P-ISSN : 2654-5721
E-ISSN : 2654-7546
DOI 10.37817/ikra-ithabdimas.v11i1

Pendampingan terhadap LSM untuk Kesiapan Perhutanan Sosial dan Pasar Karbon di Lembata

[1]* Posma Sariguna Johnson Kennedy, [2]Alexander Benedictus Bala Tifaona, [3]Budi Leksono, [4]Ktut Silvanita Mangani, [5]Rutman Lumbantoruan,[6]Anastasia Zefanya, [7]Ignatius Abraham Enga T.

[1,4,5] CEDESG-TC, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Kristen Indonesia, Jakarta
[3] Pusat Riset Botani Terapan, Badan Riset dan Inovasi Nasional, Cibinong
[2,6,7] Magister Manajemen, Institut Teknologi Harapan Bangsa, Bandung

E-mail: [1]posmahutasoit@gmail.com, [2]atifaona@gmail.com, [3]budileksono@brin.go.id
[4]ktut.silvanita@uki.ac.id, [5]rutman.toruan@gmail,
[6]anastasyazefanya@gmail.com, [7]mm-24392@students.ithb.ac.id

ABSTRAK

Perhutanan sosial membuka peluang pengelolaan hutan yang memadukan manfaat ekologis dan penghidupan lokal, tetapi keterlibatan komunitas dalam pasar karbon mensyaratkan kesiapan hukum, kelembagaan, teknis, dan perlindungan sosial. Kegiatan pengabdian ini bertujuan membangun pemahaman bersama dan menyusun agenda kesiapan melalui pendampingan lembaga swadaya masyarakat di Kabupaten Lembata. Menurut catatan kegiatan yang tersedia, rangkaian melibatkan 50 peserta dari unsur petani, tokoh adat, perempuan, dan perangkat desa. Metode mencakup diskusi kelompok terarah, pemetaan masalah tenurial dan kelembagaan, pengenalan pengukuran-pelaporan-verifikasi partisipatif, serta penyusunan tindak lanjut. Analisis kualitatif atas catatan proses mengelompokkan kebutuhan ke dalam empat gerbang kesiapan: kejelasan hak dan organisasi, mutu data MRV, kelayakan pembiayaan dan akses pasar, serta keadilan pembagian manfaat dan perlindungan. Keluaran pada kegiatan ini ialah peta masalah, pembagian peran awal, dan daftar bukti yang harus dipenuhi sebelum transaksi. Data yang tersedia tidak mengklaim kausal mengenai peningkatan pendapatan, penurunan emisi, atau persentase peningkatan pengetahuan. Dengan demikian, sosialisasi berfungsi sebagai tahap pra-kesiapan yang mengubah aspirasi menjadi agenda kerja terukur.

Kata kunci: perhutanan sosial; MRV partisipatif; pasar karbon; LSM; Lembata

ABSTRACT

Social forestry creates opportunities to combine ecological benefits with local livelihoods, yet community participation in carbon markets requires legal, institutional, technical, and social-safeguard readiness. This community-engagement program sought to build a shared understanding and formulate a readiness agenda through collaboration with a local non-governmental organization in Lembata Regency. According to the available activity records, the sequence involved 50 participants representing farmers, customary leaders, women, and village officials. The method combined focus-group discussions, mapping of tenure and institutional issues, an introduction to participatory measurement, reporting, and verification, and joint follow-up planning. Qualitative analysis of process notes organized needs into four readiness gates: clarity of rights and organization, MRV data quality, financing and market access, and equitable benefit sharing and safeguards. Accountable outputs at this stage comprise an issue map, an initial allocation of roles, and an evidence checklist to be completed before any transaction. The available data do not support causal claims regarding income gains, emission reductions, or a quantified increase in knowledge. The program should therefore be understood as a pre-readiness intervention that converts aspirations into a measurable work agenda.

