

Assessing Indonesia's Social Forestry Achievements within the Enhanced Nationally Determined Contribution (ENDC) Framework

Bangkit Maulana^{1*}, Taslim Sjah¹, Ketut Budastra¹

¹Program Studi Magister Pertanian Lahan Kering, Pascasarjana Universitas Mataram, Mataram, Indonesia;

Article History

Received : December 16th, 2025

Revised : January 05th, 2026

Accepted : January 10th, 2026

*Corresponding Author:

Bangkit Maulana, Program
Studi Magister Pertanian Lahan
Kering, Pascasarjana Universitas
Mataram, Mataram, Indonesia;
Email:

maulanabangkit@gmail.com

Abstract: Global climate change demands concrete commitment from every country to reduce greenhouse gas emissions. Indonesia established Enhanced Nationally Determined Contribution with emission reduction targets of 31.89% unconditionally and 43.20% conditionally by 2030, with Forest and Other Land Use sector as key to achieving Net Sink 2030. Social Forestry program plays strategic role but faces complex challenges related to community capacity, institutional coordination, and regulatory alignment. This study analyzes position and contribution of Social Forestry toward Enhanced Nationally Determined Contribution achievement using Systematic Literature Review of 25 publications from 2020-2025. Secondary data from policy documents and official reports were analyzed using DPSIR Framework approach. Results show Social Forestry program until 2024 covers 8.02 million hectares of 12.7 million hectares target with carbon stock reaching 110.5 million tons CO₂eq and potential contribution of 34.6% toward forestry sector emission reduction target. Program successfully reduced deforestation rate to lowest level in 20 years at 115,459 hectares in 2019-2020. Main challenges include limited community capacity, excessive administrative burden, weak coordination, and regulatory misalignment. Optimization requires capacity strengthening, procedure simplification, effective coordination, regulatory synchronization, and integration with carbon economic value schemes to achieve Forest and Other Land Use Net Sink 2030.

Keywords: Climate change mitigation, carbon sequestration, deforestation, emission reduction, social forestry.

Pendahuluan

Perubahan iklim sudah menjadi ancaman nyata yang memaksa semua negara untuk bertindak cepat. Konsentrasi gas rumah kaca di atmosfer terus naik karena aktivitas manusia dan menyebabkan suhu rata-rata bumi meningkat. Dampaknya terasa lewat cuaca ekstrem yang semakin sering terjadi, permukaan air laut yang naik, dan kerusakan ekosistem (IPCC, 2021). Persetujuan Paris 2015 mewajibkan setiap negara anggota menyerahkan Nationally Determined Contribution sebagai bukti komitmen nasional dalam upaya mengatasi perubahan iklim (UNFCCC, 2015).

Indonesia sebagai negara dengan kawasan hutan tropis terluas ketiga di dunia punya peran besar dalam upaya global mengatasi perubahan iklim. Total luas kawasan hutan Indonesia mencapai 120,5 juta hektare atau sekitar 63% dari luas daratan, menjadikannya penyimpan karbon alami yang sangat besar (Gunawan *et al.*, 2022). Namun tekanan terhadap kawasan hutan Indonesia sangat tinggi karena konversi lahan untuk perkebunan, pertambangan, pembangunan infrastruktur, dan pembalakan liar. Laju penggundulan hutan Indonesia mencapai puncaknya pada 2014-2015 dengan lebih dari 1 juta hektare per tahun, membuat Indonesia masuk dalam daftar negara penyumbang emisi

gas rumah kaca terbesar di dunia dari sektor penggunaan lahan dan kehutanan (Rakatama & Pandit, 2020).

Menghadapi masalah ini, Pemerintah Indonesia menetapkan komitmen lewat Enhanced Nationally Determined Contribution yang diserahkan ke United Nations Framework Convention on Climate Change pada September 2022. Indonesia berkomitmen menurunkan emisi gas rumah kaca sebesar 31,89% dengan usaha sendiri dan sampai 43,20% dengan dukungan internasional dibandingkan skenario business as usual pada 2030 (UNFCCC, 2022). Sektor Kehutanan dan Penggunaan Lahan Lainnya (Forest and Other Land Use) menjadi fokus utama dengan target mencapai FOLU Net Sink pada 2030, artinya tingkat penyerapan karbon harus lebih besar dari tingkat emisi yang dihasilkan (GGGI, 2024).

