

## STRATEGI MENGHADAPI REGULASI BEBAS DEFORESTASI UNI EROPA (EUDR) PADA KARET ALAM BERKELANJUTAN

*Strategies for Facing the European Union Deforestation-Free Regulation (EUDR)  
on Sustainable Natural Rubber*

**Sahuri, Lina Fatayati Syarifa, Andrea Akbar, Radite Tistama,  
Suroso Rahutomo, dan Aprizal Alamsyah**

Pusat Penelitian Karet, Jl. Palembang-Pangkalan Balai Km. 29,  
Sembawa, Banyuasin 30953 Sumatera Selatan  
Email: sahuri\_agr@ymail.com

Diterima 12 Februari 2024 / Direvisi 18 April 2024 / Disetujui 23 April 2024

### Abstrak

Tulisan ini membahas strategi menghadapi *European Union Deforestation-Free Regulation* (EUDR) serta model produksi pada karet alam berkelanjutan. Uni Eropa (UE) telah menetapkan kebijakan baru yaitu EUDR dimana mencegah perusahaan-perusahaan mengekspor produk-produk yang terkait dengan deforestasi dan degradasi ke pasar Uni Eropa. Negara produsen dapat menerapkan model produksi karet alam yang berstandar untuk produksi karet alam berkelanjutan. Strategi yang dapat dilakukan oleh pelaku industri karet di Indonesia dalam menghadapi EUDR yaitu menyusun Joint Task Force dengan negara produsen lain melalui asosiasi internasional komoditas, menyusun platform sertifikasi produk untuk karet yang diakui oleh UE, melakukan dialog dan diplomasi guna pengakuan atas platform sertifikasi produk yang dibentuk. Selain itu, pemerintah harus mempercepat pendataan base perusahaan industri karet melalui Siperibun, mempercepat pendataan pekebun karet melalui e-STDB sebagai bahan traceability, menyusun dan menerapkan sertifikasi produk berkelanjutan serta memitigasi permasalahan komoditas dalam negeri terutama pada tingkat petani untuk menciptakan model produksi karet alam yang berkelanjutan.

Kata kunci: kebijakan, karet alam berkelanjutan, strategi, bebas deforestasi

### Abstract

*This paper discusses strategies facing the European Union Deforestation-Free Regulation (EUDR) as well as production models for sustainable natural rubber. The European Union (EU) has established a new EUDR policy that prevents companies from exporting products related to deforestation and degradation to the EU market. Countries that produce natural rubber can apply standardized production models for sustainable natural gum production. The strategy that can be pursued by the rubber industry in Indonesia in the face of EUDR is to establish a Joint Task Force with other producing countries through an international commodity association, to develop a product certification platform for rubber recognized by the EU, and to conduct dialogue and diplomacy for the recognition of the product certification platform established. Furthermore, the government must accelerate the deployment of rubber industry companies through Siperibun, accelerate the deposition of rubber growers through e-STDB as traceability material, formulate and implement sustainable product certification, and mitigate domestic commodity issues, especially at the farmers' level, to create a sustainable natural rubber production model.*

*Keywords: policy, sustainable natural rubber, strategy, deforestation-free*

## Pendahuluan

Uni Eropa (UE) pada tanggal 6 Desember 2022 telah menetapkan kebijakan baru yaitu EUDR dimana mencegah perusahaan-perusahaan mengekspor produk-produk yang terkait dengan deforestasi dan degradasi ke pasar Uni Eropa. Perubahan iklim dan berkurangnya keanekaragaman hayati yang menjadi isu lingkungan saat ini disebabkan oleh adanya deforestasi dan degradasi. Uni Eropa percaya bahwa Peraturan Bebas Deforestasi UE atau EU Deforestation-Free Regulation (EUDR) yang baru bertujuan untuk mengurangi emisi gas rumah kaca dari deforestasi dan membantu mengatasi hilangnya keanekaragaman hayati global dengan mempromosikan konsumsi produk yang tidak melibatkan deforestasi dan mengurangi dampak terhadap hutan di seluruh dunia (Pendrill *et al.*, 2019a; Pendrill *et al.*, 2019b; Yazici, 2023).