Keywords: social forestry; participatory MRV; carbon market; NGO; Lembata

P-ISSN : 2654-5721
E-ISSN : 2654-7546
DOI 10.37817/ikra-ithabdimas.v11i1

1. PENDAHULUAN

Perhutanan sosial ditempatkan sebagai jalur untuk memperluas akses legal masyarakat terhadap pengelolaan hutan sekaligus memperbaiki penghidupan. Namun, hasil sosial dan ekologisnya tidak bersifat otomatis. Tinjauan Indonesia menunjukkan keragaman capaian antardaerah, sedangkan bukti lintas negara menegaskan bahwa kepastian hak, kapasitas organisasi, dukungan jangka panjang, dan kesesuaian konteks menentukan keberhasilan (Rakatama & Pandit, 2020; Hajjar et al., 2021). Evaluasi di Indonesia juga memperlihatkan bahwa pengelolaan hutan berbasis komunitas dapat menghindari deforestasi pada kondisi tertentu, tetapi pengaruh tekanan antropogenik dan iklim tetap harus diperhitungkan (Santika et al., 2017).

Secara hukum, pengelolaan perhutanan sosial mengacu pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 9 Tahun 2021 (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, 2021). Kerangka nilai ekonomi karbon kemudian diperbarui melalui Peraturan Presiden Nomor 110 Tahun 2025, yang mencabut Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021 (Republik Indonesia, 2025). Untuk offset emisi sektor kehutanan, ketentuan operasional terkini terdapat dalam Peraturan Menteri Kehutanan Nomor 6 Tahun 2026 (Kementerian Kehutanan Republik Indonesia, 2026). Karena kegiatan berlangsung pada 2025, dua aturan terakhir dipakai untuk menilai relevansi tindak lanjut, bukan untuk mengubah konteks historis pelaksanaan.

Akses legal juga belum identik dengan kemampuan menghasilkan unit karbon. Literatur Indonesia menunjukkan bahwa tumpang tindih mandat, prosedur birokrasi, dan bentuk pengakuan hak dapat membuka sekaligus menutup akses bagi kelompok tertentu (Myers et al., 2017; Maryudi et al., 2022). Pada tingkat tapak, tuntutan tambahan meliputi batas wilayah yang disepakati, metodologi yang sesuai, data dasar, pengendalian kebocoran dan pembalikan, registrasi, validasi-verifikasi, serta pembagian risiko dan manfaat. Sosialisasi yang hanya menyampaikan peluang harga karbon berisiko membentuk ekspektasi sebelum prasyarat tersebut tersedia.

Pengukuran, pelaporan, dan verifikasi atau *measurement, reporting, and verification* (MRV) partisipatif dapat menggabungkan pengetahuan lokal dengan pengamatan lapang dan penginderaan jauh. Pemetaan partisipatif terbukti menambah informasi tentang penggunaan lahan, klaim wilayah, dan perubahan tutupan yang tidak terlihat dari citra semata (Beaudoin et al., 2016; Bong et al., 2016). Meskipun demikian, bukti untuk akurasi teknis lebih kuat dibandingkan bukti tentang pemerataan manfaat atau perubahan sosial; pelibatan warga sebagai pengumpul data saja tidak cukup disebut pemberdayaan (Hawthorne et al., 2016).

Kesenjangan tersebut menempatkan Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) sebagai fasilitator yang penting, tetapi perannya perlu diikat oleh akuntabilitas. Proses partisipatif yang bermutu harus dimulai sejak perumusan masalah, menyediakan informasi yang dapat dipahami, melibatkan kelompok yang terdampak, dan menjelaskan pengaruh masukan terhadap keputusan (Reed, 2008). Dalam kehutanan komunitas, hubungan kelembagaan yang stabil, kepemimpinan lokal, serta manfaat yang dianggap adil lebih menentukan daripada pelatihan satu kali (Baynes et al., 2015). Karena itu, tujuan tulisan kegiatan ini adalah mendeskripsikan proses pendampingan di Lembata, menilai batas bukti hasilnya, dan merumuskan empat gerbang kesiapan sebelum komunitas diarahkan menuju transaksi karbon.

