



---

## **Analisis Kebijakan Kelapa Sawit dan Implikasi terhadap Keberlanjutan Ekologis**

**Muhamad Ikbal\*, Alfitri, Raniasa Putra, M. Husni Thamrin, Ryan Adam**

Universitas Sriwijaya, Indonesia  
Email: [mhdikbal.plg@gmail.com](mailto:mhdikbal.plg@gmail.com)\*

---

### **Abstract**

Industri kelapa sawit Indonesia memainkan peran vital dalam perekonomian nasional sekaligus menimbulkan tantangan besar terhadap keberlanjutan ekologis. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dinamika kebijakan sawit, implikasi ekologis, serta peran petani kecil dalam kerangka tata kelola berkelanjutan. Data dikumpulkan melalui analisis dokumen kebijakan, wawancara dengan pemangku kepentingan, serta observasi lapangan yang dikombinasikan dengan data sekunder ekologis dari citra satelit, laporan emisi, dan kajian biodiversitas terkini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebijakan sawit Indonesia membentuk suatu policy mix yang kompleks, terdiri atas instrumen regulatif (ISPO, moratorium izin hutan primer/gambut), instrumen ekonomi (subsidi biodiesel melalui CPO Fund), dan instrumen informasi (sertifikasi dan keterlacakan spasial). Namun, koherensi antar-instrumen masih lemah. Subsidi biodiesel meningkatkan permintaan domestik CPO tetapi mendorong ekspansi lahan baru, yang kontradiktif dengan moratorium hutan primer dan gambut. Selain itu, implementasi ISPO masih terkendala kapasitas pengawasan daerah. Petani kecil menghadapi hambatan serius berupa keterbatasan legalitas lahan, biaya sertifikasi, akses pembiayaan, serta risiko eksklusi pasar akibat regulasi global seperti EUDR. Dampak ekologis ekspansi sawit meliputi deforestasi, degradasi lahan gambut, peningkatan emisi karbon, dan kehilangan biodiversitas. Upaya rewetting terbukti mampu menurunkan emisi, sementara pendekatan yurisdiksional dan forum multipihak menunjukkan potensi dalam memperkuat policy learning dan inklusi petani kecil. Penelitian ini menyimpulkan bahwa keberhasilan transisi sawit berkelanjutan bergantung pada tiga faktor: koherensi policy mix, penguatan policy learning kolaboratif, serta inklusi petani kecil dengan dukungan kelembagaan dan teknologi. Rekomendasi kebijakan mencakup harmonisasi ISPO–RSPO, alokasi ulang dana CPO Fund untuk rehabilitasi ekosistem, serta integrasi safeguard ekologis dalam kebijakan biofuel nasional.

**Keywords :** *Governance, Keberlanjutan ekologis, Kelapa sawit, Petani kecil, Policy mix*

---

Muhamad Ikbal  
[mhdikbal.plg@gmail.com](mailto:mhdikbal.plg@gmail.com)



### **INTRODUCTION**

Industri kelapa sawit merupakan salah satu sektor strategis di Indonesia yang memberikan kontribusi besar terhadap devisa negara, penciptaan lapangan kerja, dan pembangunan pedesaan. Indonesia bersama Malaysia menguasai lebih dari 80% pasar minyak sawit dunia, dengan total ekspor mencapai jutaan ton setiap tahun (Suhardjo & Suparman, 2025). Namun, kontribusi ekonomi ini disertai konsekuensi ekologis yang serius, mulai dari deforestasi, degradasi lahan gambut, hingga penurunan keanekaragaman hayati (Botterill-James et al., 2024).

Sejumlah studi mutakhir menegaskan bahwa dampak ekologis sawit bukan hanya disebabkan deforestasi pada tahap awal ekspansi, melainkan juga oleh proses budidaya jangka panjang. Pengelolaan lahan gambut yang tidak adaptif, misalnya, mempercepat subsiden, meningkatkan risiko kebakaran, dan memperbesar emisi gas rumah kaca (Novita et al., 2024). Homogenisasi lanskap akibat monokultur sawit menekan keanekaragaman spesies lokal dan mengurangi jasa ekosistem penting seperti penyerapan karbon dan regulasi hidrologi (Selva et al., 2024). Dengan demikian, keberlanjutan ekologis menjadi isu krusial dalam tata kelola sektor ini.

Dalam konteks kebijakan, pemerintah Indonesia menerapkan berbagai instrumen mulai dari sertifikasi keberlanjutan Indonesian Sustainable Palm Oil (ISPO), komitmen rantai pasok bebas deforestasi, pendekatan yurisdiksional, hingga kebijakan hilirisasi melalui program biodiesel (B35–B40). Sertifikasi internasional seperti RSPO dan standar nasional ISPO memiliki tujuan yang sama, yaitu memastikan praktik budidaya yang lebih berkelanjutan. Namun efektivitasnya masih menghadapi tantangan, terutama pada level petani kecil yang seringkali terkendala pembiayaan, legalitas lahan, dan kapasitas teknis (de Vos et al., 2023). Studi terbaru menunjukkan bahwa keberhasilan komitmen zero-deforestation bergantung pada keterlibatan “critical mass” di pasar global. Tanpa cakupan luas, risiko kebocoran (leakage) dan perilaku free rider tetap tinggi (Sax, 2022). Sementara itu, pendekatan yurisdiksional di Berau, Kalimantan Timur, memperlihatkan potensi integrasi tata kelola lintas sektor, peningkatan transparansi izin, serta sinergi antara target konservasi dan produktivitas (Macdonald et al., 2024).

Dinamika global juga menambah kompleksitas tata kelola sawit. Regulasi deforestasi Uni Eropa (EUDR) tahun 2023 mewajibkan perusahaan membuktikan keterlacakan (traceability) komoditas sawit hingga ke titik koordinat kebun. Regulasi ini dipandang sebagai langkah positif untuk mendorong rantai pasok bersih, tetapi juga menimbulkan kekhawatiran mengenai risiko eksklusi petani kecil dan biaya kepatuhan yang tinggi (Hite & Pervaze, 2024). Pemerintah Indonesia merespons dengan memperkuat ISPO dan menegosiasikan posisi dalam forum perdagangan internasional (U.S. Financial Times, 2024).

Pada level hulu, perbedaan kondisi petani kecil mandiri dan plasma bermitra juga memengaruhi capaian keberlanjutan. Petani mandiri sering kesulitan memenuhi prasyarat administratif seperti surat tanda daftar budidaya (STD-B) atau dokumen lingkungan (SPPL), sehingga sulit mengakses sertifikasi (de Vos et al., 2023). Kajian Ekaputri et al. (2025) menunjukkan bahwa partisipasi petani kecil dalam rantai pasok formal sangat dipengaruhi oleh akses pasar, kapasitas teknis, dan dukungan pembeli. Hal ini menandakan perlunya intervensi kebijakan yang tidak hanya berfokus pada hilir, tetapi juga memberi dukungan struktural pada hulu. Selain itu, tren deforestasi terkait sawit memperlihatkan dinamika fluktuatif.

