

ARTIKEL AKADEMIK

Hilirisasi, Nasionalisme Ekonomi, dan Dilema Nilai Tambah

Mencari transformasi struktural yang produktif, adil, dan berkelanjutan

Prof. Rudy C. Tarumingkeng, Ph.D.

www.rudyct.com/cv.pdf

Bogor, 2026



www.rudycet.com/cv.pdf

HILIRISASI, NASIONALISME EKONOMI, DAN DILEMA NILAI TAMBAH

*Dari ekspor bahan mentah menuju kapabilitas nasional
yang produktif, adil, dan berkelanjutan*



**Nilai ekspor meningkat $\neq$
nilai tambah nasional otomatis meningkat**

POTENSI STRATEGIS



• Transformasi struktur ekonomi



• Lapangan kerja & keterampilan



• Pemasok dan industri domestik



• Penerimaan negara & daerah



• Posisi tawar dalam rantai global



DILEMA UTAMA



• Ketergantungan modal & teknologi



• Enclave industri dan oligopsoni



• Energi batu bara & emisi tinggi



• Konflik ruang air, dan biodiversitas



• Ekspor bruto belum tentu DVA tinggi

DVA = nilai tambah domestik yang benar-benar tinggal di Indonesia

HILIRISASI GENERASI KEDUA



PRODUKTIVITAS

Menaikkan efisiensi, kualitas, dan daya saing yang berkelanjutan.



ALIH TEKNOLOGI

Membangun kapabilitas teknologi dan inovasi domestik.



Keadilan Wilayah

Mendorong pemerataan manfaat dan penguatan daerah.



DEKARBONISASI

Transisi energi bersih untuk industri rendah emisi dan tangguh.



TATA KELOLA

Institusi kuat, transparan, akuntabel, dan partisipatif yang berintegritas.



Ukur keberhasilan melalui produktivitas, kandungan domestik, upah, inovasi, keselamatan, penerimaan publik, dan pemulihan ekologis.

Oleh: Rudy C Tarumingkeng



RudyCT Academic Series 2026

Abstrak

Artikel ini menganalisis hilirisasi sebagai strategi transformasi struktural sekaligus ekspresi nasionalisme ekonomi Indonesia. Argumen utamanya ialah bahwa kenaikan ekspor produk olahan belum dengan sendirinya membuktikan terciptanya nilai tambah nasional yang berkualitas. Nilai tambah perlu dibaca melalui produktivitas, kandungan domestik, penguasaan teknologi, upah dan keselamatan kerja, penerimaan publik, pemerataan wilayah, serta biaya ekologis antargenerasi. Pengalaman nikel menunjukkan keberhasilan membangun kapasitas pengolahan dan posisi pasar, namun juga menghadirkan ketergantungan modal-teknologi, konsentrasi pasar, energi berbasis batu bara, konflik tata ruang, dan kerentanan terhadap siklus harga. Artikel mengusulkan peralihan menuju hilirisasi generasi kedua: kebijakan industri yang disiplin, transparan, kompetitif, rendah karbon, berbasis pembelajaran, dan memiliki mekanisme evaluasi serta penghentian dukungan. Nasionalisme ekonomi yang matang bukanlah penolakan terhadap modal asing, melainkan kemampuan negara memastikan bahwa kerja sama global memperbesar kapabilitas nasional dan kemakmuran rakyat secara berkelanjutan.

Kata Kunci: hilirisasi; nasionalisme ekonomi; nilai tambah domestik; kebijakan industri; nikel; rantai nilai global; keadilan ekologis; transformasi struktural.

Ringkasan Eksekutif

- Hilirisasi layak dipertahankan sebagai arah transformasi, tetapi keberhasilannya harus dinilai lebih luas daripada nilai ekspor bruto dan jumlah fasilitas pengolahan.
- Negara perlu menukar insentif dengan kinerja yang terukur: produktivitas, tenaga terampil Indonesia, pemasok domestik, litbang, dekarbonisasi, keselamatan, dan manfaat wilayah.
- Pengolahan mineral tidak boleh menjadi enclave. Hubungan dengan universitas, UMKM industri, perusahaan rekayasa, sistem logistik, dan pembiayaan nasional merupakan inti penciptaan nilai tambah.
- Strategi perdagangan harus lebih beragam daripada larangan ekspor, sehingga ruang kebijakan tetap efektif, kredibel, dan lebih tahan terhadap sengketa internasional.
- Hilirisasi generasi kedua perlu membatasi ekspansi yang tidak efisien, mempercepat energi bersih, memperkuat daur ulang, dan mengalihkan rente komoditas menjadi modal manusia serta diversifikasi ekonomi.

Pendahuluan: Dari Kutukan Komoditas ke Ambisi Transformasi

Peralihan dari ekspor bahan mentah menuju produksi bernilai tambah menjadi pusat perdebatan karena kebijakan ini bekerja serentak pada tiga ranah: produksi, kekuasaan, dan identitas. Dalam ranah produksi, pertanyaannya ialah apakah perubahan bentuk komoditas benar-benar meningkatkan produktivitas. Dalam ranah kekuasaan, yang dipersoalkan adalah siapa mengendalikan izin, modal, teknologi, harga, serta informasi. Dalam ranah identitas, hilirisasi dipresentasikan sebagai keberanian bangsa menentukan nasib sumber dayanya. Ketiga ranah tersebut tidak selalu bergerak searah. Keberhasilan fisik dapat berlangsung bersama kelemahan institusional; kenaikan output dapat disertai distribusi yang timpang; kebanggaan nasional dapat tumbuh ketika ketergantungan teknologi justru menguat.

Secara teoritis, negara memperoleh ruang kebijakan untuk mengubah struktur ekonomi, bukan hanya memperbesar volume perdagangan. Gagasan ini dekat dengan konsep keterkaitan pembangunan Hirschman: investasi utama menjadi bernilai strategis apabila merangsang kegiatan lain, bukan berdiri sebagai pulau produksi. Karena itu efek yang dicari mencakup permintaan bahan dan jasa domestik, lahirnya pemasok, pembelajaran pekerja, kepadatan pengetahuan, serta kemampuan memasuki produk yang lebih kompleks. Rantai nilai global dapat menjadi tangga pembelajaran, tetapi posisi pada rantai itu ditentukan oleh fungsi yang dikuasai. Perakitan atau peleburan mungkin menciptakan volume besar, sedangkan desain, rekayasa, pembiayaan, perangkat lunak, standardisasi, dan pemasaran sering menangkan margin yang lebih tinggi.

Dilema muncul karena larangan ekspor dapat menciptakan pasar domestik semu bila investasi, keterampilan, dan persaingan tidak berkembang. Kebijakan industri memang harus berani mengambil risiko; tidak ada transformasi struktural yang sepenuhnya lahir dari isyarat harga jangka pendek. Namun keberanian tanpa disiplin menghasilkan rente. Dukungan negara perlu dipahami sebagai kontrak kinerja: penerima memperoleh fasilitas karena berjanji menghasilkan manfaat publik yang dapat diverifikasi. Kontrak tersebut membutuhkan target, tenggat, keterbukaan data, evaluasi independen, dan konsekuensi ketika sasaran gagal. Tanpa unsur ini, biaya kebijakan tersebar kepada pembayar pajak, konsumen energi, pekerja, dan komunitas, sementara keuntungan terkonsentrasi pada pemegang aset.

Kasus nikel memberi pelajaran konkret. Larangan ekspor bijih yang berlaku penuh sejak 2020 mempercepat pengolahan domestik dan memperbesar peran Indonesia dalam pasokan dunia. Pada saat yang sama, putusan panel WTO DS592 menyatakan larangan ekspor dan kewajiban pengolahan domestik yang disengketakan tidak konsisten dengan Pasal XI:1 GATT. Dimensi hukum ini tidak menghapus tujuan pembangunan Indonesia, tetapi menunjukkan bahwa tujuan yang sah memerlukan rancangan instrumen yang cermat. Temuan Bank Dunia terbaru juga mengingatkan bahwa rasio nilai tambah domestik dapat meningkat sementara efisiensi agregat industri hilir menurun akibat masuknya perusahaan kecil yang kurang produktif. Dengan demikian, lebih banyak aktivitas domestik belum tentu sama dengan transformasi yang lebih efisien.

Pada akhirnya, ukuran nasionalisme ekonomi dalam tema ini bukanlah seberapa keras negara menolak tekanan luar, melainkan seberapa efektif negara memperbesar kebebasan substantif rakyatnya. Kebebasan itu tampak dalam pekerjaan aman, pendapatan yang bermartabat, pendidikan bermutu, kemampuan teknologi, ruang hidup sehat, fiskal yang kuat, dan pilihan ekonomi setelah cadangan habis. Mengukur transformasi melalui produktivitas, kandungan domestik, upah, pembelajaran teknologi, dan kualitas lingkungan menjadi jembatan antara simbol kedaulatan dan hasil pembangunan. Hilirisasi memperoleh legitimasi jangka panjang hanya apabila masyarakat dapat melihat hubungan yang masuk akal antara pengorbanan hari ini dan kapabilitas yang diwariskan kepada generasi berikutnya.

Makna Hilirisasi dalam Ekonomi Pembangunan

Pengolahan sumber daya melalui rantai produksi yang makin kompleks menjadi pusat perdebatan karena kebijakan ini bekerja serentak pada tiga ranah: produksi, kekuasaan, dan identitas. Dalam ranah produksi, pertanyaannya ialah apakah perubahan bentuk komoditas benar-benar meningkatkan produktivitas. Dalam ranah kekuasaan, yang dipersoalkan adalah siapa mengendalikan izin, modal, teknologi, harga, serta informasi. Dalam ranah identitas, hilirisasi dipresentasikan sebagai keberanian bangsa menentukan nasib sumber dayanya. Ketiga ranah tersebut tidak selalu bergerak searah. Keberhasilan fisik dapat

berlangsung bersama kelemahan institusional; kenaikan output dapat disertai distribusi yang timpang; kebanggaan nasional dapat tumbuh ketika ketergantungan teknologi justru menguat.

Secara teoritis, keterkaitan ke belakang dan ke depan dapat menumbuhkan pemasok, jasa teknik, logistik, serta permintaan tenaga terampil. Gagasan ini dekat dengan konsep keterkaitan pembangunan Hirschman: investasi utama menjadi bernilai strategis apabila merangsang kegiatan lain, bukan berdiri sebagai pulau produksi. Karena itu efek yang dicari mencakup permintaan bahan dan jasa domestik, lahirnya pemasok, pembelajaran pekerja, kepadatan pengetahuan, serta kemampuan memasuki produk yang lebih kompleks. Rantai nilai global dapat menjadi tangga pembelajaran, tetapi posisi pada rantai itu ditentukan oleh fungsi yang dikuasai. Perakitan atau peleburan mungkin menciptakan volume besar, sedangkan desain, rekayasa, pembiayaan, perangkat lunak, standardisasi, dan pemasaran sering menangkap margin yang lebih tinggi.

Dilema muncul karena kedalaman proses sering tertukar dengan nilai ekonomi; produk lebih berat atau lebih mahal belum tentu menghasilkan surplus nasional yang lebih besar. Kebijakan industri memang harus berani mengambil risiko; tidak ada transformasi struktural yang sepenuhnya lahir dari isyarat harga jangka pendek. Namun keberanian tanpa disiplin menghasilkan rente. Dukungan negara perlu dipahami sebagai kontrak kinerja: penerima memperoleh fasilitas karena berjanji menghasilkan manfaat publik yang dapat diverifikasi. Kontrak tersebut membutuhkan target, tenggat, keterbukaan data, evaluasi independen, dan konsekuensi ketika sasaran gagal. Tanpa unsur ini, biaya kebijakan tersebar kepada pembayar pajak, konsumen energi, pekerja, dan komunitas, sementara keuntungan terkonsentrasi pada pemegang aset.

Kasus nikel memberi pelajaran konkret. Larangan ekspor bijih yang berlaku penuh sejak 2020 mempercepat pengolahan domestik dan memperbesar peran Indonesia dalam pasokan dunia. Pada saat yang sama, putusan panel WTO DS592 menyatakan larangan ekspor dan kewajiban pengolahan domestik yang disengketakan tidak konsisten dengan Pasal XI:1 GATT. Dimensi hukum ini tidak menghapus tujuan pembangunan Indonesia, tetapi menunjukkan bahwa tujuan yang sah memerlukan rancangan instrumen yang cermat. Temuan Bank Dunia terbaru juga mengingatkan bahwa rasio nilai tambah domestik dapat meningkat sementara efisiensi agregat industri hilir menurun akibat masuknya perusahaan kecil yang kurang produktif. Dengan demikian, lebih banyak aktivitas domestik belum tentu sama dengan transformasi yang lebih efisien.