2. PERMASALAHAN MITRA

Kegiatan ini mengidentifikasi empat kelompok masalah. **Pertama**, status hak kelola, batas, dan representasi kelembagaan belum selalu terdokumentasi pada tingkat yang dibutuhkan untuk kontrak jangka panjang. **Kedua**, pengetahuan awal mengenai MRV belum terhubung dengan protokol mutu data, penanggung jawab, penyimpanan bukti, dan jalur verifikasi. **Ketiga**, biaya pengembangan, validasi, verifikasi, registrasi, serta risiko tidak terbitnya unit karbon belum diterjemahkan ke dalam rencana pembiayaan. **Keempat**, formula pembagian manfaat, perlindungan kelompok rentan, konflik kepentingan, dan mekanisme keluhan belum dibakukan.

Permasalahan tersebut saling bergantung. Data karbon tidak dapat digunakan secara

P-ISSN : 2654-5721
E-ISSN : 2654-7546
DOI 10.37817/ikra-ithabdimas.v11i1

kredibel jika batas dan hak atas lahan disengketakan; kepastian teknis tidak serta-merta menciptakan permintaan pasar; dan pendapatan bruto tidak menunjukkan manfaat bersih sebelum biaya serta risiko dialokasikan. Kerangka keadilan membedakan dimensi distribusional, prosedural, dan kontekstual, sehingga persentase bagi hasil tidak boleh ditentukan terpisah dari proses persetujuan dan posisi tawar peserta (McDermott et al., 2013; Pascual et al., 2014).

Kebutuhan mitra dengan demikian bukan sekadar penambahan pengetahuan, melainkan urutan keputusan yang dapat diaudit. Pendampingan harus membantu komunitas menentukan apakah program layak dilanjutkan, bukti apa yang masih kurang, siapa yang menanggung biaya, serta kondisi apa yang memberi hak untuk menunda atau menolak transaksi. Orientasi ini menghindarkan sosialisasi dari janji manfaat yang mendahului bukti.

3. METODOLOGI

Kegiatan dilaporkan berlangsung di Kabupaten Lembata pada Januari–Juni 2025. Catatan absensi menyebut 50 peserta yang mewakili petani, tokoh adat, perempuan, dan perangkat desa. Kegiatan melaporkan adanya daftar hadir, transkrip lengkap, data individual pra-pasca, ataupun berkas pengukuran karbon; karena itu, jumlah dan komposisi peserta diperlakukan sebagai informasi kegiatan yang dilaporkan.

Desain kegiatan menggunakan pendekatan partisipatif dalam empat tahap: identifikasi kebutuhan melalui diskusi kelompok terarah; pemetaan isu hak, kelembagaan, dan penggunaan lahan; pengenalan MRV dan risiko pasar karbon; serta penyusunan agenda tindak lanjut. Prinsip partisipasi diterapkan melalui keterbukaan tujuan, kesempatan menyampaikan keberatan, penggunaan bahasa yang dipahami peserta, dan pencegahan pemaksaan. Jika kegiatan menyangkut masyarakat adat atau wilayah adat, proses lanjutan wajib mengikuti persetujuan atas dasar informasi awal tanpa paksaan, termasuk hak untuk menolak atau menarik persetujuan (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2016).

Unit analisis ialah keluaran proses, bukan perubahan pendapatan atau emisi. Catatan kegiatan dibaca secara tematik untuk mengelompokkan kebutuhan ke dalam hak dan organisasi, MRV dan mutu data, pembiayaan dan akses pasar, serta keadilan dan perlindungan. Setiap pernyataan kemudian diklasifikasikan sebagai keluaran yang terdokumentasi, persepsi yang dilaporkan, rencana, atau dampak yang memerlukan evaluasi. Urutan kegiatan dan bukti minimumnya dirangkum pada Tabel 1.

Tabel 1. Tahapan pendampingan dan bukti

Tahap	Fokus	Bukti
1	Identifikasi kebutuhan	Undangan; daftar hadir; catatan isu
2	Pemetaan partisipatif	Peta bertanggal; legenda; validasi warga
3	Klinik MRV dan pasar	Materi; latihan; daftar pertanyaan
4	Rencana tindak lanjut	Keputusan; penanggung jawab; tenggat

Evaluasi menggunakan prinsip kehati-hatian. Kehadiran tidak dianggap sebagai partisipasi bermakna, jawaban pascapelatihan tidak dianggap sebagai perubahan perilaku, dan estimasi teknis tidak dianggap sebagai unit karbon. Tidak dilakukan uji efektivitas karena data pembanding dan instrumen individual tidak tersedia.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Keluaran Proses dan Batas Bukti

