©2026, by author(s)
Vol. 10, No. 2, pp. 192-220.
DOI: 10.32787/ijir.v10i1.827

ANTARA PASAR GLOBAL DAN NORMA KEBERLANJUTAN: JARINGAN PRODUKSI GLOBAL SAWIT INDONESIA DAN KRISIS ASAP LINTAS BATAS ASIA TENGGARA

Between Global Markets and Sustainability Norms: Indonesia's Palm Oil Global Production Networks and the Transboundary Haze Crisis in Southeast Asia

Bagaskara Sagita Wijaya*
Program Studi Hubungan Internasional
Universitas Sriwijaya
bagaskarasagitawijaya@fisip.unsri.ac.id

Syuryansyah
Program Studi Hubungan Internasional
Universitas Sriwijaya
syuryansyah@fisip.unsri.ac.id

Ridha Amalia
Program Studi Hubungan Internasional
Universitas Sriwijaya
ridhaamalia@fisip.unsri.ac.id

Arina Nihayati
Program Studi Hubungan Internasional
Universitas Sriwijaya
arinanihayati@fisip.unsri.ac.id

**e-mail korespondensi: bagaskarasagitawijaya@fisip.unsri.ac.id*

INFO ARTIKEL
Article History

Received
11 December 2025

Revised
9 June 2026

Accepted
10 June 2026

Kata kunci:
environmental governance; global production networks; palm oil; sustainability norms; transboundary haze.

Keywords:
tata kelola lingkungan; jaringan produksi global; minyak sawit; norma keberlanjutan; asap lintas bata.

Abstract
This article examines how Indonesia's position within palm oil Global Production Networks contributes to recurrent transboundary haze in Southeast Asia and why global sustainability norms remain weakly embedded in local production practices. Using the framework of Global Production Networks—focusing on value, power, and embeddedness—the study employs qualitative document analysis of various sources. The findings reveal that haze persists due to uneven value distribution, imbalanced power relations, and weak normative embeddedness, leading to unsustainable land-use practices. The study concludes that improving domestic regulations, reforming certification processes, supporting smallholders, and integrating Sustainable Development Goals (SDGs) are essential for transforming Indonesia's palm oil governance.

Abstrak
Artikel ini bertujuan menjelaskan bagaimana posisi Indonesia dalam Jaringan Produksi Global industri sawit berkontribusi terhadap keberulangan krisis asap lintas batas di Asia Tenggara serta mengapa norma keberlanjutan global belum tertanam secara substantif dalam praktik produksi lokal. Dengan menggunakan kerangka Jaringan Produksi Global—yang berfokus pada nilai, kekuasaan, dan keterkaitan—studi ini menggunakan analisis dokumen kualitatif dari berbagai sumber. Temuan menunjukkan bahwa kabut asap terus berlanjut karena distribusi nilai yang tidak merata, hubungan kekuasaan yang tidak seimbang, dan keterkaitan normatif yang lemah, yang menyebabkan praktik penggunaan lahan yang tidak berkelanjutan. Studi ini menyimpulkan bahwa peningkatan regulasi domestik, reformasi proses sertifikasi, dukungan bagi petani kecil, dan integrasi Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) sangat penting untuk mentransformasi tata kelola minyak sawit Indonesia.

ISSN: 2548-4109 electronic
ISSN: 2657-165X printed

PENDAHULUAN

Krisis asap lintas batas di Asia Tenggara telah lama menjadi fenomena yang membayangi wajah diplomasi lingkungan kawasan. Sejak peristiwa besar pada 1997–1998, kabut asap akibat kebakaran hutan dan lahan di Indonesia berulang hampir setiap tahun, menyelimuti negara-negara tetangga seperti Malaysia, Singapura, Brunei, hingga Thailand (Heilmann, 2015). Polusi lintas batas ini tidak hanya mengganggu aktivitas sehari-hari, tetapi juga menimbulkan ancaman serius bagi kesehatan, perekonomian, hubungan antarnegara, dan kepercayaan kolektif di ASEAN. Dengan sifatnya yang terus berulang, krisis asap lebih tepat dipahami sebagai masalah struktural dibanding hanya dilihat sebagai insiden ekologis semata (Nizmi, 2021).

Dampak dari krisis asap lintas batas sangat luas dan multidimensi. Dari sisi kesehatan, paparan polusi udara meningkatkan risiko penyakit pernapasan akut, kardiovaskular, hingga kematian dini. WHO mencatat lebih dari 300.000 kematian prematur di Asia Tenggara setiap tahun terkait polusi udara; sebagian besar akibat kebakaran hutan (WHO, 2024). Dari sisi ekonomi, Bank Dunia (2021) memperkirakan kerugian akibat kebakaran hutan di Indonesia pada 2019 mencapai lebih dari USD 5,2 miliar, atau setara 0,5 persen dari PDB nasional. Kerugian ini berasal dari terganggunya sektor transportasi, penurunan produktivitas, dan kerusakan lahan pertanian (Nurhidayatuloh and Fatimatuz Zuhro, 2019). Sementara itu, dari sisi diplomasi, krisis asap seringkali memicu ketegangan antarnegara anggota ASEAN, yang menyoroti lemahnya komitmen kolektif dalam menanggulangi masalah bersama. Besarnya dampak ini memperlihatkan bahwa krisis asap bukan sekadar isu lokal, melainkan krisis regional dengan implikasi global.

Indonesia berada pada episentrum persoalan ini, sekaligus menghadapi dilema struktural yang tidak sederhana. Sebagai produsen utama minyak sawit dunia, Indonesia menguasai lebih dari 55 persen pasar global (OECD/FAO, 2023). Posisi strategis ini membawa keuntungan ekonomi sekaligus beban ekologis, karena ekspansi perkebunan sawit yang terintegrasi dalam *Global Production Networks (GPN)* kerap dilakukan melalui praktik pembukaan lahan dengan cara termurah, yakni pembakaran (Fongissara and Buddharaksa, 2022). Keterlibatan Indonesia dalam rantai nilai global membuat tekanan pasar internasional berimplikasi langsung pada praktik lokal, sehingga regulasi domestik seringkali

kewalahan menyeimbangkan antara kepentingan ekonomi dan keberlanjutan lingkungan (Sukiyono *et al.*, 2024). Dengan demikian, krisis asap juga merefleksikan ketegangan antara logika pasar global dan kebutuhan menjaga ekosistem.

Upaya untuk merespons ketegangan tersebut telah dilakukan melalui instrumen domestik. *Indonesian Sustainable Palm Oil (ISPO)* digaungkan untuk menjawab kritik global dan memperkuat legitimasi sawit Indonesia sebagai produk berkelanjutan. Namun, realitas di lapangan menunjukkan *gap* yang lebar antara standar formal dengan praktik produksi. Putri dan rekan (2022) menemukan bahwa lemahnya pengawasan, tumpang tindih regulasi, serta keterbatasan kapasitas petani kecil membuat sertifikasi sering hanya berfungsi sebagai simbol legitimasi, bukan instrumen perubahan substantif. Pada titik inilah terlihat bahwa norma keberlanjutan belum benar-benar tertanam dalam jaringan produksi sawit Indonesia.

Persoalan ini semakin kompleks jika dilihat dari perspektif jaringan produksi global. Sawit tidak hanya menghubungkan petani dan perusahaan dengan pasar internasional secara linier, tetapi juga membentuk jejaring aktor yang melibatkan perusahaan multinasional, regulator negara, lembaga sertifikasi, hingga konsumen global. Zhang dan rekan (2025) menegaskan bahwa struktur perdagangan sawit global bekerja sebagai jaringan kompleks yang mempertemukan norma keberlanjutan, ekspektasi konsumen, dan praktik produksi lokal. Namun, tanpa kapasitas domestik yang kuat, dorongan keberlanjutan dari pasar global cenderung berhenti sebagai tekanan eksternal, bukan sebagai perubahan internal yang mengakar dalam tata kelola produksi sawit Indonesia.

Pada titik ini, komitmen Indonesia terhadap *Sustainable Development Goals (SDGs)* menjadi semakin krusial, khususnya pada tujuan yang berkaitan langsung dengan isu lingkungan dan keberlanjutan. Krisis asap lintas batas berimplikasi pada kegagalan pencapaian beberapa target, seperti SDG 3 tentang kesehatan yang baik dan kesejahteraan (*good health and well-being)*, SDG 13 mengenai penanganan perubahan iklim (*climate action)*, serta SDG 15 terkait perlindungan ekosistem darat (*life on land)*. Tidak hanya itu, dampak asap juga berhubungan dengan SDG 2 tentang ketahanan pangan (*zero hunger)*, mengingat kebakaran lahan kerap mengganggu produktivitas pertanian lokal, serta SDG 8

mengenai pekerjaan layak dan pertumbuhan ekonomi (*decent work and economic growth)*, karena industri berbasis sawit justru menghasilkan kerentanan baru ketika praktiknya tidak berkelanjutan (UNDP, 2023; WHO, 2014). Dengan demikian, keterikatan Indonesia pada rantai nilai global tidak hanya menjadi soal ekonomi, tetapi juga menyangkut kredibilitas internasional dalam menjalankan agenda pembangunan berkelanjutan.

