

Sumber Daya Alam sebagai Modal Strategis: Berkah atau Kutukan?

Oleh: Rudy C Tarumingkeng



1 Mengapa SDA Sangat Strategis?



- Sumber pertumbuhan ekonomi dan devisa
- Fondasi ketahanan pangan, energi, dan industri
- Modal bagi hilirisasi, investasi, dan lapangan kerja
- Penopang pembangunan daerah dan kesejahteraan masyarakat

2 Berkah SDA



Mendorong ekspor dan penerimaan negara



Menyediakan bahan baku industri nasional



Membuka peluang hilirisasi dan nilai tambah



Memperkuat posisi geopolitik Indonesia



Menjadi modal transisi menuju ekonomi hijau

3 Kutukan SDA (Resource Curse)



Ketergantungan berlebihan pada komoditas mentah



Korupsi, rente, dan konflik kepentingan



Kerusakan lingkungan dan deforestasi



Ketimpangan wilayah dan konflik sosial



Volatilitas harga global dan ketidakstabilan fiskal



Lemahnya diversifikasi ekonomi dan inovasi

4 Indonesia di Persimpangan

Jika SDA hanya diekspor mentah



Nilai tambah rendah



Lapangan kerja terbatas



Rentan gejolak harga



Ketergantungan tinggi

Jika SDA dikelola strategis



Hilirisasi dan industrialisasi



Penciptaan nilai tambah tinggi



Peningkatan daya saing nasional



Kesejahteraan lebih inklusif

5 Syarat Agar SDA Menjadi Berkah

1



Tata kelola yang bersih dan akuntabel

2



Hilirisasi yang cerdas dan berkelanjutan

3



Investasi pada SDM, riset, dan teknologi

4



Perlindungan lingkungan dan generasi mendatang

5



Keadilan distribusi manfaat bagi daerah dan rakyat

6



Diversifikasi ekonomi di luar komoditas primer

6 Pesan Kunci

“SDA bukan otomatis berkah. Ia menjadi modal strategis hanya bila dikelola dengan visi jangka panjang, tata kelola yang baik, nilai tambah domestik, dan keberlanjutan ekologis. Tanpa itu, SDA dapat berubah menjadi kutukan.”



*Rudy C Tarumingkeng: Sumber Daya Alam sebagai Modal Strategis:
Berkah atau Kutukan?*

Oleh:

[Prof Ir Rudy C Tarumingkeng, PhD](#)

Professor of Management NUP: 9903252922

Professor Emeritus, IPB-University

Anggota MPR-RI, 1982-1987

Dekan Fak. Kehutanan IPB University. 1967-1968, 1968-1971, 1977-1978

Rektor, Universitas Cenderawasih, Papua (1978-1988, dan

Rektor, Kampus AGRO Manokwari sekarang Universitas Papua Manokwari

Coordinator, CIDA/DIKTI SFU Burnaby BC Canada 1988-1991

Rektor, Universitas Kristen Krida Wacana, Jakarta (1991-2000)

Ketua, Dewan Guru Besar, IPB-University, Bogor (2005-2006)

AI - Data Analyst, dan Ketua, Senat Akademik, IBM-ASMI, Jakarta 2024-

© RudyCT Academic Series

rudyc75@gmail.com

23 Juni 2026

SUMBER DAYA ALAM SEBAGAI MODAL STRATEGIS: BERKAH ATAU KUTUKAN?

Abstrak

Sumber daya alam atau SDA merupakan salah satu fondasi historis, ekonomi, ekologis, dan geopolitik Indonesia. Kekayaan hutan tropis, mineral, batu bara, minyak dan gas, nikel, tembaga, timah, bauksit, sawit, laut, keanekaragaman hayati, serta potensi energi terbarukan menjadikan Indonesia sebagai negara yang memiliki modal alam sangat besar. Dalam konstitusi Indonesia, penguasaan negara atas sumber daya alam diletakkan dalam kerangka moral-politik: bumi, air, dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat. EITI mencatat bahwa tata kelola sektor ekstraktif Indonesia berakar pada UUD 1945, yang menempatkan sumber daya alam sebagai kekayaan yang dikendalikan negara untuk kemakmuran rakyat. ([EITI](#))

Namun sejarah ekonomi dunia menunjukkan bahwa kekayaan sumber daya alam tidak selalu menjadi berkah. Banyak negara kaya minyak, gas, tambang, atau komoditas justru terjebak dalam ketimpangan, korupsi, konflik, ketergantungan ekspor bahan mentah, kerusakan lingkungan, dan lemahnya industrialisasi. Fenomena ini dikenal sebagai **kutukan sumber daya alam** atau *resource curse*. Sebaliknya, ada pula negara yang berhasil mengubah SDA menjadi fondasi kemakmuran melalui tata kelola yang kuat, investasi SDM, industrialisasi, diversifikasi ekonomi, transparansi fiskal, dan perlindungan lingkungan.

Artikel ini membahas apakah SDA bagi Indonesia merupakan berkah atau kutukan. Jawabannya tidak melekat pada SDA itu sendiri, melainkan pada **cara negara, pasar, masyarakat, dan institusi mengelolanya**. Indonesia memiliki peluang besar karena menjadi salah satu pemain utama dalam komoditas strategis global. Reuters menyebut Indonesia sebagai negara kaya sumber daya yang merupakan eksportir utama dunia untuk batu bara termal, minyak sawit, dan produk nikel. ([Reuters](#)) USGS juga mencatat bahwa pada 2023 Indonesia merupakan produsen nikel peringkat pertama dunia, menyumbang sekitar 54% produksi global, serta termasuk produsen penting timah, batu bara, bauksit, dan kobalt. ([U.S. Geological Survey](#))

Di sisi perdagangan, BPS mencatat bahwa pada Januari–Mei 2025, surplus perdagangan Indonesia terutama didukung oleh surplus nonmigas, dengan komoditas seperti lemak dan minyak hewani/nabati, bahan bakar mineral, besi dan baja, serta produk nikel menjadi penopang utama. BPS juga mencatat bahwa ekspor CPO dan turunannya naik 27,89% menjadi US\$8,90 miliar, ekspor besi dan baja mencapai US\$11,61 miliar, sedangkan ekspor batu bara turun 19,10% menjadi US\$10,26 miliar pada periode tersebut. ([Badan Pusat Statistik Indonesia](#))

Artikel ini berargumen bahwa SDA akan menjadi **modal strategis** bila dikelola untuk membangun produktivitas, nilai tambah, teknologi, kualitas manusia, ketahanan energi, ketahanan pangan, keberlanjutan ekologi, dan pemerataan wilayah. Namun SDA akan menjadi **kutukan** bila hanya menjadi sumber rente, patronase politik, eksploitasi jangka pendek, deforestasi, pencemaran, konflik lahan, ketimpangan, dan ketergantungan pada harga komoditas global. Dengan demikian, tantangan terbesar Indonesia bukan sekadar memiliki SDA, melainkan membangun **tata kelola SDA yang produktif, adil, transparan, berkelanjutan, dan antargenerasi**.