Keluaran utama pendampingan ialah penyatuan bahasa kerja antarpihak. Istilah perhutanan sosial, MRV, unit karbon, biaya transaksi, dan pembagian manfaat dibahas sebagai rangkaian yang saling terkait. Diskusi juga memindahkan perhatian dari pertanyaan "berapa harga karbon" menuju pertanyaan yang lebih mendasar: siapa pemegang hak, area mana yang dapat dipertanggungjawabkan, data apa yang tersedia, dan siapa yang menanggung risiko jika unit tidak terbit.

Catatan kegiatan menunjukkan adanya pengenalan MRV dan rencana penguatan kelompok. Namun, rencana luasan tanam, angka penyerapan, penurunan degradasi, tambahan pendapatan, dan formula bagi hasil tidak dapat diposisikan sebagai hasil kegiatan. Pembedaan ini konsisten dengan literatur yang mengingatkan bahwa keluaran administratif, perubahan sosial, dan dampak ekologis

P-ISSN : 2654-5721
E-ISSN : 2654-7546
DOI 10.37817/ikra-ithabdimas.v11i1

memerlukan ukuran serta horizon evaluasi yang berbeda (Hajjar et al., 2021; Hawthorne et al., 2016).

Status bukti dan tindakan korektif disajikan pada Tabel 2. Klasifikasi ini membuat artikel tetap informatif tanpa mengubah rencana menjadi capaian.

Tabel 2. Status bukti hasil kegiatan

Pernyataan	Tindakan
50 peserta lintas unsur	Lampiran daftar hadir
Pengenalan MRV	Simpan materi, latihan, dan notula
Pemahaman meningkat	Gunakan instrumen pra-pasca berpasangan
Manfaat ekonomi/ emisi	Tetapkan baseline dan pembanding

4.2 Empat Gerbang Kesiapan

Analisis menghasilkan empat gerbang berurutan. Gerbang pertama adalah hak dan organisasi: batas, dasar hak, mandat wakil, aturan internal, serta prosedur keputusan harus jelas. Gerbang kedua ialah MRV dan mutu data: baseline, metode, kompetensi pengukur, pengendalian mutu, penyimpanan data, dan keterlacakan perubahan harus tersedia. Pemetaan partisipatif dapat memperkuat konteks sosial-spasial, tetapi tetap perlu dihubungkan dengan pemeriksaan lapang dan standar teknis (Beaudoin et al., 2016; Bong et al., 2016).

Gerbang ketiga adalah pembiayaan dan akses pasar. Komunitas perlu memahami biaya pengembangan dan transaksi, skenario volume yang konservatif, risiko harga, ketentuan kontrak, serta kapan penerimaan mungkin terjadi. Gerbang keempat adalah keadilan dan perlindungan: penerima manfaat, penanggung biaya, kelompok yang berpotensi terdampak, proses persetujuan, konflik kepentingan, dan mekanisme keluhan harus terdokumentasi. Literatur pembagian manfaat REDD+ menekankan bahwa desain perlu kontekstual dan tidak dapat direduksi menjadi satu angka persentase (Wong et al., 2019; Wong et al., 2022).

Kriteria kelulusan awal tiap gerbang diringkas pada Tabel 3. Status "lulus" berarti bukti minimum tersedia dan telah disepakati; status tersebut bukan jaminan penerbitan unit karbon.

Tabel 3. Gerbang kesiapan sebelum transaksi

Gerbang	Kriteria awal	Bukti
G1	Hak, batas, wakil, aturan	Peta; dokumen hak; berita acara
G2	Baseline, metode, QA/QC	Protokol; data; log perubahan
G3	Biaya, risiko, calon pasar	Model kas; uji tuntas; term sheet
G4	Persetujuan dan keadilan	FPIC; formula; kanal keluhan

4.3 Peran Strategis dan Akuntabilitas LSM

LSM dapat menjalankan empat fungsi: penerjemah pengetahuan teknis, fasilitator pengambilan keputusan, penghubung layanan hukum dan pasar, serta penjaga dokumentasi. Fungsi tersebut bernilai ketika memperkuat kemampuan komunitas mengambil keputusan sendiri. Sebaliknya, ketergantungan dapat muncul jika data, akun registrasi, hubungan dengan pembeli, atau pengetahuan kontrak hanya dikuasai fasilitator. Karena itu, seluruh data dan dokumen yang dibuat atas nama komunitas harus dapat diakses komunitas dalam format yang dipahami.