Pada akhirnya, ukuran nasionalisme ekonomi dalam tema ini bukanlah seberapa keras negara menolak tekanan luar, melainkan seberapa efektif negara memperbesar kebebasan substantif rakyatnya. Kebebasan itu tampak dalam pekerjaan aman, pendapatan yang bermartabat, pendidikan bermutu, kemampuan teknologi, ruang hidup sehat, fiskal yang kuat, dan pilihan ekonomi setelah cadangan habis. Memilih tahapan berdasarkan keunggulan dinamis, skala pasar, intensitas pengetahuan, dan peluang diversifikasi menjadi jembatan antara simbol kedaulatan dan hasil pembangunan. Hilirisasi memperoleh legitimasi jangka panjang hanya apabila masyarakat dapat melihat hubungan yang masuk akal antara pengorbanan hari ini dan kapabilitas yang diwariskan kepada generasi berikutnya.

Nasionalisme Ekonomi: Legitimasi dan Batasnya

Penggunaan kekuasaan publik untuk memastikan kekayaan alam mendukung tujuan nasional menjadi pusat perdebatan karena kebijakan ini bekerja serentak pada tiga ranah: produksi, kekuasaan, dan identitas. Dalam ranah produksi, pertanyaannya ialah apakah perubahan bentuk komoditas benar-benar meningkatkan produktivitas. Dalam ranah kekuasaan, yang dipersoalkan adalah siapa mengendalikan

izin, modal, teknologi, harga, serta informasi. Dalam ranah identitas, hilirisasi dipresentasikan sebagai keberanian bangsa menentukan nasib sumber dayanya. Ketiga ranah tersebut tidak selalu bergerak searah. Keberhasilan fisik dapat berlangsung bersama kelemahan institusional; kenaikan output dapat disertai distribusi yang timpang; kebanggaan nasional dapat tumbuh ketika ketergantungan teknologi justru menguat.

Secara teoritis, narasi kedaulatan mampu mengoreksi posisi tawar yang lama timpang antara pemilik sumber daya dan modal global. Gagasan ini dekat dengan konsep keterkaitan pembangunan Hirschman: investasi utama menjadi bernilai strategis apabila merangsang kegiatan lain, bukan berdiri sebagai pulau produksi. Karena itu efek yang dicari mencakup permintaan bahan dan jasa domestik, lahirnya pemasok, pembelajaran pekerja, kepadatan pengetahuan, serta kemampuan memasuki produk yang lebih kompleks. Rantai nilai global dapat menjadi tangga pembelajaran, tetapi posisi pada rantai itu ditentukan oleh fungsi yang dikuasai. Perakitan atau peleburan mungkin menciptakan volume besar, sedangkan desain, rekayasa, pembiayaan, perangkat lunak, standardisasi, dan pemasaran sering menangkap margin yang lebih tinggi.

Dilema muncul karena simbol kepemilikan nasional dapat menutupi rente, perlakuan istimewa, atau ketergantungan baru kepada teknologi dan pembiayaan asing. Kebijakan industri memang harus berani mengambil risiko; tidak ada transformasi struktural yang sepenuhnya lahir dari isyarat harga jangka pendek. Namun keberanian tanpa disiplin menghasilkan rente. Dukungan negara perlu dipahami sebagai kontrak kinerja: penerima memperoleh fasilitas karena berjanji menghasilkan manfaat publik yang dapat diverifikasi. Kontrak tersebut membutuhkan target, tenggat, keterbukaan data, evaluasi independen, dan konsekuensi ketika sasaran gagal. Tanpa unsur ini, biaya kebijakan tersebar kepada pembayar pajak, konsumen energi, pekerja, dan komunitas, sementara keuntungan terkonsentrasi pada pemegang aset.

Kasus nikel memberi pelajaran konkret. Larangan ekspor bijih yang berlaku penuh sejak 2020 mempercepat pengolahan domestik dan memperbesar peran Indonesia dalam pasokan dunia. Pada saat yang sama, putusan panel WTO DS592 menyatakan larangan ekspor dan kewajiban pengolahan domestik yang disengketakan tidak konsisten dengan Pasal XI:1 GATT. Dimensi hukum ini tidak menghapus tujuan pembangunan Indonesia, tetapi menunjukkan bahwa tujuan yang sah memerlukan rancangan instrumen yang cermat. Temuan Bank Dunia terbaru juga mengingatkan bahwa rasio nilai tambah domestik dapat meningkat sementara efisiensi agregat industri hilir menurun akibat masuknya perusahaan kecil yang kurang produktif. Dengan demikian, lebih banyak aktivitas domestik belum tentu sama dengan transformasi yang lebih efisien.

Pada akhirnya, ukuran nasionalisme ekonomi dalam tema ini bukanlah seberapa keras negara menolak tekanan luar, melainkan seberapa efektif negara memperbesar kebebasan substantif rakyatnya. Kebebasan itu tampak dalam pekerjaan aman, pendapatan yang bermartabat, pendidikan bermutu, kemampuan teknologi, ruang hidup sehat, fiskal yang kuat, dan pilihan ekonomi setelah cadangan habis. Mendefinisikan nasionalisme sebagai perluasan kapabilitas warga, bukan sekadar pemindahan lokasi pabrik menjadi jembatan antara simbol kedaulatan dan hasil pembangunan. Hilirisasi memperoleh legitimasi jangka panjang hanya apabila masyarakat dapat melihat hubungan yang masuk akal antara pengorbanan hari ini dan kapabilitas yang diwariskan kepada generasi berikutnya.

Dasar Konstitusional dan Mandat Negara

Penguasaan negara atas cabang produksi penting dan sumber daya alam bagi kemakmuran rakyat menjadi pusat perdebatan karena kebijakan ini bekerja serentak pada tiga ranah: produksi, kekuasaan, dan

identitas. Dalam ranah produksi, pertanyaannya ialah apakah perubahan bentuk komoditas benar-benar meningkatkan produktivitas. Dalam ranah kekuasaan, yang dipersoalkan adalah siapa mengendalikan izin, modal, teknologi, harga, serta informasi. Dalam ranah identitas, hilirisasi dipresentasikan sebagai keberanian bangsa menentukan nasib sumber dayanya. Ketiga ranah tersebut tidak selalu bergerak searah. Keberhasilan fisik dapat berlangsung bersama kelemahan institusional; kenaikan output dapat disertai distribusi yang timpang; kebanggaan nasional dapat tumbuh ketika ketergantungan teknologi justru menguat.

Secara teoritis, Pasal 33 UUD 1945 memberi legitimasi bagi regulasi, pengelolaan, pengawasan, dan distribusi manfaat. Gagasan ini dekat dengan konsep keterkaitan pembangunan Hirschman: investasi utama menjadi bernilai strategis apabila merangsang kegiatan lain, bukan berdiri sebagai pulau produksi. Karena itu efek yang dicari mencakup permintaan bahan dan jasa domestik, lahirnya pemasok, pembelajaran pekerja, kepadatan pengetahuan, serta kemampuan memasuki produk yang lebih kompleks. Rantai nilai global dapat menjadi tangga pembelajaran, tetapi posisi pada rantai itu ditentukan oleh fungsi yang dikuasai. Perakitan atau peleburan mungkin menciptakan volume besar, sedangkan desain, rekayasa, pembiayaan, perangkat lunak, standardisasi, dan pemasaran sering menangkap margin yang lebih tinggi.

Dilema muncul karena penguasaan dapat menyusut menjadi perizinan administratif apabila negara tidak mengendalikan informasi, biaya, keselamatan, dan pemulihan. Kebijakan industri memang harus berani mengambil risiko; tidak ada transformasi struktural yang sepenuhnya lahir dari isyarat harga jangka pendek. Namun keberanian tanpa disiplin menghasilkan rente. Dukungan negara perlu dipahami sebagai kontrak kinerja: penerima memperoleh fasilitas karena berjanji menghasilkan manfaat publik yang dapat diverifikasi. Kontrak tersebut membutuhkan target, tenggat, keterbukaan data, evaluasi independen, dan konsekuensi ketika sasaran gagal. Tanpa unsur ini, biaya kebijakan tersebar kepada pembayar pajak, konsumen energi, pekerja, dan komunitas, sementara keuntungan terkonsentrasi pada pemegang aset.

Kasus nikel memberi pelajaran konkret. Larangan ekspor bijih yang berlaku penuh sejak 2020 mempercepat pengolahan domestik dan memperbesar peran Indonesia dalam pasokan dunia. Pada saat yang sama, putusan panel WTO DS592 menyatakan larangan ekspor dan kewajiban pengolahan domestik yang disengketakan tidak konsisten dengan Pasal XI:1 GATT. Dimensi hukum ini tidak menghapus tujuan pembangunan Indonesia, tetapi menunjukkan bahwa tujuan yang sah memerlukan rancangan instrumen yang cermat. Temuan Bank Dunia terbaru juga mengingatkan bahwa rasio nilai tambah domestik dapat meningkat sementara efisiensi agregat industri hilir menurun akibat masuknya perusahaan kecil yang kurang produktif. Dengan demikian, lebih banyak aktivitas domestik belum tentu sama dengan transformasi yang lebih efisien.

Pada akhirnya, ukuran nasionalisme ekonomi dalam tema ini bukanlah seberapa keras negara menolak tekanan luar, melainkan seberapa efektif negara memperbesar kebebasan substantif rakyatnya. Kebebasan itu tampak dalam pekerjaan aman, pendapatan yang bermartabat, pendidikan bermutu, kemampuan teknologi, ruang hidup sehat, fiskal yang kuat, dan pilihan ekonomi setelah cadangan habis. Menerjemahkan kemakmuran rakyat ke indikator antarwilayah, antargenerasi, fiskal, ekologis, serta partisipatif menjadi jembatan antara simbol kedaulatan dan hasil pembangunan. Hilirisasi memperoleh legitimasi jangka panjang hanya apabila masyarakat dapat melihat hubungan yang masuk akal antara pengorbanan hari ini dan kapabilitas yang diwariskan kepada generasi berikutnya.

Evolusi Kebijakan Mineral Indonesia

Perubahan rezim pertambangan, kewajiban pengolahan, relaksasi, dan pengetatan ekspor menjadi pusat perdebatan karena kebijakan ini bekerja serentak pada tiga ranah: produksi, kekuasaan, dan identitas. Dalam ranah produksi, pertanyaannya ialah apakah perubahan bentuk komoditas benar-benar meningkatkan produktivitas. Dalam ranah kekuasaan, yang dipersoalkan adalah siapa mengendalikan izin, modal, teknologi, harga, serta informasi. Dalam ranah identitas, hilirisasi dipresentasikan sebagai keberanian bangsa menentukan nasib sumber dayanya. Ketiga ranah tersebut tidak selalu bergerak searah. Keberhasilan fisik dapat berlangsung bersama kelemahan institusional; kenaikan output dapat disertai distribusi yang timpang; kebanggaan nasional dapat tumbuh ketika ketergantungan teknologi justru menguat.

Secara teoritis, konsistensi arah kebijakan mengirim sinyal bahwa Indonesia ingin keluar dari peran pemasok bijih. Gagasan ini dekat dengan konsep keterkaitan pembangunan Hirschman: investasi utama menjadi bernilai strategis apabila merangsang kegiatan lain, bukan berdiri sebagai pulau produksi. Karena itu efek yang dicari mencakup permintaan bahan dan jasa domestik, lahirnya pemasok, pembelajaran pekerja, kepadatan pengetahuan, serta kemampuan memasuki produk yang lebih kompleks. Rantai nilai global dapat menjadi tangga pembelajaran, tetapi posisi pada rantai itu ditentukan oleh fungsi yang dikuasai. Perakitan atau peleburan mungkin menciptakan volume besar, sedangkan desain, rekayasa, pembiayaan, perangkat lunak, standardisasi, dan pemasaran sering menangkap margin yang lebih tinggi.

Dilema muncul karena perubahan jadwal dan pengecualian dapat memicu ketidakpastian, arbitrase regulasi, serta investasi yang mengejar tenggat. Kebijakan industri memang harus berani mengambil risiko; tidak ada transformasi struktural yang sepenuhnya lahir dari isyarat harga jangka pendek. Namun keberanian tanpa disiplin menghasilkan rente. Dukungan negara perlu dipahami sebagai kontrak kinerja: penerima memperoleh fasilitas karena berjanji menghasilkan manfaat publik yang dapat diverifikasi. Kontrak tersebut membutuhkan target, tenggat, keterbukaan data, evaluasi independen, dan konsekuensi ketika sasaran gagal. Tanpa unsur ini, biaya kebijakan tersebar kepada pembayar pajak, konsumen energi, pekerja, dan komunitas, sementara keuntungan terkonsentrasi pada pemegang aset.