Setelah menurun hampir satu dekade, deforestasi sempat meningkat pada 2022, mengindikasikan perlunya recalibrasi kebijakan untuk memperkuat sinergi antar-instrumen, termasuk sertifikasi, pengawasan spasial real-time, serta insentif fiskal bagi konservasi karbon tinggi dan restorasi gambut (Benedict & Heilmayr, 2024). RSPO dalam laporan dampaknya tahun 2024 mencatat pencapaian signifikan dalam perluasan area tersertifikasi, namun tetap menekankan tantangan utama seperti inklusi petani kecil dan integrasi pemantauan berbasis data (RSPO, 2024).

Berdasarkan dinamika tersebut, penelitian ini mengidentifikasi beberapa permasalahan utama. Pertama, ketidakselarasan antar-instrumen kebijakan yang menciptakan kontradiksi internal dalam tata kelola sawit nasional. Kedua, eksklusif petani kecil dari skema sertifikasi dan rantai pasok global yang berkelanjutan. Ketiga, dampak ekologis yang terus berlanjut meskipun berbagai kebijakan konservasi telah diterapkan. Urgensi penelitian ini terletak pada kebutuhan mendesak untuk merumuskan strategi tata kelola yang dapat menyelaraskan kepentingan ekonomi, sosial, dan ekologis dalam industri sawit. Tekanan regulasi global seperti EUDR menuntut respon kebijakan yang cepat dan komprehensif, sementara komitmen iklim Indonesia dalam NDC (Nationally Determined Contribution) memerlukan transformasi sektor sawit yang lebih berkelanjutan.

Studi sebelumnya cenderung mengkaji aspek kebijakan, sosial, atau ekologis secara terpisah. Rogge dan Reichardt (2016) mengembangkan kerangka policy mix untuk transisi berkelanjutan, namun belum diterapkan secara spesifik pada sektor sawit. Macdonald et al. (2024) menganalisis pendekatan yurisdiksional, tetapi belum mengintegrasikan dampak ekologis secara komprehensif. Sementara itu, kajian dampak ekologis seperti Novita et al. (2024) dan Botterill-James et al. (2024) belum menghubungkan temuan mereka dengan dinamika kebijakan secara sistematis. Kebaruan penelitian ini terletak pada pendekatan integratif yang menggabungkan analisis policy mix, tata kelola kolaboratif, dan indikator ekologis dalam satu kerangka analisis. Penelitian ini juga mengkombinasikan data kualitatif dari wawancara pemangku kepentingan dengan data spasial deforestasi dan emisi karbon untuk memberikan gambaran holistik tentang dinamika tata kelola sawit. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis koherensi kebijakan sawit Indonesia, mengevaluasi implikasinya terhadap keberlanjutan ekologis, dan merumuskan rekomendasi untuk memperkuat tata kelola yang inklusif dan berkelanjutan.

Dengan demikian, analisis kebijakan kelapa sawit dan implikasinya terhadap keberlanjutan ekologis perlu dilakukan secara komprehensif. Pertama, untuk menilai konsistensi antar-instrumen kebijakan dan menemukan celah implementasi. Kedua, untuk memahami dampak nyata terhadap ekosistem, termasuk deforestasi residu, degradasi gambut, dan kehilangan keanekaragaman hayati. Ketiga, untuk merumuskan rekomendasi kebijakan berbasis bukti yang lebih adil bagi petani kecil sekaligus efektif dalam menjaga integritas ekologis. Studi ini berupaya memberikan kontribusi dengan mengintegrasikan perspektif kebijakan publik, tata kelola kolaboratif, serta indikator ekologis. Dengan pendekatan tersebut, diharapkan penelitian ini dapat menghasilkan peta jalan (roadmap) reformasi kebijakan sawit Indonesia yang lebih koheren, adaptif, dan selaras dengan komitmen keberlanjutan global.

## **METHOD**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan rancangan case study multi-level yang dipadukan dengan analisis kebijakan (policy analysis) dan penilaian keberlanjutan ekologis (ecological sustainability assessment). Pemilihan pendekatan ini didasarkan pada kompleksitas tata kelola kelapa sawit yang melibatkan berbagai aktor, instrumen kebijakan, dan dampak lintas skala ekologi, sehingga diperlukan metode yang mampu mengintegrasikan aspek kelembagaan dan biofisik. Lokasi penelitian difokuskan pada kawasan sentra produksi kelapa sawit di Sumatera Selatan dan Kalimantan Timur, yang mewakili dua tipologi wilayah: pertama, wilayah dengan lahan gambut

yang sangat rentan terhadap degradasi; kedua, wilayah dengan penerapan pendekatan yurisdiksional yang relatif maju dalam implementasi kebijakan keberlanjutan. Unit analisis penelitian ini mencakup kebijakan formal seperti ISPO, peraturan kehutanan, program biodiesel, serta regulasi perdagangan internasional seperti EU Deforestation Regulation (EUDR); praktik lokal yang dilakukan petani kecil mandiri maupun plasma; serta ekosistem berupa lahan gambut dan hutan sekunder yang telah terkonversi menjadi perkebunan sawit.

Data dikumpulkan melalui tiga jalur utama. Pertama, analisis dokumen kebijakan, yang mencakup regulasi nasional, standar sertifikasi (RSPO dan ISPO), laporan keberlanjutan perusahaan, serta dokumen internasional seperti EUDR dan laporan pasar minyak nabati global. Analisis dokumen dilakukan untuk mengidentifikasi konsistensi, koherensi, maupun potensi konflik antar-instrumen kebijakan. Hal ini sejalan dengan kerangka analisis kebijakan yang menekankan pentingnya *policy coherence* dalam sektor kompleks (Howlett, 2022).

Kedua, wawancara semi-terstruktur dengan pemangku kepentingan yang terdiri dari pejabat pemerintah, perwakilan perusahaan, organisasi non-pemerintah (NGO) lingkungan, asosiasi petani, serta akademisi. Pemilihan informan dilakukan dengan teknik *purposive sampling* agar diperoleh keragaman perspektif dan kedalaman informasi. Pendekatan ini sesuai dengan praktik penelitian kualitatif yang menekankan pemilihan informan strategis untuk memperkuat validitas temuan (Creswell & Creswell, 2023).