SDGs seharusnya berfungsi sebagai pilar normatif yang mengarahkan praktik pembangunan, termasuk sektor sawit. Target SDG 3 tentang kesehatan, SDG 13 tentang aksi iklim, dan SDG 15 tentang perlindungan ekosistem daratan berkaitan langsung dengan dampak kabut asap terhadap manusia, iklim, dan lingkungan. Namun, integrasi SDGs dalam kebijakan sawit di Indonesia masih sering berhenti pada level retorika. Kajian Adwiyah dan rekan menunjukkan bahwa meskipun rantai pasok sawit telah mengadopsi pendekatan triple bottom line, dimensi lingkungan dan sosial belum memperoleh posisi yang setara dengan orientasi keuntungan ekonomi. Temuan ini memperlihatkan bahwa norma keberlanjutan belum sepenuhnya terinternalisasi dalam jaringan produksi sawit (Adwiyah *et al.*, 2023).

Ketidakmerataan manfaat di sepanjang rantai produksi juga memperburuk masalah dalam lingkup multidimensi. Petani kecil, yang mengelola hampir 40 persen perkebunan sawit nasional, menghadapi keterbatasan modal, teknologi, dan akses pasar. Kondisi ini membuat mereka lebih rentan melakukan pembukaan lahan dengan cara pembakaran karena biaya rendah. Prawoto & Purbadharmaja (2025) mencatat bahwa ekspor sawit Indonesia sangat dipengaruhi oleh kebijakan domestik dan infrastruktur, terlepas dari permintaan global. Kondisi ini menegaskan bahwa tanpa perbaikan sistem domestik, tekanan pasar global hanya akan melanggengkan praktik tidak berkelanjutan di tingkat lokal.

Sejumlah studi telah menelaah persoalan keberlanjutan sawit dan krisis lingkungan dari berbagai pendekatan. Supriatna dan rekan (2024) menunjukkan bahwa konflik lahan dan rendahnya kesejahteraan pekerja masih menjadi hambatan penting dalam pencapaian tujuan keberlanjutan. Astari dan rekan (2025) menegaskan bahwa perkembangan regulasi ISPO belum sepenuhnya mampu memutus ketergantungan industri sawit pada ekspansi lahan yang berisiko mendorong praktik pembakaran. Suardi dan rekan (2022) juga menemukan bahwa capaian keberlanjutan

pada dimensi lingkungan masih lebih rendah dibandingkan dimensi ekonomi. Sementara itu, Papilo dan rekan (2022) memperlihatkan bahwa kajian tentang sawit lebih banyak berpusat pada isu lingkungan dan bioenergi, sedangkan dimensi politik-ekonomi serta internalisasi norma keberlanjutan dalam jaringan produksi global masih belum memperoleh perhatian yang memadai.

Dari beberapa literatur tersebut, terlihat bahwa sebagian besar penelitian masih menempatkan krisis asap dan keberlanjutan sawit sebagai persoalan sektoral, terutama terkait konflik lahan, emisi karbon, efektivitas sertifikasi, bioenergi, atau capaian keberlanjutan pada level produksi. Kajian-kajian tersebut penting karena memperlihatkan berbagai hambatan teknis dan kelembagaan dalam tata kelola sawit. Namun, pendekatan tersebut belum sepenuhnya menjelaskan bagaimana struktur jaringan produksi global membentuk insentif ekonomi, relasi kuasa, dan kegagalan internalisasi norma keberlanjutan yang membuat krisis asap lintas batas terus berulang.

Berbeda dari penelitian sebelumnya, artikel ini menawarkan pembacaan yang menempatkan *Global Production Networks* (GPN) sebagai kerangka utama untuk memahami krisis asap lintas batas. GPN tidak hanya memetakan aliran produksi dari hulu ke hilir, tetapi juga menekankan keterikatan ekonomi, politik, dan sosial yang membentuk praktik produksi dalam jaringan global (Henderson *et al.*, 2002). Melalui konsep *value, power,* dan *embeddedness*, artikel ini menunjukkan bahwa krisis asap tidak dapat dipahami semata-mata sebagai kegagalan kebijakan lingkungan atau lemahnya mekanisme regional, melainkan sebagai konsekuensi dari cara produksi sawit diorganisasi dalam struktur pasar global. Dalam kerangka ini, *value* menjelaskan distribusi keuntungan dan insentif ekspansi lahan; *power* menjelaskan relasi kuasa antara perusahaan multinasional, negara importir, pemerintah Indonesia, dan petani kecil; sementara *embeddedness* menjelaskan mengapa norma keberlanjutan, termasuk SDGs, belum tertanam secara substantif dalam praktik produksi lokal.

Dengan demikian, novelty artikel ini terletak pada upaya menghubungkan krisis asap lintas batas dengan konfigurasi *value*, *power*, dan *embeddedness* dalam GPN sawit Indonesia. Artikel ini berkontribusi pada kajian Hubungan Internasional dengan memperlihatkan bahwa efektivitas tata kelola lingkungan regional tidak hanya ditentukan

oleh keberadaan perjanjian antarnegara, tetapi juga oleh struktur ekonomi politik global yang membentuk perilaku aktor domestik dan lokal. Kontribusi ini penting karena memperluas penggunaan GPN dari sekadar analisis produksi dan perdagangan menuju analisis tentang kegagalan internalisasi norma keberlanjutan dalam tata kelola lingkungan lintas batas.

Berdasarkan argumentasi tersebut, artikel ini mengajukan pertanyaan penelitian: bagaimana struktur *Global Production Networks* dalam industri sawit Indonesia berkontribusi terhadap keberulangan krisis asap lintas batas di Asia Tenggara, dan mengapa norma keberlanjutan global belum sepenuhnya terinternalisasi dalam praktik produksi sawit Indonesia? Untuk menjawab pertanyaan tersebut, artikel ini menelaah interaksi antara pasar global, kebijakan nasional, relasi kuasa antaraktor, dan praktik produksi lokal. Artikel ini berargumen bahwa penyelesaian krisis asap perlu dimulai dari transformasi tata kelola domestik yang memperkuat regulasi lingkungan, reformasi sertifikasi, dukungan bagi petani kecil, serta integrasi SDGs secara lebih substantif dalam tata kelola sawit Indonesia.

KERANGKA ANALISIS

Global Production Networks (GPN) menawarkan lensa analitis yang komprehensif untuk memahami dinamika produksi global, terutama ketika menyangkut sektor berbasis sumber daya alam seperti sawit di Indonesia. Berbeda dengan pendekatan *Global Value Chains* (GVC) yang lebih linear, GPN memandang produksi sebagai jaringan kompleks yang melibatkan perusahaan transnasional, negara, institusi lokal, dan komunitas masyarakat yang beroperasi dalam skala multiaktor dan multitingkat (Henderson *et al.*, 2002). Pendekatan ini memungkinkan analisis yang lebih mendalam terkait interaksi ekonomi, politik, dan sosial yang membentuk proses produksi serta dampaknya terhadap pembangunan.

Terdapat tiga konsep utama menjadi pilar dalam GPN, antara lain: *value, power,* dan *embeddedness*. Pertama, *value* merujuk pada bagaimana nilai ekonomi diciptakan, ditambahkan, dan didistribusikan sepanjang jaringan produksi. Kedua, *power* menjelaskan distribusi kekuasaan antaraktor dalam menentukan standar produksi, akses pasar, hingga arah kebijakan. Ketiga, *embeddedness* menekankan keterikatan jaringan produksi dengan konteks sosial, politik, dan normatif tertentu, yang pada gilirannya memengaruhi sejauh mana praktik

global dapat diadaptasi atau ditolak pada level lokal (Coe and Yeung, 2015).

Dalam perkembangannya, GPN 2.0 hadir untuk memperkuat dimensi ini dengan menambahkan fokus pada risiko, ketidakpastian pasar global, dan dinamika regulasi, sembari menyoroti bagaimana aktor lokal tidak sekedar pasif, tetapi juga aktif dalam merespons tekanan global (Yeung and Coe, 2015). Namun, kritik menyebut bahwa GPN sering gagal menyoroti secara empiris bagaimana norma non-ekonomi, terutama keberlanjutan lingkungan, benar-benar diinternalisasi dalam jaringan produksi. Untuk merespon kritik ini, Yeung (2021) menekankan perlunya mengaitkan analisis jaringan dengan variabel normatif, agar tidak terjebak pada dimensi ekonomi semata.

Dalam konteks artikel ini, *Sustainable Development Goals (SDGs)* diposisikan sebagai bentuk embeddedness normatif dalam jaringan produksi global sawit. SDGs, yang diadopsi pada 2015, menawarkan kerangka normatif global untuk mendorong keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi, keadilan sosial, dan perlindungan lingkungan (Sachs *et al.*, 2019). Secara khusus, SDG 12 tentang konsumsi dan produksi berkelanjutan, SDG 13 tentang aksi iklim, dan SDG 15 tentang perlindungan ekosistem daratan sangat relevan bagi sektor sawit dan tata kelola kebakaran hutan dan lahan. Namun, literatur menunjukkan bahwa integrasi SDGs ke dalam praktik produksi sering bersifat dangkal, karena lebih menekankan kepatuhan simbolik melalui sertifikasi atau regulasi formal dibandingkan perubahan substantif dalam praktik lokal (Biermann *et al.*, 2022). Oleh karena itu, *embeddedness* dalam artikel ini tidak hanya dipahami sebagai keterikatan ekonomi dan politik, tetapi juga sebagai proses melekatnya norma keberlanjutan global dalam kebijakan nasional, sertifikasi sawit, dan praktik produksi di tingkat lokal.