Peraturan baru ini menetapkan aturan uji tuntas wajib bagi operator yaitu organisasi yang mengekspor barang atau produk ke pasar UE atau mengekspornya dari UE yang terkait dengan deforestasi dan degradasi hutan. Hal ini melibatkan dan memperluas lebih banyak komoditas ke dalam peraturan tersebut dibandingkan dengan Regulasi Kayu UE, di mana karet juga termasuk di dalamnya (Warren-Thomas *et al.*, 2015; Warren-Thomas *et al.*, 2023).

Karet merupakan salah satu dari tujuh komoditas yang disebutkan dalam regulasi Uni Eropa tentang produk bebas deforestasi yang mengharuskan pelaku usaha menunjukkan bahwa barang yang diproduksi tidak berasal dari kawasan hutan yang dibakar atau degradasi lahan setelah 31 Desember 2020 (Goldman *et al.*, 2020; European Parliament & Council of the European Union, 2023). Regulasi Uni Eropa menetapkan tujuh komoditi antara lain karet, kedelai, daging ternak, kelapa sawit, kakao, kopi dan kayu (Goldman *et al.*, 2020; Laroche *et al.*, 2022; European Parliament & Council of the European Union, 2023).

Di dalam setiap komoditas, peraturan ini mendefinisikan produk mana saja yang termasuk dalam cakupan hukum sesuai dengan daftar kode bea cukai UE. Daftar tersebut juga mencakup beberapa produk turunan seperti kulit, cokelat dan furnitur. Secara standar, ini berarti bahwa setiap produk atau komoditas yang diimpor atau diekspor dengan menggunakan kode bea cukai yang berbeda dianggap dikecualikan dari peraturan tersebut (Goldman *et al.*, 2020).

Peraturan bebas deforestasi UE (EUDR) 2023/1115 dari parlemen dan dewan Eropa (European Parliament & Council of the European Union, 2023):

1. Uni Eropa memberlakukan EUDR untuk mencegah impor produk yang terkait dengan deforestasi dan degradasi hutan,
2. Meskipun draf awal tidak memasukkan karet alam dalam cakupan peraturan, namun disukai oleh Nature, bersama dengan sembilan anggota masyarakat sipil lainnya dari Global Platform for Sustainable Natural Rubber (GPSNR), menandatangani surat yang memohon kepada UE untuk memasukkan karet ke dalam cakupan EUDR yang baru ini,
3. Pada tanggal 6 Desember 2022 dengan dukungan Parlemen Eropa, persetujuan pada awal 6 Desember 2022 memperluas daftar komoditas untuk mencakup karet alam,
4. Peraturan baru diadopsi oleh UE pada bulan Desember 2022,
5. EUDR bertujuan untuk mengurangi kontribusi UE terhadap deforestasi dan degradasi hutan global dengan melarang impor komoditas yang diproduksi di lahan yang mengalami deforestasi atau terdegradasi,
6. Komoditas/produk yang termasuk dalam daftar tidak boleh ditempatkan atau disediakan di pasar atau diekspor, kecuali jika semua persyaratan berikut ini dipenuhi (Pasal 3):
  - a) Komoditas/produk tersebut bebas dari deforestasi.
  - b) Produk tersebut telah diproduksi sesuai

dengan peraturan perundangan yang relevan di negara produsen.

- c) Produk tersebut dilindungi oleh pernyataan uji tuntas.
7. EUDR akan mulai berlaku pada tahun 2025.

Tulisan ini membahas strategi menghadapi European Union Deforestation-Free Regulation (EUDR) serta model produksi pada karet alam berkelanjutan.

## Pembahasan

### Kewajiban Operator

Operator atau organisasi yang menempatkan barang atau produk tertentu di pasar UE atau mengekspornya dari UE yang terkait dengan deforestasi dan degradasi hutan harus melakukan uji tuntas sesuai dengan Pasal 8 sebelum memasarkan produk yang relevan di pasar atau mengekspornya, dan operator harus menyerahkan pernyataan uji tuntas sebelum menempatkan produk yang relevan di pasar atau mengekspornya, untuk membuktikan bahwa produk yang relevan mematuhi Pasal 3. Operator wajib menyimpan catatan pernyataan uji tuntas selama lima tahun sejak tanggal pernyataan tersebut diserahkan melalui sistem informasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 33 (European Parliament & Council of the European Union, 2023).