Ketiga, observasi lapangan dan pengumpulan data sekunder ekologis. Observasi dilakukan untuk meninjau praktik agronomi, pengelolaan lahan gambut, serta pola kemitraan petani dan perusahaan. Sementara itu, data ekologis diperoleh dari citra satelit mengenai deforestasi dan degradasi lahan. Selain itu, data juga mencakup laporan pemantauan emisi karbon yang menjadi indikator penting dalam menilai kontribusi sawit terhadap perubahan iklim (Novita et al., 2024). Hasil penelitian ilmiah mengenai keanekaragaman hayati digunakan untuk melengkapi gambaran dampak ekologis sektor sawit terhadap biodiversitas regional (Botterill- James et al., 2024).

Analisis data dilakukan melalui tiga tahapan. Pertama, analisis kebijakan menggunakan kerangka *policy mix analysis* untuk menilai hubungan antar-instrumen regulatif, ekonomi, dan informasi, serta melihat sinergi maupun kontradiksi yang muncul dalam kebijakan sawit. Kerangka ini mengacu pada konsep bauran kebijakan transisi berkelanjutan (Rogge & Reichardt, 2016). Selain itu, analisis juga menekankan pentingnya konsistensi instrumen dalam sistem tata kelola kompleks (Howlett, 2022).

Kedua, analisis tata kelola kolaboratif menggunakan kerangka *collaborative governance*. Kerangka ini menekankan proses deliberasi, kepercayaan, dan konsensus antaraktor dalam forum tata kelola (Ansell & Gash, 2008). Selanjutnya, kualitas desain institusional dan dinamika interaksi aktor dipertimbangkan dalam evaluasi tata kelola (Emerson & Nabatchi, 2015). Analisis ini kemudian dipadukan dengan studi terbaru mengenai implementasi pendekatan yurisdiksional di Indonesia yang menunjukkan potensi integrasi lintas sektor dalam tata kelola sawit (Macdonald et al., 2024).

Ketiga, analisis ekologis dilakukan dengan mengaitkan temuan kebijakan dengan indikator biofisik. Deforestasi dianalisis menggunakan data Trase/SEI dan Global Forest Watch periode 2021–2025 untuk memperoleh tren spasial-temporal yang relevan. Estimasi emisi karbon diambil dari penelitian ilmiah mutakhir mengenai mitigasi iklim melalui praktik pembasahan kembali kebun sawit

gambut (Novita et al., 2024). Selain itu, kajian biodiversitas dilengkapi dengan sintesis regional terbaru yang memperingatkan potensi krisis keanekaragaman hayati Asia Tenggara akibat ekspansi kelapa sawit (Botterill-James et al., 2024).

Untuk menjaga validitas, penelitian ini menerapkan triangulasi sumber (dokumen, wawancara, data ekologis) dan triangulasi metode (analisis kualitatif dan data spasial). Validasi wawancara dilakukan melalui member checking dengan informan kunci, sedangkan data ekologis diverifikasi melalui perbandingan dengan publikasi ilmiah internasional serta laporan resmi lembaga riset. Seluruh proses penelitian dijalankan sesuai standar etika akademik. Wawancara dilaksanakan dengan persetujuan informan, menjaga kerahasiaan identitas, dan mematuhi prinsip kerahasiaan data. Sementara itu, data ekologis bersumber dari publikasi terbuka dan database resmi, sehingga tidak melanggar prinsip etika penggunaan data. Dengan rancangan metode ini, penelitian diharapkan mampu menghasilkan analisis yang komprehensif mengenai hubungan antara kebijakan kelapa sawit dan implikasinya terhadap keberlanjutan ekologis, sekaligus memberikan rekomendasi berbasis bukti bagi reformasi tata kelola sawit di Indonesia

## **RESULTS AND DISCUSSION**

### **Dinamika Kebijakan Sawit Nasional**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebijakan kelapa sawit di Indonesia terus berkembang seiring dengan perubahan pasar global, komitmen iklim, dan kepentingan domestik. Kompleksitas tata kelola ini melahirkan policy mix yang terdiri dari instrumen regulatif, ekonomi, dan informasi. Instrumen regulatif yang dominan adalah penguatan Indonesian Sustainable Palm Oil (ISPO). Standar ini diwajibkan secara nasional dan ditujukan untuk meningkatkan legitimasi sawit Indonesia di pasar global. Namun, implementasi ISPO menghadapi kendala serius, terutama terkait kapasitas lembaga sertifikasi yang terbatas. Suhardjo & Suparman (2025) menegaskan bahwa lemahnya pengawasan daerah mengakibatkan kepatuhan terhadap standar ISPO tidak konsisten di berbagai wilayah.

Selain ISPO, pemerintah juga menerapkan moratorium izin baru di hutan primer dan lahan gambut. Kebijakan ini dimaksudkan untuk mengurangi laju deforestasi sekaligus melindungi ekosistem kritis. Namun, efektivitas moratorium masih dipertanyakan karena praktik alih fungsi lahan tetap berlangsung melalui skema perizinan lain yang kurang terintegrasi dengan kebijakan pusat.

Dari sisi ekonomi, instrumen utama yang muncul adalah pungutan melalui Badan Pengelola Dana Perkebunan Kelapa Sawit (BPDPKS) atau CPO Fund. Dana ini sebagian besar dialokasikan untuk subsidi biodiesel melalui program B30, B35, hingga target B40. Kebijakan ini memang mendorong ketahanan energi nasional. Akan tetapi, Novita et al. (2024) menemukan bahwa peningkatan permintaan CPO berpotensi mendorong ekspansi kebun baru, khususnya di lahan gambut yang rentan.

Instrumen informasi juga memainkan peran penting. Upaya digitalisasi rantai pasok, termasuk ketertelusuran spasial, mulai diterapkan untuk memenuhi tuntutan pasar global. Sistem sertifikasi global seperti Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO) juga semakin mendorong transparansi. Namun, harmonisasi antar-instrumen ini masih lemah. Sebagai contoh, insentif biofuel justru kontradiktif dengan tujuan moratorium hutan. Rogge dan Reichardt (2016) menjelaskan bahwa policy mix yang tidak koheren sering kali menghasilkan kontradiksi antar-instrumen. Howlett (2022) juga menekankan bahwa kebijakan yang kompleks tanpa koordinasi lintas sektor dapat memunculkan tujuan yang saling bertentangan. Untuk memvisualisasikan kompleksitas bauran kebijakan tersebut, interaksi antar-instrumen regulatif, ekonomi, dan informasi beserta potensi konfliknya disajikan pada Gambar 1 di bawah ini.