Kasus nikel memberi pelajaran konkret. Larangan ekspor bijih yang berlaku penuh sejak 2020 mempercepat pengolahan domestik dan memperbesar peran Indonesia dalam pasokan dunia. Pada saat yang sama, putusan panel WTO DS592 menyatakan larangan ekspor dan kewajiban pengolahan domestik yang disengketakan tidak konsisten dengan Pasal XI:1 GATT. Dimensi hukum ini tidak menghapus tujuan pembangunan Indonesia, tetapi menunjukkan bahwa tujuan yang sah memerlukan rancangan instrumen yang cermat. Temuan Bank Dunia terbaru juga mengingatkan bahwa rasio nilai tambah domestik dapat meningkat sementara efisiensi agregat industri hilir menurun akibat masuknya perusahaan kecil yang kurang produktif. Dengan demikian, lebih banyak aktivitas domestik belum tentu sama dengan transformasi yang lebih efisien.

Pada akhirnya, ukuran nasionalisme ekonomi dalam tema ini bukanlah seberapa keras negara menolak tekanan luar, melainkan seberapa efektif negara memperbesar kebebasan substantif rakyatnya. Kebebasan itu tampak dalam pekerjaan aman, pendapatan yang bermartabat, pendidikan bermutu, kemampuan teknologi, ruang hidup sehat, fiskal yang kuat, dan pilihan ekonomi setelah cadangan habis. Membangun aturan transisi yang kredibel, berbasis data cadangan, kesiapan teknologi, dan evaluasi periodik menjadi jembatan antara simbol kedaulatan dan hasil pembangunan. Hilirisasi memperoleh legitimasi jangka panjang hanya apabila masyarakat dapat melihat hubungan yang masuk akal antara pengorbanan hari ini dan kapabilitas yang diwariskan kepada generasi berikutnya.

Nikel sebagai Laboratorium Besar

Ekspansi smelter, baja nirkarat, bahan antara baterai, dan kawasan industri menjadi pusat perdebatan karena kebijakan ini bekerja serentak pada tiga ranah: produksi, kekuasaan, dan identitas. Dalam ranah produksi, pertanyaannya ialah apakah perubahan bentuk komoditas benar-benar meningkatkan produktivitas. Dalam ranah kekuasaan, yang dipersoalkan adalah siapa mengendalikan izin, modal, teknologi, harga, serta informasi. Dalam ranah identitas, hilirisasi dipresentasikan sebagai keberanian bangsa menentukan nasib sumber dayanya. Ketiga ranah tersebut tidak selalu bergerak searah. Keberhasilan fisik dapat berlangsung bersama kelemahan institusional; kenaikan output dapat disertai distribusi yang timpang; kebanggaan nasional dapat tumbuh ketika ketergantungan teknologi justru menguat.

Secara teoritis, kapasitas pengolahan dan ekspor logam meningkat, pusat pertumbuhan baru muncul di Sulawesi dan Maluku. Gagasan ini dekat dengan konsep keterkaitan pembangunan Hirschman: investasi utama menjadi bernilai strategis apabila merangsang kegiatan lain, bukan berdiri sebagai pulau produksi. Karena itu efek yang dicari mencakup permintaan bahan dan jasa domestik, lahirnya pemasok, pembelajaran pekerja, kepadatan pengetahuan, serta kemampuan memasuki produk yang lebih kompleks. Rantai nilai global dapat menjadi tangga pembelajaran, tetapi posisi pada rantai itu ditentukan oleh fungsi yang dikuasai. Perakitan atau peleburan mungkin menciptakan volume besar, sedangkan desain, rekayasa, pembiayaan, perangkat lunak, standardisasi, dan pemasaran sering menangkap margin yang lebih tinggi.

Dilema muncul karena dominasi tahap antara, tekanan harga bijih, tenaga asing pada fungsi tertentu, serta listrik berbasis batu bara mengurangi kualitas nilai tambah. Kebijakan industri memang harus berani mengambil risiko; tidak ada transformasi struktural yang sepenuhnya lahir dari isyarat harga jangka pendek. Namun keberanian tanpa disiplin menghasilkan rente. Dukungan negara perlu dipahami sebagai kontrak kinerja: penerima memperoleh fasilitas karena berjanji menghasilkan manfaat publik yang dapat diverifikasi. Kontrak tersebut membutuhkan target, tenggat, keterbukaan data, evaluasi independen, dan konsekuensi ketika sasaran gagal. Tanpa unsur ini, biaya kebijakan tersebar kepada pembayar pajak, konsumen energi, pekerja, dan komunitas, sementara keuntungan terkonsentrasi pada pemegang aset.

Kasus nikel memberi pelajaran konkret. Larangan ekspor bijih yang berlaku penuh sejak 2020 mempercepat pengolahan domestik dan memperbesar peran Indonesia dalam pasokan dunia. Pada saat yang sama, putusan panel WTO DS592 menyatakan larangan ekspor dan kewajiban pengolahan domestik yang disengketakan tidak konsisten dengan Pasal XI:1 GATT. Dimensi hukum ini tidak menghapus tujuan pembangunan Indonesia, tetapi menunjukkan bahwa tujuan yang sah memerlukan rancangan instrumen yang cermat. Temuan Bank Dunia terbaru juga mengingatkan bahwa rasio nilai tambah domestik dapat meningkat sementara efisiensi agregat industri hilir menurun akibat masuknya perusahaan kecil yang kurang produktif. Dengan demikian, lebih banyak aktivitas domestik belum tentu sama dengan transformasi yang lebih efisien.

Pada akhirnya, ukuran nasionalisme ekonomi dalam tema ini bukanlah seberapa keras negara menolak tekanan luar, melainkan seberapa efektif negara memperbesar kebebasan substantif rakyatnya. Kebebasan itu tampak dalam pekerjaan aman, pendapatan yang bermartabat, pendidikan bermutu, kemampuan teknologi, ruang hidup sehat, fiskal yang kuat, dan pilihan ekonomi setelah cadangan habis. Menggeser sasaran dari jumlah smelter menuju diversifikasi produk, efisiensi energi, keselamatan, dan jejaring pemasok lokal menjadi jembatan antara simbol kedaulatan dan hasil pembangunan. Hilirisasi

memperoleh legitimasi jangka panjang hanya apabila masyarakat dapat melihat hubungan yang masuk akal antara pengorbanan hari ini dan kapabilitas yang diwariskan kepada generasi berikutnya.

Dilema Mengukur Nilai Tambah

Selisih nilai keluaran dan input antara yang secara domestik tercipta menjadi pusat perdebatan karena kebijakan ini bekerja serentak pada tiga ranah: produksi, kekuasaan, dan identitas. Dalam ranah produksi, pertanyaannya ialah apakah perubahan bentuk komoditas benar-benar meningkatkan produktivitas. Dalam ranah kekuasaan, yang dipersoalkan adalah siapa mengendalikan izin, modal, teknologi, harga, serta informasi. Dalam ranah identitas, hilirisasi dipresentasikan sebagai keberanian bangsa menentukan nasib sumber dayanya. Ketiga ranah tersebut tidak selalu bergerak searah. Keberhasilan fisik dapat berlangsung bersama kelemahan institusional; kenaikan output dapat disertai distribusi yang timpang; kebanggaan nasional dapat tumbuh ketika ketergantungan teknologi justru menguat.

Secara teoritis, rasio nilai tambah domestik membantu membedakan omzet ekspor dari pendapatan yang benar-benar tinggal di dalam negeri. Gagasan ini dekat dengan konsep keterkaitan pembangunan Hirschman: investasi utama menjadi bernilai strategis apabila merangsang kegiatan lain, bukan berdiri sebagai pulau produksi. Karena itu efek yang dicari mencakup permintaan bahan dan jasa domestik, lahirnya pemasok, pembelajaran pekerja, kepadatan pengetahuan, serta kemampuan memasuki produk yang lebih kompleks. Rantai nilai global dapat menjadi tangga pembelajaran, tetapi posisi pada rantai itu ditentukan oleh fungsi yang dikuasai. Perakitan atau peleburan mungkin menciptakan volume besar, sedangkan desain, rekayasa, pembiayaan, perangkat lunak, standardisasi, dan pemasaran sering menangkap margin yang lebih tinggi.

Dilema muncul karena angka ekspor bruto dapat membesar ketika mesin, teknologi, jasa, modal, dan bahan penolong masih diimpor serta laba direpatriasi. Kebijakan industri memang harus berani mengambil risiko; tidak ada transformasi struktural yang sepenuhnya lahir dari isyarat harga jangka pendek. Namun keberanian tanpa disiplin menghasilkan rente. Dukungan negara perlu dipahami sebagai kontrak kinerja: penerima memperoleh fasilitas karena berjanji menghasilkan manfaat publik yang dapat diverifikasi. Kontrak tersebut membutuhkan target, tenggat, keterbukaan data, evaluasi independen, dan konsekuensi ketika sasaran gagal. Tanpa unsur ini, biaya kebijakan tersebar kepada pembayar pajak, konsumen energi, pekerja, dan komunitas, sementara keuntungan terkonsentrasi pada pemegang aset.

Kasus nikel memberi pelajaran konkret. Larangan ekspor bijih yang berlaku penuh sejak 2020 mempercepat pengolahan domestik dan memperbesar peran Indonesia dalam pasokan dunia. Pada saat yang sama, putusan panel WTO DS592 menyatakan larangan ekspor dan kewajiban pengolahan domestik yang disengketakan tidak konsisten dengan Pasal XI:1 GATT. Dimensi hukum ini tidak menghapus tujuan pembangunan Indonesia, tetapi menunjukkan bahwa tujuan yang sah memerlukan rancangan instrumen yang cermat. Temuan Bank Dunia terbaru juga mengingatkan bahwa rasio nilai tambah domestik dapat meningkat sementara efisiensi agregat industri hilir menurun akibat masuknya perusahaan kecil yang kurang produktif. Dengan demikian, lebih banyak aktivitas domestik belum tentu sama dengan transformasi yang lebih efisien.

Pada akhirnya, ukuran nasionalisme ekonomi dalam tema ini bukanlah seberapa keras negara menolak tekanan luar, melainkan seberapa efektif negara memperbesar kebebasan substantif rakyatnya. Kebebasan itu tampak dalam pekerjaan aman, pendapatan yang bermartabat, pendidikan bermutu, kemampuan teknologi, ruang hidup sehat, fiskal yang kuat, dan pilihan ekonomi setelah cadangan habis. Membuka statistik nilai tambah perdagangan, surplus operasi, kompensasi pekerja, pajak bersih, dan jejak

lingkungan menjadi jembatan antara simbol kedaulatan dan hasil pembangunan. Hilirisasi memperoleh legitimasi jangka panjang hanya apabila masyarakat dapat melihat hubungan yang masuk akal antara pengorbanan hari ini dan kapabilitas yang diwariskan kepada generasi berikutnya.

Investasi Asing dan Ketergantungan Baru

Peran modal internasional dalam mempercepat pembangunan kapasitas industri menjadi pusat perdebatan karena kebijakan ini bekerja serentak pada tiga ranah: produksi, kekuasaan, dan identitas. Dalam ranah produksi, pertanyaannya ialah apakah perubahan bentuk komoditas benar-benar meningkatkan produktivitas. Dalam ranah kekuasaan, yang dipersoalkan adalah siapa mengendalikan izin, modal, teknologi, harga, serta informasi. Dalam ranah identitas, hilirisasi dipresentasikan sebagai keberanian bangsa menentukan nasib sumber dayanya. Ketiga ranah tersebut tidak selalu bergerak searah. Keberhasilan fisik dapat berlangsung bersama kelemahan institusional; kenaikan output dapat disertai distribusi yang timpang; kebanggaan nasional dapat tumbuh ketika ketergantungan teknologi justru menguat.

Secara teoritis, FDI membawa pembiayaan, akses pasar, teknik proses, dan kemampuan penyelesaian proyek. Gagasan ini dekat dengan konsep keterkaitan pembangunan Hirschman: investasi utama menjadi bernilai strategis apabila merangsang kegiatan lain, bukan berdiri sebagai pulau produksi. Karena itu efek yang dicari mencakup permintaan bahan dan jasa domestik, lahirnya pemasok, pembelajaran pekerja, kepadatan pengetahuan, serta kemampuan memasuki produk yang lebih kompleks. Rantai nilai global dapat menjadi tangga pembelajaran, tetapi posisi pada rantai itu ditentukan oleh fungsi yang dikuasai. Perakitan atau peleburan mungkin menciptakan volume besar, sedangkan desain, rekayasa, pembiayaan, perangkat lunak, standardisasi, dan pemasaran sering menangkap margin yang lebih tinggi.

