjadi katalisator untuk menjadikan rumput laut sebagai salah satu sumber penggerak pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan. Sejalan dengan program swasembada pangan dan energi, rumput laut menjadi solusi sebagai produk pangan fungsional baru kaya akan nutrisi yang berperan dalam program Makan Bergizi Gratis (MBG). Sementara itu untuk jangka panjang, rumput laut juga dapat dikembangkan menjadi *biofuel*, sehingga mendukung program transisi energi terbarukan di Indonesia.

Succes Story Hilirisasi

Berbicara *succes story* hilirisasi rumput laut tidak lepas dari China dan Korea Selatan. China telah menjadi kiblat perumputlautan dunia. Tidak terbatas sebagai produsen rumput laut terbesar di dunia, tetapi juga aneka produk turunan rumput lautnya telah menjangkau seluruh dunia. China berperan ganda, sebagai produsen rumput laut dan sekaligus importir utama dunia untuk berbagai jenis rumput laut guna menjamin kelangsungan industri pengolahannya. China telah mengolah berbagai macam produk turunan rumput laut seperti agar-agar, karaginan, alginat, pupuk organik, pakan, kosmetik, farmasi dan pangan fungsional berbasis biopolimer. Sebelum tahun 1980-an, China lebih banyak mengekspor rumput laut dalam bentuk *raw material*.

Namun, setelah kebijakan hilirisasi dilakukan, China berhasil mentransformasi komoditas rumput laut, dari *raw material* menjadi produk olahan bernilai tinggi yang memberikan nilai tambah 5-8 kali lipat. Produk olahan rumput laut China telah mendominasi pangsa pasar dunia. Keberhasilan hilirisasi rumput laut di China karena empat hal, adanya kebijakan industri yang terarah dan konsisten serta berkelanjutan, meningkatnya investasi termasuk investasi penelitian yang melahirkan beragam inovasi untuk diversifikasi produknya, adanya insentif fiskal bagi perusahaan yang mengekspor produk olahan dan berkembangnya ekosistem industri rumput laut secara terintegrasi. Hasilnya, hilirisasi telah mendorong penerimaan ekspor dari rumput laut sekitar US\$ 2,5 miliar per tahun.

Setelah China, Korea Selatan mengekor sebagai eksportir produk olahan rumput laut terbesar kedua di dunia. Jika dilihat dari aspek produksi hulu, peringkat Korea Selatan di bawah Indonesia. Kebijakan hilirisasi rumput laut yang dimulai tahun 1980 telah meningkatkan nilai tambah produk olahan rumput laut 6-10 kali lipat. Korea Selatan berhasil membukukan ekspor dari rumput laut sebesar US\$ 650 juta per tahun, dan produk *nori* atau *gim* dalam bahasa Korea telah diekspor ke lebih 100 negara. Budaya lama *seaweed culture* telah bertransformasi menjadi mesin industri dan ekspor unggulan. Pembelajarannya, hilirisasi rumput laut tidak sebatas melakukan pengolahan pangan tetapi menjadi sebuah industri berbasis inovasi yang memberikan nilai tambah. Kisah suksesnya tidak terlepas dari kebijakan yang dilakukan secara berkelanjutan, tetapi berkat dukungan riset yang kuat serta adanya kolaborasi pentahelix, sehingga produk rumput lautnya telah menjadi ikon dunia.

Langkah Percepatan

Selaras dengan Visi Indonesia Emas 2045, transformasi menuju ekonomi maju, berdaya saing dan berkelanjutan, hilirisasi rumput laut adalah solusinya. Kisah sukses China dan Korea Selatan menjadi inspirasi sekaligus cermin keberhasilan hilirisasi rumput laut. Kunci keberhasilan mereka terletak pada konsistensi kebijakan dalam menjalankan hilirisasi, efisiensi dalam produksi dan logistik, serta telah berkembangnya ekosistem hilirisasi yang melahirkan beragam inovasi secara berkelanjutan. Hasilnya, kedua negara tersebut telah menjadi raksasa industri rumput laut dunia yang produknya menguasai pasar global dengan nilai tambah meningkat secara signifikan.

Indonesia dengan keunggulan kompetitif dan komparatif komoditas rumput laut yang dimiliki, sejatinya menjadi modal dasar dalam pengembangan hilirisasi. Selaras dengan kebijakan ekonomi biru, dibutuhkan 4 (empat) langkah untuk percepatan menjalankan hilirisasi rumput laut menjadi produk berdaya saing di pasar global.