**Gambar 1. Policy Mix Kebijakan Kelapa Sawit Indonesia Sumber: Diolah oleh Peneliti, 2025**

Seperti yang ditunjukkan pada gambar, kontradiksi internal dalam kebijakan domestik ini menjadi semakin signifikan ketika dihadapkan pada tekanan dari dinamika pasar dan regulasi global. Dengan demikian, dinamika kebijakan sawit Indonesia memperlihatkan adanya kemajuan dalam regulasi, ekonomi, dan informasi. Akan tetapi, efektivitas kebijakan ini masih terhambat oleh lemahnya integrasi antar-instrumen. Hal ini memperlihatkan pentingnya membangun policy mix yang lebih koheren dan saling mendukung agar tujuan keberlanjutan ekologis dan ekonomi dapat dicapai secara seimbang.

### **Respons Global dan Implikasi EUDR**

Regulasi deforestasi Uni Eropa atau European Union Deforestation Regulation (EUDR) membawa dampak signifikan bagi rantai pasok kelapa sawit Indonesia. Regulasi ini mewajibkan mekanisme due diligence berbasis geolokasi untuk memastikan bahwa produk sawit yang masuk ke pasar Uni Eropa bebas dari deforestasi. Hite dan Pervize (2024) menjelaskan bahwa kewajiban ini mencakup keterlacakan hingga petani di tingkat lahan.

Hasil wawancara memperlihatkan bahwa perusahaan besar menilai EUDR sebagai peluang untuk memperkuat reputasi mereka di pasar global. Namun, petani kecil melihat regulasi ini sebagai

ancaman karena keterbatasan dokumen legalitas dan ketersediaan data spasial. De Vos et al. (2023) menemukan bahwa banyak petani mandiri di Indonesia tidak memiliki dokumen hukum formal sehingga sulit memenuhi persyaratan sertifikasi dan keterlacakan.

Pemerintah Indonesia merespons EUDR dengan memperkuat standar ISPO serta melakukan diplomasi perdagangan. Pemerintah menegaskan bahwa regulasi ini berpotensi diskriminatif terhadap komoditas tropis. U.S. Financial Times (2024) melaporkan bahwa pejabat Indonesia bahkan memperingatkan bahwa EUDR dapat menciptakan “chaos” di pasar global bila tidak diterapkan secara bertahap. Selain respons formal, dinamika diskursus publik juga semakin menonjol. Kettunen-Matilainen dan Pratiwi (2025) menunjukkan bahwa perdebatan antara Uni Eropa dan Indonesia terkait sawit mencerminkan tarik-menarik kepentingan antara keberlanjutan, akses pasar, dan kedaulatan nasional. Temuan ini memperlihatkan bahwa EUDR tidak hanya menjadi isu teknis perdagangan, tetapi juga isu politik yang berimplikasi pada hubungan internasional.

Di sisi lain, regulasi ini juga membuka ruang bagi pembelajaran kebijakan. Pemerintah Indonesia mulai mendorong harmonisasi ISPO dengan RSPO. Upaya ini sejalan dengan dorongan untuk meningkatkan legitimasi sertifikasi sawit di pasar global. Macdonald et al. (2024) menekankan bahwa forum multipihak di tingkat yurisdiksi dapat menjadi arena penting untuk mendorong inovasi tata kelola.

Dengan demikian, meskipun EUDR menimbulkan kekhawatiran di kalangan petani kecil, regulasi ini juga berpotensi menjadi katalis bagi reformasi tata kelola sawit di Indonesia. Kuncinya adalah bagaimana pemerintah mampu mengintegrasikan dukungan bagi petani kecil, memperkuat sistem ketertelusuran, dan memastikan bahwa keberlanjutan tidak hanya menjadi kewajiban formal, tetapi juga bagian dari praktik agronomi sehari-hari.

### **Tantangan Petani Kecil**

Petani kecil merupakan aktor penting dalam industri sawit Indonesia. Diperkirakan sekitar 40% kebun sawit dikelola oleh petani kecil, baik plasma maupun mandiri. Ekaputri et al. (2025) menegaskan bahwa peran petani kecil tidak hanya penting bagi pasokan CPO nasional, tetapi juga bagi keberlanjutan sosial- ekologis di wilayah pedesaan. Namun, penelitian ini menemukan bahwa petani kecil menghadapi sejumlah hambatan serius. Hambatan-hambatan tersebut dirangkum pada bagan di bawah ini.



**Gambar 2. Hambatan Struktural Petani Kecil Sumber: Diolah oleh Peneliti, 2025**

Hambatan pertama adalah legalitas lahan. Banyak petani mandiri tidak memiliki dokumen resmi seperti Surat Tanda Daftar Budidaya (STD-B) atau Surat Pernyataan Pengelolaan Lingkungan (SPPL). De Vos et al. (2023) menunjukkan bahwa ketiadaan dokumen legal ini membuat petani sulit mengakses program sertifikasi maupun pembiayaan formal.

Hambatan kedua adalah kapasitas teknis. Sebagian besar petani mandiri masih menggunakan bibit asalan dan menerapkan praktik pemupukan yang tidak efisien. Kondisi ini menurunkan produktivitas dan meningkatkan tekanan ekologis karena penggunaan pupuk kimia berlebihan. Hasil observasi lapangan mendukung temuan ini, di mana petani yang tidak memiliki akses ke penyuluhan cenderung tertinggal dalam penerapan praktik ramah lingkungan.

Hambatan ketiga berkaitan dengan akses pembiayaan dan sertifikasi. Proses sertifikasi ISPO maupun RSPO membutuhkan biaya audit, penyusunan dokumen lingkungan, dan pemetaan spasial. Biaya ini sulit dijangkau oleh petani kecil. Ekaputri et al. (2025) menemukan bahwa tanpa dukungan eksternal, standar keberlanjutan cenderung menjadi beban tambahan yang melemahkan daya saing petani kecil. Reich dan Musshoff (2025) menambahkan bahwa dukungan manajemen usaha kecil (smallholder management assistance) merupakan faktor signifikan dalam membantu petani kecil mengadopsi sertifikasi secara lebih efektif. Hambatan keempat adalah risiko eksklusi pasar. Dengan diberlakukannya EUDR, produk dari petani yang tidak memiliki data spasial dan legalitas berpotensi ditolak di pasar Eropa. Hal ini mendorong banyak petani kecil untuk menjual Tandan Buah Segar (TBS) mereka ke pasar informal dengan harga lebih rendah. Kondisi ini memperlebar kesenjangan antara petani kecil dengan perusahaan besar yang memiliki akses terhadap teknologi keterlacakan.

Selain faktor struktural tersebut, aspek non-teknis juga memengaruhi partisipasi petani kecil dalam praktik berkelanjutan. Azima et al. (2025) menekankan bahwa komitmen petani kecil sangat dipengaruhi oleh faktor psikologis, organisasi, dan personal. Misalnya, motivasi untuk menjaga lingkungan seringkali bergantung pada kepemimpinan kelompok tani atau kepercayaan

antaranggota koperasi. Ketahanan petani kecil terhadap dinamika industri juga masih terbatas. Hendrawan, Chrisendo, dan Musshoff (2024) menunjukkan bahwa resiliensi petani sangat ditentukan oleh kemampuan adaptasi mereka dalam menghadapi volatilitas harga dan perubahan pasar global. Tanpa dukungan kebijakan yang berpihak, petani kecil rentan menjadi pihak yang paling dirugikan dalam transisi menuju keberlanjutan.

