



## **POTENSI NILAI EKONOMI KARBON DARI PERHUTANAN SOSIAL**

Masyithah Aulia Adhiem\*

### **Abstrak**

*Perhutanan Sosial memiliki potensi sebagai instrumen mitigasi perubahan iklim. Tulisan ini bertujuan melihat potensi nilai ekonomi karbon dari Perhutanan Sosial dan memetakan alternatif kebijakan pendukung untuk mengatasi tantangan implementasinya. Penyimpanan karbon dihasilkan melalui penerapan agroforestri yang melibatkan masyarakat setempat. Tantangan yang masih dihadapi adalah masih sulitnya akses pasar karbon, serta masih rentannya ketidakadilan dalam pemanfaatan karbon, terutama bagi petani dan masyarakat setempat. Guna mengatasinya dapat dilakukan penguatan regulasi dan sinergi kelembagaan, investasi pada infrastruktur untuk pengawasan, penghitungan, dan verifikasi karbon. Serta membangun mekanisme pasar karbon yang memberikan keadilan bagi masyarakat. Komisi IV DPR RI melalui fungsi legislasi dapat memastikan tersedianya peraturan turunan untuk memudahkan akses pasar karbon. Pelaksanaan Rapat Kerja dan Rapat Dengar Pendapat dengan mitra terkait perlu secara berkala dilakukan sebagai sarana pengawasan implementasi kebijakan. Selain itu perlu memastikan bahwa nilai potensi karbon yang dihasilkan dari Perhutanan Sosial dapat dimanfaatkan kembali sebagai insentif bagi petani dan masyarakat adat.*

### **Pendahuluan**

Otoritas Jasa Keuangan (OJK) dan Kementerian Kehutanan (Kemenhut) telah melakukan penandatanganan Nota Kesepahaman (MoU) terkait dengan pengembangan kebijakan, produk, pertukaran data, penyediaan tenaga ahli, dan peningkatan kapasitas sumber daya manusia di sektor jasa keuangan dan sektor kehutanan. Penandatanganan Nota Kesepahaman ini merupakan bagian dari rangkaian kegiatan *kick-off* Pengenalan Pengembangan Potensi Nilai Ekonomi Karbon Perhutanan Sosial di Indonesia (“OJK Gaet Kemenhut”, 2025). Akses kelola Perhutanan Sosial pada pertengahan tahun ini mencapai 8,3 juta hektare dengan jumlah Kelompok Usaha Perhutanan Sosial (KUPS) berjumlah 15.754 kelompok (Adhiem, 2025). Selain itu juga diperkirakan masih ada sekitar 7 juta lahan yang berpotensi dijadikan Perhutanan Sosial (Zhafira, 2025). Hal tersebut menandakan Perhutanan Sosial memiliki potensi manfaat besar, salah satunya bagi pengelolaan perubahan iklim melalui penyimpanan karbon.

Terdapat beberapa elemen yang menjadi isi dari Nota Kesepahaman, salah satunya adalah peningkatan literasi dan edukasi keuangan. Menteri Kehutanan berharap melalui

\*) Analis Legislatif Ahli Muda Bidang Ekonomi, Keuangan, Industri dan Pembangunan pada Pusat Analisis Keparlemenan Badan Keahlian DPR RI. Email: masyithah.adhiem@dpr.go.id

pelaksanaan butir tersebut adalah membuka jalan bagi para petani hutan yang mengelola Perhutanan Sosial untuk mengakses permodalan, di antaranya melalui pengelolaan nilai ekonomi karbon (“OJK Gaet Kemenhut”, 2025). Tulisan ini bertujuan melihat potensi nilai ekonomi karbon dari Perhutanan Sosial. Selain itu juga memetakan alternatif kebijakan pendukung untuk mengatasi tantangan implementasinya.