Dilema muncul karena struktur proyek tertutup dapat membentuk enclave, transaksi pihak terafiliasi, transfer pricing, dan pembelajaran domestik yang dangkal. Kebijakan industri memang harus berani mengambil risiko; tidak ada transformasi struktural yang sepenuhnya lahir dari isyarat harga jangka pendek. Namun keberanian tanpa disiplin menghasilkan rente. Dukungan negara perlu dipahami sebagai kontrak kinerja: penerima memperoleh fasilitas karena berjanji menghasilkan manfaat publik yang dapat diverifikasi. Kontrak tersebut membutuhkan target, tenggat, keterbukaan data, evaluasi independen, dan konsekuensi ketika sasaran gagal. Tanpa unsur ini, biaya kebijakan tersebar kepada pembayar pajak, konsumen energi, pekerja, dan komunitas, sementara keuntungan terkonsentrasi pada pemegang aset.

Kasus nikel memberi pelajaran konkret. Larangan ekspor bijih yang berlaku penuh sejak 2020 mempercepat pengolahan domestik dan memperbesar peran Indonesia dalam pasokan dunia. Pada saat yang sama, putusan panel WTO DS592 menyatakan larangan ekspor dan kewajiban pengolahan domestik yang disengketakan tidak konsisten dengan Pasal XI:1 GATT. Dimensi hukum ini tidak menghapus tujuan pembangunan Indonesia, tetapi menunjukkan bahwa tujuan yang sah memerlukan rancangan instrumen yang cermat. Temuan Bank Dunia terbaru juga mengingatkan bahwa rasio nilai tambah domestik dapat meningkat sementara efisiensi agregat industri hilir menurun akibat masuknya perusahaan kecil yang kurang produktif. Dengan demikian, lebih banyak aktivitas domestik belum tentu sama dengan transformasi yang lebih efisien.

Pada akhirnya, ukuran nasionalisme ekonomi dalam tema ini bukanlah seberapa keras negara menolak tekanan luar, melainkan seberapa efektif negara memperbesar kebebasan substantif rakyatnya. Kebebasan itu tampak dalam pekerjaan aman, pendapatan yang bermartabat, pendidikan bermutu, kemampuan teknologi, ruang hidup sehat, fiskal yang kuat, dan pilihan ekonomi setelah cadangan habis.

Mensyaratkan rencana pengembangan pemasok, pelatihan, litbang bersama, keterbukaan pemilik manfaat, dan target alih teknologi yang dapat diaudit menjadi jembatan antara simbol kedaulatan dan hasil pembangunan. Hilirisasi memperoleh legitimasi jangka panjang hanya apabila masyarakat dapat melihat hubungan yang masuk akal antara pengorbanan hari ini dan kapabilitas yang diwariskan kepada generasi berikutnya.

Teknologi, Pembelajaran, dan Kapabilitas Nasional

Kemampuan mengoperasikan, memelihara, memperbaiki, merancang, dan akhirnya menciptakan teknologi menjadi pusat perdebatan karena kebijakan ini bekerja serentak pada tiga ranah: produksi, kekuasaan, dan identitas. Dalam ranah produksi, pertanyaannya ialah apakah perubahan bentuk komoditas benar-benar meningkatkan produktivitas. Dalam ranah kekuasaan, yang dipersoalkan adalah siapa mengendalikan izin, modal, teknologi, harga, serta informasi. Dalam ranah identitas, hilirisasi dipresentasikan sebagai keberanian bangsa menentukan nasib sumber dayanya. Ketiga ranah tersebut tidak selalu bergerak searah. Keberhasilan fisik dapat berlangsung bersama kelemahan institusional; kenaikan output dapat disertai distribusi yang timpang; kebanggaan nasional dapat tumbuh ketika ketergantungan teknologi justru menguat.

Secara teoritis, pengalaman produksi dapat menjadi sekolah industrialisasi bagi insinyur, teknisi, universitas, dan perusahaan lokal. Gagasan ini dekat dengan konsep keterkaitan pembangunan Hirschman: investasi utama menjadi bernilai strategis apabila merangsang kegiatan lain, bukan berdiri sebagai pulau produksi. Karena itu efek yang dicari mencakup permintaan bahan dan jasa domestik, lahirnya pemasok, pembelajaran pekerja, kepadatan pengetahuan, serta kemampuan memasuki produk yang lebih kompleks. Rantai nilai global dapat menjadi tangga pembelajaran, tetapi posisi pada rantai itu ditentukan oleh fungsi yang dikuasai. Perakitan atau peleburan mungkin menciptakan volume besar, sedangkan desain, rekayasa, pembiayaan, perangkat lunak, standardisasi, dan pemasaran sering menangkap margin yang lebih tinggi.

Dilema muncul karena pabrik turnkey tidak otomatis mentransfer pengetahuan bila kotak hitam teknologi, data proses, dan keputusan desain tetap di luar negeri. Kebijakan industri memang harus berani mengambil risiko; tidak ada transformasi struktural yang sepenuhnya lahir dari isyarat harga jangka pendek. Namun keberanian tanpa disiplin menghasilkan rente. Dukungan negara perlu dipahami sebagai kontrak kinerja: penerima memperoleh fasilitas karena berjanji menghasilkan manfaat publik yang dapat diverifikasi. Kontrak tersebut membutuhkan target, tenggat, keterbukaan data, evaluasi independen, dan konsekuensi ketika sasaran gagal. Tanpa unsur ini, biaya kebijakan tersebar kepada pembayar pajak, konsumen energi, pekerja, dan komunitas, sementara keuntungan terkonsentrasi pada pemegang aset.

Kasus nikel memberi pelajaran konkret. Larangan ekspor bijih yang berlaku penuh sejak 2020 mempercepat pengolahan domestik dan memperbesar peran Indonesia dalam pasokan dunia. Pada saat yang sama, putusan panel WTO DS592 menyatakan larangan ekspor dan kewajiban pengolahan domestik yang disengketakan tidak konsisten dengan Pasal XI:1 GATT. Dimensi hukum ini tidak menghapus tujuan pembangunan Indonesia, tetapi menunjukkan bahwa tujuan yang sah memerlukan rancangan instrumen yang cermat. Temuan Bank Dunia terbaru juga mengingatkan bahwa rasio nilai tambah domestik dapat meningkat sementara efisiensi agregat industri hilir menurun akibat masuknya perusahaan kecil yang kurang produktif. Dengan demikian, lebih banyak aktivitas domestik belum tentu sama dengan transformasi yang lebih efisien.

Pada akhirnya, ukuran nasionalisme ekonomi dalam tema ini bukanlah seberapa keras negara menolak tekanan luar, melainkan seberapa efektif negara memperbesar kebebasan substantif rakyatnya. Kebebasan itu tampak dalam pekerjaan aman, pendapatan yang bermartabat, pendidikan bermutu, kemampuan teknologi, ruang hidup sehat, fiskal yang kuat, dan pilihan ekonomi setelah cadangan habis. Menghubungkan insentif fiskal dengan intensitas pelatihan, paten bersama, rekayasa lokal, sertifikasi, serta mobilitas talenta menjadi jembatan antara simbol kedaulatan dan hasil pembangunan. Hilirisasi memperoleh legitimasi jangka panjang hanya apabila masyarakat dapat melihat hubungan yang masuk akal antara pengorbanan hari ini dan kapabilitas yang diwariskan kepada generasi berikutnya.

Tenaga Kerja, Upah, dan Keselamatan

Penciptaan pekerjaan langsung dan tidak langsung di kawasan pengolahan menjadi pusat perdebatan karena kebijakan ini bekerja serentak pada tiga ranah: produksi, kekuasaan, dan identitas. Dalam ranah produksi, pertanyaannya ialah apakah perubahan bentuk komoditas benar-benar meningkatkan produktivitas. Dalam ranah kekuasaan, yang dipersoalkan adalah siapa mengendalikan izin, modal, teknologi, harga, serta informasi. Dalam ranah identitas, hilirisasi dipresentasikan sebagai keberanian bangsa menentukan nasib sumber dayanya. Ketiga ranah tersebut tidak selalu bergerak searah. Keberhasilan fisik dapat berlangsung bersama kelemahan institusional; kenaikan output dapat disertai distribusi yang timpang; kebanggaan nasional dapat tumbuh ketika ketergantungan teknologi justru menguat.

Secara teoritis, industri formal dapat menaikkan pendapatan, basis pajak, keterampilan, dan peluang usaha lokal. Gagasan ini dekat dengan konsep keterkaitan pembangunan Hirschman: investasi utama menjadi bernilai strategis apabila merangsang kegiatan lain, bukan berdiri sebagai pulau produksi. Karena itu efek yang dicari mencakup permintaan bahan dan jasa domestik, lahirnya pemasok, pembelajaran pekerja, kepadatan pengetahuan, serta kemampuan memasuki produk yang lebih kompleks. Rantai nilai global dapat menjadi tangga pembelajaran, tetapi posisi pada rantai itu ditentukan oleh fungsi yang dikuasai. Perakitan atau peleburan mungkin menciptakan volume besar, sedangkan desain, rekayasa, pembiayaan, perangkat lunak, standardisasi, dan pemasaran sering menangkap margin yang lebih tinggi.

Dilema muncul karena kecelakaan, jam kerja panjang, segmentasi pekerja, konflik industrial, dan inflasi lokal dapat mengikis legitimasi. Kebijakan industri memang harus berani mengambil risiko; tidak ada transformasi struktural yang sepenuhnya lahir dari isyarat harga jangka pendek. Namun keberanian tanpa disiplin menghasilkan rente. Dukungan negara perlu dipahami sebagai kontrak kinerja: penerima memperoleh fasilitas karena berjanji menghasilkan manfaat publik yang dapat diverifikasi. Kontrak tersebut membutuhkan target, tenggat, keterbukaan data, evaluasi independen, dan konsekuensi ketika sasaran gagal. Tanpa unsur ini, biaya kebijakan tersebar kepada pembayar pajak, konsumen energi, pekerja, dan komunitas, sementara keuntungan terkonsentrasi pada pemegang aset.

Kasus nikel memberi pelajaran konkret. Larangan ekspor bijih yang berlaku penuh sejak 2020 mempercepat pengolahan domestik dan memperbesar peran Indonesia dalam pasokan dunia. Pada saat yang sama, putusan panel WTO DS592 menyatakan larangan ekspor dan kewajiban pengolahan domestik yang disengketakan tidak konsisten dengan Pasal XI:1 GATT. Dimensi hukum ini tidak menghapus tujuan pembangunan Indonesia, tetapi menunjukkan bahwa tujuan yang sah memerlukan rancangan instrumen yang cermat. Temuan Bank Dunia terbaru juga mengingatkan bahwa rasio nilai tambah domestik dapat meningkat sementara efisiensi agregat industri hilir menurun akibat masuknya perusahaan kecil yang

kurang produktif. Dengan demikian, lebih banyak aktivitas domestik belum tentu sama dengan transformasi yang lebih efisien.

Pada akhirnya, ukuran nasionalisme ekonomi dalam tema ini bukanlah seberapa keras negara menolak tekanan luar, melainkan seberapa efektif negara memperbesar kebebasan substantif rakyatnya. Kebebasan itu tampak dalam pekerjaan aman, pendapatan yang bermartabat, pendidikan bermutu, kemampuan teknologi, ruang hidup sehat, fiskal yang kuat, dan pilihan ekonomi setelah cadangan habis. Mewajibkan standar keselamatan setara praktik terbaik, dialog sosial, inspeksi independen, dan jalur karier bagi pekerja Indonesia menjadi jembatan antara simbol kedaulatan dan hasil pembangunan. Hilirisasi memperoleh legitimasi jangka panjang hanya apabila masyarakat dapat melihat hubungan yang masuk akal antara pengorbanan hari ini dan kapabilitas yang diwariskan kepada generasi berikutnya.

Wilayah Produksi dan Keadilan Spasial

Perubahan kota tambang, desa pesisir, pulau kecil, dan koridor logistik menjadi pusat perdebatan karena kebijakan ini bekerja serentak pada tiga ranah: produksi, kekuasaan, dan identitas. Dalam ranah produksi, pertanyaannya ialah apakah perubahan bentuk komoditas benar-benar meningkatkan produktivitas. Dalam ranah kekuasaan, yang dipersoalkan adalah siapa mengendalikan izin, modal, teknologi, harga, serta informasi. Dalam ranah identitas, hilirisasi dipresentasikan sebagai keberanian bangsa menentukan nasib sumber dayanya. Ketiga ranah tersebut tidak selalu bergerak searah. Keberhasilan fisik dapat berlangsung bersama kelemahan institusional; kenaikan output dapat disertai distribusi yang timpang; kebanggaan nasional dapat tumbuh ketika ketergantungan teknologi justru menguat.

