

RELECTIO

Journal of Critical Governance and Legal Reform

Vol. 1, No. 1, 2026, 64-82

ISSN: XXXX-XXXX (Print) | ISSN: XXXX-XXXX (Electronic)

Open Access: <https://journal.binaba.id/index.php/jhb/index>

Melacak Jejak Kuasa dalam Janji Pelestarian: Analisis Komensurasi Karbon dan Akses terhadap Manfaat Proyek melalui Kerangka Risiko *Green Grabbing* pada Mangrove di Indonesia

Syahrul Ramadhan¹, Muhammad Arinalhaq²

¹Departemen Politik dan Pemerintahan, Universitas Gadjah Mada

²Sekolah Pascasarjana Kajian Budaya dan Media, Universitas Gadjah Mada

Email: syahrulramadhan@mail.ugm.ac.id; muhammadarinal76@gmail.com

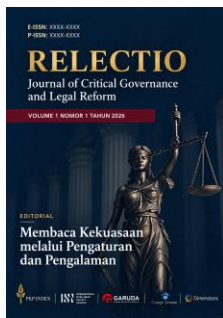
Abstrak

Perdagangan karbon menghubungkan fungsi ekologis mangrove dengan pembiayaan konservasi, sekaligus menimbulkan persoalan mengenai kewenangan atas kawasan dan distribusi manfaat. Artikel ini menganalisis bagaimana pengakuan atas karbon mangrove berhubungan dengan akses pengguna terhadap manfaat proyek serta risiko *green grabbing* di Indonesia. Kajian menggunakan sintesis konseptual berbasis dokumen yang mencakup studi valuasi karbon mangrove, peraturan tentang pengelolaan ekosistem dan perdagangan karbon, serta literatur mengenai akses sumber daya, tenurial, dan apropriasi atas nama lingkungan. Analisis memadukan konsep komensurasi, teori akses, dan hubungan antara pengakuan klaim dengan otoritas. Hasil kajian menunjukkan bahwa penghitungan simpanan karbon, penilaian moneter, dan pengakuan administratif membentuk jenis klaim serta kewenangan yang berbeda. Nilai valuasi menunjukkan potensi ekonomi, tetapi tidak dengan sendirinya menentukan siapa yang menguasai keputusan atau memperoleh pendapatan. Akses terhadap manfaat juga dipengaruhi oleh kepastian hak, penguasaan informasi dan keahlian, ruang pengguna untuk memengaruhi mandat proyek, serta aturan pembagian hasil. Artikel ini membedakan kerentanan pengguna, mekanisme yang memungkinkan pemusatan keputusan, dan apropriasi yang telah berlangsung. Perbedaan tersebut mengarahkan pemeriksaan pada perubahan akses dan kontrol yang dapat ditelusuri, sehingga ketimpangan kapasitas tidak langsung diperlakukan sebagai bukti perampasan. Kontribusi artikel terletak pada kerangka untuk menilai hubungan antara pengakuan karbon, kewenangan pengelolaan, dan kemampuan pengguna memperoleh manfaat. Kerangka ini dapat digunakan untuk menguji mandat, keterbukaan informasi, pembagian biaya dan hasil, serta mekanisme koreksi dalam proyek karbon mangrove.

Kata kunci: *green grabbing*; karbon biru; kewenangan; akses sumber daya; pembagian manfaat.

Abstract

Carbon trading links the ecological functions of mangroves to conservation finance while raising questions about authority over coastal areas and the distribution of project benefits. This article examines how the



RELECTIO

Journal of Critical Governance and Legal Reform

Vol. 1, No. 1, 2026, 64-82

ISSN: XXXX-XXXX (Print) | ISSN: XXXX-XXXX (Electronic)

Open Access: <https://journal.binaba.id/index.php/jhb/index>

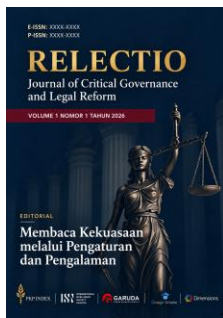
recognition of mangrove carbon claims relates to users' access to project benefits and the risk of green grabbing in Indonesia. It develops a document-based conceptual synthesis drawing on mangrove carbon valuation studies, regulations on ecosystem management and carbon trading, and scholarship on resource access, tenure, and appropriation in the name of environmental protection. The analysis brings together commensuration, access theory, and the relationship between claim recognition and authority. The findings show that carbon stock measurement, monetary valuation, and administrative recognition produce different types of claims and authority. Valuation indicates potential economic value, but does not determine who controls project decisions or receives revenue. Access to benefits is also shaped by tenure security, control over information and expertise, users' influence over project mandates, and benefit-sharing rules. The article distinguishes user vulnerability from mechanisms that enable decision-making to become concentrated, and from appropriation that has already occurred. This distinction directs analysis toward traceable changes in access and control, rather than treating unequal capacity alone as evidence of dispossession. The article contributes a framework for examining the relationship between carbon recognition, management authority, and users' ability to obtain benefits. The framework can be applied to assess project mandates, information transparency, cost and benefit allocation, and correction mechanisms in mangrove carbon projects.

Keywords: *green grabbing; blue carbon; authority; resource access; benefit sharing.*

Pendahuluan

Mangrove memiliki fungsi ekologis dalam mitigasi perubahan iklim melalui kemampuannya menyimpan karbon (Murdiyarso et al., 2015). Kemampuan menyimpan karbon tersebut menjadi dasar bagi sejumlah penelitian untuk memperkirakan nilai ekonomi mangrove dengan menghubungkan jumlah karbon yang tersimpan dan harga karbon tertentu (Easteria et al., 2022; Hafli et al., 2025; Manan et al., 2025). Akan tetapi, nilai ekonomi yang diperkirakan itu masih memerlukan proses kelembagaan sebelum dapat diwujudkan sebagai pendapatan melalui perdagangan karbon. Dalam proses tersebut, pengukuran, pelaporan, dan verifikasi diperlukan untuk menilai hasil mitigasi, yakni pengurangan emisi atau peningkatan penyerapan karbon yang dihasilkan oleh kegiatan pengelolaan mangrove. Penilaian atas hasil mitigasi ini kemudian mengarahkan perhatian pada pengaturan kewenangan yang menentukan pihak yang berhak memperdagangkan karbon serta dasar penguasaan kawasan yang melandasi hak tersebut, terutama karena keputusan penggunaan kawasan akan memengaruhi siapa yang dapat memperoleh manfaat ekonominya.