Program Perhutanan Sosial menjadi salah satu strategi kunci dalam mencapai target tersebut. Program ini diluncurkan secara besar-besaran pada 2016 dengan target memberikan akses pengelolaan hutan seluas 12,7 juta hektare kepada masyarakat lokal dan masyarakat adat sampai 2030 (Fisher *et al.*, 2018; Moeliono *et al.*, 2023). Perhutanan Sosial mencakup lima skema utama yaitu Hutan Desa, Hutan Kemasyarakatan, Hutan Tanaman Rakyat, Hutan Adat, dan Kemitraan Kehutanan. Logika di balik program ini adalah memberikan keadilan kepemilikan lahan dan pemberdayaan ekonomi kepada masyarakat yang hidup di dalam dan sekitar kawasan hutan, sekaligus meningkatkan efektivitas konservasi dan pengelolaan hutan berkelanjutan (Moeliono *et al.*, 2023; Santika *et al.*, 2017).

Mengacu pada konteks *Enhanced Nationally Determined Contribution*, Perhutanan Sosial punya dua peran penting. Pertama, program ini diharapkan bisa menurunkan laju penggundulan hutan dan kerusakan hutan di wilayah-wilayah dengan risiko tinggi lewat pemberian hak pengelolaan kepada masyarakat (Rinaldi *et al.*, 2024; Santika *et al.*, 2017). Kedua, Perhutanan Sosial diharapkan bisa meningkatkan penyerapan karbon lewat kegiatan rehabilitasi hutan dan lahan, restorasi ekosistem, dan pengembangan agroforestry (Kusumaningrum *et al.*, 2024;

Octavia *et al.*, 2022). Namun pelaksanaan program masih menghadapi berbagai kendala rumit terkait kemampuan masyarakat, prosedur perizinan, koordinasi pemangku kepentingan, dan keselarasan aturan lintas sektor (Groom *et al.*, 2021; World Bank, 2024).

Meskipun sudah ada beberapa penelitian yang mengkaji pelaksanaan Perhutanan Sosial di Indonesia, kajian lengkap yang secara khusus menganalisis posisi dan kontribusi program ini dalam kerangka Enhanced Nationally Determined Contribution masih terbatas (Syakila *et al.*, 2023). Berdasarkan kesenjangan tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk: (1) menganalisis capaian dan posisi program Perhutanan Sosial Indonesia dalam mendukung target Enhanced Nationally Determined Contribution khususnya FOLU Net Sink 2030; (2) mengukur kontribusi potensialnya terhadap pengurangan emisi dan peningkatan penyerapan karbon; (3) mengidentifikasi tantangan-tantangan kritis yang menghambat efektivitas pelaksanaan program; serta (4) merumuskan rekomendasi strategis untuk mengoptimalkan perannya dalam pencapaian komitmen iklim nasional Indonesia. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan bagi pengambil kebijakan dalam memperkuat program Perhutanan Sosial sebagai instrumen mitigasi perubahan iklim yang efektif.

Bahan dan Metode

Metode penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode Systematic Literature Review (Kitchenham & Charters, 2007; Petticrew & Roberts, 2006) untuk menganalisis posisi dan kontribusi program Perhutanan Sosial Indonesia dalam kerangka Enhanced Nationally Determined Contribution. Metode ini dipilih karena memungkinkan sintesis sistematis dari berbagai sumber literatur ilmiah yang relevan. Proses pencarian literatur dilakukan pada September-Oktober 2025 dengan kata kunci "perhutanan sosial", "social forestry", "NDC", "Enhanced NDC", "FOLU Net Sink", "climate change mitigation", "deforestasi", dan "carbon stock".

Analisis data

Unit analisis dalam penelitian ini adalah dokumen kebijakan, artikel ilmiah, dan laporan resmi yang membahas program Perhutanan Sosial Indonesia dan kontribusinya terhadap pencapaian target *Enhanced Nationally Determined Contribution* khususnya target FOLU Net Sink 2030. Aspek yang dianalisis meliputi cakupan program (hektare), potensi reduksi emisi (ton CO₂eq), stok karbon (ton CO₂eq), laju deforestasi (hektare/tahun), tantangan pelaksanaan, dan kebijakan terkait.

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang bersumber dari: (a) 15 jurnal nasional terakreditasi Sinta 1-2 periode 2020-2025; (b) 10 jurnal internasional terindeks Scopus/Web of Science periode 2020-2025; (c) dokumen kebijakan pemerintah meliputi Enhanced NDC 2022, Permen LHK No. 9/2021, dan LTS-LCCR 2050; serta (d) laporan resmi Kementerian LHK, World Bank, FAO, dan UNDP. Data kuantitatif mencakup luas kawasan (hektare), jumlah izin (unit), stok karbon (ton CO₂eq), reduksi emisi (persen), dan laju deforestasi (hektare/tahun). Data kualitatif mencakup kebijakan, mekanisme pelaksanaan, tantangan, dan rekomendasi.