Kata kunci: *sumber daya alam, resource curse, modal strategis, hilirisasi, rente, tata kelola, Indonesia, nikel, sawit, batu bara, keberlanjutan, ekonomi politik.*

1. Pendahuluan

Indonesia adalah negara yang dibentuk oleh kekayaan alam. Dari Sabang sampai Merauke, dari Miangas sampai Rote, bentang alam Indonesia menyimpan hutan tropis, lahan pertanian, laut luas, perikanan, minyak, gas, batu bara, panas bumi, nikel, tembaga, timah, emas, bauksit, mangan, pasir kuarsa, keanekaragaman hayati, serta energi matahari, angin, air, dan biomassa. Kekayaan ini bukan hanya fakta geografis, melainkan fakta ekonomi-politik. Ia menentukan cara negara membangun, cara pasar bergerak, cara investor masuk, cara masyarakat memperoleh penghidupan, dan cara konflik sosial muncul.

Sejak masa kolonial, sumber daya alam telah menjadi pusat perebutan kekuasaan. Rempah-rempah, hasil hutan, gula, kopi, minyak, dan mineral pernah menjadi objek ekstraksi kolonial. Setelah kemerdekaan, SDA diletakkan dalam kerangka kedaulatan nasional. Pasal 33 UUD 1945 memberi dasar bahwa kekayaan alam harus dikuasai negara dan digunakan untuk kemakmuran rakyat. Namun pertanyaan besar tetap hidup sampai hari ini: **apakah kekayaan alam Indonesia benar-benar telah menjadi jalan menuju kemakmuran rakyat?**

Pertanyaan ini penting karena SDA memiliki wajah ganda. Di satu sisi, SDA dapat menjadi berkah. Ia menyediakan penerimaan negara, devisa ekspor, lapangan kerja, bahan baku industri, energi, pangan, dan modal pembangunan. Dengan kebijakan yang tepat, SDA dapat menjadi basis industrialisasi, hilirisasi, pembangunan daerah, dan kedaulatan ekonomi. Di sisi lain, SDA dapat menjadi kutukan. Ia dapat menciptakan ketergantungan ekspor komoditas, melemahkan sektor manufaktur, memperkuat elite

rente, memicu korupsi, merusak lingkungan, menimbulkan konflik lahan, dan memperdalam ketimpangan.

Inilah yang disebut paradoks sumber daya alam. Negara yang kaya alam tidak otomatis kaya rakyat. Kekayaan alam dapat berubah menjadi kemakmuran jika dikelola melalui institusi yang baik. Tetapi kekayaan alam dapat berubah menjadi sumber kerusakan jika dikelola melalui institusi lemah, tata kelola tertutup, dan politik rente.

Dalam konteks Indonesia kontemporer, tema ini semakin relevan karena dunia sedang berubah. Transisi energi global meningkatkan kebutuhan atas mineral kritis seperti nikel, kobalt, tembaga, litium, dan rare earth elements. Indonesia memiliki posisi penting dalam nikel, yang menjadi bahan penting bagi baterai kendaraan listrik dan baja tahan karat. USGS mencatat bahwa produksi nikel Indonesia terus meningkat seiring operasi baru yang terus berkembang; dalam Mineral Commodity Summaries 2026, USGS menyebut produksi global nikel 2025 diperkirakan naik menjadi 3,9 juta ton, dengan produksi Indonesia meningkat sekitar 13%. ([U.S. Geological Survey](#))

Namun transisi energi juga membawa ironi. Mineral yang disebut “hijau” dapat ditambang dengan cara yang tidak hijau. Smelter nikel dapat memakai energi batu bara. Hilirisasi dapat menciptakan nilai tambah, tetapi juga polusi. Sawit dapat menjadi sumber devisa dan energi nabati, tetapi juga terkait isu deforestasi dan konflik lahan bila tidak dikelola baik. Batu bara menghasilkan devisa dan listrik murah, tetapi menjadi sumber emisi besar dan menghadapi risiko transisi global. Laut Indonesia menyimpan potensi ekonomi biru, tetapi rentan terhadap overfishing, pencemaran plastik, dan kerusakan pesisir.

Karena itu, artikel ini memandang SDA bukan sekadar komoditas, melainkan **modal strategis nasional**. Modal strategis berarti kekayaan yang harus dikelola untuk tujuan jangka panjang: produktivitas, kedaulatan, daya saing, kesejahteraan, dan keberlanjutan. Jika SDA hanya dilihat sebagai barang untuk dijual, maka Indonesia tetap menjadi eksportir bahan

mentah atau produk primer. Jika SDA dilihat sebagai modal strategis, maka Indonesia harus mengubahnya menjadi industri, teknologi, SDM, penerimaan negara, infrastruktur, dan kualitas hidup.

2. Konsep Dasar: SDA sebagai Natural Capital

Dalam ekonomi modern, sumber daya alam dapat dipahami sebagai **natural capital** atau modal alam. Modal alam mencakup tanah, hutan, air, mineral, energi, laut, keanekaragaman hayati, dan jasa ekosistem. Berbeda dari modal finansial atau modal fisik, modal alam tidak selalu dapat diperbarui. Sebagian SDA seperti mineral, minyak, gas, dan batu bara bersifat tidak terbarukan. Sekali ditambang dan dijual, ia hilang dari bumi. Sebagian lain seperti hutan, ikan, tanah subur, dan air bersih dapat diperbarui, tetapi hanya bila dikelola dalam batas ekologis.

Karena itu, pengelolaan SDA harus memperhatikan tiga dimensi.

Pertama, **dimensi ekonomi**. SDA menghasilkan nilai ekonomi, penerimaan negara, devisa, investasi, lapangan kerja, dan bahan baku industri.

Kedua, **dimensi sosial-politik**. SDA menyangkut hak masyarakat, konflik lahan, distribusi manfaat, politik perizinan, kewenangan pusat-daerah, dan legitimasi negara.

Ketiga, **dimensi ekologis**. SDA terkait daya dukung lingkungan, emisi, keanekaragaman hayati, kualitas air, tanah, udara, dan hak generasi masa depan.