Dengan demikian, tantangan petani kecil bukan hanya persoalan teknis seperti bibit dan pupuk, tetapi juga melibatkan dimensi sosial, psikologis, dan struktural. Supriatna et al. (2024) menunjukkan bahwa indeks keberlanjutan petani kecil di beberapa provinsi Indonesia masih tergolong rendah, terutama pada dimensi kelembagaan dan teknologi, sehingga intervensi kebijakan tidak cukup hanya mengandalkan regulasi formal. Hal ini menegaskan perlunya pendekatan holistik yang menggabungkan dukungan teknis, pembiayaan, serta penguatan kapasitas organisasi petani kecil.

### **Pendekatan Yurisdiksional dan Tata Kelola Kolaboratif**

Dalam beberapa tahun terakhir, pendekatan yurisdiksional muncul sebagai strategi penting untuk memperbaiki tata kelola kelapa sawit berkelanjutan di Indonesia. Pendekatan ini berfokus pada level kabupaten atau provinsi, di mana berbagai aktor, pemerintah daerah, perusahaan, petani kecil, dan organisasi non-pemerintah dilibatkan dalam forum multipihak untuk menyelaraskan kebijakan penggunaan lahan dengan standar keberlanjutan global. Struktur interaksi dalam forum multipihak ini dapat digambarkan sebagai berikut.



**Gambar 3. Model Pendekatan Yuridiksional dan Tata Kelola Kolaboratif Sumber: Diolah oleh Peneliti, 2025**

Macdonald et al. (2024) menemukan bahwa Kabupaten Berau di Kalimantan Timur menjadi salah satu contoh paling menonjol dari penerapan pendekatan yurisdiksional. Forum multipihak yang dibentuk di daerah ini berfungsi sebagai wadah deliberasi untuk menyelaraskan kepentingan konservasi dengan kebutuhan ekonomi lokal. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan forum ini sangat bergantung pada kepercayaan antar-aktor serta komitmen jangka panjang dari pemerintah daerah.

Konsep collaborative governance relevan untuk menganalisis dinamika forum multipihak tersebut. Ansell dan Gash (2008) menekankan bahwa keberhasilan tata kelola kolaboratif ditentukan

oleh adanya kepercayaan, komunikasi yang terbuka, dan kesediaan aktor untuk mencapai konsensus. Emerson dan Nabatchi (2015) juga menegaskan bahwa kualitas deliberasi dan legitimasi keputusan merupakan elemen kunci dalam menjaga keberlanjutan kolaborasi.

Hasil penelitian di lapangan memperlihatkan variasi efektivitas forum multipihak antarwilayah. Di daerah dengan kepemimpinan lokal yang kuat, forum multipihak dapat menghasilkan kesepakatan bersama, misalnya larangan ekspansi kebun sawit pada kawasan bernilai konservasi tinggi (HCV). Sebaliknya, di daerah dengan kapasitas fiskal terbatas, forum multipihak cenderung stagnan dan bergantung pada donor internasional untuk kelangsungan operasionalnya.

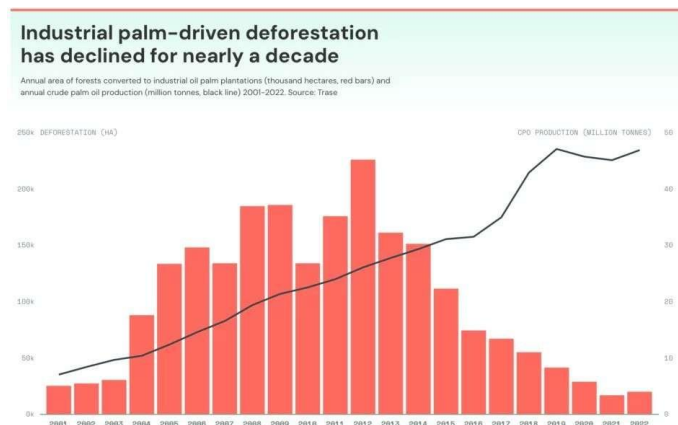
Selain itu, ada pula tantangan dalam mengintegrasikan forum multipihak ini dengan kebijakan nasional. Beberapa forum lokal berhasil memengaruhi perencanaan tata ruang kabupaten, namun kurang mendapat dukungan dari kementerian sektoral di tingkat pusat. Kondisi ini menunjukkan bahwa meskipun forum multipihak dapat menjadi arena belajar bersama, keberlanjutan mereka masih rapuh tanpa adanya dukungan kelembagaan yang lebih luas.

Ostfeld dan Reiner (2024) menegaskan bahwa pendekatan yurisdiksional memiliki potensi besar untuk meningkatkan inklusi petani kecil dalam rantai pasok berkelanjutan. Sertifikasi berbasis yurisdiksi dapat menurunkan biaya sertifikasi individu sekaligus memberikan legitimasi kolektif bagi daerah penghasil sawit. Dengan demikian, model ini dapat menjadi solusi untuk memastikan bahwa keberlanjutan tidak hanya dijalankan oleh perusahaan besar, tetapi juga oleh petani kecil yang terhubung dengan pasar global.

Secara keseluruhan, penerapan pendekatan yurisdiksional di Indonesia memperlihatkan peluang sekaligus tantangan. Peluangnya terletak pada kemampuan forum multipihak untuk menyelaraskan kebijakan konservasi dengan kepentingan ekonomi lokal. Tantangannya terletak pada keberlanjutan kelembagaan dan integrasi dengan kebijakan nasional.

### **Dampak Ekologis: Deforestasi, Gambut, dan Biodiversitas**

Dampak ekologis dari ekspansi kelapa sawit di Indonesia terus menjadi sorotan utama dalam literatur keberlanjutan. Analisis spasial terbaru memperlihatkan bahwa meskipun angka deforestasi menurun pada periode 2015–2021, tren ini kembali meningkat pada tahun 2022, terutama di wilayah dengan tata kelola lahan yang lemah. Benedict dan Heilmayr (2024) melaporkan bahwa sebagian besar ekspansi baru terkait sawit terjadi pada kawasan hutan sekunder dan lahan dengan status tenurial yang belum jelas. Dinamika fluktuasi deforestasi ini divisualisasikan pada gambar 4.