### Kewajiban Pedagang

Pedagang yang bukan Usaha Kecil dan Menengah (UKM) wajib dianggap sebagai operator non-UKM dan wajib tunduk pada kewajiban-kewajiban dan ketentuan-ketentuan dalam Pasal 3, 4 dan 6, Pasal 8 sampai 13, Pasal 16 (8) sampai (11) dan Pasal 18 berkenaan dengan komoditi yang relevan dan produk yang relevan yang mereka sediakan di pasar. Pedagang UKM wajib mengumpulkan dan menyimpan informasi berikut ini yang berkaitan dengan produk-produk yang relevan yang akan mereka sediakan di pasar (European Parliament & Council of the European Union, 2023):

- a) nama, nama dagang terdaftar atau merek dagang terdaftar, alamat pos, alamat email

dan jika tersedia alamat web dari operator atau pedagang yang telah memasok produk yang relevan kepada mereka, serta nomor referensi dari pernyataan uji tuntas yang terkait dengan produk tersebut.

- b) nama, nama dagang terdaftar atau merek dagang terdaftar, alamat pos, alamat email dan jika tersedia alamat web operator atau pedagang yang telah memasok produk terkait.

### Strategi Menghadapi EUDR

Indonesia perlu mempersiapkan serangkaian rekomendasi strategis dan langkah adaptasi untuk mengatasi dampak kebijakan kebijakan EUDR terhadap perdagangan subsektor perkebunan karet terutama yang berkaitan dengan data. Deforestasi yang terkait dengan komoditi karet lebih rendah dibandingkan komoditas lain seperti kelapa sawit ataupun kedelai (Warren-Thomas *et al.*, 2015; Zhang *et al.*, 2019; Warren-Thomas *et al.*, 2023). Namun kualitas data deforestasi karet juga relatif lebih sedikit dibandingkan dengan data deforestasi di komoditas lain sehingga belum dapat dipastikan kebenarannya (Pendrill *et al.*, 2019a; Pendrill *et al.*, 2019b; Pendrill *et al.*, 2022; Garder *et al.*, 2022). Oleh karena itu pemerintah harus mengumpulkan dan memperhatikan data yang berkaitan dengan hal tersebut.

Pemerintah Indonesia berdasarkan hasil kajian Kementerian Luar Negeri menilai bahwa penerapan EUDR melanggar International Environmental Commitment (IEC) sehingga berpotensi merugikan petani kecil serta tidak mengakui upaya perlindungan lingkungan Indonesia. Selain itu, penurunan tingkat deforestasi Indonesia pada periode 2021-2022 tidak diakui, dan kriteria benchmarking EUDR dianggap melanggar ketentuan World Trade Organization (WTO). EUDR dapat berdampak pada menurunnya penjualan komoditas perkebunan di Indonesia seperti karet alam, minyak sawit, kopi dan kakao. Selain itu, pada periode Januari hingga Oktober tahun 2022 terjadi penurunan ekspor karet alam sebesar 50% ke

pasar Uni Eropa yang menurun dari tahun ke tahun.

Negara kompetitor seperti Afrika berpotensi menggantikan negara Indonesia di pasar global. Hal ini dikarenakan negara afrika memiliki keuntungan dengan jarak yang lebih dekat ke eropa sehingga harga cup lump menjadi lebih murah. Selain itu, volume ekspor negara Vietnam dan Thailand saat ini mengalami kenaikan dibanding negara Indonesia dan Malaysia. Market share Indonesia yang relatif kecil bagi UE berpotensi digantikan oleh negara produsen karet yang lain (Gapkindo, 2023; Dirjenbun, 2023).

Adapun strategi yang dapat dilakukan untuk menghadapi kebijakan EUDR di antaranya yaitu menyusun Satuan Tugas Gabungan (STG) atau Joint Task Force dengan negara produsen lain melalui asosiasi internasional komoditas untuk menyusun platform sertifikasi produk untuk karet yang diakui oleh UE, serta melakukan dialog dan diplomasi guna pengakuan atas platform sertifikasi produk yang dibentuk. Selain itu, pelaku industri karet dapat melakukan upaya percepatan program didalam negeri antara lain (Dirjenbun, 2023):

1. Percepatan data base Perusahaan Industri karet melalui Sistem Informasi Perizinan Perkebunan (Siperibun).
2. Percepatan pendataan pekebun karet melalui Sistem Terpadu Pendaftaran Usaha Budidaya (e-STDB) sebagai bahan traceability.
3. Penerapan dan penyusunan sertifikasi produk karet alam berkelanjutan (SNARPI).
4. Memitigasi masalah komoditi karet dalam negeri sampai tingkat petani.