Kegagalan mengintegrasikan tiga dimensi ini menimbulkan masalah. Jika hanya ekonomi yang diperhatikan, maka lingkungan dan masyarakat dikorbankan. Jika hanya lingkungan yang diperhatikan tanpa memikirkan mata pencaharian, kebijakan sulit diterima. Jika hanya politik distribusi yang diperhatikan tanpa efisiensi ekonomi, SDA menjadi alat patronase. Maka pengelolaan SDA harus bersifat **ekonomi-politik-ekologis**.

Dalam perspektif pembangunan berkelanjutan, ekstraksi SDA yang tidak terbarukan seharusnya diubah menjadi bentuk modal lain: modal manusia, modal teknologi, modal infrastruktur, modal institusional, dan modal sosial. Ini dikenal sebagai prinsip **transformasi kekayaan**. Jika negara menambang nikel atau batu bara, hasilnya tidak boleh habis untuk konsumsi jangka pendek. Ia harus dikonversi menjadi sekolah, universitas, riset, kesehatan, transportasi, energi bersih, industri, dan dana antargenerasi.

Jika transformasi ini gagal, maka negara kehilangan dua kali: alamnya rusak dan masa depannya tidak terbangun.

3. Berkah atau Kutukan: Memahami Resource Curse

Istilah *resource curse* merujuk pada fenomena ketika negara yang kaya SDA justru tumbuh lebih lambat, memiliki institusi lebih lemah, lebih rentan konflik, dan lebih timpang dibanding negara yang miskin SDA. Sachs dan Warner menunjukkan bahwa negara dengan ketergantungan tinggi pada ekspor sumber daya alam cenderung mengalami pertumbuhan lebih rendah dalam periode tertentu. Temuan ini memicu perdebatan panjang tentang mengapa kekayaan alam dapat menjadi kutukan.

Ada beberapa mekanisme utama.

Pertama, **Dutch disease**. Ketika ekspor komoditas meningkat, devisa masuk besar dan mata uang menguat. Akibatnya, sektor manufaktur dan pertanian lain menjadi kurang kompetitif karena biaya domestik naik. Negara menjadi terlalu bergantung pada komoditas dan gagal melakukan diversifikasi.

Kedua, **volatilitas harga komoditas**. Harga minyak, batu bara, nikel, sawit, dan mineral sangat dipengaruhi pasar global. Ketika harga naik, pendapatan negara meningkat. Ketika harga turun, APBN, investasi, dan

daerah penghasil terpukul. Volatilitas membuat perencanaan pembangunan sulit.

Ketiga, **rente dan korupsi**. SDA sering menghasilkan rente besar karena akses terhadap izin, konsesi, ekspor, kuota produksi, dan lahan. Kelompok yang dekat dengan kekuasaan dapat memperoleh keuntungan besar tanpa produktivitas. Rente ini dapat membiayai politik patronase, melemahkan demokrasi, dan merusak birokrasi.

Keempat, **konflik sosial dan wilayah**. SDA berada di lokasi tertentu, sering di wilayah adat, hutan, pesisir, atau daerah terpencil. Bila masyarakat lokal tidak memperoleh manfaat atau haknya dilanggar, konflik muncul. Daerah penghasil dapat merasa dieksploitasi pusat. Masyarakat adat dapat kehilangan tanah. Buruh tambang dapat menghadapi risiko keselamatan.

Kelima, **kerusakan lingkungan**. Tambang terbuka, deforestasi, limbah tailing, pencemaran air, kebakaran lahan, dan emisi dapat merusak modal alam jangka panjang. Jika biaya lingkungan tidak dihitung, keuntungan ekonomi tampak besar tetapi sebenarnya semu.

Keenam, **lemahnya kontrak sosial fiskal**. Negara yang memperoleh banyak pendapatan dari SDA kadang kurang bergantung pada pajak warga. Jika negara tidak perlu memajaki rakyat, akuntabilitas kepada rakyat dapat melemah. Hubungan negara-warga digantikan oleh hubungan negara-rente.

Namun tidak semua negara kaya SDA mengalami kutukan. Norwegia, Botswana, Kanada, Australia, dan sebagian negara lain menunjukkan bahwa SDA dapat menjadi berkah bila institusi kuat, transparansi tinggi, hukum ditegakkan, pendapatan dikelola hati-hati, dan investasi diarahkan ke masa depan. Jadi, kutukan bukan nasib alamiah. Kutukan adalah hasil tata kelola buruk.

4. Indonesia: Negara Kaya Alam dalam Ekonomi Dunia yang Berubah

Indonesia memiliki posisi unik. Di satu sisi, Indonesia adalah ekonomi besar yang tidak sepenuhnya bergantung pada satu komoditas. Produk domestik bruto Indonesia 2024 menurut World Bank sekitar US\$1,4 triliun, dengan pertumbuhan 5,0% pada 2024 dan populasi sekitar 283,5 juta jiwa. ([World Bank Open Data](#)) Artinya, Indonesia memiliki pasar domestik besar dan struktur ekonomi yang lebih beragam dibanding banyak negara eksportir minyak kecil.

Di sisi lain, SDA tetap memainkan peran strategis dalam ekspor, penerimaan, investasi, energi, daerah, dan politik ekonomi. Batu bara menjadi sumber ekspor dan energi listrik. Sawit menjadi komoditas perkebunan utama dan sumber devisa. Nikel menjadi pusat hilirisasi dan rantai pasok kendaraan listrik. Tembaga, emas, timah, bauksit, dan gas tetap penting. Hutan dan laut menopang kehidupan jutaan masyarakat.

BPS menunjukkan bahwa pada Januari–Mei 2025, lima kelompok komoditas utama penopang surplus nonmigas Indonesia adalah lemak dan minyak hewani/nabati, bahan bakar mineral, besi dan baja, produk nikel, dan alas kaki. Komoditas SDA dan turunannya masih sangat menentukan performa perdagangan Indonesia. ([Badan Pusat Statistik Indonesia](#))

Ini menunjukkan paradoks Indonesia: ekonomi semakin modern, tetapi masih sangat dipengaruhi oleh alam. Kota-kota besar tumbuh, ekonomi digital berkembang, manufaktur bergerak, tetapi batu bara, sawit, nikel, dan mineral tetap menjadi jangkar eksternal. Karena itu, transformasi Indonesia tidak bisa mengabaikan SDA. Justru SDA harus dikelola sebagai jembatan menuju ekonomi berbasis nilai tambah.

5. Nikel dan Mineral Kritis: Peluang Strategis sekaligus Risiko Baru

Nikel menjadi simbol baru ekonomi politik SDA Indonesia. Dahulu, nikel banyak diekspor sebagai bijih. Kini, setelah kebijakan larangan ekspor bijih dan dorongan hilirisasi, Indonesia menjadi pusat pemrosesan nikel global.

Kebijakan ini menciptakan investasi besar pada smelter, kawasan industri, dan rantai pasok baterai.