- **Pertama**, melaksanakan kebijakan hilirisasi rumput laut secara konsisten dan berkelanjutan. Bercermin dari China dan Korea Selatan, hilirisasi rumput laut dilakukan lebih dari empat dekade secara konsisten dan berkelanjutan. Indonesia yang telah memiliki *blueprint* hilirisasi 2040, harus dijalankan secara bertahap, konsisten dan berkelanjutan, sehingga nantinya Indonesia menjadi *champion* dalam industri rumput laut berkelas dunia. Berperan ganda, sebagai produsen bahan baku berkualitas dan sekaligus penghasil produk bernilai tinggi yang berkontribusi terhadap perdagangan dunia.
- **Kedua**, meningkatkan standar mutu dan diversifikasi produk. Dalam hilirisasi, agar produk memenuhi syarat dan diterima pasar global harus ditingkatkan standar mutu dan melakukan beragam sertifikasi (GMP, HACCP, *phytosanitary certificate*, *health certificate*, BRC, ISO 22000, *traceability* dan halal/*kosher*). Diversifikasi produk rumput laut tidak sebatas berhenti pada *sea vegetables*, pangan fungsional dan produk hidrokoloid (agar, karaginan dan alginat), tetapi diolah dan dikembangkan menjadi produk bio stimulan, bahan prebiotik, pupuk, pakan ternak, *petfood*, *nutraceutical* dan farmasi, bahkan sampai menjadi *biodegradable plastics* dan material bangunan. Selain itu, limbah olahan rumput laut masih dapat menjadi sumber pertumbuhan ekonomi sirkuler dan dimanfaatkan sebagai pupuk atau material bangunan. Pengembangan turunan produk yang semakin tinggi, akan selaras dengan meningkatnya nilai tambah yang dihasilkan.

- **Ketiga**, menyediakan infrastruktur dan sistem logistik. Dalam mendukung kelancaran hilirisasi, dibutuhkan infrastruktur beserta teknologi pendukungnya. Biaya distribusi tinggi harus dipangkas melalui biaya logistik yang murah agar produk lebih kompetitif bersaing di pasar global. Pengembangan kawasan industri rumput laut terinterigasi hulu hilir menjadi bagian untuk mengurangi biaya logistik.
- **Keempat**, mengembangkan ekosistem inovasi dan hilirisasi untuk mempercepat proses transformasi. Pengembangan ekosistem inovasi dan hilirisasi melalui kolaborasi *pentahelix* (pemerintah, akademisi, industri, komunitas dan media) akan semakin mempercepat pelaksanaan hilirisasi.

Apabila keempat langkah tersebut dilaksanakan secara konsisten, kita yakini kebijakan hilirisasi tidak dipahami sebatas pengembangan beragam olahan produk, tetapi justru menjadi sarana transformasi pengembangan ekosistem industri rumput laut menjadi lebih produktif, berkelanjutan dan bersaing di pasar global. Jika ini dilakukan, niscaya hilirisasi rumput laut di Indonesia dapat berjalan lebih cepat, bergairah dan meningkatkan kontribusi pada ekonomi nasional sejalan dengan Indonesia Emas 2045.

Daftar Pustaka

1. Aslan, La Ode. 2025, Rekapitulasi Total Jenis Rumput Laut (Makroalga) Indonesia Berdasarkan Data Algaebase. Universitas Halu Oleo Press
2. Handayani, T. 2021. Mengenai Lebih Dekat Keragaman Jenis Rumput Laut di Indonesia. Webinar Tropical Seaweed Inovation Network (TSIN). Kementerian Kelautan dan Perikanan. Jakarta
3. Litaay, C., Arfah, H., & Pattipeilohy, F. 2022. Potensi Sumber Daya Hayati Rumput Laut di Pantai Pulau Ambon sebagai Bahan Makanan. Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia, 25(3), 405-417.
<http://dx.doi.org/10.17844/jphpi.v25i3.41647>
4. Badan Pengembangan Statistis (BPS). 2025. Ekspor Rumput Laut dan Ganggang Lainnya menurut Negara Tujuan Utama, 2012-2024. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/1/MjAyNSMx/ekspor-rumput-laut-dan-ganggang-lainnya-menurut-negara-tujuan-utama-2012-2020.html>
5. Food Agricultural Organization (FAO). 2025. Fishery and Aquaculture Statistics YearBook 2022. FAO, Rome.
<https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/8ceadc57-dab4-4546-a7f9-066d8f428b21/content>
6. Grand View Research. 2025. Market Analysis Report. <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/commercial-seaweed>

Hilirisasi Produk Kakao

Chilman Suaidi, Budiono

ISEI Surabaya

Pendahuluan

Indonesia merupakan salah satu produsen kakao terbesar di dunia, dengan potensi sumber daya alam dan iklim tropis yang sangat mendukung budidaya tanaman kakao. Namun, produksi kakao Indonesia terus merosot sejak 2016 hingga menempatkan Indonesia di peringkat kedelapan dunia, turun dari posisi ketiga pada 2013–2015. (<https://news.majalahhortus.com>).