### **Model Karet Alam Berkelanjutan**

Karet alam berkelanjutan atau Sustainable Natural Rubber (SNR) didefinisikan sebagai produksi dan penggunaan karet alam secara bertanggung jawab yang memberikan kontribusi pada kesejahteraan ekonomi, sosial dan lingkungan bagi semua pemangku kepentingan, termasuk petani karet, masyarakat dan planet kita. Hal ini mencakup

meminimalkan dampak negatif produksi karet terhadap lingkungan, mengurangi penggunaan bahan kimia dan pupuk berbahaya, mempromosikan keanekaragaman hayati dan meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan dalam rantai nilai dari segmen hulu hingga hilir (Li *et al.*, 2006; Ahrends *et al.*, 2015; Kenney-Lazar *et al.*, 2018). Namun, harga tambahan yang diperlukan untuk praktik produksi SNR, yang bertentangan dengan praktik konvensional oleh masing-masing pemangku kepentingan tidak diketahui. Selain itu, praktik tersebut belum tentu mendapatkan imbalan yang sesuai dengan hak masing-masing pemangku kepentingan. Dengan adanya kesenjangan ini, para pemangku kepentingan yang menghindari risiko menahan diri dalam proyek global ini. Sekretariat Association of Natural Rubber Producing Countries (ANRPC) mengembangkan Dokumen Teknis untuk bekerja sama dengan pihak-pihak terkait untuk memetakan keuntungan yang sah yang akan mereka terima melalui program penelusuran SNR yang komprehensif. Model karet alam berkelanjutan menurut ANRPC bertujuan menggabungkan praktik-praktik yang mendorong pemeliharaan lingkungan, kesetaraan sosial dan kelayakan ekonomi dalam usahatani karet. Meskipun format khusus model semacam itu dapat bervariasi. Norma-norma untuk model karet alam keberlanjutan adalah (Dirjenbun, 2023):

1. Produksi karet alam harus ramah lingkungan dan tidak merusak sumber daya alam tanah.
2. Pekerja yang memproduksi karet alam harus diperlakukan secara adil dan dibayar dengan upah layak.
3. Produksi karet alam tidak boleh berkontribusi pada perubahan iklim.
4. Petani yang memproduksi karet alam harus mendapatkan harga yang adil dengan kriterianya adalah:
  - a) Penggunaan pestisida dan herbisida harus diminimalkan.
  - b) Penggunaan air harus efisien dan berkelanjutan.
  - c) Para pekerja harus diberikan kondisi

kerja yang aman dan dibayar dengan upah yang layak.

- d) Produksi karet alam tidak boleh berkontribusi terhadap deforestasi.

### **Model Produksi Karet Alam Berkelanjutan**

Karet alam dapat diproduksi secara berkelanjutan dengan menggunakan praktik-praktik yang melindungi lingkungan dan masyarakat yang memproduksinya. Praktik-praktik ini meliputi (European Parliament & Council of the European Union, 2023; Dirjenbun, 2023):