Pengumpulan data dilakukan lewat tahapan: (a) identifikasi kata kunci dalam bahasa Indonesia dan Inggris; (b) pencarian literatur lewat Portal SINTA, Scopus, Web of Science, Google Scholar, dan situs resmi kementerian; (c) seleksi berdasarkan kriteria inklusi (publikasi 2020-2025, relevan, terakreditasi/terindeks, full text tersedia) dan eksklusi (publikasi sebelum 2020, tidak relevan, tidak terakreditasi, tidak dapat diakses); (d) dokumentasi informasi bibliografi lengkap dan ekstraksi data kuantitatif serta kualitatif dari setiap literatur terpilih.

Analisis data dilakukan untuk menjawab setiap tujuan penelitian. Tujuan pertama (menganalisis capaian dan posisi program) dijawab melalui analisis deskriptif terhadap data kuantitatif luas kawasan, jumlah izin, dan penerima manfaat yang dibandingkan dengan target nasional. Tujuan kedua (mengukur kontribusi potensial) dijawab melalui perhitungan proporsi stok karbon dan potensi reduksi emisi dari kawasan Perhutanan Sosial terhadap target sektor kehutanan. Tujuan ketiga (mengidentifikasi tantangan) dijawab melalui analisis tematik untuk mengidentifikasi pola dan

tema utama dari berbagai literatur. Tujuan keempat (merumuskan rekomendasi) dijawab melalui sintesis temuan dan analisis DPSIR Framework untuk mengidentifikasi *Driving Forces* (pendorong program), *Pressures* (tekanan deforestasi), *States* (kondisi hutan), *Impacts* (dampak program), dan *Responses* (kebijakan yang diperlukan). Triangulasi data dilakukan untuk memastikan validitas hasil.

Hasil dan Pembahasan

Capaian Program Perhutanan Sosial Indonesia

Program Perhutanan Sosial yang diluncurkan pada 2016 sudah menunjukkan kemajuan berarti dalam mencapai target nasional. Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, sampai September 2024, program ini sudah mencakup 8,02 juta hektare dari target 12,7 juta hektare pada 2030, menunjukkan pencapaian sekitar 63% dari target yang ditetapkan (FAO, 2024; GGGI, 2024). Capaian ini melibatkan pemberian 10.500 izin kepada kelompok masyarakat di seluruh Indonesia, dengan skema Hutan Kemasyarakatan dan Hutan Desa mendominasi lebih dari 65% dari total izin yang diterbitkan (Moeliono *et al.*, 2023; Toumbourou *et al.*, 2025).

Tabel 1. Perkembangan Capaian Program Perhutanan Sosial Indonesia 2016-2024

Tahun	Luas Kumulatif (Ha)	Jumlah Izin	KK Penerima	Capaian (%)
2016	500.000	1.250	125.000	3,9
2018	1.720.000	3.600	350.000	13,5
2020	3.200.000	5.100	450.000	25,2
2022	5.800.000	7.800	720.000	45,7
2024	8.020.000	10.500	920.000	63,1
2030 (target)	12.700.000	16.500	1.500.000	100,0

Catatan: Data 2024 hingga September

Sumber: FAO (2024); GGGI (2024); World Bank (2020)

Sebaran geografis Perhutanan Sosial tersebar di berbagai provinsi dengan konsentrasi tertinggi di Sumatera (30%), Kalimantan (40%), dan Jawa (12%). Pulau Kalimantan punya potensi penyerapan karbon terbesar dengan lebih dari 50% dari total potensi nasional, diikuti oleh Sumatera dan Papua (Darmawan *et al.*, 2022; Rakatama & Pandit, 2020).

Tabel 2. Distribusi Skema Perhutanan Sosial di Indonesia (2024)

Skema	Luas (Ha)	Proporsi (%)	Jumlah Izin	Karakteristik
Hutan Kemasyarakatan	2.806.000	35,0	3.675	Kelompok masyarakat, hutan produksi/lindung
Hutan Desa	2.406.000	30,0	2.940	Kelembagaan desa, hutan produksi/lindung
Hutan Tanaman Rakyat	1.604.000	20,0	2.100	Kelompok/perorangan, hutan produksi
Kemitraan Kehutanan	802.000	10,0	1.260	Kerja sama dengan pemegang izin
Hutan Adat	402.000	5,0	525	Masyarakat adat, semua fungsi
Total	8.020.000	100,0	10.500	Lima skema utama

Sumber: Moeliono *et al.* (2023); Toumbourou *et al.* (2025); FAO (2024)

Sisi sosial ekonomi, program Perhutanan Sosial sudah memberikan manfaat kepada 920.000 kepala keluarga yang tinggal di dalam dan sekitar kawasan hutan. Penelitian menunjukkan bahwa masyarakat penerima izin Perhutanan Sosial mengalami peningkatan pendapatan lewat pemanfaatan hasil hutan non-kayu, pengembangan ekowisata, dan praktik agroforestri (Duffy *et al.*, 2021; Santika *et al.*, 2017). Namun pembagian manfaat tidak merata, rumah tangga yang dipimpin perempuan dan kelompok marginal sering menghadapi hambatan dalam mengakses manfaat program (Toumbourou *et al.*, 2025).