Selain terjadi penurunan produksi kakao, selama beberapa dekade terakhir, sebagian besar hasil produksi kakao Indonesia diekspor dalam bentuk biji mentah tanpa melalui proses pengolahan lebih lanjut. Hal ini menyebabkan nilai tambah dari komoditas strategis ini lebih banyak dinikmati oleh negara-negara pengimpor, sementara Indonesia belum sepenuhnya mendapat manfaat ekonomi yang optimal dari sektor ini.

Oleh karena itu, pemerintah saat ini mendorong hilirisasi kakao sebagai strategi mengembalikan kejayaan kakao nasional. Hilirisasi kakao menjadi strategi penting dalam upaya meningkatkan daya saing industri kakao nasional. Melalui hilirisasi, biji kakao diolah menjadi produk setengah jadi maupun produk akhir seperti *cocoa liquor*, *cocoa butter*, cokelat batangan, dan produk turunan lainnya yang memiliki nilai ekonomi lebih tinggi. Selain itu, hilirisasi juga berperan dalam menciptakan lapangan kerja, meningkatkan pendapatan petani, serta memperkuat struktur industri dalam negeri. Pemerintah Indonesia telah menetapkan hilirisasi sebagai salah satu prioritas dalam pembangunan industri nasional, termasuk di sektor perkebunan.

Berbagai kebijakan dan insentif telah diluncurkan untuk mendorong investasi pengolahan kakao, mulai dari pembebasan bea keluar untuk produk olahan hingga pengembangan kawasan industri berbasis agro. Meskipun demikian, implementasi hilirisasi kakao masih menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan teknologi, rendahnya kualitas bahan baku, serta kurangnya sinergi antara pelaku usaha, pemerintah, dan petani.

Makalah ini bertujuan untuk mengkaji secara komprehensif dinamika hilirisasi kakao di Indonesia, mencakup potensi, tantangan, serta strategi yang dapat ditempuh untuk mempercepat pengembangan industri kakao nasional yang berkelanjutan dan berdaya saing tinggi.

Peluang Investasi dan Tren Pasar Produk Cokelat Indonesia

Pasar Cokelat Indonesia membuka peluang investasi yang menjanjikan yang didorong oleh perluasan basis konsumen, peningkatan permintaan akan cokelat premium dan artisanal, serta peralihan ke arah produksi yang berkelanjutan dan beretika. Investor produk cokelat di Indonesia dapat memanfaatkan bahan mentah yang berlimpah dan mendukung program yang bertujuan untuk meningkatkan praktik pertanian kakao.

Selain itu, meningkatnya kelas menengah dan urbanisasi mendorong peningkatan pasar coklat berkualitas tinggi, menciptakan lingkungan yang mendukung inovasi produk. Investasi pada fasilitas pengolahan, teknologi untuk meningkatkan efisiensi produksi, dan kemitraan dengan petani atau koperasi lokal dapat memberikan keunggulan kompetitif sekaligus mendukung pengembangan masyarakat. Selain itu, meningkatnya preferensi terhadap coklat organik dan perdagangan adil juga membuka jalan menuju diversifikasi.

Tantangan Industri Kakao Indonesia

Komoditas kakao sangat dihargai di seluruh dunia karena manfaatnya bagi kesehatan, terutama karena kandungan antioksidan, seperti *procyanidin* dan *flavonoid*. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa konsumsi kakao secara rutin dapat menurunkan risiko penyakit jantung dan memperbaiki sirkulasi darah. Industri kakao untuk kuliner juga mengalami perkembangan pesat di seluruh dunia. Di berbagai negara, cokelat tidak hanya hadir sebagai produk makanan manis, tetapi juga diolah menjadi sajian *gourmet* yang kompleks dan eksklusif. Cokelat artisan, misalnya, merupakan produk premium yang menggunakan biji kakao terpilih dan

melalui proses pengolahan yang lebih cermat untuk menghasilkan cita rasa unik. Sementara itu, tren coklat sehat yang diperkaya dengan nutrisi tambahan juga berkembang pesat.