1. **Praktik Pengelolaan Kebun:** komponen ini berfokus pada praktik pertanian berkelanjutan, seperti pertanian organik, wanatani, rotasi tanaman, pengelolaan hama terpadu, pengolahan tanah konservasi dan konservasi air untuk melindungi keanekaragaman hayati dan kualitas tanah. Komponen ini mencakup pedoman dan rekomendasi untuk menerapkan praktik-praktik ini secara efektif. Pengurangan pestisida dan pupuk yang mencemari saluran air dan berbahaya bagi satwa liar juga harus dilakukan
2. **Pengelolaan Sumber Daya:** komponen ini membahas penggunaan sumber daya secara efisien, seperti tanah, air, energi dan nutrisi. Komponen ini mencakup strategi untuk mengoptimalkan alokasi sumber daya, meminimalkan limbah dan meningkatkan efisiensi sumber daya. Komponen ini juga dapat mencakup teknik-teknik konservasi tanah, pengelolaan air, praktik-praktik penghematan energi dan siklus hara.
3. **Penilaian Dampak Lingkungan:** model ini menilai dampak lingkungan dari kegiatan pertanian, termasuk erosi tanah, polusi air, hilangnya keanekaragaman hayati dan emisi gas rumah kaca. Model ini menggabungkan indikator dan metrik untuk mengukur dan memantau kinerja lingkungan pertanian.
4. **Analisis Ekonomi:** model pertanian berkelanjutan mempertimbangkan kelayakan ekonomi dari praktik-praktik pertanian. Dengan mengevaluasi biaya dan manfaat yang terkait dengan praktik
- berkelanjutan, termasuk biaya input, kebutuhan tenaga kerja, dampak hasil panen, peluang pasar dan potensi aliran pendapatan, komponen ini memastikan pendapatan berkelanjutan bagi petani karet dan memastikan upah yang adil dan kondisi kerja yang layak bagi petani kecil. Komponen ini juga dapat mencakup alat analisis keuangan, seperti penganggaran, analisis efektivitas biaya dan penilaian risiko.
5. **Pertimbangan Sosial:** model pertanian berkelanjutan menggabungkan aspek sosial, seperti kondisi tenaga kerja, keterlibatan masyarakat dan kesetaraan sosial. Hal ini dapat membahas isu-isu seperti kondisi kerja yang aman, upah yang adil, akses ke pendidikan dan perawatan kesehatan untuk pekerja pertanian, dan inisiatif pengembangan masyarakat.
6. **Pengambilan Keputusan Terpadu:** model ini memfasilitasi pengambilan keputusan dengan mengintegrasikan berbagai aspek, termasuk pertimbangan lingkungan, ekonomi dan sosial. Model ini memberikan kerangka kerja bagi petani untuk membuat pilihan berdasarkan informasi yang menyeimbangkan tujuan keberlanjutan dengan profitabilitas dan tanggung jawab sosial.
7. **Pemantauan dan Evaluasi Kinerja:** model ini mencakup mekanisme untuk memantau dan mengevaluasi kinerja praktik pertanian berkelanjutan dari waktu ke waktu. Model ini dapat menggabungkan indikator, tolok ukur dan umpan balik untuk menilai efektivitas berbagai praktik yang berbeda dan mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki.
8. **Transfer Pengetahuan dan Penjangkauan:** model pertanian berkelanjutan sering kali mencakup mekanisme transfer pengetahuan dan penjangkauan untuk mendorong adopsi praktik-praktik berkelanjutan. Hal ini dapat melibatkan materi pendidikan, program pelatihan, jaringan petani dan kolaborasi dengan layanan penyuluhan pertanian.

Pemerintah dapat menetapkan standar untuk produksi karet berkelanjutan berdasarkan praktik/kriteria di atas dan memastikan bahwa karet diproduksi dengan cara yang bermanfaat bagi lingkungan dan masyarakat yang memproduksinya dan dapat disertifikasi melalui (European Parliament & Council of the European Union, 2023; Dirjenbun, 2023):

#### 1. Ketertelusuran

- a. Kemampuan untuk melacak produk dari sumbernya hingga ke tempat tujuan.
- b. Penting untuk dapat melacak karet alam dari perkebunan hingga ke konsumen. Hal ini membantu memastikan bahwa karet berkelanjutan digunakan dan orang-orang yang memproduksinya dibayar secara adil. Ada berbagai cara untuk melacak karet alam.
- c. Sistem manajemen rantai pasokan, sistem ini dapat digunakan untuk melacak pergerakan produk melalui rantai pasokan.
- d. Block chain yaitu teknologi buku besar terdistribusi yang dapat digunakan untuk melacak pergerakan produk dengan cara yang aman dan transparan.

#### 2. Permintaan

Konsumen dapat membantu mendorong permintaan karet alam berkelanjutan dengan memilih produk yang disertifikasi berkelanjutan dan membayar harga premium untuk produk tersebut (Su *et al.*, 2019; Fong *et al.*, 2020). Sertifikasi ini dapat dilakukan oleh otoritas karet/lembaga penelitian/instansi yang ditunjuk dari pemerintah anggota.