Pengaturan kewenangan dalam perdagangan karbon mangrove membawa konsekuensi terhadap hubungan penguasaan sumber daya, terutama ketika hak untuk memperoleh manfaat karbon disertai kemampuan untuk menentukan penggunaan kawasan. Kemampuan tersebut menjadi perhatian dalam kajian *green grabbing*, yang menjelaskan apropriasi tanah atau sumber daya dengan pembenaran tujuan lingkungan (Fairhead et al., 2012). Apropriasi dalam pengertian ini mencakup pengalihan kontrol dan manfaat yang mengubah kedudukan pengguna



RELECTIO

Journal of Critical Governance and Legal Reform

Vol. 1, No. 1, 2026, 64-82

ISSN: XXXX-XXXX (Print) | ISSN: XXXX-XXXX (Electronic)

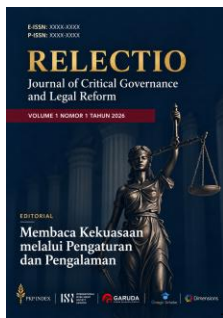
Open Access: <https://journal.binaba.id/index.php/jhb/index>

sebelumnya, termasuk melalui penataan pengelolaan ketika status kepemilikan formal tetap bertahan. Dalam perdagangan karbon mangrove, perubahan kedudukan tersebut perlu ditelusuri melalui ketentuan yang menghubungkan hak atas manfaat karbon dengan kewenangan pengelolaan kawasan. Hubungan ini menjadi penting karena pengaturan yang mendukung konservasi sekaligus dapat membatasi kemampuan pengguna sebelumnya untuk menentukan pemanfaatan sumber daya.

Kedudukan pengguna sumber daya dalam pengelolaan karbon biru telah menjadi perhatian literatur, khususnya mengenai hubungan antara pengakuan hak dan kemampuan memengaruhi keputusan proyek. Kajian reforestasi mangrove di Senegal memperlihatkan ketegangan antara capaian lingkungan dan keberdayaan pengguna lokal (Cormier-Salem & Panfili, 2016). Ketegangan tersebut menempatkan keterlibatan komunitas dan kejelasan pembagian manfaat sebagai persoalan penting dalam pengelolaan proyek karbon mangrove (Karpowicz et al., 2024; Montenegro et al., 2025). Akan tetapi, keterlibatan dan pembagian manfaat juga bergantung pada cakupan hak yang memperoleh pengakuan. Lawless et al. (2026) menunjukkan bahwa panduan karbon biru dapat mengakui sebagian hak tenurial sambil memberikan perhatian yang terbatas pada dimensi hak lainnya. Perbedaan cakupan pengakuan ini mengarahkan analisis pada isi hak yang diakui serta pengaruhnya terhadap kemampuan komunitas untuk menentukan penggunaan kawasan.

Hubungan antara pengakuan hak dan kewenangan pengelolaan memerlukan penjelasan mengenai kedudukan proses teknis dalam pembentukan keputusan yang mengikat pengguna sumber daya. Dalam konteks Indonesia, Onrizal et al. (2026) menempatkan pengukuran, pelaporan, dan verifikasi sebagai persoalan desain kelembagaan yang memengaruhi kredibilitas klaim serta distribusi biaya dan manfaat. Perspektif tersebut membuka ruang untuk memeriksa bagaimana kewenangan dalam penilaian hasil mitigasi berhubungan dengan kewenangan menetapkan ketentuan pengelolaan mangrove. Hubungan antara kedua kewenangan ini merupakan persoalan analitis yang perlu diperjelas: pengesahan hasil mitigasi memiliki lingkup keputusan yang berbeda dari penetapan akses dan penggunaan kawasan. Atas dasar itu, artikel ini menelaah pengaturan yang menghubungkan keduanya dan memungkinkan keputusan mengenai karbon memengaruhi kontrol atas sumber daya.

Artikel ini menempatkan hubungan antara pengakuan karbon dan kontrol atas sumber daya sebagai dasar untuk membedakan kondisi kerentanan, mekanisme risiko, dan apropriasi yang terjadi. Perbedaan tersebut bertolak dari pemahaman bahwa apropriasi melibatkan perubahan hubungan penguasaan, sehingga pembuktiannya memerlukan penelusuran atas kontrol dan manfaat yang beralih serta kedudukan pengguna yang terdampak (Fairhead et al., 2012). Dalam kerangka yang dikembangkan, kondisi kerentanan merujuk pada pengaturan yang membuka peluang pemusatan kewenangan, sedangkan mekanisme risiko menjelaskan proses yang memungkinkan pemusatan tersebut mengurangi kontrol pengguna sebelumnya. Adapun apropriasi yang terjadi memerlukan bukti mengenai pengalihan kontrol atau manfaat beserta



RELECTIO

Journal of Critical Governance and Legal Reform

Vol. 1, No. 1, 2026, 64-82

ISSN: XXXX-XXXX (Print) | ISSN: XXXX-XXXX (Electronic)

Open Access: <https://journal.binaba.id/index.php/jhb/index>

konsekuensinya bagi pengguna sumber daya. Melalui pembedaan ini, artikel mengajukan pertanyaan utama: bagaimana pengaturan yang menghubungkan pengakuan klaim karbon dengan kewenangan pengelolaan kawasan membentuk risiko *green grabbing* pada mangrove Indonesia?

Kajian Pustaka

Green grabbing sebagai perubahan hubungan sumber daya

Fairhead et al. (2012) menjelaskan *green grabbing* melalui hubungan antara pembentukan nilai lingkungan dan apropriasi sumber daya. Tujuan konservasi dapat memberi pembenaran bagi perubahan penguasaan, sementara institusi dan pasar menyediakan perangkat untuk menjalankannya. Dengan demikian, objek kajiannya mencakup hubungan sosial yang menentukan siapa dapat menggunakan sumber daya dan memperoleh manfaat dari nilai lingkungan yang dibentuk.

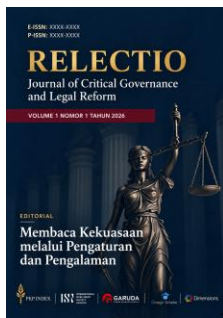
Pendekatan ekologi politik menempatkan perubahan tersebut dalam distribusi kekuasaan. Pengaturan lingkungan menentukan kegiatan yang memperoleh legitimasi, aktor yang dapat berbicara atas nama konservasi, dan pihak yang menanggung biaya penyesuaian. Kajian Rocheleau (2015) mengenai Chiapas memperlihatkan keterhubungan jaringan aktor, penguasaan wilayah, dan perlawanan. Sementara itu, Scheidel dan Work (2018) menunjukkan bagaimana diskursus iklim dapat mendukung proyek yang mengubah akses pengguna lahan. Kedua kajian tersebut mengarahkan perhatian pada hubungan antara pembenaran lingkungan dan tindakan penguasaan yang konkret.

Dalam konteks mangrove, Cormier-Salem dan Panfili (2016) menunjukkan pentingnya membaca reforestasi melalui pengalaman pengguna dan keadilan spasial. Pelajaran konseptualnya adalah bahwa penilaian konservasi perlu mencakup kedudukan pengguna dalam menentukan perubahan pengelolaan. Pada perdagangan karbon, pertanyaan tersebut berkembang menjadi pemeriksaan terhadap aktor yang dapat menetapkan komitmen penggunaan kawasan serta mengendalikan hasil ekonominya.