Secara strategis, ini penting. Dunia membutuhkan nikel untuk stainless steel dan baterai kendaraan listrik. Indonesia memiliki cadangan dan produksi besar. USGS mencatat Indonesia sebagai produsen nikel terbesar dunia pada 2023 dengan sekitar 54% produksi global. ([U.S. Geological Survey](#)) Dalam konteks transisi energi, posisi ini memberi Indonesia daya tawar baru.

Namun nikel juga menunjukkan risiko resource curse generasi baru.

Pertama, **ketergantungan pada investasi asing dan teknologi luar**.

Banyak smelter nikel didukung modal dan teknologi asing. Jika nilai tambah teknologi tidak dibangun di dalam negeri, Indonesia hanya naik dari eksportir bijih menjadi lokasi pemrosesan, tetapi belum menjadi pusat inovasi.

Kedua, **energi smelter**. Banyak smelter membutuhkan energi besar dan masih bergantung pada batu bara. Jika produk “hijau” diproses dengan energi kotor, daya saing jangka panjang dapat terganggu, terutama ketika pasar global menuntut jejak karbon rendah.

Ketiga, **lingkungan dan sosial**. Tambang nikel dapat menimbulkan deforestasi, sedimentasi, pencemaran air, konflik lahan, dan risiko keselamatan kerja. Jika tidak dikendalikan, biaya ekologis dan sosial akan membesar.

Keempat, **volatilitas harga**. Indonesia yang terlalu dominan dalam pasokan global dapat mendorong harga turun jika produksi berlebih. Harga nikel yang jatuh dapat menekan margin, investasi, dan penerimaan negara.

Kelima, **hilirisasi dangkal**. Hilirisasi seharusnya tidak berhenti pada ferronickel, NPI, atau matte. Tantangannya adalah masuk ke baterai, material katoda, daur ulang baterai, kendaraan listrik, dan teknologi

penyimpanan energi. Nilai tambah tertinggi ada pada teknologi dan desain, bukan hanya pengolahan awal.

Dengan demikian, nikel dapat menjadi berkah bila menjadi basis industrialisasi cerdas. Tetapi nikel dapat menjadi kutukan bila hanya menciptakan enclave industrial yang padat energi, padat modal asing, rendah transfer teknologi, dan tinggi biaya ekologis.

6. Batu Bara: Sumber Devisa, Energi Murah, dan Risiko Transisi

Batu bara adalah salah satu pilar ekonomi energi Indonesia. Ia menyediakan listrik domestik, devisa ekspor, penerimaan negara, dan ekonomi daerah penghasil. Namun batu bara juga menjadi sumber emisi dan menghadapi tekanan transisi energi global.

Dalam jangka pendek, batu bara masih penting. Indonesia membutuhkan energi yang terjangkau untuk industri dan rumah tangga. Banyak daerah penghasil bergantung pada aktivitas batu bara. Namun dalam jangka panjang, batu bara menghadapi risiko: permintaan global dapat menurun, pembiayaan batu bara makin sulit, standar emisi makin ketat, dan negara pembeli bergerak menuju energi bersih.

BPS mencatat ekspor batu bara Indonesia pada Januari–Mei 2025 turun 19,10% menjadi US\$10,26 miliar. ([Badan Pusat Statistik Indonesia](#))

Penurunan ini memperlihatkan bahwa komoditas energi sangat rentan terhadap siklus harga dan permintaan. Jika daerah atau APBN terlalu bergantung pada batu bara, maka volatilitas harga dapat mengganggu pembangunan.

Strategi batu bara Indonesia harus jujur. Batu bara tidak bisa dihentikan seketika tanpa risiko sosial-ekonomi. Tetapi ketergantungan batu bara juga tidak bisa dipertahankan selamanya. Karena itu diperlukan **transisi yang adil**. Daerah penghasil batu bara perlu diversifikasi ekonomi. Pekerja perlu dilatih ulang. Penerimaan batu bara perlu dikonversi menjadi investasi

pendidikan, kesehatan, infrastruktur, dan energi bersih. PLTU perlu dikelola dengan rencana pensiun bertahap dan keamanan energi.

Batu bara menjadi berkah bila hasilnya dipakai membiayai transisi menuju ekonomi rendah karbon. Batu bara menjadi kutukan bila hasilnya habis untuk konsumsi, sementara daerah penghasil tertinggal saat komoditas itu menurun.

7. Sawit: Komoditas Strategis, Kesejahteraan Petani, dan Dilema Lingkungan

Kelapa sawit adalah komoditas strategis Indonesia. Ia memberi devisa, pekerjaan, pendapatan petani, bahan baku pangan, oleokimia, biodiesel, dan energi nabati. Jutaan rumah tangga bergantung pada sawit. Namun sawit juga berada dalam kontroversi global terkait deforestasi, gambut, kebakaran, konflik lahan, hak masyarakat adat, dan standar keberlanjutan.

Dalam perdagangan, sawit tetap penting. BPS mencatat ekspor CPO dan turunannya pada Januari–Mei 2025 naik 27,89% menjadi US\$8,90 miliar. ([Badan Pusat Statistik Indonesia](#)) Reuters juga melaporkan bahwa Indonesia mengekspor 23,6 juta ton CPO dan produk olahannya senilai US\$24,4 miliar pada tahun sebelumnya, dan produk yang termasuk dalam rencana sentralisasi ekspor mewakili sekitar 90% ekspor sawit. ([Reuters](#))

Sawit menunjukkan dilema klasik: ia adalah sumber kesejahteraan sekaligus sumber risiko lingkungan. Melarang atau melemahkan sawit secara mendadak dapat merugikan petani dan ekonomi daerah. Tetapi membiarkan ekspansi tidak terkendali dapat merusak hutan, gambut, biodiversitas, dan reputasi ekspor.

Strategi yang dibutuhkan bukan anti-sawit, melainkan **sawit berkelanjutan**. Ini mencakup peningkatan produktivitas lahan yang sudah ada, replanting petani kecil, sertifikasi, ketertelusuran, perlindungan hutan primer dan gambut, penyelesaian konflik lahan, akses pembiayaan bagi

petani, serta hilirisasi ke produk bernilai tambah. Sawit harus bergerak dari ekspansi lahan menuju intensifikasi dan inovasi.

Jika sawit dikelola dengan adil, ia dapat menjadi basis kesejahteraan pedesaan. Jika dikelola secara rente dan eksploitatif, ia dapat menjadi sumber konflik dan kerusakan.