### Implementasi

Pemerintah anggota dapat menerapkan model karet alam berkelanjutan dengan mengembangkan seperangkat standar untuk produksi karet alam berkelanjutan. Standar ini kemudian akan digunakan untuk mensertifikasi perkebunan karet yang

memenuhi persyaratan. Perkebunan karet yang disertifikasi sebagai berkelanjutan akan dapat meminta harga karet premium (Su *et al.*, 2019; Fong *et al.*, 2020). Hal ini akan memberikan insentif bagi produsen karet untuk mengadopsi praktik-praktik berkelanjutan. Pemerintah anggota dapat memberikan bantuan teknis kepada produsen karet untuk membantu mereka menerapkan praktik-praktik berkelanjutan. Bantuan ini dapat berupa pelatihan penggunaan pestisida dan herbisida yang tidak terlalu berbahaya, teknik konservasi air dan praktik kerja yang aman. Strategi atau model ini menjadi wadah bagi berbagai pihak untuk berkomunikasi secara kompleks dan merumuskan langkah strategis dalam menghadapi kebijakan EUDR. Negara harus berkomitmen dalam melindungi kepentingan petani dan menjaga *sustainability* sektor perkebunan dalam jangka panjang. Pemerintah pun sudah berupaya untuk mencegah adanya pembakaran lahan melalui aturan hukum yang diatur dalam Kitab Undang-Undang Hukum Pidana (KUHP), Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 mengenai Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 mengenai Kehutanan dan Undang-Undang Nomor 39 Tahun 2014 mengenai Perkebunan. Sanksi pidana terkait pembakaran hutan dan lahan sudah diatur dalam aturan-aturan tersebut.

Perlu dipahami bahwasanya sebagian besar tanaman karet ditanam oleh petani rakyat (Warren-Thomas *et al.*, 2015; Inkonkoy, 2022; Laroche *et al.*, 2022). Tantangan terbesar untuk penerapan aturan zero deforestation pada rantai pasok karet adalah mencegah adanya konsekuensi yang tidak diinginkan seperti hilangnya mata pencaharian petani, karena supplier dapat dengan mudah beralih ke produsen yang lebih besar untuk mempermudah traceability. Perusahaan yang telah berkomitmen untuk menerapkan zero deforestasi kepada para supplier adalah sekitar 62,10% persen dan yang telah memiliki komitmen yang jelas terhadap zero deforestation adalah sekitar 61,10%. Akan tetapi, hanya 14,00% yang memiliki bukti pemantauan deforestasi dari operasional

pemasok dan berkomitmen untuk menelusuri semua karet yang bersumber dari petani kecil. Padahal faktor traceability didalam kebijakan EUDR merupakan hal yang penting (Fox & Castella, 2013; Bager *et al.*, 2021; Molotoks & West, 2021).

Pemberlakuan EUDR dapat menambah beban petani bahkan rentan untuk menyingkirkan petani karet dari rantai pasok global. Hal ini dikarenakan ketidakmampuan pemenuhan persyaratan EUDR yang dapat berdampak pada semakin sulitnya sumber bahan baku bagi industri karet alam. Petani memiliki kapasitas dan sumber daya yang terbatas dalam memenuhi standar yang ada seperti geo-lokasi dan traceability (Feintrenie, 2014; Grogan *et al.*, 2019; Molotoks & West, 2021). Hal ini menjadi tantangan besar dalam memenuhi standar keberlanjutan secara adil dan menghapus deforestasi dari rantai pasok yang didominasi oleh petani. Diperlukan adanya dukungan negara atau sektor swasta untuk memastikan akses pasar yang berkelanjutan bagi petani kecil (García *et al.*, 2020; Grabs *et al.*, 2021; Lyons-White *et al.*, 2020). Selain itu, seiring dengan pergerakan volume ekspor dan produksi Cote d'Ivoire, Vietnam dan Thailand menunjukkan adanya substitusi proporsi ekspor dan produksi ketika Indonesia dan Malaysia mengalami penurunan volume (Gapkindo, 2023; Dirjenbun, 2023; Jayathilake *et al.*, 2023). Oleh karena itu, pemerintah harus segera menyusun model karet alam berkelanjutan yang dapat digunakan petani dan pelaku usaha karet.

### Kesimpulan

Strategi yang dapat dilakukan oleh pelaku industri karet di Indonesia dalam menghadapi EUDR yaitu menyusun Joint Task Force dengan negara produsen lain melalui asosiasi internasional komoditas, menyusun platform sertifikasi produk untuk karet yang diakui oleh UE, melakukan dialog dan diplomasi guna pengakuan atas platform sertifikasi produk yang dibentuk, melakukan percepatan data base perusahaan industri karet melalui Siperibun, melakukan percepatan pendataan

pekebun karet melalui e-STDB sebagai bahan traceability, menyusun dan menerapkan sertifikasi produk berkelanjutan dan memitigasi permasalahan komoditas dalam negeri sampai tingkat petani serta membuat model produksi karet alam berkelanjutan.