Namun, industri industri kakao menghadapi beragam tantangan, mulai dari tekanan lingkungan, penurunan tingkat produksi, hingga tantangan pengendalian mutu serta tuntutan pasar terhadap keberlanjutan. Produksi kakao Indonesia kini mengalami stagnasi, bahkan terjadi penurunan, meskipun peran coklat untuk perekonomian nasional masih sangat besar. Pada Tahun 2021, luas lahan kakao di Indonesia tercatat 1,5 juta hektare, mengalami penurunan dari 1,7 juta hektare pada Tahun 2017. Produksi kakao Indonesia pada Tahun 2022 mencapai 667,3 ribu ton, dari jumlah tersebut, lebih setengahnya untuk komoditas ekspor, yaitu 385.981 ton, dengan nilai mencapai 1,26 miliar dolar AS atau sekitar Rp20 triliun.

Meskipun Indonesia merupakan salah satu produsen kakao terbesar di dunia, negara kita masih mengimpor biji kakao mentah dalam jumlah signifikan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri. Pada Tahun 2021, Indonesia mengimpor sekitar 133 ribu ton biji kakao, dengan nilai mencapai 340,2 juta dolar AS atau setara dengan Rp4,8 triliun. Hal tersebut dikarenakan produksi biji kakao dalam negeri belum mampu memenuhi permintaan industri pengolahan, baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Untuk mengurangi ketergantungan pada impor, diperlukan upaya peningkatan produktivitas dan kualitas biji kakao dalam negeri melalui peremajaan tanaman, pelatihan petani, serta penerapan teknologi pertanian yang lebih baik.

Strategi Hilirisasi Kakao di Indonesia

Strategi hilirisasi kakao di Indonesia meliputi revitalisasi kebun kakao dengan varietas unggul, pengembangan industri hilir yang kuat dengan diversifikasi produk olahan bernilai tambah tinggi, serta peningkatan daya saing melalui sertifikasi (seperti Indikasi Geografis), digitalisasi, dan promosi produk premium di pasar domestik dan internasional. Pemerintah juga mendorong kolaborasi lintas sektor dan pendampingan teknologi serta pendanaan.

Secara rinci, strategi hilirisasi kakao di Indonesia mencakup sejumlah hal, di antaranya:

1. Strategi di sektor hulu (perkebunan), meliputi:

- a. **Peremajaan dan revitalisasi kebun:** Mengganti tanaman tua dengan varietas unggul yang tahan hama dan penyakit, seperti Sulawesi 2 dan Sulawesi 3.
- b. **Diversifikasi lahan:** Pemanfaatan lahan terdegradasi atau lahan bekas tambang untuk peremajaan atau ekstensifikasi kebun kakao.
- c. **Pengembangan benih:** Sistematisasi perbanyak kebun benih induk dan entres untuk memenuhi kebutuhan peremajaan.
- d. **Dukungan petani:** Subsidi pupuk dan bantuan alat pertanian modern untuk menekan biaya produksi dan meningkatkan efisiensi.
- e. **Peningkatan produktivitas:** Melakukan peremajaan, penanaman ulang dengan bibit unggul, dan penyambungan pada tanaman tua.

2. Strategi di sektor hilir (industri dan pemasaran)

- a. **Pengembangan produk bernilai tambah tinggi:** Mendorong diversifikasi produk olahan kakao, seperti pengembangan konsep *bean-to-bar* untuk coklat premium *single-origin*.
- b. **Peningkatan kualitas pascapanen:** Digitalisasi proses fermentasi dan pengeringan serta modernisasi mesin pengolahan.
- c. **Penguatan UMKM:** Pelatihan bagi industri kecil dan menengah (IKM) dalam pengolahan produk bernilai tambah.
- d. **Promosi dan branding:** Memperkuat *branding* dan promosi produk olahan kakao agar dikenal di pasar global.
- e. **Peningkatan konsumsi dalam negeri:** Menggalakkan konsumsi coklat dalam negeri, terutama produk premium.
- f. **Sertifikasi:** Mengutamakan sertifikasi Indikasi Geografis (IG) untuk kakao berkualitas spesifik daerah dan sertifikasi keberlanjutan seperti Rainforest Alliance.
- g. **Kolaborasi pemasaran:** Kolaborasi dengan sektor pariwisata, seperti program tur kebun kakao, untuk memperkenalkan produk coklat Indonesia.

3. Strategi pendukung

- a. **Akses pasar internasional:** Membuka akses pasar melalui kemitraan dengan organisasi internasional seperti ICCO dan Uni Eropa.