8. Hutan, Keanekaragaman Hayati, dan Modal Ekologis

Indonesia adalah salah satu negara dengan keanekaragaman hayati terbesar di dunia. Hutan tropis Indonesia menyimpan karbon, air, habitat, pangan, obat-obatan, budaya, dan mata pencaharian. World Bank mencatat luas hutan Indonesia masih sekitar 47,7% dari wilayah daratan pada 2023. ([World Bank Open Data](#))

Hutan bukan hanya kayu. Hutan adalah sistem kehidupan. Ia mengatur air, mencegah banjir, menjaga tanah, menyimpan karbon, menyediakan pangan hutan, menopang masyarakat adat, dan menjadi basis ekowisata. Jika hutan hanya dilihat sebagai lahan untuk dibuka, nilai ekologisnya hilang.

Tantangan hutan Indonesia mencakup deforestasi, degradasi, kebakaran, konflik tenurial, perkebunan, tambang, infrastruktur, dan illegal logging. Namun Indonesia juga memiliki peluang besar melalui rehabilitasi hutan, perhutanan sosial, restorasi gambut, ekonomi karbon, bioekonomi, dan jasa ekosistem.

Perhutanan sosial menjadi penting karena menempatkan masyarakat sebagai pengelola, bukan hanya objek. Jika masyarakat memperoleh hak kelola yang jelas dan akses pasar, hutan dapat dijaga sambil memberi manfaat ekonomi. Namun perhutanan sosial membutuhkan pendampingan, kelembagaan lokal, pembiayaan, teknologi, dan pasar.

Hutan menjadi berkah bila dipahami sebagai modal ekologis jangka panjang. Hutan menjadi kutukan bila dihitung hanya sebagai kayu, lahan, atau konsesi.

9. Laut dan Ekonomi Biru

Sebagai negara kepulauan, Indonesia memiliki potensi laut yang luar biasa: perikanan, rumput laut, pariwisata bahari, energi laut, pelabuhan, logistik, konservasi, bioprospeksi, dan jasa ekosistem pesisir. Namun laut juga rentan terhadap overfishing, illegal fishing, pencemaran, perubahan iklim, kerusakan terumbu karang, abrasi, dan ketimpangan nelayan.

Ekonomi biru bukan sekadar mengeksploitasi laut lebih banyak. Ekonomi biru berarti menggunakan laut secara produktif tetapi menjaga kesehatan ekosistem. Dalam konteks ini, nelayan kecil harus menjadi pusat. Banyak nelayan menghadapi ketidakpastian cuaca, akses modal terbatas, harga tidak stabil, dan risiko keselamatan. Jika ekonomi biru hanya menguntungkan investor besar, maka ketimpangan pesisir akan meningkat.

SDA laut menjadi berkah bila memperkuat pangan, pekerjaan, ekspor, konservasi, dan kesejahteraan pesisir. Ia menjadi kutukan bila laut dieksploitasi tanpa batas, nelayan kecil tersingkir, dan ekosistem rusak.

10. Politik SDA: Rente, Perizinan, dan Kekuasaan

SDA selalu bersifat politis karena akses terhadap SDA ditentukan oleh kekuasaan. Siapa yang mendapat izin tambang? Siapa yang menguasai lahan? Siapa yang memperoleh kuota ekspor? Siapa yang membangun smelter? Siapa yang menikmati subsidi energi? Siapa yang menanggung limbah? Siapa yang menerima dana bagi hasil? Semua pertanyaan ini adalah pertanyaan politik.

Rente SDA muncul ketika keuntungan diperoleh bukan terutama dari produktivitas, tetapi dari akses terhadap sumber daya langka dan izin negara. Rente tidak selalu ilegal. Sebagian rente adalah hasil sah dari kepemilikan konsesi. Namun rente menjadi masalah jika aksesnya tidak adil, prosesnya tidak transparan, atau manfaatnya tidak kembali kepada publik.

EITI menekankan pentingnya transparansi sektor ekstraktif. Di laman Indonesia, EITI mencatat bahwa sektor migas dan minerba diatur melalui kerangka hukum yang mencakup pajak, royalti, kontrak, lisensi, serta pengumpulan penerimaan oleh berbagai lembaga pemerintah pusat dan daerah. ([EITI](#)) Transparansi penting karena sektor ekstraktif rentan terhadap korupsi, under-invoicing, transfer pricing, manipulasi produksi, dan konflik kepentingan.

Pada 2026, pemerintah Indonesia memperkuat kendali negara atas ekspor komoditas tertentu. Reuters melaporkan bahwa Kementerian Perdagangan menerbitkan regulasi teknis yang mewajibkan eksportir batu bara, sawit, dan ferroalloy melaporkan aktivitas ekspor kepada perusahaan negara yang ditunjuk; mulai 1 Januari 2027 hanya perusahaan negara yang ditunjuk yang dapat mengekspor komoditas tersebut. ([Reuters](#)) Kebijakan ini menunjukkan arah baru: negara ingin meningkatkan kontrol atas komoditas strategis untuk mencegah kebocoran dan meningkatkan penerimaan. Namun kebijakan semacam ini juga harus diawasi agar tidak menciptakan monopoli baru, biaya transaksi, atau rente birokratis.

Politik SDA yang sehat memerlukan aturan main yang jelas, kompetisi adil, transparansi data produksi dan ekspor, pelaporan beneficial ownership, audit lingkungan, dan partisipasi masyarakat terdampak.

11. Hilirisasi: Jalan Keluar atau Bentuk Baru Ketergantungan?

Hilirisasi menjadi kata kunci pembangunan Indonesia. Intinya sederhana: Indonesia tidak boleh terus mengekspor bahan mentah. Nikel harus diolah.

Bauksit harus menjadi alumina dan aluminium. Tembaga harus masuk industri kabel dan elektronik. Sawit harus masuk oleokimia, pangan olahan, biomaterial, dan energi. Hasil laut harus diolah. Produk hutan harus bernilai tambah.

Secara prinsip, hilirisasi benar. Negara yang hanya menjual bahan mentah menerima nilai tambah rendah. Negara yang menguasai pengolahan, desain, teknologi, merek, dan pasar memperoleh nilai lebih tinggi. Namun hilirisasi tidak otomatis sukses. Ada hilirisasi produktif dan hilirisasi semu.

Hilirisasi produktif memiliki ciri: menciptakan transfer teknologi, memperluas lapangan kerja berkualitas, meningkatkan ekspor bernilai tambah, membangun pemasok lokal, mengembangkan SDM, memperkuat riset, dan menjaga lingkungan.

Hilirisasi semu terjadi bila negara hanya memaksa pengolahan awal, tetapi teknologi, modal, pasar, dan keuntungan tetap dikuasai pihak luar; sementara lingkungan dan energi domestik menanggung beban.