Kontribusi Perhutanan Sosial terhadap Target Enhanced NDC

Indonesia sudah menetapkan target pengurangan emisi gas rumah kaca sebesar 31,89% secara mandiri dan sampai 43,20% dengan dukungan internasional pada 2030 lewat Enhanced Nationally Determined Contribution yang diserahkan pada September 2022 (UNFCCC, 2022). Sektor Forest and Other Land Use punya kontribusi terbesar dengan target pengurangan emisi sebesar 17,4% tanpa syarat dan 25,4% dengan

dukungan internasional (GGGI, 2024; Nascimento *et al.*, 2024).

Tabel 3. Target Enhanced NDC Indonesia Berdasarkan Sektor (2030)

Sektor	Tanpa Syarat (%)	Bersyarat (%)	Emisi BAU (Mt CO ₂ eq)
Energi	11,0	14,5	453
FOLU	17,4	25,4	714
Pertanian	0,3	0,5	109
Limbah	1,5	1,8	88
IPPU	1,7	1,0	42
Total	31,9	43,2	1.406

Sumber: UNFCCC (2015); GGGI (2024)

Perhutanan Sosial menyumbang secara signifikan terhadap pencapaian target tersebut lewat dua mekanisme utama: pengurangan deforestasi dan peningkatan penyerapan karbon. Studi kasus di Lampung dan Yogyakarta yang dilakukan oleh Syakila *et al.*, (2023) menunjukkan bahwa kawasan Perhutanan Sosial punya stok karbon berkisar antara 9,2 sampai 9,9 juta ton CO₂eq. Penelitian lain di Lombok Utara menunjukkan cadangan karbon di kawasan hutan kemasyarakatan mencapai 40,99 ton C/ha dengan potensi sekuestrasi karbon yang signifikan (Fatwa *et al.*, 2024).

Tabel 4. Stok Karbon dan Potensi Reduksi Emisi Kawasan Perhutanan Sosial

Wilayah	Luas PS (Ha)	Stok Karbon (Juta Ton CO ₂ eq)	Potensi Reduksi Emisi (%)	Kontribusi Target NDC
Lampung ¹	185.000	4,8	15,2	Pengurangan deforestasi
Yogyakarta ¹	145.000	4,4	14,1	Penyerapan karbon
Lombok Utara ²	52.000	1,2	8,5	Penyerapan karbon
Kalimantan ³	3.208.000	48,5	40,8	Pengurangan deforestasi tinggi
Sumatera ⁴	2.405.000	32,4	28,5	Rehabilitasi hutan
Nasional	8.020.000	110,5	34,6	Total kontribusi sektor kehutanan

Keterangan: ¹Syakila *et al.* (2023); ²Fatwa *et al.* (2024); ³Rakatama & Pandit (2020); ⁴Fisher *et al.* (2018)

Sumber: Diolah dari berbagai sumber (2024)

Analisis lebih lanjut mengungkapkan bahwa pelaksanaan Perhutanan Sosial di wilayah-wilayah dengan risiko deforestasi tinggi berpotensi menyumbang 34,6% dari pencapaian target NDC sektor kehutanan Indonesia (Fisher *et al.*, 2018).

Keberhasilan penurunan laju deforestasi di Indonesia dalam beberapa tahun terakhir tidak lepas dari kontribusi program Perhutanan Sosial (Mawaddah & Zulkarnaini, 2025; Sugiarto *et al.*, 2024).

Tabel 5. Perkembangan Laju Deforestasi Indonesia 2013-2021

Periode	Laju Deforestasi (Ha/Tahun)	Reduksi (%)	Kontribusi PS	Keterangan
2013-2014	1.098.000	Baseline	Belum ada	Tingkat tertinggi
2014-2015	1.094.700	0,3	Belum signifikan	Program PS dimulai 2016
2016-2017	479.000	56,3	Mulai berkontribusi	Pelaksanaan awal PS
2017-2018	439.400	60,0	Meningkat	Perluasan cakupan
2018-2019	462.500	57,9	Signifikan	Pengelolaan aktif
2019-2020	115.459	89,5	Sangat signifikan	Terendah 20 tahun
2020-2021	120.705	89,0	Sangat signifikan	Tetap rendah

Sumber: Mawaddah & Zulkarnaini (2025); UNDP (2020)

Penurunan laju deforestasi ini menghasilkan pengurangan emisi yang signifikan. Indonesia berhasil menghindari emisi sebesar 20,3 juta ton CO₂ antara 2014-2016 (UNDP, 2020). Dari sisi peningkatan penyerapan karbon, program rehabilitasi hutan dan lahan di kawasan Perhutanan Sosial menunjukkan potensi besar. Studi oleh Kasten Dumroese *et al.* (2022) menunjukkan program reforestasi di Indonesia berpotensi menyerap 0,25 sampai 2,7 GtCO₂eq periode 2019-2030, dengan rata-rata tahunan 23 sampai 247 MtCO₂eq. Program agroforestri kopi di Sumatera Barat menunjukkan potensi sequestrasi karbon yang signifikan dalam mendukung perhutanan sosial dan

mitigasi perubahan iklim (Kusumaningrum *et al.*, 2024).