Agar kerangka tersebut dapat digunakan secara konsisten dalam analisis, artikel ini mengoperasionalkan tiga dimensi GPN ke dalam fokus dan indikator analitis sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Operasionalisasi Konsep Global Production Networks dalam Analisis

Dimensi GPN	Fokus Analisis	Indikator dalam Artikel
Value	Distribusi nilai dan insentif ekonomi dalam jaringan produksi sawit	Nilai ekspor sawit; distribusi nilai tambah; posisi petani kecil; insentif ekspansi lahan; biaya pembukaan lahan
Power	Relasi kuasa antaraktor	Perusahaan multinasional;

	dalam penentuan standar, akses pasar, dan arah tata kelola sawit	negara importir; regulasi pasar global; posisi tawar Indonesia; kapasitas petani kecil
Embeddedness	Keterikatan ekonomi, politik, dan normatif dalam praktik produksi sawit	SDGs; ISPO; AATHP; sertifikasi keberlanjutan; praktik pembukaan lahan; kapasitas kelembagaan lokal

Sumber**:** Diolah penulis berdasarkan Henderson dkk. (2002), Coe & Yeung (2015), Yeung & Coe (2015), dan Biermann dkk. (2022).

Berdasarkan operasionalisasi tersebut, kerangka GPN yang dipadukan dengan norma SDGs memberi pijakan analitis untuk membaca krisis asap lintas batas secara lebih sistematis. Dimensi *value* digunakan untuk mengurai bagaimana nilai ekonomi sawit diciptakan dan didistribusikan dalam jaringan global. Dimensi *power* membantu menjelaskan siapa yang menentukan standar keberlanjutan, bagaimana akses pasar dikendalikan, serta mengapa petani kecil dan aktor lokal sering berada dalam posisi tawar yang lemah. Sementara itu, dimensi *embeddedness* digunakan untuk menilai sejauh mana SDGs sebagai norma keberlanjutan global benar-benar terinternalisasi dalam kebijakan nasional, sertifikasi sawit, dan praktik produksi lokal. Dengan kerangka ini, krisis asap lintas batas dapat dipahami sebagai konsekuensi dari hubungan antara distribusi nilai, relasi kuasa, dan lemahnya pelembagaan norma keberlanjutan dalam GPN sawit Indonesia.

METODE PENELITIAN

Artikel ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk mengkaji keterkaitan antara jaringan produksi global sawit Indonesia, norma keberlanjutan, dan keberulangan krisis asap lintas batas di Asia Tenggara. Pendekatan ini dipilih karena mampu menjelaskan hubungan antara struktur ekonomi global, regulasi domestik, relasi kuasa antaraktor, dan praktik produksi lokal secara kontekstual (Creswell and Poth, 2018). Unit analisis penelitian ini adalah *Global Production Networks* industri sawit Indonesia beserta relasinya dengan tata kelola keberlanjutan dan krisis asap lintas batas.

Data penelitian diperoleh melalui analisis dokumen terhadap laporan kebijakan, data statistik, publikasi institusional, laporan organisasi internasional, laporan lembaga non-pemerintah, serta artikel akademik yang relevan. Sumber data utama meliputi laporan KLHK mengenai kebakaran hutan dan lahan, data BPS tentang ekspor sawit, laporan World Bank mengenai kerugian ekonomi akibat kebakaran hutan, OECD-FAO terkait

posisi Indonesia dalam pasar sawit global, dokumen dan kajian mengenai AATHP, ISPO, RSPO, serta publikasi akademik tentang GPN, SDGs, sawit, dan krisis asap lintas batas. Analisis dokumen digunakan karena sesuai untuk menelaah hubungan antara regulasi formal, narasi kebijakan, data empiris, dan praktik tata kelola dalam isu lingkungan lintas batas (Bowen, 2009). Data kuantitatif sekunder, seperti nilai ekspor sawit, luas kebakaran hutan dan lahan, jumlah hotspot, serta estimasi kerugian ekonomi, digunakan untuk memperkuat interpretasi kualitatif agar tetap berbasis pada bukti empiris (World Bank, 2021).

Analisis dilakukan melalui coding analitis berbasis tiga dimensi *Global Production Networks*, yaitu *value, power,* dan *embeddedness*. Dimensi *value* digunakan untuk menelaah distribusi nilai ekonomi, posisi petani kecil, dan insentif ekspansi lahan dalam rantai produksi sawit. Dimensi *power* digunakan untuk membaca relasi kuasa antara perusahaan multinasional, negara importir, pemerintah Indonesia, lembaga sertifikasi, dan petani kecil dalam menentukan standar keberlanjutan serta akses pasar. Dimensi *embeddedness* digunakan untuk menilai sejauh mana norma keberlanjutan, SDGs, sertifikasi sawit, dan komitmen regional terinternalisasi dalam kebijakan nasional serta praktik produksi lokal. Triangulasi dilakukan dengan membandingkan data statistik, laporan kebijakan, dokumen institusional, dan temuan akademik agar interpretasi yang dihasilkan tidak hanya bertumpu pada satu jenis sumber. Dengan prosedur tersebut, metode penelitian ini diarahkan untuk menjelaskan mengapa krisis asap lintas batas tetap berulang meskipun terdapat berbagai instrumen regulatif dan normatif di tingkat domestik, regional, maupun global.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Value dalam GPN: Ekspor Sawit, Insentif Ekspansi, dan Krisis Asap Regional

Subbagian ini membaca krisis asap lintas batas melalui dimensi value dalam *Global Production Networks*. Dalam konteks ini, *value* tidak hanya dipahami sebagai nilai ekonomi yang dihasilkan dari ekspor sawit, tetapi juga sebagai struktur insentif yang mendorong ekspansi lahan, distribusi keuntungan yang tidak seimbang, dan bertahannya praktik pembukaan lahan yang berisiko memicu kebakaran. Dengan membaca ekspor sawit, luas kebakaran, dan hotspot secara bersamaan, bagian ini menunjukkan bahwa keuntungan ekonomi

dari sawit tidak dapat dipisahkan dari biaya sosial-ekologis yang muncul dalam jaringan produksi global.

Sawit telah lama menjadi komoditas unggulan perekonomian Indonesia sekaligus wajah dari keterhubungan negara dengan pasar global. Sebagai produsen utama minyak sawit dunia, Indonesia menyumbang lebih dari 55 persen suplai global dan menjadi pemasok utama bagi negara-negara konsumen seperti India, Tiongkok, dan Uni Eropa (OECD/FAO, 2023). Nilai ekspor CPO dan turunannya bahkan mencapai USD 11,43 miliar hanya dalam lima bulan pertama 2025, meningkat hampir 24,81 persen dibandingkan tahun sebelumnya (BPS RI, 2025). Angka ini menggambarkan betapa strategisnya komoditas sawit dalam menjaga devisa dan pertumbuhan ekonomi nasional. Namun, di balik pencapaian ekonomi tersebut, terdapat jejak ekologis yang tak terhindarkan berupa deforestasi dan kebakaran hutan yang memicu krisis asap lintas batas di Asia Tenggara.

Dinamika kebakaran hutan memperlihatkan pola berulang yang sulit diputus dan dihilangkan. Pada 2015, luas kebakaran hutan dan lahan di Indonesia mencapai lebih dari 2,6 juta hektar, menjadikannya salah satu bencana ekologis terbesar dalam dua dekade terakhir (Greenpeace, 2020). Meski sempat menurun pada 2016–2017, luas kebakaran kembali melonjak menjadi 1,65 juta hektar pada 2019, dan pada 2023 masih tercatat hampir satu juta hektar. Sebagian besar kebakaran terjadi di wilayah konsesi perkebunan, termasuk sawit, yang menggunakan pembakaran sebagai cara termurah membuka lahan (Widiono, 2024). Pola ini menunjukkan bahwa meskipun ada instrumen hukum dan program pengendalian, logika ekonomi dalam pembukaan lahan tetap mendominasi praktik di lapangan.

Tabel 2. Ekspor Sawit, Kebakaran Hutan/Lahan, dan Jumlah Hotspot Indonesia (2019–2025)

Tahun	Nilai Ekspor Sawit (miliar USD)	Luas Kebakaran (hektar)	Jumlah Hotspot
2019	20,5	1.650.000	16.000+
2020	17,4	296.000	6.000+
2021	23,6	354.000	13.965
2022	39,0	201.203	7.984
2023	28,0	272.861	7.786
2024	20,05	283.620	3.163
2025**	11,43 (Jan–Jun)	n/a	n/a

Sumber**:** BPS (2025), KLHK (2024)

Tabel 2 memperlihatkan bahwa nilai ekspor sawit Indonesia mengalami fluktuasi, dengan capaian tertinggi pada 2022 sebesar USD 39 miliar. Pada saat yang sama, luas kebakaran hutan dan jumlah hotspot tetap menunjukkan pola berulang tanpa penyelesaian yang tuntas. Data ini menegaskan adanya hubungan problematis

antara orientasi ekonomi ekspor dan kerentanan ekologis, sebab peningkatan devisa dari sawit kerap berjalan beriringan dengan tekanan lingkungan yang signifikan. Relasi tersebut menjadi titik kritis untuk memahami krisis asap lintas batas sebagai konsekuensi struktural dari jaringan produksi global.