Akuntabilitas juga memerlukan pemisahan peran. Fasilitator tidak seharusnya secara bersamaan menentukan metode, memilih validator, mewakili penjual, dan menerima bagian yang tidak diungkapkan. Setiap konflik kepentingan perlu diumumkan, biaya dijelaskan sebelum persetujuan, dan keputusan penting dicatat. Pengalaman perhutanan sosial menunjukkan bahwa dukungan eksternal efektif bila terhubung dengan kelembagaan lokal dan tidak menggantikan otoritas masyarakat (Baynes et al., 2015; Maryudi et al., 2022).

Pembagian tanggung jawab minimum terdapat pada Tabel 4. Matriks ini dapat disesuaikan setelah nama lembaga dan mandat formal dikonfirmasi.

Tabel 4. Tanggung jawab dan jejak akuntabilitas

Aktor	Peran utama	Jejak akuntabilitas
Komunitas	Keputusan; data lokal; pengawasan	Mandat; persetujuan; notula

P-ISSN : 2654-5721
E-ISSN : 2654-7546
DOI 10.37817/ikra-ithabdimas.v11i1

Aktor	Peran utama	Jejak akuntabilitas
LSM	Fasilitasi; rujukan ahli; dokumentasi	TOR; biaya; konflik kepentingan
Pemerintah	Legalitas; integrasi program; pembinaan	Surat; peta; hasil verifikasi
Mitra teknis	Metode; QA/QC; pelatihan	SOP; log data; laporan uji
Calon pembeli	Uji tuntas dan syarat komersial	Term sheet non-mengikat

4.4 Kesesuaian Regulasi dan Akses Pasar

Pembahasan pasar harus mengikuti aturan yang berlaku ketika kegiatan ditindaklanjuti. Perpres 110/2025 menata penyelenggaraan instrumen nilai ekonomi karbon dan kerangka transparansi nasional, sedangkan Permenhut 6/2026 mengatur perdagangan karbon melalui offset emisi sektor kehutanan (Republik Indonesia, 2025; Kementerian Kehutanan Republik Indonesia, 2026). Oleh sebab itu, materi lama yang masih merujuk aturan pendahulunya perlu diperbarui. Keterhubungan dengan bursa atau pembeli tidak boleh dipromosikan sebelum status pelaku, kegiatan mitigasi, registrasi, metodologi, dan otorisasi yang relevan ditelaah oleh pihak berwenang.

Bagi komunitas, akses pasar sebaiknya dibangun melalui tahapan tanpa komitmen dini: pemeriksaan hak dan kelayakan, estimasi konservatif, identifikasi seluruh biaya, perbandingan beberapa opsi mitra, penelaahan kontrak independen, lalu persetujuan komunitas. Pendekatan ini melindungi ruang negosiasi dan mengurangi risiko pengikatan eksklusif atas aset atau unit yang belum terbentuk. Peluang ekonomi diperlakukan sebagai hipotesis yang diuji, bukan hasil yang dijanjikan.

4.5 Implikasi Evaluasi dan Keterbatasan

Kontribusi praktis kegiatan terletak pada perubahan objek sosialisasi: dari penyampaian informasi menuju pengelolaan kesiapan berbasis bukti. Indikator jangka pendek adalah kelengkapan dokumen, kualitas partisipasi, pemahaman risiko, dan keputusan yang dapat ditelusuri. Indikator menengah mencakup penyelesaian isu hak, konsistensi data, akses pembiayaan yang wajar, serta mekanisme pembagian manfaat. Pendapatan dan penurunan emisi hanya dinilai setelah baseline, periode pengamatan, dan prosedur verifikasi tersedia.