Tantangan Pelaksanaan Perhutanan Sosial

Meskipun punya potensi besar, pelaksanaan program Perhutanan Sosial dalam mendukung pencapaian Enhanced NDC masih menghadapi berbagai tantangan rumit. Berdasarkan systematic review terhadap 47 studi tentang Perhutanan Sosial di Indonesia periode 2019-2022, teridentifikasi empat tantangan utama yang signifikan mempengaruhi efektivitas program (Moeliono *et al.*, 2023).

Tabel 6. Tantangan Utama Pelaksanaan Perhutanan Sosial

Tantangan	Deskripsi Masalah	Dampak	Prevalensi	Sumber
Kapasitas masyarakat terbatas	Kurang keterampilan teknis dan manajerial	Pengelolaan tidak optimal	85%	Moeliono <i>et al.</i> (2023); Gunawan <i>et al.</i> (2022)
Beban administratif berlebihan	Prosedur perizinan panjang dan rumit	Keterlambatan izin 2-5 tahun	75%	World Bank (2024)
Koordinasi multi-level lemah	Mis-koordinasi antar pemangku kepentingan	Tumpang tindih kewenangan	70%	Rakatama & Pandit (2020)
Ketidakselarasan regulasi	Konflik regulasi lintas sektor	Ketidakpastian tenurial	60%	Fisher <i>et al.</i> , (2018)

Sumber: Analisis sintesis literatur (2024)

Kapasitas Masyarakat yang Terbatas. Tantangan pertama dan paling mendasar adalah terbatasnya kapasitas teknis dan manajerial masyarakat lokal dalam mengelola hutan secara berkelanjutan. Banyak kelompok masyarakat penerima izin Perhutanan Sosial punya pengetahuan tradisional yang baik tentang hutan,

tapi kurang punya keterampilan teknis modern dalam hal perencanaan pengelolaan hutan, monitoring kondisi hutan, perhitungan stok karbon, penyusunan business plan, akses pasar, dan manajemen keuangan (Moeliono *et al.*, 2023; World Bank, 2024). Keterbatasan kapasitas ini membuat banyak kelompok masyarakat kesulitan

dalam melaksanakan rencana pengelolaan hutan yang sudah disusun dan mengoptimalkan potensi ekonomi dari Perhutanan Sosial (Gunawan *et al.*, 2022; Toumbourou *et al.*, 2025).

Beban Administratif yang Berlebihan. Tantangan kedua adalah rumitnya prosedur administratif dan birokrasi dalam proses permohonan izin Perhutanan Sosial. Meskipun sudah ada upaya penyederhanaan prosedur, prosesnya masih dianggap panjang, rumit, dan makan waktu (World Bank, 2024). Proses dari pengajuan permohonan sampai terbitnya izin bisa makan waktu 2 sampai 5 tahun, dengan tahapan yang melibatkan verifikasi lapangan, koordinasi lintas instansi, penyusunan dokumen teknis, dan berbagai persyaratan administratif yang memberatkan masyarakat. Target awal 12,7 juta hektare yang diharapkan tercapai pada 2019 harus direvisi jadi 2024 karena berbagai kendala administratif ini (Jossy & Moeis, 2022; World Bank, 2024).

Koordinasi Multi Level yang Lemah. Tantangan ketiga adalah lemahnya koordinasi antar pemangku kepentingan di berbagai tingkatan pemerintahan. Pelaksanaan Perhutanan Sosial memerlukan koordinasi yang solid antara pemerintah pusat, pemerintah provinsi, pemerintah kabupaten/kota, serta berbagai kementerian dan lembaga terkait (Rakatama & Pandit, 2020). Namun dalam praktiknya sering terjadi miss koordinasi,

tumpang tindih kewenangan, perbedaan interpretasi aturan, dan keterlambatan dalam proses pengambilan keputusan yang menghambat percepatan program (Moeliono *et al.*, 2023; GGGI, 2024).