### Daftar Pustaka

- Ahrends, A., Hollingsworth, P. M., Ziegler, A. D., Fox, J. M., Chen, H., Su, Y., Xu, J. (2015). Current trends of rubber plantation expansion may threaten biodiversity and livelihoods. *Global Environ. Change* 34, 48 – 58 (2015). <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2015.06.002>.
- Bager, S. L., Persson, U. M., & dos Reis, T. N. P. (2021). Eighty-six EU policy options for reducing imported deforestation. *One Earth*, 4(2), 289 – 306. <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2021.01.011>
- Direktorat Jenderal Perkebunan [Dirjenbun]. (2023). Kesiapan Perkebunan dalam Menghadapi EUDR. Forum Diskusi Perundingan Perdagangan Indonesia Hadapi Regulasi EUDR: Tantangan, Kesiapan, Dan Strategi, Cirebon. [Diakses, 19 Desember 2023].
- European Parliament & Council of the European Union. (2023). Official Journal of the European Union. 66, 150–206. <https://doi.org/10.5040/9781782258674>
- Feintrenie, L. (2014). Agro-industrial plantations in Central Africa, risks and opportunities. *Biodivers. Conserv.* 23, 1577–1589. DOI:10.1007/s10531-014-0687-5.
- Fong, Y. C., Khin, A. A. & Lim, C. S. (2020). Determinants of natural rubber price instability for four major producing countries. *Soc. Sci. Human.* 28, 1179–1197. [https://www.researchgate.net/publication/342747571\\_Determinants\\_of\\_Natural\\_Rubber\\_Price\\_Instability\\_for\\_Four\\_Major\\_Producing\\_Countries](https://www.researchgate.net/publication/342747571_Determinants_of_Natural_Rubber_Price_Instability_for_Four_Major_Producing_Countries).

- Fox, J. & Castella, J.-C. (2013). Expansion of rubber (*Hevea brasiliensis*) in mainland South east Asia: what are the prospects for smallholders? *J. Peasant Stud.* 40, 155–170. DOI:10.1080/03066150.2012.750605
- Gabungan Pengusaha Karet Indonesia [Gapkindo]. (2023, December 19). Paparan Tantangan dan Peluang Penerapan Regulasi EUDR. Forum diskusi perundingan perdagangan indonesia hadapi regulasi EUDR: tantangan, kesiapan, dan strategi, Cirebon.
- García, V. R., Gaspart, F., Kastner, T., & Meyfroidt, P. (2020). Agricultural intensification and land use change: Assessing country-level induced intensification, land sparing and rebound effect. *Environmental Research Letters*, 15(8), 085007. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ab8b14>
- Grabs, J., Cammelli, F., Levy, S. A., & Garrett, R. D. (2021). Designing effective and equitable zero-deforestation supply chain policies. *Global Environmental Change*, 70, 102357. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102357>
- Grogan, K., Pflugmacher, D., Hostert, P., Mertz, O. & Fensholt, R. (2019). Unravelling the link between global rubber price and tropical deforestation in Cambodia. *Nat. Plants* 5, 47–53. DOI:10.1038/s41477-018-0325-4.
- Goldman, E., Weisse, M. J., Harris, N. & Schenider, M. (2020). Estimating the Role of Seven Commodities in Agriculture-Linked Deforestation: Oil Palm, Soy, Cattle, Wood Fiber, Cocoa, Coffee and Rubber (World Resources Institute). <https://www.wri.org/research/estimating-role-seven-commodities-agriculture-linked-deforestation-oil-palm-soy-cattle>.
- Inkonkoy, F. (2022). Sustainability in the Natural Rubber Supply Chain: Getting the basics right. SPOTT. <https://www.spott.org/news/sustainability-in-the-natural-rubber-supply-chain/>
- Jayathilake, H. M., Jamaludin, J., De Alban, J. D. T., Webb, E. L. & Carrasco, L. R. (2023). The conversion of rubber to oil palm and other landcover types in Southeast Asia. *Appl. Geogr.* 150. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2022.102838>.
- Kenney-Lazar, M., Wong, G., Baral, H. & Russell, A. J. M. (2018). Greening rubber? Political ecologies of plantation sustainability in Laos and Myanmar. *Geoforum* 92, 96–105. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2018.03.008>.
- Laroche, P. C. S. J., Schulp, C. J. E., Kastner, T., & Verburg, P. H. (2022). Assessing the contribution of mobility in the European Union to rubber expansion. *Ambio*, 51(3), 770–783. <https://doi.org/10.1007/s13280-021-01579-x>.
- Li, H., Aide, T. M., Ma, Y., Liu, W. & Cao, M. (2006). Demand for rubber is causing the loss of high diversity rain forest in SW China. *Biodivers. Conserv.* 16, 1731–1745. DOI:10.1007/s10531-006-9052-7
- Lyons-White, J., Pollard, E. H. B., Catalano, A. S., & Knight, A. T. (2020). Rethinking zero deforestation beyond 2020 to more equitably and effectively conserve tropical forests. *One Earth*, 3(6), 714–726. <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2020.11.007>
- Mang, S. L., & Brodie, J. F. (2015). Impacts of non-oil tree
- Molotoks, A. & West, C. (2021). Which forest-risk commodities imported to the UK have the highest overseas impacts? A rapid evidence synthesis. *Emerald Open Res.* 3, 2 . DOI:10.35241/emeraldopenres.14306.1.
- Pendrill, F., Persson, U. M., Godar, J., Kastner, T., Moran, D., Schmidt, S., & Wood, R. (2019a). Agricultural and forestry trade drives large share of tropical deforestation emissions. *Global Environ. Change* 56, 1–10.