## **Potensi Penyerapan Karbon Perhutanan Sosial**

Nilai ekonomi karbon (NEK) berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021 (Perpres 98/2021) adalah nilai terhadap setiap unit emisi gas rumah kaca yang dihasilkan dari kegiatan manusia dan kegiatan ekonomi. Indonesia memiliki komitmen nasional terhadap mitigasi dan adaptasi perubahan iklim, termasuk mengurangi emisi gas rumah kaca yang salah satunya berasal dari sektor kehutanan dan penggunaan lahan lainnya (*forestry and other land use/ FOLU*). Penyerapan karbon dari alam seperti hutan tropis, lahan gambut, dan hutan mangrove merupakan salah satu potensi mitigasi. Di tengah strategi ini, program Perhutanan Sosial muncul sebagai instrumen kebijakan yang menghubungkan pemberdayaan sosial dengan upaya mitigasi perubahan iklim, menciptakan sebuah sinergi antara keadilan sosial, pelestarian lingkungan, dan pertumbuhan ekonomi hijau yang berkelanjutan.

Peraturan Presiden Nomor 28 Tahun 2023 tentang Perencanaan Terpadu Percepatan Pengelolaan Perhutanan Sosial (Pepres 28/2023) mendefinisikan Perhutanan Sosial sebagai pengelolaan hutan lestari yang dilaksanakan dalam kawasan hutan negara atau hutan hak/hutan adat yang dilaksanakan oleh masyarakat setempat atau masyarakat hukum adat sebagai pelaku utama untuk meningkatkan kesejahteraannya, keseimbangan lingkungan dan dinamika sosial budaya dalam bentuk hutan desa, hutan kemasyarakatan, hutan tanaman rakyat, hutan adat, dan kemitraan kehutanan. Melalui pengelolaan yang tepat diharapkan masyarakat yang mengelola Perhutanan Sosial dapat berperan aktif dan mendapatkan manfaat atas pengelolaan penyimpanan karbon hutan.

Perdagangan karbon berbasis hutan muncul sebagai peluang pembiayaan inovatif yang potensial untuk mendukung keberlanjutan program Perhutanan Sosial. Pengelolaan hutan berbasis perhutanan sosial diketahui berkontribusi pada target penurunan emisi karbon atau CO<sub>2</sub> melalui mekanisme agroforestri, yaitu sistem pengelolaan hutan yang bertujuan untuk meningkatkan produktivitas lahan berupa hasil hutan, hasil pertanian/peternakan/perikanan sehingga masyarakat dapat memperoleh hasil dalam jangka pendek, menengah dan jangka panjang. Prinsip dalam agroforestri adalah keseimbangan lingkungan, ekonomi dan sosial (Butarbutar, 2012). Kawasan perhutanan sosial diestimasi dapat menyerap hingga 31,9 juta ton ekuivalen CO<sub>2</sub> atau setara 22% dari target penyerapan karbon 2030 sebanyak 140 juta ton CO<sub>2</sub> ekuivalen (Timorria, 2024). Dengan capaian penyerapan karbon yang signifikan, Perhutanan Sosial dapat berkontribusi secara substansial pada pencapaian target iklim nasional. Secara spesifik, program ini berpotensi menyumbang hingga 34,6% dari target NDC yang terkait dengan kuota deforestasi, asalkan implementasinya dipercepat dan diperkuat (Komitmen Iklim, 2021).

Agroforestri berperan dalam proses penyerapan dan penyimpanan (*sequestration*) karbon. Hal tersebut dikarenakan adanya pencampuran jenis vegetasi membantu meningkatkan penyerapan jumlah karbon, termasuk jika terjadi kenaikan suhu. Selain itu, pemanenan pada sistem agroforestri dilakukan pada umur tanaman tertentu yang umumnya sudah tidak lagi optimal penyerapan karbonnya. Dengan begitu yang tersisa adalah yang masih optimal menyerap karbon dan pada akhirnya berfungsi sebagai penyimpanan stok karbon (Butarbutar, 2012). Integrasi Perhutanan Sosial dan perdagangan karbon mendorong masyarakat untuk mengembangkan multiusaha kehutanan. Melalui praktik agroforestri—seperti budidaya kopi, madu, dan komoditas non-kayu lainnya—masyarakat dapat meningkatkan pendapatan. Karbon yang merupakan hasil penyerapan dan penyimpanan dari kegiatan Perhutanan Sosial dapat diajukan oleh pemegang izin Perhutanan Sosial untuk menjadi kredit karbon ke Sistem Registri Nasional Pengendalian Perubahan Iklim (SRN PPI). Nantinya setelah diverifikasi oleh lembaga verifikator maka karbon yang dihasilkan dapat diperdagangkan di pasar karbon (KLHK, t.t). Hasilnya dapat dimanfaatkan menjadi insentif bagi pengelolaan Perhutanan Sosial (Awazi, et. al, 2025). Penerapan insentif juga dapat dimanfaatkan untuk mendukung konservasi keanekaragaman hayati dan fungsi ekosistem.