Karena itu, hilirisasi harus naik kelas menjadi **industrialisasi berbasis SDA**. Hilirisasi nikel harus terhubung dengan baterai, kendaraan listrik, daur ulang, material maju, dan energi bersih. Hilirisasi sawit harus terhubung dengan pangan berkualitas, oleokimia, farmasi, biomaterial, dan petani kecil. Hilirisasi mineral harus terhubung dengan manufaktur, elektronik, dan teknologi.

Hilirisasi juga harus menghindari proteksi permanen. Insentif harus bersyarat. Perusahaan yang mendapat fasilitas negara harus memenuhi target: ekspor, transfer teknologi, tenaga kerja lokal, emisi, penggunaan energi bersih, dan kontribusi pajak.

12. SDA dan APBN: Penerimaan, Dana Bagi Hasil, dan Risiko Fiskal

SDA memberi penerimaan negara melalui pajak, PNBP, royalti, dividen BUMN, bea keluar, dan penerimaan lainnya. Daerah penghasil juga

memperoleh dana bagi hasil. Namun penerimaan SDA sangat bergantung pada harga global, kurs, volume produksi, dan kebijakan. Ketika harga komoditas naik, APBN terbantu. Ketika harga turun, penerimaan melemah.

Ketergantungan fiskal pada SDA dapat berbahaya bila belanja negara naik permanen saat harga komoditas tinggi. Ketika harga turun, defisit melebar. Oleh karena itu, penerimaan SDA seharusnya dikelola dengan prinsip kehati-hatian: sebagian digunakan untuk pembangunan saat ini, sebagian disimpan atau diinvestasikan untuk masa depan, dan sebagian dipakai untuk diversifikasi ekonomi.

Banyak negara membentuk sovereign wealth fund untuk mengelola pendapatan SDA. Indonesia memiliki Danantara sebagai badan pengelola investasi strategis yang lebih luas daripada dana SDA klasik. Namun prinsipnya tetap relevan: kekayaan yang berasal dari alam tidak boleh habis untuk belanja konsumtif. Ia harus diubah menjadi aset produktif.

APBN juga harus menghitung **biaya lingkungan**. Jika tambang menghasilkan royalti tetapi meninggalkan kerusakan yang harus dipulihkan dengan uang publik, maka penerimaan bersih sebenarnya lebih kecil. Jika deforestasi menghasilkan ekspor tetapi meningkatkan banjir dan emisi, negara menanggung biaya sosial. Karena itu, akuntansi SDA perlu memasukkan biaya ekologis.

13. SDA, Masyarakat Lokal, dan Keadilan Wilayah

SDA sering berada di daerah yang jauh dari pusat kekuasaan: Papua, Kalimantan, Sulawesi, Maluku, Nusa Tenggara, Sumatra, dan wilayah pesisir. Banyak daerah kaya SDA tetap menghadapi kemiskinan, keterbatasan layanan publik, dan ketimpangan. Ini menimbulkan pertanyaan keadilan: mengapa daerah yang menghasilkan kekayaan besar tidak selalu menikmati kesejahteraan setara?

Masalahnya dapat muncul dari beberapa faktor: kebocoran rente, lemahnya kapasitas pemerintah daerah, konflik lahan, rendahnya nilai tambah lokal, enclave economy, tenaga kerja luar daerah, dan kerusakan lingkungan yang ditanggung masyarakat lokal.

Keadilan wilayah menuntut agar SDA tidak hanya menghasilkan PDB nasional, tetapi juga meningkatkan kualitas hidup daerah penghasil. Dana bagi hasil harus dikelola untuk pendidikan, kesehatan, infrastruktur dasar, air bersih, ekonomi lokal, dan diversifikasi pascatambang. Perusahaan harus membangun rantai pasok lokal dan keterampilan lokal. Masyarakat adat harus dihormati haknya. Konsultasi publik harus bermakna.

SDA menjadi berkah bila masyarakat lokal menjadi pemilik manfaat. SDA menjadi kutukan bila masyarakat lokal hanya menjadi penonton atau korban.

14. SDA dan Lingkungan: Dari Ekstraksi ke Regenerasi

Setiap ekstraksi memiliki dampak. Pertanyaannya bukan apakah ada dampak, tetapi apakah dampak itu dikelola, diminimalkan, dikompensasi, dan dipulihkan. Tambang harus memiliki reklamasi dan pascatambang. Perkebunan harus menjaga hutan bernilai konservasi tinggi. Industri harus mengelola limbah. Pesisir harus dilindungi. Air dan udara harus dijaga.

Masalah lingkungan sering terjadi karena biaya lingkungan tidak dimasukkan ke harga komoditas. Perusahaan memperoleh keuntungan, tetapi masyarakat menanggung pencemaran. Inilah eksternalitas negatif. Negara harus memastikan bahwa pencemar membayar dan pemulihan dilakukan.

Namun pendekatan lingkungan tidak boleh hanya represif. Ekonomi masa depan membutuhkan **regenerative development**: pembangunan yang memperbaiki ekosistem, bukan hanya mengurangi kerusakan. Restorasi hutan, rehabilitasi mangrove, pertanian regeneratif, perikanan

berkelanjutan, ekonomi karbon, dan energi terbarukan dapat menjadi bagian dari strategi ini.

SDA harus dikelola dengan prinsip: mengambil secukupnya, memulihkan sebanyak mungkin, dan meninggalkan modal yang lebih baik bagi generasi berikutnya.

15. SDA, Teknologi, dan AI

Teknologi digital dan AI dapat membantu pengelolaan SDA. Satelit dapat memantau deforestasi, tambang ilegal, kebakaran, dan perubahan lahan. Sensor dapat memantau kualitas air dan udara. Blockchain atau sistem ketertelusuran dapat melacak asal komoditas. AI dapat memprediksi hasil panen, risiko cuaca, kerusakan alat tambang, pola ikan, dan kebutuhan energi. Digital twin dapat membantu industri menghemat energi.

Namun teknologi juga dapat memperkuat ketimpangan jika hanya dikuasai perusahaan besar. Data SDA adalah aset strategis. Siapa yang menguasai data geologi, lahan, produksi, ekspor, dan rantai pasok akan memiliki kekuasaan. Karena itu, negara perlu membangun tata kelola data SDA yang terbuka, aman, dan berpihak pada kepentingan publik.

Teknologi harus memperkuat transparansi. Data izin, peta konsesi, produksi, royalti, emisi, reklamasi, dan konflik lahan sebaiknya dapat diakses publik sejauh tidak melanggar keamanan dan kerahasiaan yang sah. Transparansi digital dapat mengurangi ruang manipulasi.

16. SDA sebagai Modal Strategis: Kerangka Transformasi

Agar SDA menjadi modal strategis, Indonesia perlu kerangka transformasi yang mencakup tujuh agenda.