Secara teoritis, infrastruktur industri dapat memperluas konektivitas, pasar, pelayanan publik, dan kesempatan ekonomi daerah. Gagasan ini dekat dengan konsep keterkaitan pembangunan Hirschman: investasi utama menjadi bernilai strategis apabila merangsang kegiatan lain, bukan berdiri sebagai pulau produksi. Karena itu efek yang dicari mencakup permintaan bahan dan jasa domestik, lahirnya pemasok, pembelajaran pekerja, kepadatan pengetahuan, serta kemampuan memasuki produk yang lebih kompleks. Rantai nilai global dapat menjadi tangga pembelajaran, tetapi posisi pada rantai itu ditentukan oleh fungsi yang dikuasai. Perakitan atau peleburan mungkin menciptakan volume besar, sedangkan desain, rekayasa, pembiayaan, perangkat lunak, standardisasi, dan pemasaran sering menangkap margin yang lebih tinggi.

Dilema muncul karena enclave industri memusatkan keuntungan sementara biaya debu, banjir, kemacetan, kehilangan ruang hidup, dan tekanan layanan ditanggung komunitas. Kebijakan industri memang harus berani mengambil risiko; tidak ada transformasi struktural yang sepenuhnya lahir dari isyarat harga jangka pendek. Namun keberanian tanpa disiplin menghasilkan rente. Dukungan negara perlu dipahami sebagai kontrak kinerja: penerima memperoleh fasilitas karena berjanji menghasilkan manfaat publik yang dapat diverifikasi. Kontrak tersebut membutuhkan target, tenggat, keterbukaan data, evaluasi independen, dan konsekuensi ketika sasaran gagal. Tanpa unsur ini, biaya kebijakan tersebar kepada pembayar pajak, konsumen energi, pekerja, dan komunitas, sementara keuntungan terkonsentrasi pada pemegang aset.

Kasus nikel memberi pelajaran konkret. Larangan ekspor bijih yang berlaku penuh sejak 2020 mempercepat pengolahan domestik dan memperbesar peran Indonesia dalam pasokan dunia. Pada saat yang sama, putusan panel WTO DS592 menyatakan larangan ekspor dan kewajiban pengolahan domestik yang disengketakan tidak konsisten dengan Pasal XI:1 GATT. Dimensi hukum ini tidak menghapus tujuan pembangunan Indonesia, tetapi menunjukkan bahwa tujuan yang sah memerlukan rancangan instrumen

yang cermat. Temuan Bank Dunia terbaru juga mengingatkan bahwa rasio nilai tambah domestik dapat meningkat sementara efisiensi agregat industri hilir menurun akibat masuknya perusahaan kecil yang kurang produktif. Dengan demikian, lebih banyak aktivitas domestik belum tentu sama dengan transformasi yang lebih efisien.

Pada akhirnya, ukuran nasionalisme ekonomi dalam tema ini bukanlah seberapa keras negara menolak tekanan luar, melainkan seberapa efektif negara memperbesar kebebasan substantif rakyatnya. Kebebasan itu tampak dalam pekerjaan aman, pendapatan yang bermartabat, pendidikan bermutu, kemampuan teknologi, ruang hidup sehat, fiskal yang kuat, dan pilihan ekonomi setelah cadangan habis. Menerapkan pembagian pendapatan, dana abadi daerah, perencanaan tata ruang kumulatif, serta persetujuan sosial yang bermakna menjadi jembatan antara simbol kedaulatan dan hasil pembangunan. Hilirisasi memperoleh legitimasi jangka panjang hanya apabila masyarakat dapat melihat hubungan yang masuk akal antara pengorbanan hari ini dan kapabilitas yang diwariskan kepada generasi berikutnya.

Lingkungan, Karbon, dan Paradoks Transisi Energi

Pengolahan mineral kritis untuk teknologi rendah karbon dengan energi dan proses yang dapat beremisi tinggi menjadi pusat perdebatan karena kebijakan ini bekerja serentak pada tiga ranah: produksi, kekuasaan, dan identitas. Dalam ranah produksi, pertanyaannya ialah apakah perubahan bentuk komoditas benar-benar meningkatkan produktivitas. Dalam ranah kekuasaan, yang dipersoalkan adalah siapa mengendalikan izin, modal, teknologi, harga, serta informasi. Dalam ranah identitas, hilirisasi dipresentasikan sebagai keberanian bangsa menentukan nasib sumber dayanya. Ketiga ranah tersebut tidak selalu bergerak searah. Keberhasilan fisik dapat berlangsung bersama kelemahan institusional; kenaikan output dapat disertai distribusi yang timpang; kebanggaan nasional dapat tumbuh ketika ketergantungan teknologi justru menguat.

Secara teoritis, nikel Indonesia berpotensi penting bagi penyimpanan energi dan elektrifikasi global. Gagasan ini dekat dengan konsep keterkaitan pembangunan Hirschman: investasi utama menjadi bernilai strategis apabila merangsang kegiatan lain, bukan berdiri sebagai pulau produksi. Karena itu efek yang dicari mencakup permintaan bahan dan jasa domestik, lahirnya pemasok, pembelajaran pekerja, kepadatan pengetahuan, serta kemampuan memasuki produk yang lebih kompleks. Rantai nilai global dapat menjadi tangga pembelajaran, tetapi posisi pada rantai itu ditentukan oleh fungsi yang dikuasai. Perakitan atau peleburan mungkin menciptakan volume besar, sedangkan desain, rekayasa, pembiayaan, perangkat lunak, standardisasi, dan pemasaran sering menangkap margin yang lebih tinggi.

Dilema muncul karena PLTU captive, deforestasi, tailing, air asam, kehilangan biodiversitas, dan emisi proses dapat memindahkan beban transisi ke wilayah produsen. Kebijakan industri memang harus berani mengambil risiko; tidak ada transformasi struktural yang sepenuhnya lahir dari isyarat harga jangka pendek. Namun keberanian tanpa disiplin menghasilkan rente. Dukungan negara perlu dipahami sebagai kontrak kinerja: penerima memperoleh fasilitas karena berjanji menghasilkan manfaat publik yang dapat diverifikasi. Kontrak tersebut membutuhkan target, tenggat, keterbukaan data, evaluasi independen, dan konsekuensi ketika sasaran gagal. Tanpa unsur ini, biaya kebijakan tersebar kepada pembayar pajak, konsumen energi, pekerja, dan komunitas, sementara keuntungan terkonsentrasi pada pemegang aset.

Kasus nikel memberi pelajaran konkret. Larangan ekspor bijih yang berlaku penuh sejak 2020 mempercepat pengolahan domestik dan memperbesar peran Indonesia dalam pasokan dunia. Pada saat yang sama, putusan panel WTO DS592 menyatakan larangan ekspor dan kewajiban pengolahan domestik yang disengketakan tidak konsisten dengan Pasal XI:1 GATT. Dimensi hukum ini tidak menghapus tujuan

pembangunan Indonesia, tetapi menunjukkan bahwa tujuan yang sah memerlukan rancangan instrumen yang cermat. Temuan Bank Dunia terbaru juga mengingatkan bahwa rasio nilai tambah domestik dapat meningkat sementara efisiensi agregat industri hilir menurun akibat masuknya perusahaan kecil yang kurang produktif. Dengan demikian, lebih banyak aktivitas domestik belum tentu sama dengan transformasi yang lebih efisien.

Pada akhirnya, ukuran nasionalisme ekonomi dalam tema ini bukanlah seberapa keras negara menolak tekanan luar, melainkan seberapa efektif negara memperbesar kebebasan substantif rakyatnya. Kebebasan itu tampak dalam pekerjaan aman, pendapatan yang bermartabat, pendidikan bermutu, kemampuan teknologi, ruang hidup sehat, fiskal yang kuat, dan pilihan ekonomi setelah cadangan habis. Menetapkan lintasan dekarbonisasi kawasan, energi terbarukan, harga karbon yang efektif, keterlacakan, dan jaminan reklamasi menjadi jembatan antara simbol kedaulatan dan hasil pembangunan. Hilirisasi memperoleh legitimasi jangka panjang hanya apabila masyarakat dapat melihat hubungan yang masuk akal antara pengorbanan hari ini dan kapabilitas yang diwariskan kepada generasi berikutnya.

Perdagangan Internasional dan Ruang Kebijakan

Ketegangan antara tujuan industrialisasi nasional dan disiplin perdagangan multilateral menjadi pusat perdebatan karena kebijakan ini bekerja serentak pada tiga ranah: produksi, kekuasaan, dan identitas. Dalam ranah produksi, pertanyaannya ialah apakah perubahan bentuk komoditas benar-benar meningkatkan produktivitas. Dalam ranah kekuasaan, yang dipersoalkan adalah siapa mengendalikan izin, modal, teknologi, harga, serta informasi. Dalam ranah identitas, hilirisasi dipresentasikan sebagai keberanian bangsa menentukan nasib sumber dayanya. Ketiga ranah tersebut tidak selalu bergerak searah. Keberhasilan fisik dapat berlangsung bersama kelemahan institusional; kenaikan output dapat disertai distribusi yang timpang; kebanggaan nasional dapat tumbuh ketika ketergantungan teknologi justru menguat.

Secara teoritis, sengketa WTO memperjelas kebutuhan merancang instrumen yang sah, transparan, dan proporsional. Gagasan ini dekat dengan konsep keterkaitan pembangunan Hirschman: investasi utama menjadi bernilai strategis apabila merangsang kegiatan lain, bukan berdiri sebagai pulau produksi. Karena itu efek yang dicari mencakup permintaan bahan dan jasa domestik, lahirnya pemasok, pembelajaran pekerja, kepadatan pengetahuan, serta kemampuan memasuki produk yang lebih kompleks. Rantai nilai global dapat menjadi tangga pembelajaran, tetapi posisi pada rantai itu ditentukan oleh fungsi yang dikuasai. Perakitan atau peleburan mungkin menciptakan volume besar, sedangkan desain, rekayasa, pembiayaan, perangkat lunak, standardisasi, dan pemasaran sering menangkap margin yang lebih tinggi.

Dilema muncul karena ketergantungan pada larangan kuantitatif tunggal membuat strategi rentan gugatan dan pembalasan. Kebijakan industri memang harus berani mengambil risiko; tidak ada transformasi struktural yang sepenuhnya lahir dari isyarat harga jangka pendek. Namun keberanian tanpa disiplin menghasilkan rente. Dukungan negara perlu dipahami sebagai kontrak kinerja: penerima memperoleh fasilitas karena berjanji menghasilkan manfaat publik yang dapat diverifikasi. Kontrak tersebut membutuhkan target, tenggat, keterbukaan data, evaluasi independen, dan konsekuensi ketika sasaran gagal. Tanpa unsur ini, biaya kebijakan tersebar kepada pembayar pajak, konsumen energi, pekerja, dan komunitas, sementara keuntungan terkonsentrasi pada pemegang aset.

Kasus nikel memberi pelajaran konkret. Larangan ekspor bijih yang berlaku penuh sejak 2020 mempercepat pengolahan domestik dan memperbesar peran Indonesia dalam pasokan dunia. Pada saat yang sama, putusan panel WTO DS592 menyatakan larangan ekspor dan kewajiban pengolahan domestik

yang disengketakan tidak konsisten dengan Pasal XI:1 GATT. Dimensi hukum ini tidak menghapus tujuan pembangunan Indonesia, tetapi menunjukkan bahwa tujuan yang sah memerlukan rancangan instrumen yang cermat. Temuan Bank Dunia terbaru juga mengingatkan bahwa rasio nilai tambah domestik dapat meningkat sementara efisiensi agregat industri hilir menurun akibat masuknya perusahaan kecil yang kurang produktif. Dengan demikian, lebih banyak aktivitas domestik belum tentu sama dengan transformasi yang lebih efisien.

Pada akhirnya, ukuran nasionalisme ekonomi dalam tema ini bukanlah seberapa keras negara menolak tekanan luar, melainkan seberapa efektif negara memperbesar kebebasan substantif rakyatnya. Kebebasan itu tampak dalam pekerjaan aman, pendapatan yang bermartabat, pendidikan bermutu, kemampuan teknologi, ruang hidup sehat, fiskal yang kuat, dan pilihan ekonomi setelah cadangan habis. Mengombinasikan pajak, standar, pengadaan, dukungan litbang, infrastruktur umum, serta diplomasi mineral kritis menjadi jembatan antara simbol kedaulatan dan hasil pembangunan. Hilirisasi memperoleh legitimasi jangka panjang hanya apabila masyarakat dapat melihat hubungan yang masuk akal antara pengorbanan hari ini dan kapabilitas yang diwariskan kepada generasi berikutnya.