Krisis asap lintas batas bukan hanya peristiwa ekologis, melainkan juga tragedi kemanusiaan. WHO (2024) melaporkan lebih dari 300.000 kematian prematur di Asia Tenggara setiap tahun berkaitan dengan polusi udara akibat kebakaran hutan. Pada wilayah Indonesia sendiri, kualitas udara yang buruk secara konsisten meningkatkan angka penyakit pernapasan, terutama pada anak-anak dan kelompok rentan. Pada saat yang sama, Bank Dunia (2021) memperkirakan kerugian akibat kebakaran hutan di Indonesia tahun 2019 mencapai USD 5,2 miliar, setara 0,5 persen PDB nasional. Kerugian ini timbul dari transportasi yang lumpuh, turunnya produktivitas, serta rusaknya lahan pertanian. Angka-angka ini menunjukkan betapa biaya sosial dan ekonomi dari krisis asap jauh melampaui keuntungan ekspor sawit yang diperoleh negara.

Jika dilihat dari perspektif regional, asap yang melintas batas negara turut memicu ketegangan diplomatik di ASEAN. Malaysia dan Singapura berulang kali menyampaikan protes resmi ketika kabut asap dari Indonesia menutupi wilayah mereka. Namun, *ASEAN Agreement on Transboundary Haze Pollution (AATHP)* yang disepakati pada 2002 belum cukup efektif mencegah berulangnya krisis tersebut(Wijaya *et al.*, 2024). Kondisi ini memperlihatkan bahwa instrumen hukum regional masih lebih banyak berfungsi sebagai simbol solidaritas politik daripada mekanisme kepatuhan yang memiliki daya paksa. Dengan kata lain, akar persoalan tetap berada di sektor hulu, terutama pada cara jaringan produksi sawit diorganisasi, pola distribusi keuntungan antaraktor, serta pembagian beban lingkungan yang tidak seimbang.

Dalam kerangka *Global Production Networks (GPN),* situasi ini dapat dipahami melalui relasi kuasa yang tidak seimbang. Perusahaan multinasional dan negara konsumen memiliki pengaruh besar dalam menentukan standar pasar, sementara Indonesia sering kali hanya diposisikan sebagai pemasok bahan mentah dengan daya tawar terbatas (Henderson *et al.*, 2002). Ketika regulasi seperti *EU Deforestation*

Regulation diberlakukan, banyak petani kecil kesulitan memenuhi standar keberlanjutan karena keterbatasan modal dan akses teknologi (Setiyanto, 2024). Akibatnya, keberlanjutan dipandang lebih sebagai hambatan teknis daripada norma substantif. Ketegangan ini memperlihatkan bagaimana logika jaringan global dapat mengerdilkan agenda keberlanjutan jika tidak diinternalisasi secara serius di tingkat lokal.

Pada tingkat domestik, dilema ini semakin tampak nyata. Indonesia dihadapkan pada pilihan sulit antara menjaga daya saing ekspor dan menegakkan komitmen lingkungan yang sejalan dengan agenda *Sustainable Development Goals (SDGs).* Upaya sertifikasi seperti ISPO sering kali dipandang sebagai respons minimal terhadap tekanan internasional, sementara implementasinya di lapangan belum sepenuhnya mampu menekan praktik pembakaran lahan (Alamsyah *et al.*, 2023; Sukiyono *et al.*, 2024). Situasi ini memperlihatkan kesenjangan antara kebijakan formal dan praktik aktual, sebab kepentingan ekonomi jangka pendek masih lebih dominan dibandingkan agenda keberlanjutan jangka panjang.

Dimensi sosial dari krisis ini juga penting untuk ditelaah lebih dalam. Petani kecil, yang menguasai sekitar 40 persen lahan sawit nasional, sering kali terjebak dalam struktur ketergantungan yang membuat mereka sulit keluar dari praktik pembakaran (Efriani *et al.*, 2024). Rendahnya akses terhadap pendanaan hijau, teknologi ramah lingkungan, serta lemahnya kapasitas kelembagaan desa semakin memperparah kondisi tersebut. Akibatnya, meskipun dorongan global untuk mewujudkan produksi sawit berkelanjutan semakin kuat, praktik-praktik yang merusak ekosistem masih bertahan di tingkat lokal. Fakta ini menunjukkan bahwa krisis asap bukan hanya persoalan ekonomi atau politik, melainkan juga cerminan kerentanan komunitas yang hidup di sekitar wilayah produksi.

Keterkaitan erat antara pasar global, kebijakan nasional, dan praktik lokal membuat krisis asap lintas batas sulit diurai selama bertahun-tahun. Data tentang ekspor yang terus meningkat, kebakaran hutan yang berulang, serta kerugian sosial-ekonomi yang masif menunjukkan bahwa persoalan ini bukan sekadar akibat lemahnya regulasi, melainkan bagian dari dinamika struktural dalam jaringan produksi global. Selama logika keuntungan ekonomi mendominasi tanpa keseimbangan dengan norma keberlanjutan, maka paradoks antara komitmen simbolis dan praktik substantif akan terus terulang. Dari titik ini, analisis

GPN menjadi penting untuk memahami bagaimana krisis asap terbentuk, dipertahankan, dan berulang dalam sistem ekonomi politik domestik, regional maupun global.

Dengan demikian, dimensi *value* memperlihatkan bahwa krisis asap tidak dapat dibaca hanya sebagai akibat kelemahan teknis dalam pengendalian kebakaran. Krisis ini juga berhubungan dengan cara nilai ekonomi sawit diciptakan, dipertahankan, dan didistribusikan dalam jaringan produksi global. Ketika keuntungan ekspor menjadi prioritas, sementara biaya ekologis ditanggung oleh masyarakat lokal dan kawasan sekitar, praktik produksi yang tidak berkelanjutan memperoleh ruang untuk terus bertahan.

Power dalam GPN: Relasi Kuasa dalam Tata Kelola Sawit Global

Setelah dimensi *value* memperlihatkan insentif ekonomi dalam ekspansi sawit, subbagian ini menyoroti dimensi *power* dalam GPN. Power merujuk pada kemampuan aktor tertentu untuk menentukan standar produksi, mengendalikan akses pasar, memengaruhi harga, dan membentuk arah tata kelola keberlanjutan. Dalam jaringan sawit global, relasi kuasa tersebut tampak dalam hubungan antara perusahaan multinasional, negara importir, pemerintah Indonesia, lembaga sertifikasi, dan petani kecil.

Jaringan produksi sawit global menunjukkan kekuatan posisi Indonesia yang tidak bisa dilepaskan dari struktur ekonomi internasional. Sebagai produsen utama, Indonesia menyumbang lebih dari 55 persen suplai sawit dunia, tetapi nilai tambah terbesar justru dinikmati oleh aktor di luar negeri. Dalam kerangka *Global Production Networks (GPN),* distribusi nilai bukan hanya persoalan produktivitas, melainkan cerminan relasi kuasa yang menentukan siapa yang diuntungkan dan siapa yang menanggung beban dari relasi tersebut. Negara-negara konsumen seperti India, Tiongkok, dan Uni Eropa tetap menjadi penentu harga dan standar, sementara Indonesia cenderung ditempatkan sebagai pemasok bahan mentah dengan daya tawar terbatas (Henderson *et al.*, 2002; Purnomo *et al.*, 2020).

Ketimpangan ini semakin nyata ketika melihat dinamika regulasi global. Penerapan *EU Deforestation Regulation* (EUDR) misalnya, dimaksudkan untuk mendorong produksi yang lebih berkelanjutan. Namun, bagi Indonesia terutama petani kecil, regulasi ini sering dipersepsi sebagai beban

tambahan. Biaya sertifikasi, keterbatasan akses teknologi, serta minimnya dukungan kelembagaan membuat keberlanjutan lebih dipahami sebagai syarat teknis untuk menembus pasar Eropa, bukan norma substantif yang benar-benar diinternalisasi dalam praktik lokal (Pacheco *et al.*, 2020).

Distribusi nilai dalam rantai produksi sawit juga menunjukkan adanya kesenjangan yang besar. Kajian terkini memperlihatkan bahwa petani kecil hanya memperoleh sekitar 12–15 persen dari nilai tambah, sedangkan perusahaan pengolahan dan ritel internasional menguasai lebih dari 60 persen nilai tambah dalam produksi sawit global (Ramankutty *et al.*, 2018). Fluktuasi harga tandan buah segar (TBS) semakin memperburuk kondisi petani, karena kenaikan harga CPO global tidak otomatis meningkatkan kesejahteraan mereka. Hal ini membuktikan bahwa keterhubungan Indonesia dalam jaringan global tidak secara otomatis menghadirkan kesejahteraan di tingkat lokal, terutama bagi para pelaku industri kecil.

Tabel 3. Distribusi Nilai Tambah pada Rantai Pasok Sawit

Aktor	Persentase Nilai Tambah (%)
Petani kecil	12–15
Perusahaan perkebunan besar	20–25
Perusahaan pengolahan (refinery)	30–35
Perdagangan & logistik global	10–12
Ritel internasional	20–25

Sumber**:** (Hidayati & Hasibuan, 2019; Marimin & Safriyana, 2018)

Tabel 3 memperlihatkan betapa timpangnya pembagian nilai tambah industri sawit global. Petani yang menjadi ujung tombak produksi justru menerima bagian terkecil, sementara nilai ekonomi terbesar terkonsentrasi pada perusahaan multinasional di hilir. Ketimpangan ini tidak hanya soal ekonomi, tetapi juga memperlihatkan bagaimana struktur global memperkuat kerentanan lokal. Ketika harga internasional jatuh, petani yang pertama kali menanggung dampaknya, meski mereka tidak memiliki peran dalam menentukan mekanisme harga.