**Gambar 4. Tren Deforestasi Sawit di Indonesia Tahun 2015-2022 Sumber: Benedict and Heilmayr, 2024**

Ekspansi di lahan gambut menimbulkan konsekuensi ekologis yang sangat besar. Lahan gambut tropis menyimpan cadangan karbon yang tinggi, dan ketika dikeringkan untuk perkebunan sawit, emisi karbon yang dilepaskan sangat signifikan. Novita et al. (2024) menemukan bahwa praktik rewetting atau pembasahan kembali lahan gambut mampu menurunkan emisi karbon secara substansial. Choi et al. (2024) menambahkan bahwa intervensi restorasi gambut juga dapat meningkatkan layanan ekosistem sekaligus mendukung pendapatan masyarakat lokal apabila diintegrasikan ke dalam kebijakan tata kelola lahan yang menyeluruh. Temuan tersebut menegaskan bahwa intervensi berbasis ekosistem dapat berfungsi ganda, yaitu mengurangi risiko kebakaran sekaligus menjaga produktivitas tanaman sawit. Manfaat ganda dari praktik rewetting ini diilustrasikan pada gambar berikut.



**Gambar 5. Dampak Rewetting pada Lahan Gambut Sawit Sumber: Diolah Oleh Peneliti**

Selain aspek emisi karbon, degradasi lahan juga berdampak pada kualitas ekosistem lokal. Hasil observasi di lapangan menunjukkan bahwa praktik agronomi yang tidak ramah lingkungan, seperti drainase dalam dan penggunaan pupuk berlebihan, mempercepat penurunan kualitas tanah

gambut. Kondisi ini tidak hanya menurunkan hasil panen dalam jangka panjang, tetapi juga memperbesar risiko kebakaran musiman yang kerap melanda wilayah Sumatera dan Kalimantan.

Transformasi teknik budidaya menjadi salah satu jalan keluar untuk memperkuat ekosistem lokal. Ayompe et al. (2025) menekankan bahwa penerapan teknik budidaya berkelanjutan dapat meningkatkan ketahanan agro-ekosistem petani kecil. Praktik tersebut mencakup penggunaan bibit unggul, manajemen air adaptif, serta sistem integrasi tanaman dan ternak.

Selain emisi karbon dan degradasi tanah, kehilangan keanekaragaman hayati menjadi isu utama lainnya. Konversi hutan mangrove dan hutan rawa menjadi perkebunan sawit mengakibatkan berkurangnya habitat bagi spesies endemik. Botterill-James et al. (2024) memperingatkan bahwa Asia Tenggara menghadapi krisis biodiversitas besar akibat homogenisasi lanskap perkebunan. Studi tersebut menunjukkan bahwa populasi burung rawa dan mamalia kecil menurun drastis di sekitar area ekspansi sawit.

Di beberapa lokasi, upaya konservasi telah dilakukan melalui penerapan prinsip High Conservation Value (HCV). Namun, efektivitas pendekatan ini masih terbatas karena lemahnya penegakan hukum dan rendahnya insentif bagi perusahaan untuk benar-benar melindungi kawasan bernilai konservasi. Observasi lapangan mendukung temuan ini dengan menunjukkan bahwa beberapa perusahaan hanya menerapkan label HCV tanpa tindakan nyata dalam perlindungan habitat.

Secara keseluruhan, dampak ekologis industri sawit di Indonesia memperlihatkan kompleksitas yang besar. Deforestasi, degradasi lahan gambut, emisi karbon, dan kehilangan keanekaragaman hayati merupakan tantangan yang saling berkaitan. Solusi berbasis ekosistem seperti rewetting dan teknik budidaya berkelanjutan menawarkan jalan keluar, tetapi keberhasilannya sangat bergantung pada kebijakan yang mendukung serta komitmen semua aktor dalam rantai pasok.

### **Diskusi: Policy Mix dan Policy Learning**

#### ***Policy Mix***

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebijakan sawit di Indonesia saat ini masih menghadapi ketidakseimbangan antar-instrumen. Subsidi biodiesel melalui CPO Fund telah meningkatkan permintaan domestik CPO secara signifikan. Namun, peningkatan permintaan ini berpotensi mendorong ekspansi kebun baru di lahan gambut dan hutan sekunder. Novita et al. (2024) menegaskan bahwa ekspansi di lahan gambut meningkatkan emisi karbon dan risiko kebakaran. Sementara itu, kebijakan moratorium izin baru di hutan primer dan gambut belum sepenuhnya efektif. Hal ini terjadi karena lemahnya kapasitas pengawasan daerah serta adanya celah dalam implementasi regulasi. Suhardjo & Suparman (2025) menemukan bahwa perbedaan kapasitas antar-daerah dalam melaksanakan standar ISPO membuat kepatuhan perusahaan dan petani kecil tidak merata.

Dari sisi ekonomi, alokasi dana CPO Fund lebih banyak diarahkan untuk subsidi biofuel dibandingkan untuk rehabilitasi ekosistem. Kondisi ini menimbulkan ketidakseimbangan dalam prioritas kebijakan. Adwiyah et al. (2023) menegaskan bahwa performa sustainable supply chain

management sangat berpengaruh terhadap daya saing industri sawit dalam kerangka triple bottom line.

Kondisi di atas memperlihatkan bahwa instrumen regulatif, ekonomi, dan informasi belum terintegrasi secara kuat. Rogge dan Reichardt (2016) menekankan bahwa policy mix yang tidak koheren dapat menghasilkan kontradiksi kebijakan. Howlett (2022) juga menekankan bahwa kompleksitas kebijakan tanpa integrasi antar-sektor cenderung menghasilkan tujuan yang saling bertentangan.

### ***Policy Learning***

Selain melihat ketidakseimbangan instrumen, penelitian ini juga menyoroti proses pembelajaran kebijakan dalam tata kelola sawit. Tekanan global dari EUDR memaksa Indonesia untuk memperkuat standar ISPO. Pemerintah mulai mendorong harmonisasi ISPO dengan RSPO agar mendapat legitimasi di pasar global. Hite dan Pervize (2024) menyatakan bahwa keterlacakan rantai pasok menjadi syarat utama untuk masuk ke pasar Uni Eropa. Forum multipihak di tingkat kabupaten mulai berkembang sebagai arena policy learning. Forum ini memungkinkan aktor lokal untuk berbagi pengalaman, membangun kepercayaan, dan merumuskan solusi bersama. Macdonald et al. (2024) menegaskan bahwa forum multipihak di Kabupaten Berau berperan penting dalam menyelaraskan kebijakan tata ruang dengan standar keberlanjutan global. Namun, keberlanjutan forum multipihak masih bergantung pada donor internasional. Hal ini memperlihatkan lemahnya kelembagaan lokal dalam menjaga konsistensi kolaborasi. Ansell dan Gash (2008) menegaskan bahwa kepercayaan dan legitimasi merupakan faktor penentu keberhasilan collaborative governance. Emerson dan Nabatchi (2015) menekankan bahwa kualitas deliberasi menjadi kunci dalam memperkuat tata kelola kolaboratif. Di sisi lain, proses lesson drawing dari praktik internasional masih terbatas. Misalnya, mekanisme yurisdiksi untuk kedelai di Brasil sudah diakui pasar global. Namun, pendekatan serupa di Indonesia belum sepenuhnya diterapkan. Kondisi ini mengurangi peluang bagi Indonesia untuk memperkuat posisi dalam tata kelola global sawit. Hall (1993) menjelaskan bahwa policy learning harus melibatkan refleksi dan inovasi agar mampu menghasilkan kebijakan yang adaptif.