Artikel ini menggunakan apropriasi untuk merujuk pada perubahan relasi sumber daya yang merugikan kedudukan pemegang hak atau pengguna terdahulu dan memindahkan kontrol atau manfaat kepada pihak lain melalui pembenaran lingkungan. Definisi ini mengarahkan analisis pada hubungan antara keputusan, perubahan akses, dan penerima manfaat. Keterhubungan ketiganya menjadi dasar untuk membedakan apropriasi dari perubahan pengelolaan yang disepakati dan dikendalikan pengguna.

Komensurasi dan pembentukan objek karbon

Komensurasi merupakan proses menerjemahkan atribut yang berbeda ke dalam ukuran bersama agar dapat diperbandingkan. Espeland dan Stevens (1998) menunjukkan bahwa proses tersebut memiliki dimensi sosial karena pilihan ukuran memengaruhi cara objek dipahami dan



RELECTIO

Journal of Critical Governance and Legal Reform

Vol. 1, No. 1, 2026, 64-82

ISSN: XXXX-XXXX (Print) | ISSN: XXXX-XXXX (Electronic)

Open Access: <https://journal.binaba.id/index.php/jhb/index>

dinilai. Pengukuran dapat memperluas keterlihatan suatu fungsi sekaligus mengarahkan perhatian pengambil keputusan pada atribut tertentu.

Pada mangrove, penghitungan karbon menampilkan bagian dari fungsi ekologis dalam satuan yang dapat digunakan untuk penilaian mitigasi. Valuasi kemudian menghubungkan kuantitas tersebut dengan dasar harga atau ukuran kerugian sosial. Kedua kegiatan memiliki fungsi berbeda: penghitungan menetapkan besaran atribut ekologis, sedangkan valuasi memberi makna moneter berdasarkan tujuan penilaian.

Artikel ini menempatkan komensurasi sebagai dasar untuk memeriksa kedudukan ukuran karbon dalam keputusan. Persoalan politik muncul ketika ukuran yang digunakan untuk menilai satu fungsi memperoleh pengaruh terhadap pengaturan keseluruhan kawasan. Hubungan tersebut dapat ditelusuri melalui penggunaan hasil penghitungan dalam dokumen perencanaan, persyaratan pengelolaan, atau perjanjian proyek. Dengan demikian, perhatian analitis bergerak dari produksi angka menuju penggunaan angka sebagai alasan bertindak.

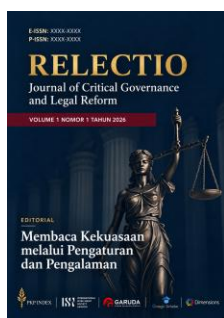
Akses, otoritas, dan penguasaan manfaat

Ribot dan Peluso (2003) mendefinisikan akses sebagai kemampuan memperoleh manfaat dari sesuatu. Pengertian ini mencakup hubungan sosial yang memungkinkan aktor menggunakan sumber daya atau menikmati hasilnya. Hak formal merupakan salah satu dasar akses, sementara keahlian, modal, dan hubungan kelembagaan dapat membentuk kemampuan yang berbeda di antara para aktor.

Sikor dan Lund (2009) menghubungkan akses dan properti dengan kekuasaan serta otoritas. Perspektif tersebut membantu menjelaskan bahwa pengakuan atas klaim sumber daya berkaitan dengan kedudukan lembaga yang mengesahkannya. Artikel ini menggunakan otoritas sebagai kewenangan yang diakui untuk menetapkan atau mengesahkan keputusan mengenai objek tertentu. Pengakuan dapat bersumber dari hukum, pengaturan organisasi, atau hubungan sosial yang memberi legitimasi kepada pengambil keputusan.

Dalam kerangka artikel, otoritas dibedakan menurut objek keputusannya. Otoritas epistemik berkaitan dengan pengakuan atas kompetensi menilai pengetahuan atau klaim karbon. Otoritas administratif berkaitan dengan mandat menetapkan status dan persyaratan pengakuan unit. Otoritas pengelolaan berkaitan dengan kewenangan menentukan penggunaan kawasan serta pengaturan manfaat. Perbedaan ini merupakan perangkat analitis untuk menelusuri sumber mandat dan jangkauan keputusan masing-masing aktor.

Penguasaan manfaat merujuk pada kemampuan nyata untuk menentukan alokasi atau memperoleh hasil dari sumber daya. Kemampuan tersebut dapat ditopang oleh otoritas, sekaligus dipengaruhi penguasaan modal dan informasi. Karena itu, pemeriksaan perlu mencakup hubungan antara pihak yang secara formal berwenang dan pihak yang secara praktis mengendalikan keputusan.



RELECTIO

Journal of Critical Governance and Legal Reform

Vol. 1, No. 1, 2026, 64-82

ISSN: XXXX-XXXX (Print) | ISSN: XXXX-XXXX (Electronic)

Open Access: <https://journal.binaba.id/index.php/jhb/index>

Titik penghubung antardimensi tersebut terletak pada mandat. Keahlian dapat digunakan melalui mandat yang terbatas pada pekerjaan teknis, sedangkan perjanjian lain dapat memberi ruang lebih luas untuk mewakili pengguna atau mengatur pendapatan. Analisis atas mandat memungkinkan penelitian menjelaskan kapan pembagian tugas memperkuat kemampuan pengguna dan kapan pengaturannya memusatkan kendali pada aktor tertentu.

Posisi kerangka dalam kajian karbon biru

Literatur karbon biru menyediakan landasan untuk mempertemukan integritas klaim lingkungan dengan keadilan pengelolaan. Karpowicz et al. (2024) menekankan pelibatan komunitas dalam pengembangan proyek, sedangkan Montenegro et al. (2025) membahas tantangan kelembagaan dan tata kelola pasar karbon mangrove. Kajian Lawless et al. (2026) memperlihatkan arti penting cakupan hak yang diakui dalam panduan karbon biru. Secara bersama, kajian tersebut menunjukkan bahwa kedudukan pengguna ditentukan oleh substansi pengaturan partisipasi dan hak.

Kerangka artikel ini mengembangkan hubungan tersebut melalui pemeriksaan atas penerjemahan pengakuan karbon menjadi keputusan penggunaan dan pembagian manfaat. Fokusnya terletak pada perangkat yang menghubungkan kedua ranah, seperti mandat perwakilan, penguasaan informasi kontrak, dan mekanisme koreksi. Dengan pendekatan ini, penilaian risiko memperoleh objek yang dapat ditelusuri dalam dokumen dan praktik proyek.

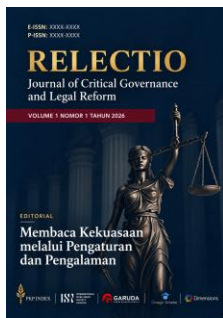
Metode Penelitian

Artikel ini menggunakan metode sintesis konseptual berbasis analisis dokumen kualitatif. Analisis dokumen digunakan untuk membaca isi sumber tertulis dengan memperhatikan tujuan penyusunan dan kedudukan informasinya (Bowen, 2009). Orientasi kritis diterapkan dengan menelaah distribusi kewenangan dan konsekuensinya bagi kemampuan memperoleh manfaat. Unit analisisnya adalah hubungan antara klaim karbon, dasar pengakuan, dan keputusan yang mengatur sumber daya.