Dominasi perusahaan multinasional semakin mempertegas ketidakadilan struktural tersebut. Lima perusahaan besar—Wilmar, Musim Mas, Sime Darby, Golden Agri Resources, dan Kuala Lumpur Kepong—menguasai lebih dari 80 persen perdagangan sawit dunia (Jelsma *et al.*, 2017). Dengan mengendalikan logistik, sertifikasi, hingga kontrak jangka panjang, perusahaan-perusahaan ini tidak hanya menetapkan harga tetapi juga mendefinisikan standar keberlanjutan global. Dalam konteks ini, posisi Indonesia sering kali menjadi

reaktif, terutama karena sertifikasi domestik seperti ISPO belum mendapat legitimasi internasional (Astari & Lovett, 2019).

Di tingkat domestik, relasi kuasa ini berimbas langsung pada petani kecil. Dengan menguasai sekitar 40 persen lahan sawit nasional, mereka seharusnya menjadi aktor penting dalam rantai produksi. Namun kenyataannya, ketergantungan pada tengkulak, minimnya akses kredit hijau, serta lemahnya kapasitas kelembagaan membuat mereka terjebak pada praktik lama, termasuk pembakaran lahan untuk membuka kebun (Benoit, 2022; Reiss-Woolever *et al.*, 2025). Dengan kondisi seperti ini, tekanan global terhadap keberlanjutan justru sering dirasakan sebagai beban yang menambah kerentanan mereka.

Ketimpangan distribusi nilai dan relasi kuasa yang tidak seimbang menjadikan krisis asap lintas batas sebagai konsekuensi struktural, bukan sekadar persoalan teknis semata. Negara konsumen menikmati sawit murah dengan standar tinggi, perusahaan multinasional meraup nilai tambah terbesar, sementara Indonesia dan masyarakat lokal menanggung biaya sosial-ekologisnya. Jika tidak ada upaya redistribusi nilai dan reposisi peran Indonesia dalam jaringan produksi global, paradoks antara komitmen simbolis dan praktik substantif akan terus berulang. Dari titik inilah, krisis asap harus dipahami sebagai refleksi dari ketidakadilan dalam tata kelola ekonomi global, yang membutuhkan pembenahan menyeluruh agar keberlanjutan benar-benar dapat diwujudkan.

Melalui dimensi *power*, terlihat bahwa keberlanjutan sawit tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan regulasi atau sertifikasi, tetapi juga oleh relasi kuasa yang menentukan siapa yang mampu memenuhi standar dan siapa yang tersisih dari pasar. Petani kecil sering ditempatkan sebagai objek kebijakan keberlanjutan, sementara kapasitas mereka untuk memenuhi standar global masih terbatas. Kondisi ini memperkuat argumen bahwa krisis asap lintas batas berakar pada struktur produksi global yang timpang, bukan semata-mata pada lemahnya kepatuhan aktor lokal.

Embeddedness dalam GPN: Ekonomi, Politik, dan Norma Keberlanjutan dalam Tata Kelola Sawit Indonesia

Subbagian ini menelaah dimensi *embeddedness* untuk menjelaskan mengapa norma keberlanjutan belum sepenuhnya melekat dalam tata kelola sawit Indonesia. *Embeddedness* dalam artikel ini mencakup keterikatan ekonomi, politik, dan normatif

yang membentuk praktik produksi. Dengan demikian, analisis tidak hanya diarahkan pada keberadaan SDGs, ISPO, atau komitmen keberlanjutan secara formal, tetapi juga pada sejauh mana norma tersebut benar-benar memengaruhi perilaku aktor, pengambilan keputusan, dan praktik penggunaan lahan di tingkat lokal.

Konsep *embeddedness* dalam *Global Production Networks* (GPN) membantu menjelaskan bagaimana produksi sawit Indonesia tidak hanya bergerak oleh logika ekonomi, tetapi juga melekat pada konfigurasi politik dan norma keberlanjutan. Jaringan produksi sawit bukan entitas yang netral, namun melekat dan terikat pada struktur kekuasaan domestik, regulasi internasional, dan ekspektasi normatif yang dibentuk oleh agenda global. Perspektif ini memperlihatkan bahwa krisis asap lintas batas adalah konsekuensi dari interaksi kompleks antara dorongan pasar, kepentingan politik, dan kelemahan internalisasi norma keberlanjutan (Coe & Yeung, 2015).

Jika dilihat dari sisi ekonomi, ekspansi sawit Indonesia terus didorong oleh tingginya permintaan global terhadap minyak nabati murah, baik untuk kebutuhan pangan maupun energi terbarukan. Pada 2023 saja, nilai ekspor sawit Indonesia mencapai lebih dari USD 28 miliar, menjadikan sawit sebagai komoditas penyumbang devisa terbesar bagi Indonesia (BPS RI, 2025). Dalam kerangka GPN, hal ini menegaskan bagaimana pasar global mampu menciptakan insentif bagi aktor domestik untuk memperluas lahan, yang sayangnya sering kali dilakukan melalui praktik pembakaran. Dengan demikian, krisis asap lintas batas tidak bisa dipahami hanya sebagai kegagalan teknis, melainkan konsekuensi struktural dari keterhubungan Indonesia dengan rantai produksi global (Lim *et al.*, 2019).

Sayangnya, *embeddedness* ekonomi ini berkelindan dengan politik domestik yang penuh dilema dan dinamis. Industri sawit kerap berkaitan erat dengan kepentingan elite politik, baik di tingkat pusat maupun daerah. Relasi patronase membuat kebijakan lingkungan berkelanjutan sering berada di bawah bayang-bayang kepentingan ekonomi jangka pendek. Keterkaitan politik dan bisnis dalam industri sawit menciptakan ruang kompromi yang melemahkan implementasi kebijakan moratorium izin baru atau pengendalian kebakaran, sehingga melanggengkan permasalahan yang ada (Mahendra *et al.*, 2024). Kondisi ini menegaskan bahwa tata kelola sawit juga tidak bisa dilepaskan dari *embeddedness* politik yang kompleks.

Pada level internasional, *embeddedness* politik terlihat dalam tarik-menarik kepentingan antara Indonesia dan negara konsumen. Uni Eropa, melalui *EU Deforestation Regulation*, menekan Indonesia untuk memastikan rantai pasok bebas deforestasi, sementara India dan Tiongkok lebih fokus pada ketersediaan dan harga (Falvo and Muscaritoli, 2024; NADRAS *et al.*, 2024). Perbedaan orientasi ini menempatkan Indonesia pada posisi dilematis: harus memenuhi standar tinggi di pasar Eropa sekaligus menjaga volume ekspor ke pasar lain yang lebih longgar (Odobaša, 2024). Posisi tawar Indonesia terbatas karena GPN menempatkannya sebagai pemasok bahan mentah, bukan pembuat aturan.

Selain itu, *embeddedness* norma juga relevan untuk dianalisis dalam kerangka jaringan produksi sawit di Indonesia. Agenda global seperti *Sustainable Development Goals* (SDGs) menekankan pentingnya keseimbangan antara pembangunan ekonomi, keadilan sosial, dan perlindungan ekosistem (UNDP, 2023). Namun, penelitian menunjukkan bahwa internalisasi norma keberlanjutan dalam industri sawit masih parsial. Sertifikasi ISPO sering dipandang sekadar respons terhadap tekanan eksternal, bukan wujud komitmen substantif terhadap SDGs (Denashurya *et al.*, 2023). Akibatnya, norma keberlanjutan lebih sering hadir sebagai simbol semata, bukan sebagai landasan norma yang kuat dalam praktik nyata di lapangan.

Kesenjangan internalisasi norma ini terlihat jelas pada level petani kecil, yang menguasai sekitar 40 persen lahan sawit nasional. Hambatan legalitas lahan, keterbatasan organisasi kelompok, dan rendahnya kapasitas manajerial membuat mereka kesulitan memenuhi standar sertifikasi (de Vos *et al.*, 2023). Kondisi ini diperkuat oleh minimnya dukungan kelembagaan lokal, sehingga norma keberlanjutan sulit diinternalisasi secara luas. Dengan kata lain, *embeddedness* norma di tingkat petani masih lemah, meskipun mereka adalah aktor penting dalam produksi. Untuk memperjelas bagaimana ketiga dimensi ini berkelindan dalam mendorong krisis asap lintas batas, Tabel 4 merangkum indikator utama dan implikasinya terhadap tata kelola sawit Indonesia.

Tabel 4. Dimensi Embeddedness dan Implikasi terhadap Krisis Asap Lintas Batas

Dimensi *Embeddedness*	Indikator Utama	Implikasi terhadap Krisis Asap Lintas Batas

Ekonomi	- Nilai ekspor sawit > USD 28 miliar - Keterhubungan dengan pasar global (India, Tiongkok, UE) - Permintaan tinggi untuk pangan & bioenergi	Dorongan ekspor mendorong ekspansi lahan, praktik pembakaran jadi opsi murah untuk memenuhi suplai; tekanan pasar global langsung berdampak pada praktik lokal.
Politik	- Relasi patronase antara elite politik dan perusahaan sawit - Implementasi lemah moratorium izin - Diplomasi sawit menghadapi standar berbeda (UE vs India/Tiongkok)	Kebijakan domestik sering subordinat pada kepentingan ekonomi jangka pendek; posisi tawar Indonesia terbatas di pasar global; regulasi internasional memperkuat asimetri.
Norma	- Agenda SDGs - Sertifikasi ISPO belum diakui - Hambatan sertifikasi petani kecil - Strategi perusahaan (*zero-deforestation*)	Norma keberlanjutan lebih banyak simbolis ketimbang substantif; petani kecil terpinggirkan dari pasar; perusahaan besar lebih adaptif terhadap standar global.