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 7 Tahun 2023 (Permen LHK 7/2023) menjadi landasan pelaksanaan perdagangan karbon di Indonesia. Melengkapi kerangka tersebut, Peraturan OJK Nomor 14 Tahun 2023 mengklasifikasikan unit karbon sebagai Efek, yang artinya perdagangan unit karbon tunduk pada mekanisme pasar modal dan diawasi oleh OJK. Tindak lanjut adanya penandatanganan Nota Kesepahaman antara OJK dengan Kementerian Kehutanan turut menunjukkan potensi besar nilai ekonomi karbon yang dimiliki Perhutanan Sosial, khususnya terkait bagaimana para petani hutan dapat memiliki akses pada permodalan, salah satunya melalui pemanfaatan komoditas karbon (“OJK Gaet Kemenhut”, 2025).

### **Tantangan Implementasi dan Alternatif Kebijakan Pendukung**

Salah satu kendala yang dihadapi petani Perhutanan Sosial adalah sulitnya mengakses pasar untuk menjual karbon yang didapat. Terdapat berbagai prasyarat yang harus dipenuhi agar karbon dapat ditransaksikan. Tantangan terbesar dalam mengoptimalkan nilai karbon dari perhutanan sosial adalah dalam Pengukuran, Pelaporan, dan Verifikasi (*Measurement, Reporting, and Verification*/MRV). Implementasinya membutuhkan kapasitas institusi dan dan kesiapan infrastruktur teknologi. Permasalahan tumpang-tindih kewenangan antara Kemenhut dan OJK masih menjadi hambatan birokrasi. Kemenhut mengatur dari hulu (proyek, verifikasi, registrasi), sementara OJK mengawasi hilir (perdagangan di bursa). Fragmentasi ini menciptakan proses yang rumit dan tidak efisien.

Hal lainnya adalah terkait integrasi perhutanan sosial ke dalam pasar karbon yang tidak terlepas dari risiko. Terdapat kekhawatiran mengenai hak masyarakat adat yang terabaikan akibat dominasi korporasi besar. Laporan menunjukkan bahwa proyek karbon sering dikuasai oleh korporasi, dengan masyarakat hanya menerima 5-10% dari keuntungan.

Terdapat risiko *oversupply* kredit di pasar global, yang dapat menekan harga dan membuat proyek tidak layak secara ekonomi (Mega, 2025).

Guna menghadapi tantangan tersebut beberapa alternatif kebijakan dapat diajukan. *Pertama* penguatan kerangka regulasi dan sinergi kelembagaan. Perlunya penyelarasan regulasi antara Kemenhut dan OJK untuk menciptakan satu alur proses yang efisien, dari pendaftaran proyek hingga perdagangan di bursa. Penyusunan aturan turunan yang lebih jelas, terutama mengenai pembagian keuntungan, untuk memberikan kepastian hukum bagi semua pihak yang terlibat, termasuk masyarakat.

*Kedua* investasi pada penguatan infrastruktur penggunaan teknologi pemantauan satelit untuk memastikan transparansi dan akurasi data emisi dan penyerapan. Diikuti dengan memperluas skema pendanaan non-pasar, seperti dana hibah, sebagai jaring pengaman untuk proyek-proyek Perhutanan Sosial. Model ini dapat memberikan insentif finansial yang stabil tanpa bergantung pada fluktuasi pasar yang belum matang. *Ketiga* memastikan keadilan sosial dan partisipasi inklusif. Kementerian/lembaga terkait dapat mengembangkan model pembagian hasil yang adil dan transparan, memastikan bahwa manfaat ekonomi dari penjualan karbon secara langsung dirasakan oleh masyarakat, bukan hanya oleh perantara atau korporasi. Hal tersebut diharapkan dapat memperkuat partisipasi masyarakat dalam menjaga hutan

## Penutup

Sektor perhutanan sosial merupakan aset untuk membantu pencapaian target iklim, serta membangun ekonomi hijau yang inklusif dan berkelanjutan. Sulitnya petani mengakses pasar karbon, rendahnya harga karbon, dan risiko pengabaian hak-hak masyarakat merupakan hambatan yang harus dihadapi. Guna meningkatkan efektivitas pemanfaatan nilai ekonomi karbon dari Perhutanan Sosial dapat dilakukan peningkatan kapasitas teknis petani, penguatan sinergi kelembagaan, dan penjaminan partisipasi dan manfaat yang adil bagi masyarakat.