Pemilihan bahan dilakukan secara purposif melalui penelusuran terarah atas sumber yang relevan dengan persoalan penelitian. Korpus inti terdiri atas tiga studi valuasi mangrove Indonesia, empat dokumen regulasi, dan satu dokumen prinsip integritas kredit. Literatur mengenai *green grabbing*, komensurasi, akses, dan otoritas digunakan sebagai landasan penafsiran. Kajian tata kelola karbon biru digunakan untuk mempertemukan hasil pembacaan dengan perdebatan akademik yang lebih luas.

Tabel 1. Korpus inti dan fungsi analitisnya

Kelompok dokumen	Sumber	Fungsi dalam analisis
Studi valuasi mangrove	Easteria et al. (2022); Hafli et al. (2025); Manan et al. (2025)	Membandingkan dasar penilaian yang menghubungkan kuantitas karbon dengan nilai moneter



RELECTIO

Journal of Critical Governance and Legal Reform

Vol. 1, No. 1, 2026, 64-82

ISSN: XXXX-XXXX (Print) | ISSN: XXXX-XXXX (Electronic)

Open Access: <https://journal.binaba.id/index.php/jhb/index>

Pengaturan ekosistem mangrove	PP Nomor 27 Tahun 2025	Mengidentifikasi cakupan pengelolaan ekosistem dan kedudukan informasi sosial serta status lahan
Kerangka nilai ekonomi karbon	Perpres Nomor 110 Tahun 2025	Menempatkan perdagangan karbon dalam kerangka penyelenggaraan instrumen nilai ekonomi karbon
Pengaturan perdagangan melalui bursa	POJK Nomor 14 Tahun 2023 dan perubahannya melalui POJK Nomor 10 Tahun 2026	Membaca pengaturan pengakuan dan pencatatan unit untuk perdagangan
Prinsip integritas kredit	ICVCM (2024)	Mengidentifikasi dasar penilaian kredibilitas kredit pada kerangka pasar sukarela

Sumber: Penyusunan penulis berdasarkan dokumen yang digunakan dalam artikel.

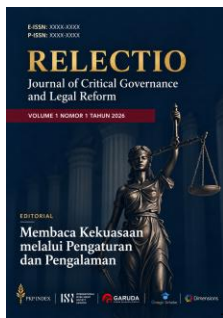
Studi valuasi dipilih karena masing-masing menggunakan lebih dari satu dasar penilaian. Perbandingan diarahkan pada hubungan antara tujuan valuasi dan makna angka yang dihasilkan. Regulasi dibaca menurut objek pengaturannya, dengan perhatian pada perubahan ketentuan perdagangan hingga 2 Oktober 2026. Dokumen ICVCM digunakan sebagai rujukan prinsip integritas dalam pasar sukarela sesuai cakupannya.

Pembacaan disusun melalui empat kategori: objek yang dinilai, dasar pengakuan, pihak yang memiliki mandat, dan konsekuensi keputusan bagi pengguna. Kategori tersebut digunakan untuk memisahkan informasi yang dinyatakan sumber dari hubungan konseptual yang dirumuskan artikel. Sebagai contoh, ketentuan pencatatan unit dikategorikan sebagai pengakuan administratif; konsekuensinya terhadap kendali pendapatan ditempatkan sebagai persoalan yang diperiksa melalui pengaturan proyek.

Sintesis dilakukan dengan mempertemukan kategori tersebut dengan teori akses dan otoritas. Hasilnya berupa proposisi mengenai hubungan antara pengakuan karbon dan penguasaan manfaat, yang kemudian disusun menjadi kriteria diagnosis. Kriteria mencakup indikator kerentanan, pengaturan yang memungkinkan pemusatan keputusan, serta bukti perubahan akses dan pengalihan manfaat.

Jangkauan penelitian berada pada pengembangan kerangka analitis dari korpus terpilih. Data proyek berupa kontrak, pengalaman pengguna, dan catatan pembagian pendapatan berada di luar bahan kajian. Karena itu, hasil penelitian menjelaskan hubungan konseptual dan kelembagaan, sementara penilaian apropriasi pada proyek tertentu memerlukan penerapan kerangka pada bukti perubahan pengelolaan.

Hasil dan Pembahasan



RELECTIO

Journal of Critical Governance and Legal Reform

Vol. 1, No. 1, 2026, 64-82

ISSN: XXXX-XXXX (Print) | ISSN: XXXX-XXXX (Electronic)

Open Access: <https://journal.binaba.id/index.php/jhb/index>

Hasil

Nilai Karbon dan Dasar Pengakuan dalam Pengelolaan Mangrove

Valuasi karbon mangrove mengubah simpanan karbon menjadi taksiran nilai ekonomi, tetapi angka yang dihasilkan bergantung pada metode dan rujukan harga yang dipilih. Easteria et al. (2022) menilai karbon mangrove di Pulau Harapan dan Pulau Kelapa dengan mengacu pada harga pasar sukarela dan pasar kepatuhan dalam konteks *Clean Development Mechanism* (CDM). Hafli et al. (2025) membandingkan nilai karbon di Tapanuli Tengah dengan rujukan *emissions trading scheme* (ETS) Indonesia dan *social cost of carbon* (SCC), sedangkan Manan et al. (2025) menggunakan IDXCarbon, SCC, dan pasar sukarela untuk menilai karbon di Wakatobi. Perbedaan rujukan harga semacam ini sejalan dengan kajian valuasi mangrove yang menunjukkan bahwa hasil perkiraan berubah menurut metode, lokasi, dan jenis manfaat ekosistem yang diperhitungkan (Salem & Mercer, 2012; Brander et al., 2012; Jakovac et al., 2020).

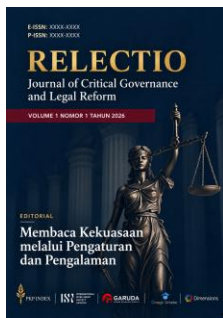
Angka valuasi perlu dibaca menurut jenis nilai yang diwakilinya. Harga pasar mencerminkan nilai pertukaran karbon dalam mekanisme perdagangan, sedangkan SCC memperkirakan kerugian sosial yang berkaitan dengan emisi. Karena menjawab pertanyaan ekonomi yang berbeda, kedua jenis nilai tersebut tidak dapat dipertukarkan begitu saja. Kajian global mengenai biaya dan manfaat karbon mangrove juga menunjukkan bahwa kelayakan konservasi bergantung pada biaya perlindungan, biaya peluang penggunaan lahan, dan kondisi ekologis tiap wilayah (Jakovac et al., 2020). Dengan demikian, angka valuasi dapat menunjukkan potensi ekonomi, tetapi belum dengan sendirinya menjelaskan pendapatan yang akan diterima pengguna mangrove.