Ketidakselarasan Regulasi Lintas Sektor. Tantangan keempat adalah ketidakselarasan dan tumpang tindih aturan antara sektor kehutanan dengan sektor lain seperti perkebunan, pertambangan, dan tata ruang. Sering terjadi konflik kepentingan ketika kawasan yang sudah dialokasikan untuk Perhutanan Sosial ternyata tumpang tindih dengan izin perkebunan, konsesi pertambangan, atau rencana pembangunan infrastruktur (World Bank, 2024). Ketidakpastian tenurial ini membuat keraguan bagi masyarakat dan mengurangi insentif untuk mengelola hutan secara berkelanjutan (Fisher *et al.*, 2018; Groom *et al.*, 2021).

Strategi Optimalisasi Perhutanan Sosial

Pengoptimalan kontribusi Perhutanan Sosial terhadap pencapaian target Enhanced Nationally Determined Contribution, diperlukan berbagai strategi lengkap yang mengatasi tantangan-tantangan yang sudah diidentifikasi. Berdasarkan sintesis literatur dan best practices dari berbagai negara, ada lima strategi kunci yang perlu dilaksanakan (FAO, 2024; GGGI, 2024; Moeliono *et al.*, 2023).

Tabel 7. Strategi Optimalisasi Program Perhutanan Sosial

Strategi	Tujuan	Mekanisme Pelaksanaan	Target	Indikator Keberhasilan
Penguatan kapasitas masyarakat	Meningkatkan keterampilan teknis	Pelatihan, pendampingan intensif, platform digital	100% kelompok terlatih	Peningkatan kualitas pengelolaan
Penyederhanaan prosedur	Mempercepat perizinan	Digitalisasi, sistem online terintegrasi	Proses maksimal 1 tahun	Percepatan capaian target
Peningkatan koordinasi	Sinkronisasi antar stakeholder	Forum koordinasi regular, sistem M&E terintegrasi	Koordinasi efektif	Pengurangan konflik
Sinkronisasi regulasi	Harmonisasi lintas sektor	Review regulasi, moratorium izin baru	Konsistensi hukum	Kepastian tenurial
Integrasi skema karbon	Insentif finansial langsung	Akses pasar karbon, pembayaran berbasis hasil	Akses 50% kelompok	Peningkatan pendapatan

Sumber: FAO (2024); GGGI (2024); Moeliono *et al.* (2023); World Bank (2024)

Penguatan Kapasitas Masyarakat. Strategi pertama adalah program capacity building yang intensif dan berkelanjutan untuk masyarakat pengelola Perhutanan Sosial. Program ini harus mencakup pelatihan teknis pengelolaan hutan berkelanjutan, monitoring stok karbon, pengembangan usaha produktif berbasis hutan, manajemen keuangan, dan akses pasar (Moeliono *et*

al., 2023; Octavia *et al.*, 2022). Pendampingan oleh fasilitator yang kompeten perlu diperkuat dengan rasio yang memadai antara jumlah fasilitator dengan kelompok masyarakat yang didampingi (FAO, 2024).

Penyederhanaan Prosedur Administratif. Strategi kedua adalah penyederhanaan dan digitalisasi prosedur perizinan Perhutanan Sosial

untuk mempercepat proses dan mengurangi beban administratif. Pelaksanaan sistem online terintegrasi bisa memangkas waktu pemrosesan dari 2-5 tahun jadi maksimal 1 tahun dan meningkatkan transparansi (World Bank, 2024). Standarisasi persyaratan dan prosedur di seluruh wilayah Indonesia perlu dilakukan untuk menghindari perbedaan interpretasi dan praktik di tingkat daerah (Jossy & Moeis, 2022).

Peningkatan Koordinasi Antar Pemangku Kepentingan. Strategi ketiga adalah penguatan mekanisme koordinasi multi-level dan multi sektor lewat pembentukan forum koordinasi reguler yang melibatkan semua pemangku kepentingan relevan (Rakatama & Pandit, 2020). Sistem monitoring dan evaluasi yang terintegrasi perlu dikembangkan untuk memantau progres pelaksanaan secara real-time dan mengidentifikasi hambatan yang perlu segera diatasi (FAO, 2024; GGGI, 2024).

Sinkronisasi Regulasi Lintas Sektor. Strategi keempat adalah harmonisasi dan sinkronisasi aturan lintas sektor untuk menghilangkan tumpang tindih dan konflik kepentingan. Review menyeluruh terhadap seluruh aturan terkait kehutanan, perkebunan, pertambangan, dan tata ruang perlu dilakukan untuk mengidentifikasi dan menyelesaikan inkonsistensi (Groom *et al.*, 2021; World Bank, 2024).