Secara keseluruhan, diskusi ini menunjukkan bahwa meskipun Indonesia mulai melakukan policy learning, prosesnya masih bersifat top-down. Partisipasi pemerintah daerah dan petani kecil belum optimal. Tanpa keterlibatan penuh aktor lokal, pembelajaran kebijakan hanya akan terbatas pada level pusat, sehingga efektivitasnya dalam mendorong transisi keberlanjutan tetap rendah.

### **Implikasi Kebijakan dan Jalan ke Depan**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tata kelola sawit Indonesia telah berkembang melalui kombinasi instrumen regulatif, ekonomi, dan informasi. Namun, efektivitas kebijakan masih terhambat oleh lemahnya koherensi antar-instrumen dan rendahnya kapasitas implementasi di tingkat daerah. Kondisi ini menuntut perbaikan desain kebijakan yang lebih holistik serta keterlibatan aktor lokal dalam proses implementasi.

### **Harmonisasi Standar Sertifikasi**

Salah satu implikasi utama adalah pentingnya harmonisasi antara standar nasional ISPO dengan standar internasional seperti RSPO. Harmonisasi ini diperlukan agar produk sawit Indonesia dapat diterima di pasar global sekaligus melindungi petani kecil dari risiko eksklusi. Suhardjo & Suparman (2025) menegaskan bahwa perbedaan standar sertifikasi seringkali menimbulkan kebingungan dan beban administratif bagi petani kecil maupun perusahaan. Pendekatan yurisdiksional dapat menjadi solusi untuk menekan biaya sertifikasi individu. Ostfeld dan Reiner (2024) menunjukkan bahwa sertifikasi berbasis yurisdiksi mampu meningkatkan inklusi petani kecil karena seluruh wilayah diakui sebagai entitas yang berkomitmen pada keberlanjutan. Temuan ini memberikan arah bahwa integrasi sertifikasi kolektif ke dalam kebijakan nasional dapat memperkuat daya saing sawit Indonesia di pasar internasional.

### **Inklusi Petani Kecil**

Implikasi berikutnya berkaitan dengan inklusi petani kecil. Dukungan teknis, finansial, dan kelembagaan harus ditingkatkan agar petani kecil dapat memenuhi standar keberlanjutan. De Vos et al. (2023) menunjukkan bahwa banyak petani mandiri terhambat oleh ketiadaan dokumen legalitas dan kesulitan dalam memenuhi kondisi pra-sertifikasi.

Selain aspek legalitas, faktor organisasi dan psikologis juga penting. Azima et al. (2025) menegaskan bahwa komitmen petani kecil terhadap praktik berkelanjutan dipengaruhi oleh faktor personal, motivasi kolektif, dan dukungan organisasi kelompok tani. Hendrawan, Chrisendo, dan Musshoff (2024) menambahkan bahwa resiliensi petani kecil terhadap volatilitas industri bergantung pada kemampuan adaptasi mereka terhadap perubahan pasar global.

Temuan-temuan tersebut menegaskan bahwa kebijakan afirmatif perlu diarahkan untuk memperkuat kapasitas kelembagaan lokal, mendukung koperasi tani, serta menyediakan pembiayaan yang terjangkau. Dengan demikian, petani kecil tidak hanya menjadi objek kebijakan, tetapi juga aktor aktif dalam transisi menuju sawit berkelanjutan.

### **Safeguard Ekologis**

Implikasi terakhir berkaitan dengan pentingnya memperkuat safeguard ekologis dalam kebijakan sawit. Novita et al. (2024) menegaskan bahwa praktik rewetting pada lahan gambut mampu menurunkan emisi karbon secara signifikan. Jalilov et al. (2025) menambahkan bahwa restorasi gambut, meskipun membutuhkan biaya awal yang tinggi, dapat menjadi investasi jangka panjang yang menguntungkan karena manfaat mitigasi iklim dan peningkatan layanan ekosistem dapat melampaui biaya tersebut jika difasilitasi kebijakan. Temuan ini menunjukkan bahwa kebijakan biofuel perlu dilengkapi dengan larangan ekspansi ke lahan gambut serta dukungan terhadap intervensi berbasis ekosistem. Benedict dan Heilmayr (2024) melaporkan bahwa ekspansi sawit pada tahun 2022 kembali meningkat, terutama di wilayah dengan tata kelola lahan yang lemah. Hal ini menandakan bahwa sistem pemantauan dan penegakan hukum perlu diperkuat agar kebijakan moratorium benar-benar efektif. Botterill-James et al. (2024) memperingatkan bahwa krisis biodiversitas di Asia Tenggara akan semakin parah jika ekspansi sawit terus mengurangi habitat

alami. Dengan demikian, kebijakan sawit Indonesia harus mengintegrasikan perlindungan biodiversitas sebagai bagian integral dari desain kebijakan, bukan sekadar tambahan administratif.

### **Jalan ke Depan**

Secara keseluruhan, jalan ke depan bagi tata kelola sawit Indonesia terletak pada tiga hal utama. Pertama, membangun policy mix yang lebih koheren antara instrumen regulatif, ekonomi, dan informasi. Kedua, memperkuat forum multipihak di tingkat yurisdiksi sebagai arena policy learning dan inovasi tata kelola. Ketiga, mengintegrasikan petani kecil dan memperkuat safeguard ekologis untuk memastikan keberlanjutan jangka panjang.

Dengan langkah-langkah tersebut, Indonesia memiliki peluang besar untuk menunjukkan bahwa komoditas tropis dapat dikelola secara berkelanjutan. Kesuksesan ini tidak hanya penting bagi legitimasi internasional, tetapi juga bagi keberlanjutan sosial dan ekologis di dalam negeri.