Tabel 2. Dasar penilaian dan penafsiran nilai karbon mangrove

Studi	Dasar penilaian	Penafsiran nilai ekonomi
Easteria et al. (2022), Pulau Harapan dan Kelapa	Harga pasar sukarela dan pasar kepatuhan/CDM	Nilai estimasi mengikuti harga dari pasar yang dijadikan rujukan
Hafli et al. (2025), Tapanuli Tengah	Rujukan ETS Indonesia dan SCC global	Nilai pertukaran karbon dibedakan dari perkiraan biaya sosial emisi
Manan et al. (2025), Wakatobi	Rujukan IDXCarbon, SCC, dan pasar sukarela	Setiap rujukan menghasilkan estimasi dengan pengertian ekonomi berbeda

Sumber: Easteria et al. (2022), Hafli et al. (2025), dan Manan et al. (2025).

Pengakuan atas hasil mitigasi memerlukan bukti bahwa kredit mewakili pengurangan atau penyerapan emisi yang memenuhi kriteria integritas. ICVCM (n.d.) mencantumkan *additionality*, permanensi, kuantifikasi yang kuat, dan pencegahan penghitungan ganda sebagai



RELECTIO

Journal of Critical Governance and Legal Reform

Vol. 1, No. 1, 2026, 64-82

ISSN: XXXX-XXXX (Print) | ISSN: XXXX-XXXX (Electronic)

Open Access: <https://journal.binaba.id/index.php/jhb/index>

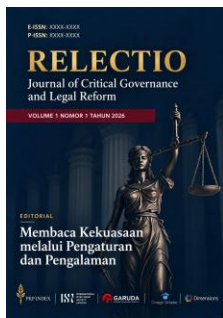
unsur integritas kredit. *Additionality* berarti hasil mitigasi tidak akan terjadi tanpa insentif pendapatan karbon, sedangkan permanensi berkaitan dengan keberlanjutan hasil mitigasi serta penanganan risiko pembalikannya. Literatur metodologis tentang proyek karbon mangrove menambahkan bahwa perencanaan awal dan data dasar yang andal diperlukan untuk mengurangi kekeliruan dalam penentuan skenario proyek dan pengukuran hasil (Ewane et al., 2025). Penelitian mengenai pemulihan mangrove juga menunjukkan bahwa kapasitas penyerapan karbon dapat berbeda menurut umur tegakan, sehingga estimasi dari hutan alami tidak selalu tepat diterapkan langsung pada kawasan restorasi (Carnell et al., 2022).

Perbedaan antara pengukuran simpanan karbon dan pembuktian hasil mitigasi menentukan informasi yang dapat dipakai untuk mengajukan kredit. Kajian Macreadie et al. (2021) menempatkan karbon biru dalam hubungan dengan manfaat ekosistem lain, seperti perlindungan pesisir dan dukungan bagi perikanan. Namun, besarnya simpanan karbon saja belum menerangkan siapa yang menguasai proses pengukuran, memenuhi persyaratan verifikasi, atau memperoleh pendapatan dari kredit. Dalam studi pasar karbon mangrove, tahap prapengembangan, pelibatan pemangku kepentingan, dan perencanaan pemantauan, pelaporan, serta verifikasi menjadi bagian yang menentukan kelayakan proyek (Ewane et al., 2025; Karpowicz et al., 2024).

Kemampuan memperoleh manfaat perlu dibedakan dari besarnya potensi ekonomi yang ditunjukkan oleh valuasi. Ribot dan Peluso (2003) mendefinisikan akses sebagai kemampuan memperoleh manfaat dari sumber daya, yang terbentuk melalui hubungan sosial dan penguasaan sarana tertentu. Dalam konteks karbon hutan, Corbera dan Brown (2010) menunjukkan bahwa komunitas dapat menghadapi hambatan untuk memperoleh manfaat penuh ketika tidak memiliki modal, pengetahuan, keahlian, teknologi, atau tenaga kerja yang dibutuhkan. Howson (2015), melalui kajian proyek REDD+ di Sungai Lamandau, juga menemukan bahwa kemampuan aktor lokal memperoleh manfaat dipengaruhi hubungan sosial, pengetahuan tentang REDD+, serta akses ke pasar dan modal. Temuan tersebut menempatkan valuasi sebagai informasi tentang potensi manfaat, sementara akses terhadap manfaat bergantung pada posisi pengguna dalam memenuhi persyaratan dan memengaruhi pengaturan proyek.

Pengakuan Karbon dan Kewenangan atas Kawasan Mangrove

Pengakuan unit karbon dalam perdagangan dan kewenangan mengatur kawasan mangrove berada pada lingkup keputusan yang berbeda. Perpres Nomor 110 Tahun 2025 mengatur penyelenggaraan instrumen nilai ekonomi karbon dan pengendalian emisi gas rumah kaca nasional. Untuk perdagangan melalui bursa, POJK Nomor 14 Tahun 2023 sebagaimana diubah dengan POJK Nomor 10 Tahun 2026 mengatur pencatatan pada Sistem Registri Unit Karbon (SRUK) serta ketentuan mengenai unit karbon dari luar negeri. Aturan tersebut



RELECTIO

Journal of Critical Governance and Legal Reform

Vol. 1, No. 1, 2026, 64-82

ISSN: XXXX-XXXX (Print) | ISSN: XXXX-XXXX (Electronic)

Open Access: <https://journal.binaba.id/index.php/jhb/index>

menjelaskan kedudukan unit dalam perdagangan; pemeriksaan kewenangan atas kawasan tetap memerlukan dokumen yang menunjukkan dasar penguasaan dan penggunaan kawasan.

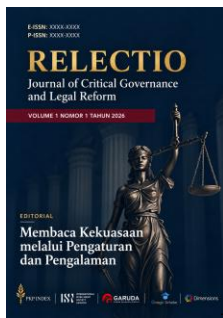
Pengelolaan ekosistem mangrove juga mencakup penetapan fungsi kawasan dengan memperhatikan kondisi sosial ekonomi dan status lahan. Menurut PP Nomor 27 Tahun 2025, karakteristik sosial ekonomi dan status lahan dimasukkan dalam inventarisasi ekosistem mangrove pada Pasal 6. Pasal 9 ayat (4) menempatkan kondisi sosial ekonomi masyarakat sebagai salah satu pertimbangan dalam penetapan fungsi ekosistem. Ketentuan ini membuat informasi mengenai pengguna kawasan relevan bagi keputusan pengelolaan. Kajian tata kelola karbon biru menunjukkan bahwa hubungan antara kebijakan nasional, pengaturan teknis, dan kondisi masyarakat setempat dapat menimbulkan hambatan ketika kewenangan antarlevel tidak selaras (Purushotham & Thompson, 2026).