Persaingan, Rente, dan Tata Kelola

Alokasi izin, kuota bijih, kawasan industri, energi, dan insentif yang menciptakan nilai ekonomi besar menjadi pusat perdebatan karena kebijakan ini bekerja serentak pada tiga ranah: produksi, kekuasaan, dan identitas. Dalam ranah produksi, pertanyaannya ialah apakah perubahan bentuk komoditas benar-benar meningkatkan produktivitas. Dalam ranah kekuasaan, yang dipersoalkan adalah siapa mengendalikan izin, modal, teknologi, harga, serta informasi. Dalam ranah identitas, hilirisasi dipresentasikan sebagai keberanian bangsa menentukan nasib sumber dayanya. Ketiga ranah tersebut tidak selalu bergerak searah. Keberhasilan fisik dapat berlangsung bersama kelemahan institusional; kenaikan output dapat disertai distribusi yang timpang; kebanggaan nasional dapat tumbuh ketika ketergantungan teknologi justru menguat.

Secara teoritis, koordinasi negara dapat mengatasi kegagalan koordinasi serta membangun skala yang tidak mungkin dicapai perusahaan sendiri. Gagasan ini dekat dengan konsep keterkaitan pembangunan Hirschman: investasi utama menjadi bernilai strategis apabila merangsang kegiatan lain, bukan berdiri sebagai pulau produksi. Karena itu efek yang dicari mencakup permintaan bahan dan jasa domestik, lahirnya pemasok, pembelajaran pekerja, kepadatan pengetahuan, serta kemampuan memasuki produk yang lebih kompleks. Rantai nilai global dapat menjadi tangga pembelajaran, tetapi posisi pada rantai itu ditentukan oleh fungsi yang dikuasai. Perakitan atau peleburan mungkin menciptakan volume besar, sedangkan desain, rekayasa, pembiayaan, perangkat lunak, standardisasi, dan pemasaran sering menangkap margin yang lebih tinggi.

Dilema muncul karena konsentrasi pembeli menghasilkan oligopsoni, harga transfer yang tidak wajar, korupsi perizinan, dan risiko penangkapan kebijakan. Kebijakan industri memang harus berani mengambil risiko; tidak ada transformasi struktural yang sepenuhnya lahir dari isyarat harga jangka pendek. Namun keberanian tanpa disiplin menghasilkan rente. Dukungan negara perlu dipahami sebagai kontrak kinerja: penerima memperoleh fasilitas karena berjanji menghasilkan manfaat publik yang dapat diverifikasi. Kontrak tersebut membutuhkan target, tenggat, keterbukaan data, evaluasi independen, dan konsekuensi ketika sasaran gagal. Tanpa unsur ini, biaya kebijakan tersebar kepada pembayar pajak, konsumen energi, pekerja, dan komunitas, sementara keuntungan terkonsentrasi pada pemegang aset.

Kasus nikel memberi pelajaran konkret. Larangan ekspor bijih yang berlaku penuh sejak 2020 mempercepat pengolahan domestik dan memperbesar peran Indonesia dalam pasokan dunia. Pada saat yang sama, putusan panel WTO DS592 menyatakan larangan ekspor dan kewajiban pengolahan domestik yang disengketakan tidak konsisten dengan Pasal XI:1 GATT. Dimensi hukum ini tidak menghapus tujuan pembangunan Indonesia, tetapi menunjukkan bahwa tujuan yang sah memerlukan rancangan instrumen yang cermat. Temuan Bank Dunia terbaru juga mengingatkan bahwa rasio nilai tambah domestik dapat meningkat sementara efisiensi agregat industri hilir menurun akibat masuknya perusahaan kecil yang kurang produktif. Dengan demikian, lebih banyak aktivitas domestik belum tentu sama dengan transformasi yang lebih efisien.

Pada akhirnya, ukuran nasionalisme ekonomi dalam tema ini bukanlah seberapa keras negara menolak tekanan luar, melainkan seberapa efektif negara memperbesar kebebasan substantif rakyatnya. Kebebasan itu tampak dalam pekerjaan aman, pendapatan yang bermartabat, pendidikan bermutu, kemampuan teknologi, ruang hidup sehat, fiskal yang kuat, dan pilihan ekonomi setelah cadangan habis. Memperkuat otoritas persaingan, transparansi kontrak, data harga, audit afiliasi, dan mekanisme pengaduan publik menjadi jembatan antara simbol kedaulatan dan hasil pembangunan. Hilirisasi memperoleh legitimasi jangka panjang hanya apabila masyarakat dapat melihat hubungan yang masuk akal antara pengorbanan hari ini dan kapabilitas yang diwariskan kepada generasi berikutnya.

Pembiayaan Publik dan Risiko Fiskal

Penggunaan insentif pajak, kredit, jaminan, infrastruktur, dan BUMN untuk mempercepat investasi menjadi pusat perdebatan karena kebijakan ini bekerja serentak pada tiga ranah: produksi, kekuasaan, dan identitas. Dalam ranah produksi, pertanyaannya ialah apakah perubahan bentuk komoditas benar-benar meningkatkan produktivitas. Dalam ranah kekuasaan, yang dipersoalkan adalah siapa mengendalikan izin, modal, teknologi, harga, serta informasi. Dalam ranah identitas, hilirisasi dipresentasikan sebagai keberanian bangsa menentukan nasib sumber dayanya. Ketiga ranah tersebut tidak selalu bergerak searah. Keberhasilan fisik dapat berlangsung bersama kelemahan institusional; kenaikan output dapat disertai distribusi yang timpang; kebanggaan nasional dapat tumbuh ketika ketergantungan teknologi justru menguat.

Secara teoritis, dukungan terarah dapat menurunkan biaya awal dan menanggung risiko pembelajaran yang enggan dipikul investor pertama. Gagasan ini dekat dengan konsep keterkaitan pembangunan Hirschman: investasi utama menjadi bernilai strategis apabila merangsang kegiatan lain, bukan berdiri sebagai pulau produksi. Karena itu efek yang dicari mencakup permintaan bahan dan jasa domestik, lahirnya pemasok, pembelajaran pekerja, kepadatan pengetahuan, serta kemampuan memasuki produk yang lebih kompleks. Rantai nilai global dapat menjadi tangga pembelajaran, tetapi posisi pada rantai itu ditentukan oleh fungsi yang dikuasai. Perakitan atau peleburan mungkin menciptakan volume besar, sedangkan desain, rekayasa, pembiayaan, perangkat lunak, standardisasi, dan pemasaran sering menangkap margin yang lebih tinggi.

Dilema muncul karena tax holiday tanpa evaluasi, kewajiban kontinjensi, proyek gagal, dan subsidi energi tersembunyi memindahkan risiko kepada publik. Kebijakan industri memang harus berani mengambil risiko; tidak ada transformasi struktural yang sepenuhnya lahir dari isyarat harga jangka pendek. Namun keberanian tanpa disiplin menghasilkan rente. Dukungan negara perlu dipahami sebagai kontrak kinerja: penerima memperoleh fasilitas karena berjanji menghasilkan manfaat publik yang dapat diverifikasi. Kontrak tersebut membutuhkan target, tenggat, keterbukaan data, evaluasi independen, dan konsekuensi

ketika sasaran gagal. Tanpa unsur ini, biaya kebijakan tersebar kepada pembayar pajak, konsumen energi, pekerja, dan komunitas, sementara keuntungan terkonsentrasi pada pemegang aset.

Kasus nikel memberi pelajaran konkret. Larangan ekspor bijih yang berlaku penuh sejak 2020 mempercepat pengolahan domestik dan memperbesar peran Indonesia dalam pasokan dunia. Pada saat yang sama, putusan panel WTO DS592 menyatakan larangan ekspor dan kewajiban pengolahan domestik yang disengketakan tidak konsisten dengan Pasal XI:1 GATT. Dimensi hukum ini tidak menghapus tujuan pembangunan Indonesia, tetapi menunjukkan bahwa tujuan yang sah memerlukan rancangan instrumen yang cermat. Temuan Bank Dunia terbaru juga mengingatkan bahwa rasio nilai tambah domestik dapat meningkat sementara efisiensi agregat industri hilir menurun akibat masuknya perusahaan kecil yang kurang produktif. Dengan demikian, lebih banyak aktivitas domestik belum tentu sama dengan transformasi yang lebih efisien.

Pada akhirnya, ukuran nasionalisme ekonomi dalam tema ini bukanlah seberapa keras negara menolak tekanan luar, melainkan seberapa efektif negara memperbesar kebebasan substantif rakyatnya. Kebebasan itu tampak dalam pekerjaan aman, pendapatan yang bermartabat, pendidikan bermutu, kemampuan teknologi, ruang hidup sehat, fiskal yang kuat, dan pilihan ekonomi setelah cadangan habis. Menerapkan sunset clause, clawback, evaluasi tambahan investasi, harga bayangan karbon, dan pelaporan fiskal menyeluruh menjadi jembatan antara simbol kedaulatan dan hasil pembangunan. Hilirisasi memperoleh legitimasi jangka panjang hanya apabila masyarakat dapat melihat hubungan yang masuk akal antara pengorbanan hari ini dan kapabilitas yang diwariskan kepada generasi berikutnya.

Dari Mineral ke Diversifikasi Ekonomi

Pemanfaatan basis mineral sebagai batu loncatan menuju manufaktur dan jasa berpengetahuan menjadi pusat perdebatan karena kebijakan ini bekerja serentak pada tiga ranah: produksi, kekuasaan, dan identitas. Dalam ranah produksi, pertanyaannya ialah apakah perubahan bentuk komoditas benar-benar meningkatkan produktivitas. Dalam ranah kekuasaan, yang dipersoalkan adalah siapa mengendalikan izin, modal, teknologi, harga, serta informasi. Dalam ranah identitas, hilirisasi dipresentasikan sebagai keberanian bangsa menentukan nasib sumber dayanya. Ketiga ranah tersebut tidak selalu bergerak searah. Keberhasilan fisik dapat berlangsung bersama kelemahan institusional; kenaikan output dapat disertai distribusi yang timpang; kebanggaan nasional dapat tumbuh ketika ketergantungan teknologi justru menguat.

Secara teoritis, kompetensi metalurgi dapat menyebar ke mesin, material maju, otomasi, daur ulang, dan rekayasa lingkungan. Gagasan ini dekat dengan konsep keterkaitan pembangunan Hirschman: investasi utama menjadi bernilai strategis apabila merangsang kegiatan lain, bukan berdiri sebagai pulau produksi. Karena itu efek yang dicari mencakup permintaan bahan dan jasa domestik, lahirnya pemasok, pembelajaran pekerja, kepadatan pengetahuan, serta kemampuan memasuki produk yang lebih kompleks. Rantai nilai global dapat menjadi tangga pembelajaran, tetapi posisi pada rantai itu ditentukan oleh fungsi yang dikuasai. Perakitan atau peleburan mungkin menciptakan volume besar, sedangkan desain, rekayasa, pembiayaan, perangkat lunak, standardisasi, dan pemasaran sering menangkap margin yang lebih tinggi.

Dilema muncul karena spesialisasi berlebihan pada satu komoditas membuat daerah rentan siklus harga, substitusi kimia baterai, dan keusangan aset. Kebijakan industri memang harus berani mengambil risiko; tidak ada transformasi struktural yang sepenuhnya lahir dari isyarat harga jangka pendek. Namun keberanian tanpa disiplin menghasilkan rente. Dukungan negara perlu dipahami sebagai kontrak kinerja:

penerima memperoleh fasilitas karena berjanji menghasilkan manfaat publik yang dapat diverifikasi. Kontrak tersebut membutuhkan target, tenggat, keterbukaan data, evaluasi independen, dan konsekuensi ketika sasaran gagal. Tanpa unsur ini, biaya kebijakan tersebar kepada pembayar pajak, konsumen energi, pekerja, dan komunitas, sementara keuntungan terkonsentrasi pada pemegang aset.

Kasus nikel memberi pelajaran konkret. Larangan ekspor bijih yang berlaku penuh sejak 2020 mempercepat pengolahan domestik dan memperbesar peran Indonesia dalam pasokan dunia. Pada saat yang sama, putusan panel WTO DS592 menyatakan larangan ekspor dan kewajiban pengolahan domestik yang disengketakan tidak konsisten dengan Pasal XI:1 GATT. Dimensi hukum ini tidak menghapus tujuan pembangunan Indonesia, tetapi menunjukkan bahwa tujuan yang sah memerlukan rancangan instrumen yang cermat. Temuan Bank Dunia terbaru juga mengingatkan bahwa rasio nilai tambah domestik dapat meningkat sementara efisiensi agregat industri hilir menurun akibat masuknya perusahaan kecil yang kurang produktif. Dengan demikian, lebih banyak aktivitas domestik belum tentu sama dengan transformasi yang lebih efisien.