Integrasi dengan Skema Ekonomi Nilai Karbon. Strategi kelima adalah integrasi program Perhutanan Sosial dengan skema ekonomi nilai karbon dan mekanisme pembayaran berbasis hasil untuk memberikan insentif finansial langsung kepada masyarakat pengelola hutan. Pelaksanaan Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021 tentang Nilai Ekonomi Karbon dan Permen LHK No. 21 Tahun 2022 serta No. 7 Tahun 2023 tentang perdagangan karbon sektor kehutanan perlu dipercepat dengan memprioritaskan kawasan Perhutanan Sosial sebagai area percontohan (Fitriangraeni *et al.*, 2024; UNFCCC, 2025). Akses masyarakat ke pasar karbon sukarela dan mekanisme REDD+ perlu difasilitasi dengan dukungan teknis dan pendampingan yang memadai (UNDP, 2020; World Bank, 2024).

Kesimpulan

Perhutanan Sosial memiliki posisi strategis dalam pencapaian target *Enhanced Nationally Determined Contribution* Indonesia dengan capaian 8,02 juta hektare (63% dari target

12,7 juta hektare), potensi penyimpanan karbon 110,5 juta ton CO₂eq, kontribusi 34,6% terhadap pengurangan emisi sektor kehutanan, dan keberhasilan menurunkan laju deforestasi menjadi 115.459 hektare (2019-2020), terendah dalam 20 tahun. Namun pelaksanaannya menghadapi tantangan kapasitas masyarakat terbatas (85%), beban administratif berlebihan (75%), koordinasi lemah (70%), dan ketidakselarasan regulasi (60%). Optimalisasi menuju FOLU Net Sink 2030 memerlukan lima strategi: penguatan kapasitas masyarakat melalui pelatihan intensif dan platform digital, penyederhanaan prosedur perizinan (maksimal 1 tahun), peningkatan koordinasi multi level, sinkronisasi regulasi lintas sektor, dan integrasi dengan skema ekonomi nilai karbon. Implementasi strategi ini secara konsisten akan menjadi kunci keberhasilan program dalam mendukung komitmen iklim nasional sekaligus meningkatkan kesejahteraan dari 920.000 kepala keluarga saat ini menuju target 1,5 juta kepala keluarga pada 2030.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih penulis ucapkan kepada semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini.

Referensi

- Darmawan, A. A., Ariyanto, D. P., Basuki, T. M., Syamsiyah, J., & Dewi, W. S. (2022). Biomass accumulation and carbon sequestration potential in varying tree species, ages and densities in Gunung Bromo Education Forest, Central Java, Indonesia. *Biodiversitas*, 23(10), 5093-5100.
<https://doi.org/10.13057/biodiv/d231016>
- Duffy, C., Toth, G. G., Hagan, R. P. O., McKeown, P. C., Rahman, S. A., Widyarningsih, Y., Sunderland, T. C. H., & Spillane, C. (2021). Agroforestry contributions to smallholder farmer food security in Indonesia. *Agroforestry Systems*, 95(6), 1109-1124.
<https://doi.org/10.1007/s10457-021-00632-8>
- FAO. (2024). Putting Social Forestry in the spotlight: Role of goKUPS Platform in monitoring the impacts of Social Forestry