Pembedaan tersebut membantu menjelaskan bahwa pengakuan atas hasil mitigasi tidak serta-merta menetapkan pihak yang berhak mengelola kawasan atau menerima manfaat. Sikor dan Lund (2009) menunjukkan bahwa pengakuan atas klaim sumber daya berhubungan dengan otoritas lembaga yang memberikan pengakuan. Kajian hak tenurial dalam proyek karbon hutan juga memperlihatkan bahwa ketidakjelasan hak atas lahan, hutan, dan karbon dapat membatasi pengakuan terhadap hak masyarakat dan akses mereka pada pendapatan proyek (Yeang, 2012; Howson, 2015). Pada proyek karbon mangrove, hak akses, pengelolaan, dan pengambilan keputusan perlu ditelusuri sebagai unsur yang berbeda dalam hubungan masyarakat dengan kawasan (Lawless et al., 2026; Schlager & Ostrom, 1992).

Tabel 3. Pengakuan karbon dan dasar kewenangan pengelolaan

Bidang keputusan	Objek yang dinilai atau ditetapkan	Dasar yang diperiksa	Hubungan dengan pengguna mangrove
Penilaian hasil mitigasi	Metode pengukuran dan kredibilitas hasil	Metodologi serta laporan verifikasi	Menentukan informasi yang digunakan untuk mengajukan klaim karbon
Pengakuan administratif	Status unit untuk perdagangan	Ketentuan registrasi dan keputusan administratif	Menentukan persyaratan memasuki perdagangan
Pengelolaan kawasan	Penggunaan kawasan dan kewajiban pemeliharaan	Hak, perizinan, atau kesepakatan pengelolaan	Menentukan ruang tindakan dan kewajiban pengguna
Pembagian manfaat	Alokasi pendapatan dan pembebanan biaya	Perjanjian dan keputusan pembagian hasil	Menentukan manfaat bersih yang diperoleh pengguna

Sumber: Sintesis penulis berdasarkan ICVCM (n.d.), peraturan yang disebutkan dalam uraian, serta Sikor dan Lund (2009), Schlager dan Ostrom (1992), Yeang (2012), dan Lawless et al. (2026).



RELECTIO

Journal of Critical Governance and Legal Reform

Vol. 1, No. 1, 2026, 64-82

ISSN: XXXX-XXXX (Print) | ISSN: XXXX-XXXX (Electronic)

Open Access: <https://journal.binaba.id/index.php/jhb/index>

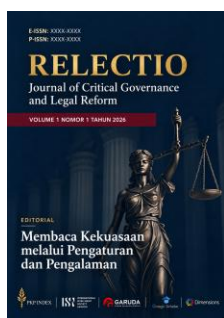
Mandat menjadi penting karena mengatur tindakan yang dapat dilakukan suatu pihak atas nama pihak lain. Dalam proyek karbon, penugasan untuk mengukur karbon memiliki jangkauan berbeda dari kewenangan mewakili pengguna dalam kontrak atau menetapkan pembagian hasil. Sikor dan Lund (2009) membantu menunjukkan bahwa kewenangan memperoleh makna melalui proses pengakuan, sedangkan kajian tentang kehutanan komunitas di Indonesia memperlihatkan bahwa pengaturan kemitraan dapat membentuk kembali relasi kuasa dan hasil pembagian manfaat (Sahide et al., 2020). Karena itu, pemeriksaan perlu menelusuri dasar setiap perluasan tindakan, pihak yang menyetujuinya, dan mekanisme yang tersedia untuk mengoreksinya.

Kewenangan Pengelolaan dan Risiko *Green Grabbing*

Risiko *green grabbing* muncul ketika tujuan lingkungan digunakan untuk membenarkan pengalihan kontrol atau manfaat atas sumber daya. Fairhead et al. (2012) menggunakan istilah tersebut untuk menjelaskan apropriasi tanah dan sumber daya atas nama tujuan lingkungan. Prosesnya dapat berkaitan dengan konservasi, penyerapan karbon, atau komodifikasi jasa ekosistem. Franco dan Borrás (2019) memperluas pembacaan ini dengan menunjukkan bahwa hubungan antara kebijakan iklim dan penguasaan lahan dapat berlangsung secara tidak langsung, bertahap, dan sulit terlihat dalam satu keputusan formal. Dengan demikian, pemeriksaan proyek karbon mangrove perlu menelusuri perubahan kewenangan dan praktik penggunaan kawasan, termasuk siapa yang menetapkan aturan dan siapa yang menanggung konsekuensinya.

Ketergantungan teknis dapat membentuk kerentanan ketika pengguna kesulitan menilai tindakan pihak yang menguasai pengetahuan, modal, atau teknologi proyek. Corbera dan Brown (2010) menunjukkan bahwa kekurangan sumber daya tersebut dapat membatasi kemampuan komunitas memperoleh manfaat dari karbon hutan. Pada proyek karbon mangrove, Karpowicz et al. (2024) mencatat hambatan berupa keterbatasan kapasitas komunitas untuk terlibat dalam perjanjian bisnis dan kesenjangan komunikasi. Ewane et al. (2025) juga menekankan perlunya perencanaan awal yang mencakup keterlibatan pemangku kepentingan serta kesiapan pengukuran dan verifikasi. Kondisi-kondisi tersebut perlu diperiksa bersama akses pengguna terhadap informasi biaya dan batas kewenangan penyedia layanan.

Analisis perlu membedakan kondisi kerentanan, mekanisme yang dapat mengubah kerentanan menjadi kerugian, dan pengalihan penguasaan yang benar-benar terjadi. Kerentanan menunjukkan keterbatasan posisi pengguna; mekanisme risiko menjelaskan bagaimana pengaturan proyek dapat memanfaatkan keterbatasan tersebut; sedangkan apropriasi memerlukan bukti bahwa kontrol atau manfaat telah berpindah. Perbedaan ini sejalan dengan perhatian Fairhead et al. (2012) pada proses penguasaan sumber daya dan dengan penjelasan Franco dan Borrás (2019) tentang keterkaitan yang samar antara politik iklim dan perubahan



RELECTIO

Journal of Critical Governance and Legal Reform

Vol. 1, No. 1, 2026, 64-82

ISSN: XXXX-XXXX (Print) | ISSN: XXXX-XXXX (Electronic)

Open Access: <https://journal.binaba.id/index.php/jhb/index>

penguasaan lahan. Ketimpangan informasi dengan demikian dapat menjadi indikator risiko, tetapi belum cukup menjadi bukti bahwa perampasan telah berlangsung.

Tabel 4. Pemeriksaan risiko *green grabbing* dalam pengelolaan karbon mangrove

Tingkat pemeriksaan	Hubungan yang ditelusuri	Bukti yang diperlukan	Kesimpulan
Kondisi kerentanan	Ketergantungan pengguna dan keterbatasan pengaruhnya	Akses informasi, pengakuan hak, dan keterlibatan dalam keputusan	Pengguna menghadapi kondisi yang memudahkan pengesampingan
Mekanisme risiko	Pengaturan kewenangan yang memungkinkan pengalihan kontrol	Mandat perwakilan, klausul biaya, pembatasan penggunaan, dan prosedur keberatan	Terdapat jalur yang memungkinkan kerentanan berkembang menjadi kerugian
Apropriasi yang terjadi	Pengalihan kontrol atau manfaat melalui pembenaran lingkungan	Perubahan aturan dan praktik, pihak terdampak, serta penerima kontrol atau manfaat	Pengalihan penguasaan telah berlangsung dan dapat ditelusuri prosesnya

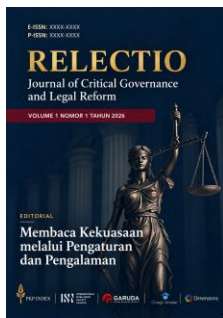
Sumber: Pengembangan kerangka penulis berdasarkan Ribot dan Peluso (2003), Corbera dan Brown (2010), Fairhead et al. (2012), serta Franco dan Borrás (2019).