Pada akhirnya, ukuran nasionalisme ekonomi dalam tema ini bukanlah seberapa keras negara menolak tekanan luar, melainkan seberapa efektif negara memperbesar kebebasan substantif rakyatnya. Kebebasan itu tampak dalam pekerjaan aman, pendapatan yang bermartabat, pendidikan bermutu, kemampuan teknologi, ruang hidup sehat, fiskal yang kuat, dan pilihan ekonomi setelah cadangan habis. Mendanai diversifikasi, pendidikan stem, kewirausahaan pemasok, serta infrastruktur digital sebelum boom berakhir menjadi jembatan antara simbol kedaulatan dan hasil pembangunan. Hilirisasi memperoleh legitimasi jangka panjang hanya apabila masyarakat dapat melihat hubungan yang masuk akal antara pengorbanan hari ini dan kapabilitas yang diwariskan kepada generasi berikutnya.

Hilirisasi di Luar Nikel

Penerapan prinsip pengolahan pada bauksit, tembaga, timah, sawit, perikanan, kehutanan, dan hasil pertanian menjadi pusat perdebatan karena kebijakan ini bekerja serentak pada tiga ranah: produksi, kekuasaan, dan identitas. Dalam ranah produksi, pertanyaannya ialah apakah perubahan bentuk komoditas benar-benar meningkatkan produktivitas. Dalam ranah kekuasaan, yang dipersoalkan adalah siapa mengendalikan izin, modal, teknologi, harga, serta informasi. Dalam ranah identitas, hilirisasi dipresentasikan sebagai keberanian bangsa menentukan nasib sumber dayanya. Ketiga ranah tersebut tidak selalu bergerak searah. Keberhasilan fisik dapat berlangsung bersama kelemahan institusional; kenaikan output dapat disertai distribusi yang timpang; kebanggaan nasional dapat tumbuh ketika ketergantungan teknologi justru menguat.

Secara teoritis, portofolio sektor memperluas basis ekspor serta menghubungkan industrialisasi dengan ekonomi daerah. Gagasan ini dekat dengan konsep keterkaitan pembangunan Hirschman: investasi utama menjadi bernilai strategis apabila merangsang kegiatan lain, bukan berdiri sebagai pulau produksi. Karena itu efek yang dicari mencakup permintaan bahan dan jasa domestik, lahirnya pemasok, pembelajaran pekerja, kepadatan pengetahuan, serta kemampuan memasuki produk yang lebih kompleks. Rantai nilai global dapat menjadi tangga pembelajaran, tetapi posisi pada rantai itu ditentukan oleh fungsi yang dikuasai. Perakitan atau peleburan mungkin menciptakan volume besar, sedangkan desain, rekayasa, pembiayaan, perangkat lunak, standardisasi, dan pemasaran sering menangkap margin yang lebih tinggi.

Dilema muncul karena penyeragaman instrumen mengabaikan karakter cadangan, teknologi, pasar, ekologi, dan struktur usaha yang berbeda. Kebijakan industri memang harus berani mengambil risiko; tidak ada transformasi struktural yang sepenuhnya lahir dari isyarat harga jangka pendek. Namun keberanian

tanpa disiplin menghasilkan rente. Dukungan negara perlu dipahami sebagai kontrak kinerja: penerima memperoleh fasilitas karena berjanji menghasilkan manfaat publik yang dapat diverifikasi. Kontrak tersebut membutuhkan target, tenggat, keterbukaan data, evaluasi independen, dan konsekuensi ketika sasaran gagal. Tanpa unsur ini, biaya kebijakan tersebar kepada pembayar pajak, konsumen energi, pekerja, dan komunitas, sementara keuntungan terkonsentrasi pada pemegang aset.

Kasus nikel memberi pelajaran konkret. Larangan ekspor bijih yang berlaku penuh sejak 2020 mempercepat pengolahan domestik dan memperbesar peran Indonesia dalam pasokan dunia. Pada saat yang sama, putusan panel WTO DS592 menyatakan larangan ekspor dan kewajiban pengolahan domestik yang disengketakan tidak konsisten dengan Pasal XI:1 GATT. Dimensi hukum ini tidak menghapus tujuan pembangunan Indonesia, tetapi menunjukkan bahwa tujuan yang sah memerlukan rancangan instrumen yang cermat. Temuan Bank Dunia terbaru juga mengingatkan bahwa rasio nilai tambah domestik dapat meningkat sementara efisiensi agregat industri hilir menurun akibat masuknya perusahaan kecil yang kurang produktif. Dengan demikian, lebih banyak aktivitas domestik belum tentu sama dengan transformasi yang lebih efisien.

Pada akhirnya, ukuran nasionalisme ekonomi dalam tema ini bukanlah seberapa keras negara menolak tekanan luar, melainkan seberapa efektif negara memperbesar kebebasan substantif rakyatnya. Kebebasan itu tampak dalam pekerjaan aman, pendapatan yang bermartabat, pendidikan bermutu, kemampuan teknologi, ruang hidup sehat, fiskal yang kuat, dan pilihan ekonomi setelah cadangan habis. Menggunakan diagnostik per rantai nilai dan menolak slogan satu resep untuk semua komoditas menjadi jembatan antara simbol kedaulatan dan hasil pembangunan. Hilirisasi memperoleh legitimasi jangka panjang hanya apabila masyarakat dapat melihat hubungan yang masuk akal antara pengorbanan hari ini dan kapabilitas yang diwariskan kepada generasi berikutnya.

Hilirisasi Generasi Kedua

Peralihan dari pembangunan kapasitas fisik menuju produktivitas, inovasi, sirkularitas, dan pemerataan menjadi pusat perdebatan karena kebijakan ini bekerja serentak pada tiga ranah: produksi, kekuasaan, dan identitas. Dalam ranah produksi, pertanyaannya ialah apakah perubahan bentuk komoditas benar-benar meningkatkan produktivitas. Dalam ranah kekuasaan, yang dipersoalkan adalah siapa mengendalikan izin, modal, teknologi, harga, serta informasi. Dalam ranah identitas, hilirisasi dipresentasikan sebagai keberanian bangsa menentukan nasib sumber dayanya. Ketiga ranah tersebut tidak selalu bergerak searah. Keberhasilan fisik dapat berlangsung bersama kelemahan institusional; kenaikan output dapat disertai distribusi yang timpang; kebanggaan nasional dapat tumbuh ketika ketergantungan teknologi justru menguat.

Secara teoritis, fase baru dapat mengunci manfaat jangka panjang melalui daur ulang, desain material, jasa teknik, dan merek Indonesia. Gagasan ini dekat dengan konsep keterkaitan pembangunan Hirschman: investasi utama menjadi bernilai strategis apabila merangsang kegiatan lain, bukan berdiri sebagai pulau produksi. Karena itu efek yang dicari mencakup permintaan bahan dan jasa domestik, lahirnya pemasok, pembelajaran pekerja, kepadatan pengetahuan, serta kemampuan memasuki produk yang lebih kompleks. Rantai nilai global dapat menjadi tangga pembelajaran, tetapi posisi pada rantai itu ditentukan oleh fungsi yang dikuasai. Perakitan atau peleburan mungkin menciptakan volume besar, sedangkan desain, rekayasa, pembiayaan, perangkat lunak, standardisasi, dan pemasaran sering menangkap margin yang lebih tinggi.

Dilema muncul karena mengejar kapasitas tambahan ketika pasar jenuh akan menekan margin, mutu tata kelola, dan daya dukung ekologis. Kebijakan industri memang harus berani mengambil risiko; tidak ada transformasi struktural yang sepenuhnya lahir dari isyarat harga jangka pendek. Namun keberanian tanpa disiplin menghasilkan rente. Dukungan negara perlu dipahami sebagai kontrak kinerja: penerima memperoleh fasilitas karena berjanji menghasilkan manfaat publik yang dapat diverifikasi. Kontrak tersebut membutuhkan target, tenggat, keterbukaan data, evaluasi independen, dan konsekuensi ketika sasaran gagal. Tanpa unsur ini, biaya kebijakan tersebar kepada pembayar pajak, konsumen energi, pekerja, dan komunitas, sementara keuntungan terkonsentrasi pada pemegang aset.

Kasus nikel memberi pelajaran konkret. Larangan ekspor bijih yang berlaku penuh sejak 2020 mempercepat pengolahan domestik dan memperbesar peran Indonesia dalam pasokan dunia. Pada saat yang sama, putusan panel WTO DS592 menyatakan larangan ekspor dan kewajiban pengolahan domestik yang disengketakan tidak konsisten dengan Pasal XI:1 GATT. Dimensi hukum ini tidak menghapus tujuan pembangunan Indonesia, tetapi menunjukkan bahwa tujuan yang sah memerlukan rancangan instrumen yang cermat. Temuan Bank Dunia terbaru juga mengingatkan bahwa rasio nilai tambah domestik dapat meningkat sementara efisiensi agregat industri hilir menurun akibat masuknya perusahaan kecil yang kurang produktif. Dengan demikian, lebih banyak aktivitas domestik belum tentu sama dengan transformasi yang lebih efisien.

Pada akhirnya, ukuran nasionalisme ekonomi dalam tema ini bukanlah seberapa keras negara menolak tekanan luar, melainkan seberapa efektif negara memperbesar kebebasan substantif rakyatnya. Kebebasan itu tampak dalam pekerjaan aman, pendapatan yang bermartabat, pendidikan bermutu, kemampuan teknologi, ruang hidup sehat, fiskal yang kuat, dan pilihan ekonomi setelah cadangan habis. Menetapkan moratorium selektif, konsolidasi berbasis kinerja, elektrifikasi bersih, serta pusat inovasi terbuka menjadi jembatan antara simbol kedaulatan dan hasil pembangunan. Hilirisasi memperoleh legitimasi jangka panjang hanya apabila masyarakat dapat melihat hubungan yang masuk akal antara pengorbanan hari ini dan kapabilitas yang diwariskan kepada generasi berikutnya.

Kerangka Evaluasi dan Rekomendasi Kebijakan

Penilaian terpadu atas tambahan nilai ekonomi, pembelajaran, distribusi, ketahanan, dan keberlanjutan menjadi pusat perdebatan karena kebijakan ini bekerja serentak pada tiga ranah: produksi, kekuasaan, dan identitas. Dalam ranah produksi, pertanyaannya ialah apakah perubahan bentuk komoditas benar-benar meningkatkan produktivitas. Dalam ranah kekuasaan, yang dipersoalkan adalah siapa mengendalikan izin, modal, teknologi, harga, serta informasi. Dalam ranah identitas, hilirisasi dipresentasikan sebagai keberanian bangsa menentukan nasib sumber dayanya. Ketiga ranah tersebut tidak selalu bergerak searah. Keberhasilan fisik dapat berlangsung bersama kelemahan institusional; kenaikan output dapat disertai distribusi yang timpang; kebanggaan nasional dapat tumbuh ketika ketergantungan teknologi justru menguat.

Secara teoritis, dashboard publik mengubah perdebatan dari klaim politik menuju kinerja yang dapat dibandingkan. Gagasan ini dekat dengan konsep keterkaitan pembangunan Hirschman: investasi utama menjadi bernilai strategis apabila merangsang kegiatan lain, bukan berdiri sebagai pulau produksi. Karena itu efek yang dicari mencakup permintaan bahan dan jasa domestik, lahirnya pemasok, pembelajaran pekerja, kepadatan pengetahuan, serta kemampuan memasuki produk yang lebih kompleks. Rantai nilai global dapat menjadi tangga pembelajaran, tetapi posisi pada rantai itu ditentukan oleh fungsi yang

dikuasai. Perakitan atau peleburan mungkin menciptakan volume besar, sedangkan desain, rekayasa, pembiayaan, perangkat lunak, standardisasi, dan pemasaran sering menangkap margin yang lebih tinggi.

Dilema muncul karena indikator tunggal seperti nilai ekspor atau jumlah smelter mendorong perilaku mengejar volume. Kebijakan industri memang harus berani mengambil risiko; tidak ada transformasi struktural yang sepenuhnya lahir dari isyarat harga jangka pendek. Namun keberanian tanpa disiplin menghasilkan rente. Dukungan negara perlu dipahami sebagai kontrak kinerja: penerima memperoleh fasilitas karena berjanji menghasilkan manfaat publik yang dapat diverifikasi. Kontrak tersebut membutuhkan target, tenggat, keterbukaan data, evaluasi independen, dan konsekuensi ketika sasaran gagal. Tanpa unsur ini, biaya kebijakan tersebar kepada pembayar pajak, konsumen energi, pekerja, dan komunitas, sementara keuntungan terkonsentrasi pada pemegang aset.