Sumber**:** Diolah penulis berdasarkan Coe & Yeung (2015), Lim dkk. (2019), Mahendra dkk. (2024), Denashurya dkk. (2023), de Vos dkk. (2023), Chandra dkk. (2024), serta UNDP (2023).

Seperti tergambar pada Tabel 4, *embeddedness* ekonomi, politik, dan norma memperlihatkan pola yang konsisten: dorongan ekspor memperluas lahan, patronase politik melemahkan regulasi, dan lemahnya internalisasi norma membuat keberlanjutan hanya hadir sebagai simbol semata. Kombinasi ketiganya menjelaskan mengapa praktik pembakaran lahan terus berulang meskipun regulasi formal semakin banyak dibuat dan disepakati.

Korporasi besar merespons tekanan global dengan strategi adaptif. Sebagian mengadopsi komitmen "*zero deforestation*", sementara yang lain menyesuaikan diri dengan standar pasar untuk mempertahankan akses ekspor (Chandra *et al.*, 2024). Namun, strategi ini sering kali lebih bersifat defensif, bertujuan semata untuk menjaga legitimasi di mata konsumen global, bukan untuk benar-benar mengubah praktik produksi mereka. *Embeddedness* politik dan ekonomi yang kuat tetap mendominasi, sehingga norma keberlanjutan belum menjadi landasan utama tata kelola sawit di Indonesia.

Pada sisi yang lain, pendekatan berbasis hukum atau yurisdiksional mulai dipromosikan sebagai alternatif penyelesaian masalah. Model ini menekankan kolaborasi lintas aktor di tingkat provinsi atau kabupaten untuk memastikan standar keberlanjutan terintegrasi dalam tata kelola lokal

(Bahruddin *et al.*, 2024). Pendekatan serupa juga dikaji dalam literatur internasional sebagai strategi potensial untuk mentransformasikan tata kelola komoditas berkelanjutan di Global South (Macdonald *et al.*, 2024). Namun, efektivitasnya masih terbatas, karena keberhasilan sangat tergantung pada kapasitas kelembagaan lokal dan komitmen politik di tingkat daerah.

Krisis asap lintas batas memperlihatkan bagaimana *embeddedness* ekonomi, politik, dan norma saling memperkuat pola berulang. Dorongan ekspor yang tinggi, kepentingan elite dalam menjaga stabilitas politik-ekonomi, dan lemahnya internalisasi norma keberlanjutan menciptakan lingkaran yang sulit diputus. Pola kebakaran besar pada 2015 dan 2019, dengan jutaan hektar lahan terbakar, menjadi bukti bahwa struktur *embeddedness* ini berkontribusi langsung pada krisis ekologis yang berdampak regional (Wijaya *et al.*, 2024).

Dengan demikian, dapat dipahami bahwa krisis asap tidak dapat dipahami hanya sebagai kegagalan regulasi teknis, tetapi sebagai konsekuensi dari *embeddedness* ekonomi, politik, dan norma dalam jaringan produksi global. Selama dorongan pasar global tetap mendominasi tanpa keseimbangan dengan norma keberlanjutan yang substantif, maka paradoks antara komitmen simbolis dan praktik nyata akan terus berulang. Dari perspektif ini, reposisi Indonesia dalam GPN diperlukan agar tata kelola sawit dapat lebih adil, berkelanjutan, dan mendukung pencapaian SDGs.

Dengan demikian, dimensi *embeddedness* memperlihatkan bahwa persoalan utama tidak terletak pada ketiadaan norma keberlanjutan, melainkan pada lemahnya proses pelembagaan norma tersebut dalam praktik produksi. SDGs, ISPO, dan komitmen bebas deforestasi telah hadir sebagai bahasa kebijakan, tetapi belum sepenuhnya mengubah struktur insentif, relasi kuasa, dan kapasitas lokal yang membentuk praktik penggunaan lahan. Inilah yang menjelaskan mengapa krisis asap tetap berulang meskipun instrumen keberlanjutan semakin banyak diperkenalkan.

Implikasi Analitis: Prioritisasi Agenda Domestik dalam Tata Kelola Sawit Berkelanjutan

Berdasarkan analisis *value, power,* dan *embeddedness*, bagian ini menegaskan bahwa prioritas penyelesaian krisis asap perlu diarahkan pada transformasi tata kelola domestik. Instrumen regional seperti *ASEAN Agreement on Transboundary Haze*

Pollution tetap penting sebagai kerangka kerja sama, tetapi efektivitasnya sangat bergantung pada perubahan dalam struktur produksi, regulasi, sertifikasi, dan kapasitas aktor lokal di Indonesia. Dengan demikian, agenda domestik tidak dipahami sebagai pengganti kerja sama regional, melainkan sebagai prasyarat agar norma keberlanjutan dapat bekerja secara substantif dalam GPN sawit.

Krisis asap lintas batas yang terus berulang di Asia Tenggara menegaskan bahwa solusi tidak bisa semata-mata bergantung pada tekanan eksternal atau instrumen regional seperti *ASEAN Agreement on Transboundary Haze Pollution* (AATHP). Bagi Indonesia, yang menjadi episentrum permasalahan, penguatan agenda domestik adalah prasyarat utama untuk mewujudkan tata kelola sawit yang lebih substantif dan berkelanjutan (Ng, 2022). Tanpa transformasi di tingkat nasional, komitmen internasional maupun regional akan cenderung berfungsi sebatas komitmen simbolis tanpa daya ubah yang nyata pada tataran implementasi.

Langkah pertama yang dapat dilakukan untuk memutus paradoks permasalahan asap adalah dengan memperkuat tata kelola lahan dan sistem perizinan di Indonesia. Meski pemerintah telah memberlakukan moratorium izin baru perkebunan sawit sejak 2018, praktik di lapangan masih menghadapi kendala serius, seperti tumpang tindih izin, lemahnya pengawasan, dan dominasi kepentingan elite lokal (Yusuf *et al.*, 2018). *One Map Policy* yang bertujuan menyeragamkan data tata ruang menjadi instrumen strategis untuk mengatasi masalah ini. Namun, implementasinya membutuhkan komitmen birokrasi lintas kementerian dan koordinasi erat dengan pemerintah daerah agar masalah tidak berulang kali terjadi.

Tidak hanya itu, kebijakan domestik juga harus diarahkan pada transformasi sertifikasi keberlanjutan. *Indonesian Sustainable Palm Oil (ISPO)* selama ini dipandang lebih sebagai instrumen politik daripada mekanisme substantif yang mampu mengubah praktik di lapangan (Abdul Majid *et al.*, 2021). Keterbatasan kapasitas monitoring dan lemahnya kredibilitas di mata pasar global membuat ISPO belum sejajar dengan standar internasional seperti RSPO. Reformulasi ISPO harus mengintegrasikan aspek transparansi, mekanisme sanksi, serta dukungan khusus untuk petani kecil agar tidak terpinggirkan dari rantai pasok global (de Vos *et al.*, 2023).

Selain sertifikasi, pendekatan yurisdiksional perlu menjadi prioritas. Model ini menekankan kolaborasi multi-aktor di

tingkat daerah dengan melibatkan pemerintah lokal, perusahaan, LSM, dan komunitas. Pendekatan ini mampu menekan deforestasi di beberapa wilayah Kalimantan dan Sumatera, meskipun skalanya masih terbatas (Bahruddin *et al.*, 2024). Untuk memperluas efektivitasnya, perlu ada dukungan regulasi nasional dan insentif ekonomi, misalnya akses ke pendanaan hijau atau harga premium untuk produk sawit yang lolos verifikasi keberlanjutan.

Tidak hanya itu, dimensi ekonomi juga harus diintegrasikan dengan agenda pembangunan yang berkelanjutan. Pengarusutamaan SDGs dalam kebijakan sawit nasional menjadi langkah strategis untuk menutup kesenjangan antara simbol politik dan substansi praktik. Goal 12 tentang konsumsi dan produksi berkelanjutan, Goal 13 tentang aksi iklim, serta Goal 15 tentang perlindungan ekosistem daratan harus menjadi kerangka acuan yang melekat pada kebijakan sawit (UNDP, 2023). Integrasi ini bukan hanya memperkuat legitimasi kebijakan domestik, tetapi juga meningkatkan posisi tawar Indonesia dalam menghadapi regulasi internasional seperti *EU Deforestation Regulation*.

Tidak kalah penting, prioritisasi domestik juga menyangkut dimensi sosial. Petani kecil, yang menguasai sekitar 40 persen lahan sawit nasional, seringkali terjebak dalam struktur ketergantungan pada perusahaan besar dan tengkulak. Keterbatasan akses modal, teknologi ramah lingkungan, serta kapasitas kelembagaan membuat mereka sulit keluar dari praktik pembakaran (Nurfatriani *et al.*, 2019). Tanpa intervensi khusus melalui pelatihan, pendanaan hijau, dan program peningkatan kapasitas, agenda keberlanjutan akan sulit menjangkau realitas lokal yang selama ini menjadi titik rawan dalam praktik pembukaan lahan.

Jika dilihat dari sisi politik, krisis asap juga mencerminkan kurangnya keberanian politik dalam menegakkan hukum lingkungan. Kasus lemahnya penegakan sanksi terhadap perusahaan perkebunan yang terbukti melakukan pembakaran lahan memperlihatkan bahwa kepentingan ekonomi jangka pendek masih sering mengalahkan komitmen keberlanjutan (Volkova *et al.*, 2021). Penguatan kapasitas penegakan hukum, transparansi informasi, dan partisipasi publik menjadi faktor penting untuk memastikan bahwa pelanggaran tidak lagi dianggap sebagai “biaya operasional” biasa dalam bisnis sawit.