Pembahasan

Dari Pengakuan Karbon menuju Penguasaan Sumber Daya

Hubungan antara pengakuan karbon dan penguasaan sumber daya memperoleh arti politik melalui kewenangan yang menyertai keputusan proyek. Sikor dan Lund (2009) menghubungkan pengakuan klaim dengan otoritas yang mengesahkannya. Dalam konteks karbon biru, Lawless et al. (2026) menegaskan bahwa hak atas wilayah pesisir perlu diperlakukan sebagai kewajiban yang berkelanjutan, termasuk hak untuk menentukan keterlibatan dan syarat proyek. Berdasarkan kedua pijakan tersebut, analisis karbon mangrove perlu menelusuri pihak yang dapat bertindak setelah pengakuan diberikan, lingkup tindakannya, serta konsekuensinya bagi pengguna kawasan.

Nilai ekonomi karbon dapat mendorong pengembangan proyek, tetapi penggunaan angka valuasi dalam perundingan memiliki konsekuensi bagi harapan pengguna. Studi Easteria et al. (2022), Hafli et al. (2025), dan Manan et al. (2025) memperlihatkan bahwa simpanan karbon mangrove dinilai dengan rujukan moneter yang berbeda. Kajian global juga menunjukkan bahwa



RELECTIO

Journal of Critical Governance and Legal Reform

Vol. 1, No. 1, 2026, 64-82

ISSN: XXXX-XXXX (Print) | ISSN: XXXX-XXXX (Electronic)

Open Access: <https://journal.binaba.id/index.php/jhb/index>

harga karbon yang diperlukan untuk mendorong konservasi dan restorasi bergantung pada biaya peluang lahan serta kondisi setempat (Jakovac et al., 2020). Selain itu, Williamson dan Gattuso (2022) memperingatkan bahwa hasil pengurangan karbon dari ekosistem karbon biru memiliki ketidakpastian dan kelayakan biaya yang perlu dinilai secara cermat. Oleh karena itu, ketika angka valuasi digunakan untuk menentukan kewajiban pemeliharaan atau pembagian pendapatan, dasar perhitungan dan cara angka itu digunakan perlu ditelusuri melalui dokumen dan praktik perundingan.

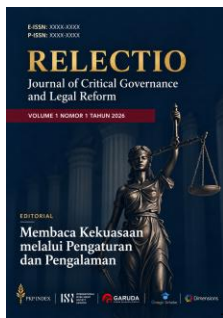
Penguasaan manfaat karbon dapat diperiksa melalui kemampuan pengguna memengaruhi syarat keterlibatan mereka. Ribot dan Peluso (2003) menempatkan akses sebagai kemampuan memperoleh manfaat, sementara Howson (2015) menunjukkan bahwa akses pada manfaat proyek karbon dapat bergantung pada jaringan sosial, pengetahuan, dan modal. Kajian Corbera dan Brown (2010) juga menunjukkan pentingnya sumber daya struktural dan relasional bagi komunitas untuk memperoleh manfaat dari karbon hutan. Karena itu, nilai pembayaran perlu dibaca bersama keterlibatan pengguna dalam penetapan biaya dan pembagian hasil. Pembayaran menunjukkan distribusi pendapatan; keterlibatan dalam penetapan syarat menunjukkan sejauh mana pengguna dapat mempertahankan manfaatnya.

Ketergantungan Teknis dan Pengendalian Keputusan Pengelolaan

Kebutuhan atas keahlian teknis membentuk hubungan ketergantungan yang dampaknya bergantung pada pengaturan kewenangan proyek. Pengukuran dan verifikasi diperlukan untuk membuktikan hasil mitigasi dan menjaga keandalan kredit (ICVCM, n.d.; Ewane et al., 2025). Namun, keahlian teknis juga memberi posisi tawar kepada pihak yang menguasai metode, data, dan proses registrasi. Karpowicz et al. (2024) menunjukkan bahwa keterbatasan kapasitas komunitas dalam memahami perjanjian bisnis dan kesenjangan komunikasi dapat menghambat keterlibatan mereka. Oleh sebab itu, penugasan tenaga ahli perlu diperiksa menurut batas tugasnya, termasuk apakah mandat teknis juga memberi kewenangan untuk mewakili pengguna.

Pemusatan kewenangan teknis, perwakilan, dan pembagian hasil pada pihak yang sama dapat membatasi kemampuan pengguna mengendalikan keputusan. Dalam kajian kehutanan komunitas di Indonesia, Sahide et al. (2020) menunjukkan bahwa relasi kuasa dalam skema kemitraan berpengaruh pada pengaturan dan hasil pembagian manfaat. Pada proyek karbon mangrove, keterlibatan komunitas perlu berlangsung di seluruh tahap pengembangan proyek dan disertai transparansi dalam alokasi sumber daya (Karpowicz et al., 2024). Dengan dasar tersebut, analisis perlu menilai apakah pengguna dapat membatasi atau mengubah mandat, memperoleh informasi tentang biaya, dan meminta pertanggungjawaban atas keputusan yang memengaruhi kawasan.

Partisipasi formal belum tentu menunjukkan pembagian pengaruh yang seimbang. Lawlor et al. (2013) menilai partisipasi dan manfaat REDD+ melalui peluang ekonomi, keamanan



RELECTIO

Journal of Critical Governance and Legal Reform

Vol. 1, No. 1, 2026, 64-82

ISSN: XXXX-XXXX (Print) | ISSN: XXXX-XXXX (Electronic)

Open Access: <https://journal.binaba.id/index.php/jhb/index>

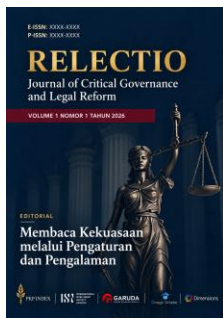
tenurial, serta pemberdayaan dalam keputusan penggunaan lahan. Saeed et al. (2017) menemukan bahwa sejumlah proyek kehutanan REDD+ memiliki pembagian informasi dan kewenangan pengambilan keputusan yang terbatas, serta mekanisme pembagian manfaat dan penyelesaian konflik yang belum jelas. Temuan tersebut mendukung pemeriksaan yang membandingkan pihak pemberi persetujuan, kelompok pengguna yang menanggung pembatasan, dan pihak penerima hasil. Analisis demikian dapat menunjukkan apakah perwakilan komunitas mencerminkan kepentingan kelompok yang bergantung pada kawasan untuk kebutuhan sehari-hari.