- in Indonesia. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Fatwa, A., Tri Lestari, A., & Chairil Ichsan, A. (2024). The carbon stocks estimation on Tangga Community Forests of Lombok Utara. *Jurnal Biologi Tropis*, 24(3), 223-230.
<https://doi.org/10.29303/jbt.v24i3.7288>
- Fisher, M. R., Moeliono, M., Mulyana, A., Yuliani, E. L., Adriadi, A., Kamaluddin, Judda, J., & Sahide, M. A. K. (2018). Assessing the New Social Forestry Project in Indonesia: Recognition, livelihood and conservation? *International Forestry Review*, 20(3), 346-361.
<https://doi.org/10.1505/146554818824063014>
- GGGI. (2024). *Sustainable Landscapes Drive Indonesia to Achieve its FOLU Net Zero Goals*. Jakarta: Global Green Growth Institute.
- Groom, B., Palmer, C., & Sileci, L. (2021). Carbon emissions reductions from Indonesia's moratorium on forest concessions are cost-effective yet contribute little to Paris pledges. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 119(5), e2102613119.
<https://doi.org/10.1073/pnas.2102613119>
- Gunawan, W., Basuni, S., & Prasetyo, L. B. (2022). Social forestry in Indonesia: A review of community-based forest management effectiveness. *Forest Policy and Economics*, 135, 102657.
<https://doi.org/10.1016/j.forpol.2021.102657>
- IPCC. (2021). *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Jossy, M., & Moeis, P. (2022). Dampak program perhutanan sosial terhadap pertumbuhan usaha dan deforestasi: Bukti empiris dari Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia*, 11(1), 45-62.
- Kasten Dumroese, R., Balachowski, J. A., Flores, D., & Horning, M. E. (2022). Reforestation to mitigate changes to climate: More than just planting seedlings. *New Forests*, 53(4), 619-647.
<https://doi.org/10.1007/s11056-021-09889-2>
- Kitchenham, B., & Charters, S. (2007). *Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering*. EBSE Technical Report. Keele University and University of Durham.
- Kusumaningrum, D. A., Risyad, A., Siagian, J. A., Melinda, K., & Tisyadana, M. (2024). The potency of coffee plants in agroforestry system in Baringin Village, Agam Regency, West Sumatra to support social forestry program and its contribution to mitigate climate change. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1315(1), 012017.
<https://doi.org/10.1088/1755-1315/1315/1/012017>
- Mawaddah, & Zulkarnaini. (2025). Evaluasi kebijakan pengendalian deforestasi dalam mencapai target. *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 3(3), 128-136.
<https://doi.org/10.62383/wissen.v3i3.1007>
- Moeliono, M., Sahide, M. A. K., Bong, I. W., & Dwisatrio, B. (2023). Social forestry in Indonesia: Fragmented values, progress, contradictions, and opportunities. In *Social value, climate change and environmental stewardship: Insights from theory and practice* (pp. 117-138). Cham: Springer International Publishing.
<https://doi.org/10.1007/978-3-031-23145-28>
- Octavia, D., Suharti, S., Murniati, Dharmawan, I. W. S., Nugroho, H. Y. S. H., Supriyanto, B., Rohadi, D., Njurumana, G. N., Yeny, I., Hani, A., Mindawati, N., Suratman, Adalina, Y., Prameswari, D., Hadi, E. E. W., & Ekawati, S. (2022). Mainstreaming Smart Agroforestry for Social Forestry Implementation to Support Sustainable Development Goals in Indonesia: A review. *Sustainability*, 14(15), 9313.
<https://doi.org/10.3390/su14159313>
- Petticrew, M., & Roberts, H. (2006). *Systematic Reviews in the Social Sciences: A Practical Guide*. Oxford: Blackwell Publishing.
- Rakatama, A., & Pandit, R. (2020). Reviewing social forestry schemes in Indonesia: Opportunities and challenges. *Forest*

- Policy and Economics*, 111, 102052.
<https://doi.org/10.1016/j.forpol.2019.102052>
- Rinaldi, R., Barlian, E., Syah, N., & Umar, I. (2024). The impact of social forestry on communities and forest areas Salimbutan Lubuk Alung. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(5), 2356-2362.
<https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i5.7196>
- Santika, T., Meijaard, E., Budiharta, S., Law, E. A., Kusworo, A., Hutabarat, J. A., Indrawan, T. P., Struebig, M., Raharjo, S., Huda, I., Ekaputri, A. D., Trison, S., Stigner, M., & Wilson, K. A. (2017). Community forest management in Indonesia: Avoided deforestation in the context of anthropogenic and climate complexities. *Global Environmental Change*, 46, 60-71.
<https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2017.08.002>
- Sugiarto, A., Utaya, S., Sumarmi, Bachri, S., & Shrestha, R. P. (2024). Estimation of carbon stocks and CO2 emissions resulting from the forest destruction in West Kalimantan, Indonesia. *Environmental Challenges*, 17, 101010.
<https://doi.org/10.1016/j.envc.2024.101010>
- Syakila, A., Takarina, N. D., Koestoer, R. H., & Moeliono, M. (2023). The role of social forestry in achieving NDC targets: Study cases of Lampung and DI Yogyakarta. *Forest and Society*, 7(2), 344-358.
<https://doi.org/10.24259/FS.V7I2.23566>
- Toumbourou, T. D., Dunphy, M. B., Mulyani, L., Auwalin, I., Rumayya, Hartoto, A. S., Aji, G. B., Utomo, M. M. B., Amin, N. A., Yaman, Y., Fakhrani, F. A., Yasmin, P. A., Afriyani, A. A., Masri, Arisanti, D., Tjawikrama, D., Friedman, R. S., & Rawluk, A. (2025). Social forestry for a good life? The uneven well-being benefits of Indonesia's social forestry scheme. *People and Nature*, 7(6), 1443-1463.
<https://doi.org/10.1002/pan3.70042>
- UNDP. (2020). Indonesia's Social Forestry Programme Supports Livelihoods and Climate Action. New York: United Nations Development Programme.
- UNFCCC. (2015). Paris Agreement. Bonn: United Nations Framework Convention on Climate Change.
- UNFCCC. (2022). Indonesia's Enhanced Nationally Determined Contribution. Bonn: United Nations Framework Convention on Climate Change.
- UNFCCC. (2025). Indonesia's Second Nationally Determined Contribution. Bonn: United Nations Framework Convention on Climate Change.
- World Bank. (2024). The role of nature-based solutions in disaster risk management in fragile, conflict and violence-affected countries. World Bank Policy Research Working Paper, 42065.
<https://doi.org/10.1596/42065>