Dengan demikian, prioritisasi agenda domestik bukan sekadar langkah administratif, melainkan konsekuensi analitis dari cara kerja GPN sawit Indonesia. Dimensi *value* menunjukkan perlunya mengubah struktur insentif ekonomi agar ekspansi sawit tidak bergantung pada praktik berisiko tinggi. Dimensi *power* menegaskan pentingnya memperkuat posisi tawar petani kecil dan pemerintah domestik dalam menghadapi standar pasar global. Sementara itu, dimensi *embeddedness* memperlihatkan bahwa SDGs dan norma keberlanjutan hanya akan efektif apabila dilembagakan dalam regulasi, sertifikasi, penegakan hukum, dan praktik produksi lokal. Dengan memperkuat ketiga aspek tersebut, Indonesia dapat mengurangi kesenjangan antara komitmen simbolis dan perubahan substantif dalam tata kelola sawit.

SIMPULAN

Krisis asap lintas batas di Asia Tenggara tidak dapat dipahami hanya sebagai bencana ekologis atau kegagalan teknis dalam pengendalian kebakaran hutan dan lahan. Temuan artikel ini menunjukkan bahwa keberulangan krisis asap berkaitan erat dengan posisi Indonesia dalam Global Production Networks industri sawit, terutama melalui konfigurasi value, power, dan embeddedness. Dimensi value memperlihatkan bahwa orientasi ekspor dan distribusi nilai yang timpang menciptakan insentif bagi ekspansi lahan yang berisiko. Dimensi power menunjukkan bahwa relasi kuasa antara perusahaan multinasional, negara importir, pemerintah, lembaga sertifikasi, dan petani kecil memengaruhi siapa yang mampu menentukan serta memenuhi standar keberlanjutan. Sementara itu, dimensi embeddedness menjelaskan bahwa norma keberlanjutan, termasuk SDGs, ISPO, dan komitmen regional, belum sepenuhnya melekat dalam praktik produksi lokal.

Secara teoretis, artikel ini berkontribusi dengan menunjukkan bahwa krisis asap lintas batas merupakan konsekuensi dari struktur jaringan produksi global, bukan semata-mata akibat lemahnya tata kelola lingkungan regional. Dengan demikian, Global Production Networks dapat digunakan tidak hanya untuk membaca produksi dan perdagangan komoditas, tetapi juga untuk menjelaskan kegagalan internalisasi norma keberlanjutan dalam isu lingkungan lintas batas. Dalam kajian Hubungan Internasional, temuan ini memperlihatkan bahwa efektivitas tata kelola lingkungan regional tidak hanya ditentukan oleh keberadaan perjanjian antarnegara seperti AATHP, tetapi juga oleh struktur

ekonomi politik global yang membentuk perilaku aktor domestik dan lokal.

Implikasi dari temuan ini adalah perlunya transformasi tata kelola sawit yang lebih berorientasi pada perubahan struktural. Penguatan regulasi domestik, reformasi sertifikasi yang inklusif, dukungan bagi petani kecil, penegakan hukum lingkungan, serta integrasi SDGs secara substantif perlu diarahkan untuk mengurangi kesenjangan antara komitmen keberlanjutan dan praktik produksi. Dengan memperkuat dimensi value, power, dan embeddedness secara bersamaan, penyelesaian krisis asap dapat bergerak dari respons simbolis menuju tata kelola sawit yang lebih adil, berkelanjutan, dan mampu mengurangi risiko asap lintas batas.

REFERENSI

Abdul Majid, N., Ramli, Z., Md Sum, S., & Awang, A. H. (2021). Sustainable palm oil certification scheme frameworks and impacts: A systematic literature review. *Sustainability*, *13*(6), 32-63. https://doi.org/10.3390/su13063263

Alamsyah, Z., Mara, A., Rayesa, N. F., Hamid, E., Yanita, M., Fauzia, G., & Napitupulu, D. M. T. (2023). Oil palm contribution to sdgs achievement: A case study in main oil palm producing provinces in Indonesia. *E3S Web of Conferences*, *373*, 04030. https://doi.org/10.1051/e3sconf/202337304030

Astari, A. J., & Lovett, J. C. (2019). Does the rise of transnational governance 'hollow-out' the state? Discourse analysis of the mandatory Indonesian sustainable palm oil policy. *World Development*, *117*, 1–12. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2018.12.012

Astari, A. J., Lovett, J. C., & Wasesa, M. (2025). Sustainable pathways in Indonesia's palm oil industry through historical institutionalism. *World Development Sustainability*, *6*, 100200. https://doi.org/10.1016/j.wds.2024.100200

Bahruddin, Macdonald, K., Diprose, R., & Delgado Pugley, D. (2024). Scaling-up sustainable commodity governance through jurisdictional initiatives: Political pathways to sector transformation in the Indonesian palm oil sector? *World Development*, *176*, 106504. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2023.106504

Benoit, N. (2022). The politics of palm oil and ecology towards poverty alleviation in Rumonge district, Burundi: Challenges and prospects. *International Journal of African Renaissance Studies - Multi-, Inter- and Transdisciplinarity*, *17*(2), 131–148. https://doi.org/10.1080/18186874.2022.2105733

Biermann, F., Hickmann, T., Sénit, C.-A., Beisheim, M., Bernstein, S., Chasek, P., Grob, L., Kim, R. E., Kotzé, L. J., Nilsson, M., Ordóñez Llanos, A., Okereke, C., Pradhan, P., Raven, R., Sun, Y., Vijge, M. J., van Vuuren, D., & Wicke, B. (2022). Scientific evidence on the political impact of the Sustainable Development Goals. *Nature Sustainability*, *5*(9), 795–800. https://doi.org/10.1038/s41893-022-00909-5

Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, *9*(2), 27–40. https://doi.org/10.3316/QRJ0902027

BPS RI. (2025, August). *Kinerja positif neraca perdagangan Indonesia masih berlanjut*. https://www.bps.go.id/id/news/2025/08/01/739/kinerja-positif-neraca-perdagangan-indonesia-masih-berlanjut.html

Chandra, A., Garrett, R. D., Carlson, K. M., Heilmayr, R., Stigler, M., Benedict, J. J., & Grabs, J. (2024). How well does the implementation of corporate zero-deforestation commitments in Indonesia align with aims to halt deforestation and include smallholders? *Environmental Research Letters*, *19*(4), 044054. https://doi.org/10.1088/1748-9326/ad33d1

Coe, N. M., & Yeung, H. W. (2015). *Global production networks: Theorizing economic development in an interconnected world*. Oxford University Press. https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780198703907.001.0001

Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). SAGE.

de Vos, R. E., Suwarno, A., Slingerland, M., van der Meer, P. J., & Lucey, J. M. (2023). Pre-certification conditions of independent oil palm smallholders in Indonesia. Assessing prospects for RSPO certification. *Land Use Policy*, *130*, 106660. https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2023.106660

Denashurya, N. I., Nurliza, Dolorosa, E., Kurniati, D., & Suswati, D. (2023). Overcoming barriers to ISPO certification: Analyzing the drivers of sustainable agricultural adoption among farmers. *Sustainability*, *15*(23), 1-25. https://doi.org/10.3390/su152316507

Efriani, E., Dewantara, J. A., & Azahra, S. D. (2024). Resolving conflicts between corporate cultivation rights and indigenous community property rights: A Study of abandoned land in Indonesian palm oil plantations. *Journal of Global Innovations in Agricultural Sciences*, *12*(3). 845–854. https://doi.org/10.22194/JGIAS/24.1349

Falvo, C., & Muscaritoli, F. (2024). Towards deforestation-free public procurement? *European Procurement & Public*

Private Partnership Law Review, *19*(2), 91–103. https://doi.org/10.21552/epppl/2024/2/4

Fongissara, N., & Buddharaksa, W. (2022). ASEAN agreement on transboundary haze pollution management in mainland Southeast Asia. *Asia Social Issues*, *15*(6), 253039. https://doi.org/10.48048/asi.2022.253039

Greenpeace. (2020, October 2). *Karhutla dalam Lima Tahun Terakhir*. https://www.greenpeace.org/indonesia/publikasi/44219/karhutla-dalam-lima-tahun-terakhir/

Heilmann, D. (2015). After Indonesia's Ratification: The ASEAN agreement on transboundary haze pollution and its effectiveness as a regional environmental governance tool. *Journal of Current Southeast Asian Affairs*, *34*(3), 95–121. https://doi.org/10.1177/186810341503400304

Henderson, J., Dicken, P., Hess, M., Coe, N., & Yeung, H. W.-C. (2002). Global production networks and the analysis of economic development. *Review of International Political Economy*, *9*(3), 436–464. https://doi.org/10.1080/09692290210150842

Hidayati, J., & Hasibuan, S. (2019). Value chain analysis and value added enhancement of indonesia crude palm oil supply chain. *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, *9*(2), 397–404. https://doi.org/10.18517/ijaseit.9.2.7708

Jelsma, I., Schoneveld, G. C., Zoomers, A., & van Westen, A. C. M. (2017). Unpacking Indonesia's independent oil palm smallholders: An actor-disaggregated approach to identifying environmental and social performance challenges. *Land Use Policy*, *69*, 281–297. https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.08.012