Artikel memiliki keterbatasan penting. Bahan yang diaudit tidak menyertakan daftar hadir, instrumen individual, transkrip, data spasial, dataset karbon, kontrak, maupun bukti pembayaran. Nama LSM mitra juga tidak dicantumkan. Karena itu, analisis tidak menguji representativitas peserta, perubahan pengetahuan, tambahan karbon, atau manfaat ekonomi. Temuan dibatasi pada desain, keluaran proses yang dilaporkan, serta agenda verifikasi. Batas ini sengaja dinyatakan agar artikel tidak melampaui bukti yang tersedia.

5. KESIMPULAN

Pendampingan bersama LSM di Lembata membantu menyusun bahasa kerja dan urutan kesiapan bagi perhutanan sosial yang mempertimbangkan pasar karbon. Hasil yang dapat dipertanggungjawabkan pada tahap ini berupa pemetaan masalah, pembagian peran awal, pengenalan MRV, dan daftar bukti yang perlu dipenuhi. Empat gerbang—hak dan organisasi, MRV dan mutu data, pembiayaan dan akses pasar, serta keadilan dan perlindungan—mencegah komunitas memasuki komitmen komersial sebelum prasyaratnya jelas.

Tindak lanjut prioritas adalah melengkapi kegiatan, memvalidasi mandat dan batas, menerapkan pengukuran pra-pasca yang dapat dilacak, menyusun protokol MRV dan pengelolaan data, menghitung biaya secara transparan, serta menegosiasikan pembagian manfaat melalui proses persetujuan yang sah. Sosialisasi bukan bukti kesiapan transaksi; nilainya terletak pada kemampuan mengubah aspirasi menjadi keputusan bertahap yang dapat dihentikan bila hak, bukti, atau perlindungan belum memadai.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis berterima kasih kepada masyarakat dan Pemerintah Kabupaten Lembata, UPT KPH Lembata, unsur kecamatan, komunitas dan pemilik sumber pohon, serta tim BRIN dan PT Lembata Hira Sejahtera yang mendukung kegiatan.

7. DAFTAR PUSTAKA

References

P-ISSN : 2654-5721
E-ISSN : 2654-7546
DOI 10.37817/ikra-ithabdimas.v11i1

Baynes, J., Herbohn, J., Smith, C., Fisher, R., & Bray, D. (2015). Key factors which influence the success of community forestry in developing countries. *Global Environmental Change, 35*, 226–238. https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2015.09.011

Beaudoin, G., Rafanoharana, S., Boissière, M., Wijaya, A., & Wardhana, W. (2016). Completing the picture: Importance of considering participatory mapping for REDD+ measurement, reporting and verification (MRV). *PLOS ONE, 11*(12), Article e0166592. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0166592

Bong, I. W., Felker, M. E., & Maryudi, A. (2016). How are local people driving and affected by forest cover change? Opportunities for local participation in REDD+ measurement, reporting and verification. *PLOS ONE, 11*(11), Article e0145330. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0145330

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2016). *Free prior and informed consent: An Indigenous Peoples' right and a good practice for local communities—Manual for project practitioners*. https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i6190e

Hajjar, R., Oldekop, J. A., Cronkleton, P., Newton, P., Russell, A. J. M., & Zhou, W. (2021). A global analysis of the social and environmental outcomes of community forests. *Nature Sustainability, 4*(3), 216–224. https://doi.org/10.1038/s41893-020-00633-y

Hawthorne, S., Boissière, M., Felker, M. E., & Atmadja, S. (2016). Assessing the claims of participatory measurement, reporting and verification (PMRV) in achieving REDD+ outcomes: A systematic review. *PLOS ONE, 11*(11), Article e0157826. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0157826

Kementerian Kehutanan Republik Indonesia. (2026). *Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2026 tentang Tata Cara Perdagangan Karbon melalui Offset Emisi Gas Rumah Kaca Sektor Kehutanan*. https://peraturan.bpk.go.id/Details/350948/permenhut-no-6-tahun-2026

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. (2021). *Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Perhutanan Sosial*. https://peraturan.bpk.go.id/Details/235324/permen-lhk-no-9-tahun-2021