### **CONCLUSION**

Penelitian ini mengungkap kompleksitas tata kelola kelapa sawit Indonesia yang ditandai oleh ketidakkohorenan policy mix antara instrumen regulatif, ekonomi, dan informasi, sehingga menghambat pencapaian keberlanjutan ekologis. Kebijakan seperti subsidi biodiesel melalui CPO Fund justru berpotensi mendorong ekspansi lahan yang bertentangan dengan tujuan moratorium hutan dan gambut, sementara implementasi ISPO masih lemah dalam hal pengawasan dan inklusi petani kecil. Regulasi global seperti EUDR meskipun berpotensi menjadi katalis reformasi, juga memperbesar risiko eksklusi petani kecil akibat keterbatasan legalitas dan kapasitas teknis. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk melakukan studi kuantitatif lebih mendalam guna mengukur dampak spesifik dari harmonisasi kebijakan, efektivitas pendekatan yurisdiksional, serta intervensi berbasis ekosistem seperti rewetting terhadap emisi karbon dan keanekaragaman hayati. Selain itu, penelitian eksploratif mengenai model pembiayaan inklusif dan teknologi keterlacakan yang terjangkau bagi petani kecil juga diperlukan untuk memperkuat integrasi mereka dalam rantai pasok berkelanjutan.

### **REFERENCE**

- Adwiyah, R., Syaukat, Y., Indrawan, D., & Mulyati, H. (2023). Examining Sustainable Supply Chain Management (SSCM) Performance in the Palm Oil Industry with the Triple Bottom Line Approach. *Sustainability*, 15(18), 13362. <https://doi.org/10.3390/su151813362>
- Ayompe, L. M., Nkongho, R. N., Acopta, A. N., Masso, C., & Egoh, B. N. (2025). Transforming palm oil production: Sustainable techniques and waste management strategies for Cameroon's smallholder farmers. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 9. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2025.1606323>
- Azima, A. B. M., Zaimah, R., Saad, S., et al. (2025). Smallholder's sustainable oil palm production commitment: Predictive role of organizational, work-related, psychological, and personal factors. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*. 9. <https://doi.org/10.24294/jipd9412>.

- Benedict, J. J., & Heilmayr, R. (2024, October 8). Indonesian palm oil exports and deforestation (update). Stockholm Environment Institute. <https://www.sei.org/features/indonesian-palm-oil-exports-and-deforestation/>
- Botterill-James, T., Yates, L. A., Buettel, J., & Brook, B. W. (2024). The future of Southeast Asia's biodiversity: A crisis with a hopeful alternative. *Biological Conservation*, 296, 110641. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2024.110641>.
- Choi, H.-A., Song, C., Lim, C.-H., Lee, W.-K., Yang, H., & Kim, R. (2024). Synthesizing Recent Trends in Interventions and Key Ecosystem Services in Indonesian Peatland. *Land*, 13(3), 355. <https://doi.org/10.3390/land13030355>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (6th 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>
- Ekaputri, A.D., Gaveau, D.L.A., Heilmayr, R. et al.(2025). Uneven participation of independent and contract smallholders in certified palm oil mill markets in Indonesia. *Commun Earth Environ* 6, 721. <https://doi.org/10.1038/s43247-025-02683-6>
- Emerson, K., & Nabatchi, T. (2015). *Collaborative governance regimes*. Georgetown University Press.
- Hendrawan, D., Chrisendo, D., & Musshoff, O. (2024). Strengthening oil palm smallholder farmers' resilience to future industrial challenges. *Scientific Reports*, 14(1), 12105. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-62426-z>
- Hite, K & Pervaze, A.S. (2024). Implications of the EU Deforestation Regulation (EUDR). Congressional Research Service Insight IF12777. <https://crsreports.congress.gov/product/pdf/IF/IF12777>
- Howlett, M. (2022). Policy design for complex governance systems: Instruments, mixes and techniques. *Policy Sciences*, 55(2), 211–232.
- Jalilov, S.-M., Rochmayanto, Y., Hidayat, D. C., Raharjo, J. T., Mendham, D., & Langston, J. D. (2025). Unveiling economic dimensions of peatland restoration in Indonesia: A systematic literature review. *Ecosystem Services*, 71, 101693. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2024.101693>
- Kettunen-Matilainen, E., & Pratiwi, A. (2025). Towards collaborative EU-Indonesia bargaining on palm oil policy: deconstructing the public discourse. *Asia Europe Journal*, 1-22. <https://doi.org/10.1007/s10308-025-00732-5>.
- Macdonald, K., Diprose, R., Grabs, J., Schleifer, P., et al. (2024). Jurisdictional approaches to sustainable agro-commodity governance: The state of knowledge and future research directions. *Earth System Governance*, 22. <https://doi.org/10.1016/j.esg.2024.100227>.
- Novita, N., Asyhari, A., Ritonga, R. P., Gangga, A., Anshari, G. Z., Jupesta, J., Bowen, J. C., Lestari, N. S., Kauffman, J. B., Hoyt, A. M., Perryman, C. R.,
- Albar, I., Putra, C. A. S., Adinugroho, W. C., Winarno, B., Castro, M., Yeo, S., Budiarna, T., Yuono, E., & Sianipar, V. C. (2024). Strong climate mitigation potential of rewetting oil palm plantations on tropical peatlands. *Science of The Total Environment*, 952, 175829. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.175829>

- Ostfeld, R., & Reiner, D. M. (2024). Seeing the forest through the palms: Developments in environmentally sustainable palm oil production and zero- deforestation efforts. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 8. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2024.1398877>
- Reich, C., & Musshoff, O. (2025). Oil palm smallholders and the road to certification: Insights from Indonesia. *Journal of Environmental Management*, 375, 124303. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2025.124303>
- Rogge, K. S., & Reichardt, K. (2016). Policy mixes for sustainability transitions: An extended concept and framework for analysis. *Research Policy*, 45(8), 1620– 1635. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2016.04.004>
- RSPO. (2024). RSPO Impact Report 2024. Roundtable on Sustainable Palm Oil. [https://rspo.org/wp-content/uploads/RSPO\\_ImpactReport\\_2024.pdf](https://rspo.org/wp-content/uploads/RSPO_ImpactReport_2024.pdf)
- Sax, S. (2022, November). To be effective, zero-deforestation pledges need a critical mass, study shows. *Mongabay*. <https://news.mongabay.com/>
- Selva, D., Yule, C. M., & Drewer, J. (2024). Editorial: Biogeochemical and biodiversity impacts of oil palm land-use in Southeast Asia. *Frontiers in Forests and Global Change*, 7. <https://doi.org/10.3389/ffgc.2024.1441266>
- Suhardjo, I & Suparman, M. (2025). Harmonizing sustainability certification standards: the Indonesian palm oil case. *International Food and Agribusiness Management Review*. 28. 1-16. <https://doi.org/10.22434/ifamr.1218>.
- 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>
- U.S. Financial Times. (2024, June). Indonesia warns of ‘chaos’ from EU deforestation law. *Financial Times*. <https://www.ft.com/>