Pertama, **konversi SDA menjadi modal manusia**. Pendapatan SDA harus membiayai pendidikan, kesehatan, riset, dan pelatihan. Daerah penghasil harus memiliki sekolah dan universitas yang kuat.

Kedua, **konversi SDA menjadi industrialisasi bernilai tambah**. Hilirisasi harus masuk ke manufaktur lanjutan, teknologi, dan merek.

Ketiga, **konversi SDA menjadi ketahanan nasional**. Pangan, energi, mineral kritis, dan laut harus mendukung kedaulatan, bukan hanya ekspor.

Keempat, **konversi SDA menjadi pemerataan wilayah**. Daerah penghasil harus menikmati layanan publik dan ekonomi lokal yang lebih kuat.

Kelima, **konversi SDA menjadi modal fiskal antargenerasi**. Penerimaan SDA harus dikelola hati-hati, termasuk melalui dana investasi dan aturan fiskal yang mencegah pemborosan saat boom komoditas.

Keenam, **konversi SDA menjadi inovasi hijau**. Ekstraksi harus didorong menuju energi bersih, efisiensi, daur ulang, dan ekonomi sirkular.

Ketujuh, **konversi SDA menjadi legitimasi negara**. Rakyat harus melihat bahwa SDA benar-benar digunakan untuk kemakmuran publik. Jika tidak, kepercayaan akan melemah.

17. Tiga Skenario SDA Indonesia

Skenario 1: Berkah Strategis

Dalam skenario terbaik, Indonesia mengelola SDA dengan tata kelola kuat, transparansi, hilirisasi cerdas, energi bersih, perlindungan lingkungan, dan pemerataan manfaat. Nikel menjadi basis industri baterai dan teknologi. Sawit menjadi industri berkelanjutan dan menyejahterakan petani. Batu bara membiayai transisi energi. Hutan dan laut menjadi modal ekologis. Daerah penghasil maju. SDA menjadi berkah.

Skenario 2: Berkah Terbatas

Dalam skenario sedang, SDA tetap memberi devisa dan pertumbuhan, tetapi transformasi nilai tambah terbatas. Hilirisasi berjalan, tetapi transfer teknologi lambat. Lingkungan membaik di sebagian sektor tetapi masih bermasalah. Penerimaan negara naik-turun mengikuti harga global. Daerah penghasil mendapat sebagian manfaat, tetapi ketimpangan tetap ada. SDA menjadi berkah, tetapi belum strategis penuh.

Skenario 3: Kutukan Baru

Dalam skenario buruk, SDA menjadi sumber rente dan eksploitasi. Hilirisasi dangkal, lingkungan rusak, konflik lahan meningkat, ketimpangan membesar, teknologi dikuasai luar, dan penerimaan habis untuk belanja jangka pendek. Ketika harga komoditas turun atau transisi energi mempercepat penurunan permintaan, Indonesia menghadapi tekanan fiskal dan sosial. SDA berubah menjadi kutukan baru.

18. Rekomendasi Kebijakan

Pertama, **perkuat transparansi SDA**. Data izin, produksi, ekspor, penerimaan, beneficial ownership, reklamasi, dan dampak lingkungan harus semakin terbuka. EITI dan standar transparansi sejenis perlu diperkuat.

Kedua, **jadikan hilirisasi berbasis kinerja**. Insentif hilirisasi harus disertai target transfer teknologi, tenaga kerja lokal, ekspor, emisi, dan kontribusi fiskal.

Ketiga, **bangun industri hijau berbasis SDA**. Smelter dan industri SDA harus bergerak menuju energi bersih, efisiensi energi, pengelolaan limbah, dan standar ESG.

Keempat, **lindungi masyarakat lokal dan adat**. Konsultasi, persetujuan, kompensasi, hak tanah, dan manfaat lokal harus menjadi bagian inti proyek SDA.

Kelima, **perkuat dana antargenerasi dan investasi produktif**. Sebagian penerimaan SDA perlu diarahkan ke pendidikan, riset, kesehatan, dan infrastruktur daerah penghasil.

Keenam, **reformasi perizinan dan pengawasan**. Perizinan harus transparan, berbasis peta terpadu, bebas konflik kepentingan, dan diawasi secara digital.

Ketujuh, **hitung biaya lingkungan dalam kebijakan fiskal**. Royalti, pajak, dan jaminan reklamasi harus mencerminkan risiko ekologis.

Kedelapan, **diversifikasi ekonomi daerah penghasil**. Daerah tambang dan komoditas harus menyiapkan ekonomi pascatambang atau pascakomoditas.

Kesembilan, **perkuat riset dan SDM**. Indonesia harus membangun ahli metalurgi, geologi, kehutanan, kelautan, agronomi, energi, lingkungan, AI, dan manajemen SDA.

Kesepuluh, **bangun narasi baru**. SDA bukan warisan untuk dihabiskan, tetapi amanah untuk diubah menjadi masa depan.

19. Kesimpulan

Sumber daya alam Indonesia adalah kekayaan besar, tetapi bukan jaminan kemakmuran. Ia dapat menjadi berkah atau kutukan tergantung pada tata kelola, institusi, politik, teknologi, dan moral pembangunan. Indonesia memiliki modal alam yang sangat strategis: nikel untuk transisi energi, sawit untuk pangan dan bioindustri, batu bara sebagai sumber energi transisi, hutan sebagai penyimpan karbon dan biodiversitas, laut sebagai ekonomi biru, serta tanah dan air sebagai fondasi pangan.

Namun semua kekayaan ini hanya menjadi berkah bila dikelola untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat. Jika SDA hanya menjadi sumber rente, patronase, dan ekspor bahan mentah, maka Indonesia akan terus berada dalam jebakan komoditas. Jika SDA dikelola untuk membangun SDM,

industri, teknologi, energi bersih, pemerataan wilayah, dan keberlanjutan lingkungan, maka SDA menjadi modal strategis menuju Indonesia maju.

Pertanyaan “berkah atau kutukan?” akhirnya bukan pertanyaan tentang alam. Alam tidak mengutuk dan tidak memberkati secara otomatis. Yang menentukan adalah manusia, institusi, kebijakan, dan etika. SDA menjadi berkah ketika negara kuat tetapi akuntabel, pasar dinamis tetapi bertanggung jawab, masyarakat lokal dilibatkan, lingkungan dijaga, dan generasi masa depan dihormati.

Indonesia harus bergerak dari paradigma ekstraksi menuju paradigma transformasi. Dari menjual bahan mentah menuju membangun nilai tambah. Dari rente menuju produktivitas. Dari eksploitasi menuju regenerasi. Dari keuntungan jangka pendek menuju kemakmuran antargenerasi.