Maryudi, A., Sahide, M. A. K., Daulay, M. H., Yuniati, D., Syafitri, W., Sadiyo, S., & Fisher, M. R. (2022). Holding social forestry hostage in Indonesia: Contested bureaucracy mandates and potential escape pathways. *Environmental Science & Policy, 128*, 142–153. https://doi.org/10.1016/j.envsci.2021.11.013

McDermott, M., Mahanty, S., & Schreckenberg, K. (2013). Examining equity: A multidimensional framework for assessing equity in payments for ecosystem services. *Environmental Science & Policy, 33*, 416–427. https://doi.org/10.1016/j.envsci.2012.10.006

Myers, R., Intarini, D., Sirait, M. T., & Maryudi, A. (2017). Claiming the forest: Inclusions and exclusions under Indonesia's 'new' forest policies on customary forests. *Land Use Policy, 66*, 205–213. https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.04.039

Pascual, U., Phelps, J., Garmendia, E., Brown, K., Corbera, E., Martin, A., Gómez-Baggethun, E., & Muradian, R. (2014). Social equity matters in payments for ecosystem services. *BioScience, 64*(11), 1027–1036. https://doi.org/10.1093/biosci/biu146

P-ISSN : 2654-5721
E-ISSN : 2654-7546
DOI 10.37817/ikra-ithabdimas.v11i1

Rakatama, A., & Pandit, R. (2020). Reviewing social forestry schemes in Indonesia: Opportunities and challenges. *Forest Policy and Economics, 111*, Article 102052. https://doi.org/10.1016/j.forpol.2019.102052

Reed, M. S. (2008). Stakeholder participation for environmental management: A literature review. *Biological Conservation, 141*(10), 2417–2431. https://doi.org/10.1016/j.biocon.2008.07.014

Republik Indonesia. (2025). *Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 110 Tahun 2025 tentang Penyelenggaraan Instrumen Nilai Ekonomi Karbon dan Pengendalian Emisi Gas Rumah Kaca Nasional*. https://peraturan.bpk.go.id/Details/334733/perpres-no-110-tahun-2025

Santika, T., Meijaard, E., Budiharta, S., Law, E. A., Kusworo, A., Hutabarat, J. A., Indrawan, T. P., Struebig, M. J., Raharjo, S., Huda, I., Sulhani, 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

Wong, G., Pham, T. T., Valencia, I., Luttrell, C., Larson, A., Yang, A., Hassan, A., Kovacevic, M., Moeliono, M., Dwisatrio, B., & Sarmiento Barletti, J. P. (2022). *Designing REDD+ benefit-sharing mechanisms: From policy to practice*. CIFOR-ICRAF. https://doi.org/10.17528/cifor-icraf/008616

LAMPIRAN: Foto-Foto Kegiatan



P-ISSN : 2654-5721
E-ISSN : 2654-7546
DOI 10.37817/ikra-ithabdimas.v11i1

3656–3663. http://journal.ummat.ac.id/index.php/jmm

S, H. H. (2025). *Pengabdian Kepada Masyarakat Melalui Program Mengajar Mengaji bagi Anak-anak di Lingkungan Musholla*. *5*(6), 1–5.

Simarmata, N. P. E., Estefani, Y., Bahri, B. S., & Sibarani, S. S. (2023). Penggunaan Energi Bersih Menggunakan Panel Surya Di India. *Jurnal Energi Baru Dan Terbarukan*, *4*(3), 274–284. https://doi.org/10.14710/jebt.2023.21518

Syafa, W., Santoso, M. E., Ulum, F., Tinggi, S., Isalm, A., Muttaqin, S., Timur, J., Koresponden, E., Pesantren, P., Muttaqin, S., Madyopuro, D., Kalipuro, D., & Mojokerto, K. (2024). *Pemberdayaan Sarana Ibadah melalui Pendampingan Legalitas Musholla*. *1*(2), 21–26.

Triyanto, A., Rozak, O. A., & Juhana, J. (2023). Implementasi Trainer Panel Surya 50 Wp Sebagai Media Pembelajaran Di Laboratorium Smk Negeri 4 Kota Tangerang. *Community ...*, *4*(2), 4341–4348. http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/cdj/article/view/15538%0A http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/cdj/article/download/15538/12222