Kasus nikel memberi pelajaran konkret. Larangan ekspor bijih yang berlaku penuh sejak 2020 mempercepat pengolahan domestik dan memperbesar peran Indonesia dalam pasokan dunia. Pada saat yang sama, putusan panel WTO DS592 menyatakan larangan ekspor dan kewajiban pengolahan domestik yang disengketakan tidak konsisten dengan Pasal XI:1 GATT. Dimensi hukum ini tidak menghapus tujuan pembangunan Indonesia, tetapi menunjukkan bahwa tujuan yang sah memerlukan rancangan instrumen yang cermat. Temuan Bank Dunia terbaru juga mengingatkan bahwa rasio nilai tambah domestik dapat meningkat sementara efisiensi agregat industri hilir menurun akibat masuknya perusahaan kecil yang kurang produktif. Dengan demikian, lebih banyak aktivitas domestik belum tentu sama dengan transformasi yang lebih efisien.

Pada akhirnya, ukuran nasionalisme ekonomi dalam tema ini bukanlah seberapa keras negara menolak tekanan luar, melainkan seberapa efektif negara memperbesar kebebasan substantif rakyatnya. Kebebasan itu tampak dalam pekerjaan aman, pendapatan yang bermartabat, pendidikan bermutu, kemampuan teknologi, ruang hidup sehat, fiskal yang kuat, dan pilihan ekonomi setelah cadangan habis. Menggunakan uji kontrafaktual, evaluasi lima tahunan, data tingkat perusahaan yang aman, serta partisipasi akademisi dan masyarakat menjadi jembatan antara simbol kedaulatan dan hasil pembangunan. Hilirisasi memperoleh legitimasi jangka panjang hanya apabila masyarakat dapat melihat hubungan yang masuk akal antara pengorbanan hari ini dan kapabilitas yang diwariskan kepada generasi berikutnya.

Penutup: Nasionalisme Kapabilitas

Visi bahwa sumber daya alam adalah modal pembelajaran antargenerasi menjadi pusat perdebatan karena kebijakan ini bekerja serentak pada tiga ranah: produksi, kekuasaan, dan identitas. Dalam ranah produksi, pertanyaannya ialah apakah perubahan bentuk komoditas benar-benar meningkatkan produktivitas. Dalam ranah kekuasaan, yang dipersoalkan adalah siapa mengendalikan izin, modal, teknologi, harga, serta informasi. Dalam ranah identitas, hilirisasi dipresentasikan sebagai keberanian bangsa menentukan nasib sumber dayanya. Ketiga ranah tersebut tidak selalu bergerak searah. Keberhasilan fisik dapat berlangsung bersama kelemahan institusional; kenaikan output dapat disertai distribusi yang timpang; kebanggaan nasional dapat tumbuh ketika ketergantungan teknologi justru menguat.

Secara teoritis, Indonesia dapat mengubah kekayaan geologis menjadi kemampuan manusia, institusi, teknologi, dan posisi tawar. Gagasan ini dekat dengan konsep keterkaitan pembangunan Hirschman: investasi utama menjadi bernilai strategis apabila merangsang kegiatan lain, bukan berdiri sebagai pulau produksi. Karena itu efek yang dicari mencakup permintaan bahan dan jasa domestik, lahirnya pemasok,

pembelajaran pekerja, kepadatan pengetahuan, serta kemampuan memasuki produk yang lebih kompleks. Rantai nilai global dapat menjadi tangga pembelajaran, tetapi posisi pada rantai itu ditentukan oleh fungsi yang dikuasai. Perakitan atau peleburan mungkin menciptakan volume besar, sedangkan desain, rekayasa, pembiayaan, perangkat lunak, standardisasi, dan pemasaran sering menangkap margin yang lebih tinggi.

Dilema muncul karena nasionalisme yang berhenti pada simbol dan volume akan meninggalkan polusi, enclave, serta ketergantungan setelah cadangan menipis. Kebijakan industri memang harus berani mengambil risiko; tidak ada transformasi struktural yang sepenuhnya lahir dari isyarat harga jangka pendek. Namun keberanian tanpa disiplin menghasilkan rente. Dukungan negara perlu dipahami sebagai kontrak kinerja: penerima memperoleh fasilitas karena berjanji menghasilkan manfaat publik yang dapat diverifikasi. Kontrak tersebut membutuhkan target, tenggat, keterbukaan data, evaluasi independen, dan konsekuensi ketika sasaran gagal. Tanpa unsur ini, biaya kebijakan tersebar kepada pembayar pajak, konsumen energi, pekerja, dan komunitas, sementara keuntungan terkonsentrasi pada pemegang aset.

Kasus nikel memberi pelajaran konkret. Larangan ekspor bijih yang berlaku penuh sejak 2020 mempercepat pengolahan domestik dan memperbesar peran Indonesia dalam pasokan dunia. Pada saat yang sama, putusan panel WTO DS592 menyatakan larangan ekspor dan kewajiban pengolahan domestik yang disengketakan tidak konsisten dengan Pasal XI:1 GATT. Dimensi hukum ini tidak menghapus tujuan pembangunan Indonesia, tetapi menunjukkan bahwa tujuan yang sah memerlukan rancangan instrumen yang cermat. Temuan Bank Dunia terbaru juga mengingatkan bahwa rasio nilai tambah domestik dapat meningkat sementara efisiensi agregat industri hilir menurun akibat masuknya perusahaan kecil yang kurang produktif. Dengan demikian, lebih banyak aktivitas domestik belum tentu sama dengan transformasi yang lebih efisien.

Pada akhirnya, ukuran nasionalisme ekonomi dalam tema ini bukanlah seberapa keras negara menolak tekanan luar, melainkan seberapa efektif negara memperbesar kebebasan substantif rakyatnya. Kebebasan itu tampak dalam pekerjaan aman, pendapatan yang bermartabat, pendidikan bermutu, kemampuan teknologi, ruang hidup sehat, fiskal yang kuat, dan pilihan ekonomi setelah cadangan habis. Menjadikan kualitas nilai tambah, keadilan, inovasi, dan pemulihan ekologis sebagai ukuran keberhasilan nasional menjadi jembatan antara simbol kedaulatan dan hasil pembangunan. Hilirisasi memperoleh legitimasi jangka panjang hanya apabila masyarakat dapat melihat hubungan yang masuk akal antara pengorbanan hari ini dan kapabilitas yang diwariskan kepada generasi berikutnya.

Matriks Penilaian Hilirisasi Berkualitas

Dimensi	Pertanyaan evaluasi	Indikator utama
Ekonomi	Apakah surplus domestik bertambah setelah seluruh biaya dihitung?	DVA, produktivitas, laba ditahan, pajak bersih
Teknologi	Apakah perusahaan Indonesia menguasai fungsi yang lebih kompleks?	insinyur lokal, R&D, paten, desain dan pemeliharaan

Sosial	Siapa menerima manfaat dan menanggung risiko?	upah, keselamatan, ketimpangan, usaha lokal
Wilayah	Apakah daerah produsen memperoleh warisan produktif?	PAD berkualitas, dana abadi, layanan, diversifikasi
Ekologi	Apakah biaya alam diinternalisasi dan dipulihkan?	emisi, air, biodiversitas, reklamasi, energi bersih
Ketahanan	Apakah struktur mampu menghadapi harga dan teknologi baru?	diversifikasi produk/pasar, daur ulang, stress test
Tata kelola	Apakah keputusan dapat diperiksa dan dikoreksi?	kontrak terbuka, audit, persaingan, pengaduan

Sumber: sintesis penulis berdasarkan literatur kebijakan industri, rantai nilai global, pembangunan berbasis sumber daya, dan keberlanjutan.

Glossarium

Alih teknologi: Proses penguasaan pengetahuan untuk mengoperasikan, memodifikasi, merancang, dan menciptakan teknologi.

Clawback: Ketentuan pengembalian insentif ketika penerima tidak memenuhi target kinerja.

Domestic Value Added/DVA: Bagian nilai ekspor yang benar-benar diciptakan oleh faktor produksi domestik.

Enclave economy: Kegiatan ekonomi yang terhubung kuat ke pasar luar tetapi lemah keterkaitannya dengan ekonomi lokal.

Externalitas: Biaya atau manfaat yang tidak sepenuhnya tercermin dalam harga pasar dan ditanggung pihak lain.

Hilirisasi: Peningkatan pengolahan, kompleksitas, fungsi, dan nilai ekonomi produk dalam rantai produksi.

Industrial policy: Intervensi strategis pemerintah untuk mengubah struktur dan kapabilitas produksi.

Kandungan domestik: Proporsi input, tenaga kerja, jasa, teknologi, dan nilai yang berasal dari dalam negeri.

Keterkaitan ke belakang: Permintaan industri utama kepada pemasok input, jasa, mesin, dan keahlian domestik.

Keterkaitan ke depan: Peluang menggunakan keluaran suatu industri sebagai input bagi produksi lanjutan.

Nasionalisme ekonomi: Orientasi kebijakan yang mengutamakan kapabilitas, kedaulatan, dan kemakmuran nasional dalam ekonomi dunia.

Oligopsoni: Pasar dengan sedikit pembeli yang memiliki kekuatan menekan harga pemasok.

Rantai nilai global: Pembagian fungsi produksi lintas negara dari ekstraksi hingga desain, pemasaran, dan layanan.

Rent seeking: Upaya memperoleh keuntungan melalui pengaruh kebijakan atau privilese, bukan peningkatan produktivitas.

Resource curse: Kondisi ketika kekayaan sumber daya berkorelasi dengan ketergantungan, konflik, atau institusi lemah.

Smelter: Fasilitas pengolahan bijih melalui proses peleburan atau pemurnian menjadi logam/produk antara.

Sunset clause: Batas waktu otomatis suatu dukungan, kecuali diperpanjang setelah evaluasi.

Transformasi struktural: Perpindahan sumber daya menuju kegiatan yang lebih produktif, kompleks, dan berpengetahuan.

Transisi berkeadilan: Perubahan menuju ekonomi rendah karbon yang melindungi pekerja dan komunitas terdampak.

Transfer pricing: Penetapan harga transaksi antarentitas terafiliasi yang dapat memindahkan laba antarwilayah pajak.

Daftar Pustaka

- Acemoglu, D., & Robinson, J. A. (2012). *Why nations fail: The origins of power, prosperity, and poverty*. Crown Business.
- Antràs, P., & Chor, D. (2013). Organizing the global value chain. *Econometrica*, 81(6), 2127–2204. <https://doi.org/10.3982/ECTA10813>
- Baldwin, R. (2016). *The great convergence: Information technology and the new globalization*. Harvard University Press. <https://doi.org/10.4159/9780674972667>
- Chang, H.-J. (2002). *Kicking away the ladder: Development strategy in historical perspective*. Anthem Press. <https://doi.org/10.7135/UPO9781843310279>
- Gereffi, G., Humphrey, J., & Sturgeon, T. (2005). The governance of global value chains. *Review of International Political Economy*, 12(1), 78–104. <https://doi.org/10.1080/09692290500049805>
- Hausmann, R., Hwang, J., & Rodrik, D. (2007). What you export matters. *Journal of Economic Growth*, 12, 1–25. <https://doi.org/10.1007/s10887-006-9009-4>
- Hirschman, A. O. (1958). *The strategy of economic development*. Yale University Press.
- International Energy Agency. (2024). *Global critical minerals outlook 2024*. IEA. <https://www.iea.org/reports/global-critical-minerals-outlook-2024>
- International Energy Agency. (2024). *Southeast Asia energy outlook 2024*. IEA. <https://www.iea.org/reports/southeast-asia-energy-outlook-2024>
- Kee, H. L., & Xie, E. (2025). Nickel, steel and cars: Export ban and domestic value added in Indonesia. World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/fdfc0698-6d52-4fad-a072-cd810039beaf>

- Morris, M., Kaplinsky, R., & Kaplan, D. (2012). One thing leads to another—Commodities, linkages and industrial development. *Resources Policy*, 37(4), 408–416. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2012.06.008>
- Rodrik, D. (2008). Normalizing industrial policy. Commission on Growth and Development Working Paper No. 3. World Bank. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1184097>
- Sachs, J. D., & Warner, A. M. (2001). The curse of natural resources. *European Economic Review*, 45(4–6), 827–838. [https://doi.org/10.1016/S0014-2921\(01\)00125-8](https://doi.org/10.1016/S0014-2921(01)00125-8)
- United Nations Conference on Trade and Development. (2023). *Commodities and development report 2023*. United Nations. <https://doi.org/10.18356/9789210023641>
- Wade, R. H. (2014). The paradox of US industrial policy: The developmental state in disguise. *International Politics*, 51, 518–530. <https://doi.org/10.1057/ip.2014.16>
- World Trade Organization. (2022). Indonesia—Measures relating to raw materials: Report of the Panel (WT/DS592/R). https://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/592r_e.pdf