SDA adalah amanah. Dan amanah itu hanya dapat disebut berkah bila rakyat benar-benar merasakan kemakmurannya, alam tetap terjaga, dan generasi mendatang menerima warisan yang lebih baik daripada yang kita terima hari ini.

Glossarium

Beneficial ownership

Informasi tentang pihak yang secara nyata memiliki, mengendalikan, atau memperoleh manfaat dari suatu perusahaan atau izin usaha.

Biodiversitas

Keanekaragaman hayati yang mencakup variasi gen, spesies, dan ekosistem.

Blue economy / ekonomi biru

Pemanfaatan sumber daya laut secara produktif, inklusif, dan berkelanjutan tanpa merusak ekosistem laut.

Dana antargenerasi

Dana atau mekanisme investasi yang menyimpan sebagian hasil SDA untuk kepentingan generasi masa depan.

Dutch disease

Fenomena ketika boom komoditas membuat mata uang menguat dan melemahkan daya saing sektor lain seperti manufaktur.

Eksternalitas negatif

Dampak buruk kegiatan ekonomi yang ditanggung pihak lain atau lingkungan, tetapi tidak tercermin dalam harga pasar.

EITI

Extractive Industries Transparency Initiative, standar global untuk transparansi dan akuntabilitas sektor minyak, gas, dan pertambangan.

Enclave economy

Kegiatan ekonomi yang terisolasi dari ekonomi lokal, sehingga manfaatnya tidak banyak menyebar ke masyarakat sekitar.

ESG

Environmental, Social, and Governance; kerangka tata kelola perusahaan atau investasi berdasarkan aspek lingkungan, sosial, dan tata kelola.

Hilirisasi

Proses meningkatkan nilai tambah melalui pengolahan bahan mentah menjadi produk setengah jadi atau produk akhir.

Just transition / transisi adil

Perubahan menuju ekonomi rendah karbon yang tetap melindungi pekerja, daerah, dan kelompok rentan.

Kutukan sumber daya alam / resource curse

Fenomena ketika negara kaya SDA justru mengalami pertumbuhan lemah, korupsi, konflik, ketimpangan, atau institusi buruk.

Modal alam / natural capital

Stok sumber daya alam dan jasa ekosistem yang memberikan nilai bagi kehidupan dan ekonomi.

Modal strategis

Aset yang memiliki nilai jangka panjang bagi kedaulatan, daya saing, pembangunan, dan kesejahteraan nasional.

Nilai tambah

Kenaikan nilai ekonomi yang tercipta melalui pengolahan, teknologi, desain, distribusi, atau merek.

PNBP

Penerimaan Negara Bukan Pajak, termasuk royalti dan pungutan dari sektor sumber daya alam.

Reklamasi tambang

Kegiatan pemulihan lahan bekas tambang agar kembali aman, stabil, dan memiliki fungsi ekologis atau sosial.

Rente ekonomi

Keuntungan yang diperoleh karena akses khusus terhadap sumber daya, izin, proteksi, atau posisi monopoli, bukan karena produktivitas.

SDA tidak terbarukan

Sumber daya seperti minyak, gas, batu bara, dan mineral yang tidak dapat dipulihkan dalam skala waktu manusia.

SDA terbarukan

Sumber daya seperti hutan, ikan, air, dan tanah subur yang dapat pulih jika dikelola berkelanjutan.

Sovereign wealth fund

Dana investasi milik negara yang mengelola kekayaan publik, sering kali berasal dari surplus fiskal atau pendapatan SDA.

Transisi energi

Peralihan dari sistem energi berbasis fosil menuju energi bersih, rendah karbon, dan berkelanjutan.

Daftar Pustaka

Acemoglu, D., & Robinson, J. A. (2012). *Why nations fail: The origins of power, prosperity, and poverty*. Crown Business.

Auty, R. M. (1993). *Sustaining development in mineral economies: The resource curse thesis*. Routledge.

Badan Pusat Statistik. (2025). *Indonesia's trade balance remains positive*. BPS-Statistics Indonesia.

Barbier, E. B. (2011). *Capitalizing on nature: Ecosystems as natural assets*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139014922>

Bulte, E. H., Damania, R., & Deacon, R. T. (2005). Resource intensity, institutions, and development. *World Development*, 33(7), 1029–1044. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2005.04.004>

Brunnschweiler, C. N., & Bulte, E. H. (2008). The resource curse revisited and revised: A tale of paradoxes and red herrings. *Journal of Environmental Economics and Management*, 55(3), 248–264. <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2007.08.004>

EITI. (2026). *Indonesia country profile*. Extractive Industries Transparency Initiative.

Frankel, J. A. (2010). *The natural resource curse: A survey* (NBER Working Paper No. 15836). National Bureau of Economic Research.

<https://doi.org/10.3386/w15836>

International Energy Agency. (2025). *Global Critical Minerals Outlook 2025*. IEA.

Mehlum, H., Moene, K., & Torvik, R. (2006). Institutions and the resource curse. *The Economic Journal*, 116(508), 1–20.

<https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2006.01045.x>

Ross, M. L. (2012). *The oil curse: How petroleum wealth shapes the development of nations*. Princeton University Press.

Ross, M. L. (2015). What have we learned about the resource curse? *Annual Review of Political Science*, 18, 239–259. <https://doi.org/10.1146/annurev-polisci-052213-040359>

Sachs, J. D., & Warner, A. M. (1995). *Natural resource abundance and economic growth* (NBER Working Paper No. 5398). National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w5398>

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)

U.S. Geological Survey. (2025). *The mineral industry of Indonesia in 2023*. USGS Minerals Yearbook.

U.S. Geological Survey. (2026). *Mineral commodity summaries 2026: Nickel*. USGS.

Van der Ploeg, F. (2011). Natural resources: Curse or blessing? *Journal of Economic Literature*, 49(2), 366–420. <https://doi.org/10.1257/jel.49.2.366>

Venables, A. J. (2016). Using natural resources for development: Why has it proven so difficult? *Journal of Economic Perspectives*, 30(1), 161–184.

<https://doi.org/10.1257/jep.30.1.161>

*Rudy C Tarumingkeng: Sumber Daya Alam sebagai Modal Strategis:
Berkah atau Kutukan?*

World Bank. (2024). *World Development Indicators: Indonesia*. World Bank.

World Bank. (2021). *The changing wealth of nations 2021: Managing assets for the future*. World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-159>

Copilot for this article: ChatGPT, Access date: 23 June 2026. Author's account ([Rudy C Tarumingkeng](#)). <https://chatgpt.com/c/6a388ad7-46fc-83ec-b5c6-bc3ad53631f7>