KLHK. (2024). *Laporan Kinerja 2023 KLHK*. https://www.menlhk.go.id/work-plan/laporan-kinerja-2023-klhk/

Lim, F. K. S., Carrasco, L. R., McHardy, J., & Edwards, D. P. (2019). Land rents drive oil palm expansion dynamics in Indonesia. *Environmental Research Letters*, *14*(7), 074024. https://doi.org/10.1088/1748-9326/ab2bda

Macdonald, K., Diprose, R., Grabs, J., Schleifer, P., Alger, J., Bahruddin, Brandao, J., Cashore, B., Chandra, A., Cisneros, P., Delgado, D., Garrett, R., & Hopkinson, W. (2024). Jurisdictional approaches to sustainable agro-commodity governance: The state of knowledge and future research directions. *Earth System Governance*, *22*, 100227.

https://doi.org/10.1016/j.esg.2024.100227

Mahendra, J. R., Aldyan, R. A., & Emovwodo, S. O. (2024). Examining Indonesian government policies in tackling deforestation: Balancing economy and environment. *Journal of Law, Environmental and Justice*, *2*(1), 42–62. https://doi.org/10.62264/jlej.v2i1.93

Marimin, & Safriyana. (2018). Evaluation of palm oil supply chain's performance, added value, and performance improvement: A case study at X Co. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, *196*(1), 012001. https://doi.org/10.1088/1755-1315/196/1/012001

Nadras, S., Mazlan, R., Hussain, H., & Md Shah, I. (2024). The European Union Deforestation-Free Regulation (Eudr): Assessing impacts and strategies for Malaysian and the global oil palm industry. *Journal Of Sustainability Science And Management*, *19*(6), 54–74. https://doi.org/10.46754/jssm.2024.06.005

Ng, K. (2022). Transboundary haze pollution in Southeast Asia: The effectiveness of three forms of international legal solutions. In *ASEAN International Law* (pp. 599–620). Springer Nature Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-16-3195-5_33

Nizmi, Y. (2021). Kabut Asap, ancaman terhadap human security dan ASEAN Way. *Jurnal Masyarakat Maritim*, *5*(1), 36–45. https://doi.org/10.31629/jmm.v5i1.3431

Nurfatriani, F., Ramawati, Sari, G. K., & Komarudin, H. (2019). Optimization of crude palm oil fund to support smallholder oil palm replanting in reducing deforestation in Indonesia. *Sustainability*, *11*(18), 4914. https://doi.org/10.3390/su11184914

Nurhidayatuloh, & Fatimatuz Zuhro. (2019). Haze-free pollution in Southeast Asia? A review on the related ASEAN agreement. *Asia Proceedings of Social Sciences*, *5*(2), 155–157. https://doi.org/10.31580/apss.v5i2.1141

OECD/FAO. (2023). *OECD-FAO Agricultural Outlook 2023-2032*. OECD. https://doi.org/10.1787/08801ab7-en

Pacheco, P., Schoneveld, G., Dermawan, A., Komarudin, H., & Djama, M. (2020). Governing sustainable palm oil supply: Disconnects, complementarities, and antagonisms between state regulations and private standards. *Regulation & Governance*, *14*(3), 568–598. https://doi.org/10.1111/rego.12220

Papilo, P., Marimin, M., Hambali, E., Machfud, M., Yani, M., Asrol, M., Evanila, E., Prasetya, H., & Mahmud, J. (2022). Palm oil-based bioenergy sustainability and policy in Indonesia and Malaysia: A systematic review and future agendas. *Heliyon*, *8*(10), e10919.

https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e10919

Purnomo, H., Okarda, B., Dermawan, A., Ilham, Q. P., Pacheco, P., Nurfatriani, F., & Suhendang, E. (2020). Reconciling oil palm economic development and environmental conservation in Indonesia: A value chain dynamic approach. *Forest Policy and Economics*, *111*, 102089. https://doi.org/10.1016/j.forpol.2020.102089

Putri, E. I. K., Dharmawan, A. H., Hospes, O., Yulian, B. E., Amalia, R., Mardiyaningsih, D. I., Kinseng, R. A., Tonny, F., Pramudya, E. P., Rahmadian, F., & Suradiredja, D. Y. (2022). The Oil Palm Governance: Challenges of Sustainability Policy in Indonesia. *Sustainability*, *14*(3), Arikel 1820. 1-20. https://doi.org/10.3390/su14031820

Ramankutty, N., Mehrabi, Z., Waha, K., Jarvis, L., Kremen, C., Herrero, M., & Rieseberg, L. H. (2018). Trends in Global Agricultural Land Use: Implications for Environmental Health and Food Security. *Annual Review of Plant Biology*, *69*(1), 789–815. https://doi.org/10.1146/annurev-arplant-042817-040256

Reiss-Woolever, V. J., Wakhid, W., Ikhsan, M., Caliman, J.-P., Naim, M., Azmi, E. N., Shufiyan, S., Howes, J., Azmi, R., Ying Lim, Y., Abdul Jan, S. Z., Barrock, I., Azhar, B., Drewer, J., Ward, C., Jones, J. A., Luke, S. H., Turner, E. C., Hidayat, P., & Buchori, D. (2025). Private, non-profit, and plantation: Oil palm smallholders in management-assistance programs vary in socio-demographics, attitudes, and management practices. *PLOS ONE*, *20*(1), e0304837. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0304837

Rio Agung Prawoto, & Ida Bagus Putu Purbadharmaja. (2025). Determinants of Indonesia's palm oil export volume. *International Journal of Economics, Management and Accounting*, *2*(2), 167–175. https://doi.org/10.61132/ijema.v2i2.545

Sachs, J. D., Schmidt-Traub, G., Mazzucato, M., Messner, D., Nakicenovic, N., & Rockström, J. (2019). Six Transformations to achieve the Sustainable Development Goals. *Nature Sustainability*, *2*(9), 805–814. https://doi.org/10.1038/s41893-019-0352-9

Setiyanto, A. (2024). Assessing the implications of implementing European Union countries' anti-deforestation regulations on Indonesia's palm oil industry. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, *1308*(1), 012066. https://doi.org/10.1088/1755-1315/1308/1/012066

Suardi, T. F., Sulistyowati, L., Noor, T. I., & Setiawan, I. (2022). Analysis of the sustainability level of smallholder oil

palm agribusiness in Labuhanbatu Regency, North Sumatra. *Agriculture*, *12*(9), 1469. https://doi.org/10.3390/agriculture12091469

Sukiyono, K., Romdhon, M. M., Mulyasari, G., Yuliarso, M. Z., Nabiu, M., Trisusilo, A., Reflis, Napitupulu, D. M., Nugroho, Y., Puspitasari, M. S., Sugiardi, S., Arifudin, & Masliani. (2024). Smallholder palm oil and sustainable development goals (SDGs) achievement: An empirical analysis. *Sustainable Futures*, *8*, 100233. https://doi.org/10.1016/j.sftr.2024.100233

Supriatna, J., Djumarno, D., Saluy, A. B., & Kurniawan, D. (2024). Sustainability analysis of smallholder oil palm plantations in several provinces in Indonesia. *Sustainability*, *16*(11), 4383. https://doi.org/10.3390/su16114383

UNDP. (2023). *The Sustainable Development Goals Report 2023: Special Edition*.

Volkova, L., Adinugroho, W. C., Krisnawati, H., Imanuddin, R., & Weston, C. J. (2021). Loss and recovery of carbon in repeatedly burned degraded peatlands of Kalimantan, Indonesia. *Fire*, *4*(4), 64. https://doi.org/10.3390/fire4040064

WHO. (2014). Air pollution and child health: Prescribing clean air. In *Korean Journal of Internal Medicine* (Vol. 29, Issue 2). Korean Association of Internal Medicine.

WHO. (2024, October 24). *Ambient (Outdoor) Air Pollution*. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health

Widiono, S. (2024). Oil palm plantation expansion and population problems: An Explanatory factor for deforestation in Indonesia. *Dynamics of Rural Society Journal*, *2*(2), 76–88. https://doi.org/10.37905/drsj.v2i2.50

Wijaya, B. S., Feni Fitriani Putri Rozi, Sarach Respilia Sukma, & Kamilia Nadirah. (2024). Degradasi lingkungan dan pembangunan berkelanjutan: Efektivitas kerja sama unep dan asean dalam mengatasi permasalahan lingkungan hidup di Asia Tenggara. *Indonesian Journal of International Relations*, *8*(2), 375–391. https://doi.org/10.32787/ijir.v8i2.530

World Bank. (2021). *Climate risk country pofile: Indonesia*. https://www.adb.org/publications/climate-risk-country-profile-indonesia

Yeung, H. W. (2021). The trouble with global production networks. *Environment and Planning A: Economy and space*, *53*(2), 428–438. https://doi.org/10.1177/0308518X20972720

Yeung, H. W., & Coe, N. M. (2015). Toward a dynamic theory of global production networks. *Economic Geography*, *91*(1), 29–58. https://doi.org/10.1111/ecge.12063

Yusuf, A. A., Roos, E. L., & Horridge, J. M. (2018). Indonesia's moratorium on palm oil expansion from natural forests: Economy-wide impacts and the role of international transfers. *Asian Development Review*, *35*(2), 85–112. https://doi.org/10.1162/adev_a_00115

Zhang, S., Chen, Z., Chen, Y., & Yang, S. (2025). The Structure and Influencing Mechanisms of the Global Palm Oil Trade: A Complex Network Perspective. *Sustainability*, *17*(7), 3062. https://doi.org/10.3390/su17073062