- b. **Transfer teknologi:** Mendorong transfer teknologi dari lembaga riset dan universitas.
- c. **Dukungan pendanaan:** Fasilitasi pendanaan dari perbankan untuk industri pengolahan.
- d. **Sosialisasi dan pendampingan:** Memperkuat sosialisasi dan pendampingan teknologi dari lembaga litbang dan universitas.

Kesimpulan dan Saran

Dari paparan di atas, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- Hilirisasi kakao merupakan strategi kunci dalam mengoptimalkan potensi ekonomi dari komoditas kakao Indonesia. Meskipun Indonesia memiliki posisi strategis sebagai salah satu produsen kakao terbesar di dunia, tantangan seperti penurunan produksi, kualitas bahan baku yang rendah, dan dominasi ekspor biji mentah telah menghambat pencapaian nilai tambah maksimal. Pemerintah telah merespons dengan berbagai kebijakan hilirisasi, termasuk insentif fiskal, pengembangan industri pengolahan, dan promosi produk olahan bernilai tinggi.
- Pasar coklat domestik dan global menunjukkan tren positif, terutama pada segmen premium, organik, dan berkelanjutan, yang membuka peluang investasi dan inovasi produk. Namun, keberhasilan hilirisasi sangat bergantung pada sinergi antara sektor hulu dan hilir, peningkatan kapasitas petani, serta dukungan teknologi dan pendanaan. Strategi komprehensif yang mencakup revitalisasi kebun, penguatan UMKM, promosi global, dan kolaborasi lintas sektor menjadi fondasi penting untuk membangun industri kakao nasional yang berdaya saing dan berkelanjutan.

Ada beberapa saran yang dapat dikemukakan, yaitu:

- **Percepatan Peremajaan dan Intensifikasi Kebun Kakao:** Pemerintah dan pelaku usaha perlu mempercepat program peremajaan tanaman kakao dengan varietas unggul serta memperluas pemanfaatan lahan terdegradasi untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas biji kakao.
- **Penguatan Kapasitas Petani dan Koperasi:** Diperlukan pelatihan teknis, akses terhadap input pertanian berkualitas, serta pendampingan berkelanjutan agar petani mampu memenuhi standar industri pengolahan dan pasar ekspor.
- **Pengembangan Ekosistem Industri Hilir:** Mendorong investasi pada fasilitas pengolahan modern, mendukung UMKM dalam inovasi produk coklat, serta memperluas jaringan distribusi dan branding

produk lokal di pasar global.

- **Peningkatan Sertifikasi dan Standar Mutu:** Pemerintah perlu memperluas program sertifikasi Indikasi Geografis dan keberlanjutan untuk meningkatkan daya saing produk kakao Indonesia di pasar internasional.
- **Kolaborasi Multi-Pihak dan Inovasi Teknologi:** Membangun kemitraan antara pemerintah, swasta, universitas, dan lembaga riset untuk transfer teknologi, riset varietas unggul, serta digitalisasi proses pascapanen dan pemasaran.
- **Diversifikasi Produk dan Edukasi Konsumen:** Mendorong pengembangan produk coklat fungsional dan premium serta mengedukasi konsumen domestik agar konsumsi coklat dalam negeri meningkat sebagai penopang pasar.

Daftar Pustaka

1. Majalah Hortus, Hilirisasi Kakao Jadi Strategi Pemerintah Kembalikan Kejayaan Indonesia, 22 Oktober 2025 ,
<https://news.majalahhortus.com/hilirisasi-kakao-jadi-strategi-pemerintah-kembalikan-kejayaan-indonesia>
2. Gokomodo.com, 18 Oktober 2023, <https://gokomodo.com/blog/permasalahan-perkebunan-kakao-di-indonesia-ada-apa-saja>
3. Google.com, Strategi hilirisasi kakao di Indonesia,
<https://www.google.com/search?q=strategi+hilirisasi+kakao+di+indonesia&sc>
4. Pusat Perakitan dan Modernisasi Pertanian Perkebunan – Badan Perakitan dan Modernisasi Pertanian, 09 November 2024,
<https://perkebunan.brmp.pertanian.go.id/berita/menjawab-tantangan-industri-kakao-indonesia>
5. <https://green.katadata.co.id/berita/665875d75bc4f/studi-cokelat-bisa-dibuat-lebih-sehat-dan-berkelanjutan>
6. <https://www.6wresearch.com/industry-report/indonesia-chocolate-market>
7. <https://www.weforum.org/stories/2024/11/ensuring-future-of-chocolate-industry/>
8. <https://www.gourmetpro.co/blog/top-global-chocolate-trends>
9. <https://thefinancialanalyst.net/2025/02/21/cocoa-industry-shifts-to-agroforestry-for-sustainability/>