- Pendrill, F., Persson, U. M., Godar, J. & Kastner, T. (2019b). Deforestation displaced: trade in forest risk commodities and the prospects for a global forest transition. *Environ. Res. Lett.* <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ab0d41>.
- Pendrill, F., Gardner, T. A., Meyfroidt, P., Persson, U. M., Adams, J., Azevedo, T., Bastos Lima, M. G., Baumann, M., Curtis, P. G., De Sy, V., Garrett, R., Godar, J., Goldman, E. D., Hansen, M. C., Heilmayr, R., Herold, M., Kuemmerle, T., Lathuillière, M. J., Ribeiro, V., . . . West, C. (2022). Disentangling the numbers behind agriculture-driven tropical deforestation. *Science*, 377(6611), eabm9267. <https://doi.org/10.1126/science.abm9267>
- Su, C.-W., Liu, L., Tao, R. & Lobont, O.-R. (2019). Do natural rubber price bubbles occur? *Agric. Econ.* 65, 67–73. DOI:10.17221/151/2018-AGRICECON.
- Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 140, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5059.
- Undang-Undang Nomor 39 Tahun 2014 Tentang Perkebunan, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 308, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5613.
- Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Kehutanan, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 167, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3888
- Warren-Thomas, E., Dolman, P. M., & Edwards, D. P. (2015). Increasing demand for natural rubber necessitates a robust sustainability initiative to mitigate impacts on tropical biodiversity. *Conservation Letters*, 8(4), 230–241. <https://doi.org/10.1111/conl.12170>.
- Warren-Thomas, E., Ahrends, A., Wang, Y., Wang, M. M. H., & Jones, J. P. G. (2023). Rubber's inclusion in zero-deforestation legislation is necessary but not sufficient to reduce impacts on biodiversity. *Conservation Letters*, e12967. <https://doi.org/10.1111/conl.12967>.
- Yazici, E. (2023, September 21). EU Regulation on “Certain commodities and products associated with deforestation and forest degradation.” *Future of forestry and forest-based industries in a sustainable bioeconomy, Turkey*. [https://unece.org/sites/default/files/2023-09/2023-t%C3%BCrkiye-unece-fao-ws-06-EUDRregulation\\_EKREM.pdf](https://unece.org/sites/default/files/2023-09/2023-t%C3%BCrkiye-unece-fao-ws-06-EUDRregulation_EKREM.pdf).
- Zhang, J.-Q., Corlett, R. T. & Zhai, D. (2019). After the rubber boom: good news and bad news for biodiversity in Xishuangbanna, Yunnan, China. *Reg. Environ. Change* 19, 1713–1724. DOI:10.1007/s10113-019-01509-4.



PUSAT PENELITIAN KARET