Melalui pelaksanaan fungsi legislasi dan pengawasan, Komisi IV DPR RI dapat melakukan Rapat Kerja maupun Rapat Dengar Pendapat dengan mitra terkait untuk mengawasi proses implementasi Nota Kesepahaman antara Kemenhut dengan OJK. Beberapa isu perlu dibahas termasuk tersedianya peraturan turunan untuk kemudahan akses penjualan karbon dengan mengedepankan perlindungan terhadap petani dan masyarakat adat agar memperoleh keadilan atas penjualan karbon. Komisi IV DPR RI juga perlu memastikan bahwa nilai potensi karbon yang dihasilkan dari Perhutanan Sosial dapat dimanfaatkan kembali sebagai insentif bagi petani dan masyarakat adat setempat.

## Referensi

- Adhiem, M. A., (2025, Agustus 18–24). *Potensi Perhutanan Sosial* [Isu Sepekan]. Pusat Analisis Keparlemenan Badan Keahlian Setjen DPR RI. [https://berkas.dpr.go.id/pusaka/files/isu\\_sepekan/Isu%20Sepekan-III-PUSLIT-Agustus-2025-1904.pdf](https://berkas.dpr.go.id/pusaka/files/isu_sepekan/Isu%20Sepekan-III-PUSLIT-Agustus-2025-1904.pdf).
- Awazi, N.P., Alemagi, D. & Ambebe, T.F. (2025). *Promoting the carbon market in agroforestry systems: the role of global, national and sectoral initiatives*. *Discovery Forests* 1(9). <https://doi.org/10.1007/s44415-025-00013-4>
- Butarbutar, T. (2012). Agroforestri untuk adaptasi dan mitigasi perubahan iklim. *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan* 9(1), 1–10.
- Cahyani, S. (2025). Pemetaan konseptual peran agroforestri dalam pertanian berkelanjutan dan ekonomi sirkular. *Journal of Economics Research and Policy Studies*, 5(2), 415–428. <https://doi.org/10.53088/jerps.v5i2.1897>
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK). (t.t.). *Sistem Registri Nasional (SRN)*. <https://karbon.ditjenppi.org/info-umum2/srn>
- Komitemen Iklim. (2021, Maret 22). Perhutanan Sosial Jadi Ajang Masyarakat Berkontribusi Terhadap NDC. <https://komitmeniklim.id/perhutanan-sosial-jadi-ajang-masyarakat-berkontribusi-terhadap-ndc/>
- Mega, D. (2025, Mei 2). Perdagangan karbon di Indonesia, kontroversi dan tantangan. *Goodnewsfromindonesia.com*. <https://www.goodnewsfromindonesia.id/2025/05/02/perdagangan-karbon-di-indonesia-kontroversi-dan-tantangan>
- OJK gaet Kemenhut perkuat sinergi sektor jasa keuangan dan kehutanan. (2025, Agustus 30). *Tempo.co*. <https://www.tempo.co/info-tempo/ojk-gaet-kemenhut-perkuat-sinergi-sektor-jasa-keuangan-dan-kehutanan-2064700>.
- Timorria, I. F. (2024, November 15). Nilai transaksi ekonomi perhutanan sosial potensi lampau Rp1,5 triliun,. *Bisnis.com*, <https://hijau.bisnis.com/read/20241115/651/1816289/nilai-transaksi-ekonomi-perhutanan-sosial-potensi-lampau-rp15-triliun>.
- Zhafira, A. N. (2025, Maret 15). Menhut: Ada potensi 7 juta ha lahan untuk dijadikan perhutanan sosial. *Antaranews.com*. <https://www.antaranews.com/berita/4713861/menhut-ada-potensi-7-juta-ha-lahan-untuk-dijadikan-perhutanan-sosial>.