Perubahan Akses dan Pembuktian *Green Grabbing*

Pembuktian *green grabbing* membutuhkan hubungan yang dapat ditelusuri antara pembenaran lingkungan dan pengalihan penguasaan sumber daya. Fairhead et al. (2012) menyediakan dasar untuk memeriksa pihak yang kehilangan kontrol atau manfaat serta pihak yang memperolehnya. Franco dan Borrás (2019) menunjukkan bahwa perubahan tersebut dapat berlangsung secara tidak langsung, sehingga analisis perlu membandingkan keadaan sebelum dan sesudah keputusan proyek. Perbandingan mencakup perubahan aturan penggunaan, praktik pelaksanaan, dan distribusi manfaat. Bukti pengalihan akan lebih kuat apabila keputusan yang menghasilkan perubahan dan pihak penerima kontrol atau manfaat dapat diidentifikasi.

Asal pembatasan penggunaan kawasan perlu diperiksa agar perubahan akses dapat dikaitkan secara tepat dengan sumber keputusan yang menyebabkannya. Menurut PP Nomor 27 Tahun 2025, penetapan fungsi lindung dan fungsi budidaya mangrove mempertimbangkan kondisi ekosistem serta kondisi sosial ekonomi. Pembatasan dapat berasal dari kebijakan penataan kawasan atau dari perjanjian proyek karbon; kedua sumber itu perlu dibedakan karena menentukan dasar kewenangan dan pihak yang bertanggung jawab. Literatur karbon biru menegaskan bahwa perlindungan hak tenurial perlu berjalan sepanjang perancangan dan pelaksanaan proyek, termasuk ketika suatu proyek mensyaratkan pembatasan akses jangka panjang (Lawless et al., 2026). Hubungan dengan *green grabbing* kemudian diuji melalui bukti perubahan kontrol atau manfaat yang menyertai pembatasan tersebut.

Perubahan akses juga dapat menunjukkan bahwa layanan teknis memperkuat kemampuan pengguna dalam mengelola kawasan dan memperoleh manfaat. Teori akses membantu menilai perubahan kemampuan pengguna memperoleh manfaat dari sumber daya (Ribot & Peluso, 2003). Dalam proyek karbon, penguatan itu dapat terlihat ketika pengguna mampu memeriksa biaya, memperbaiki perjanjian, menentukan penggunaan pendapatan, dan berpartisipasi dalam pemantauan. Kajian kehutanan komunitas menunjukkan bahwa kepastian tenurial, otonomi dalam pengambilan keputusan, serta aturan lokal berkaitan dengan hasil sosial dan ekologis pengelolaan hutan (Lawlor et al., 2013; Saeed et al., 2017). Apabila kapasitas dan pengaruh pengguna meningkat, temuan tersebut dapat menjelaskan kondisi yang membatasi risiko pengalihan penguasaan.



RELECTIO

Journal of Critical Governance and Legal Reform

Vol. 1, No. 1, 2026, 64-82

ISSN: XXXX-XXXX (Print) | ISSN: XXXX-XXXX (Electronic)

Open Access: <https://journal.binaba.id/index.php/jhb/index>

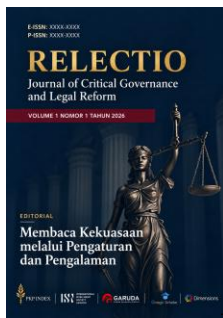
Kontribusi kerangka ini terletak pada penjelasan tentang proses yang perlu dibuktikan ketika pengakuan karbon dikaitkan dengan risiko apropriasi. Konsep *green grabbing* mengarahkan perhatian pada pengalihan sumber daya yang dibenarkan oleh tujuan lingkungan (Fairhead et al., 2012), sementara kajian tentang hubungan iklim dan penguasaan lahan membantu menelusuri perubahan yang berlangsung secara bertahap atau tidak langsung (Franco & Borrás, 2019). Kerangka artikel ini merinci pemeriksaan terhadap mandat, perubahan akses, dan keputusan pembagian manfaat yang menghubungkan pengakuan karbon dengan penguasaan kawasan. Cakupan hasil tetap mengikuti dokumen yang ditelaah: studi valuasi menjelaskan pembentukan nilai, sedangkan regulasi menjelaskan objek dan dasar pengaturan. Penelitian pada proyek yang berlangsung di lapangan tetap diperlukan untuk menguji apakah hubungan tersebut menghasilkan pengalihan kontrol atau manfaat.

Kesimpulan

Analisis menunjukkan bahwa nilai ekonomi karbon mangrove belum cukup untuk menjelaskan siapa yang memperoleh manfaat dari perdagangan karbon. Besaran valuasi bergantung pada rujukan harga dan metode perhitungan, sedangkan pengakuan kredit ditentukan oleh persyaratan pengukuran, verifikasi, dan integritas. Karena itu, jawaban atas rumusan masalah terletak pada hubungan antara pengakuan hasil mitigasi dan kewenangan atas kawasan: siapa yang berhak bertindak, seberapa luas mandatnya, dan bagaimana pengguna kawasan memengaruhi keputusan tentang biaya serta pembagian manfaat. Risiko *green grabbing* dapat dinilai ketika tujuan lingkungan digunakan untuk membenarkan perubahan kontrol atau manfaat yang dapat ditelusuri; ketergantungan teknis atau ketimpangan informasi sendiri menunjukkan kerentanan, tetapi belum membuktikan terjadinya apropriasi.

Temuan ini dapat digeneralisasi sebagai kerangka analisis bagi proyek karbon berbasis sumber daya bersama. Penilaian proyek perlu menghubungkan dasar valuasi dengan hak tenurial, mandat perwakilan, pengaturan biaya, pembagian manfaat, dan mekanisme koreksi. Kerangka tersebut membantu membedakan potensi ekonomi dari akses nyata terhadap manfaat, sekaligus membedakan kondisi risiko dari pengalihan penguasaan yang telah berlangsung. Dengan demikian, keberhasilan tata kelola karbon mangrove perlu dinilai melalui kualitas hasil mitigasi serta kemampuan pengguna kawasan mempertahankan pengaruh atas sumber daya dan manfaatnya.

Kajian ini terbatas pada sintesis studi valuasi dan telaah regulasi. Dengan hal itu, maka kajian ini belum memeriksa kontrak, praktik perundingan, atau pengalaman pengguna dalam proyek karbon mangrove tertentu. Karena itu, penelitian berikutnya perlu menelaah proyek lapangan melalui analisis dokumen dan wawancara dengan pengguna kawasan, pengelola proyek, serta otoritas terkait. Penelitian tersebut dapat menelusuri perubahan akses sebelum dan sesudah proyek, proses pemberian mandat, pembentukan biaya, serta alokasi manfaat. Bukti



RELECTIO

Journal of Critical Governance and Legal Reform

Vol. 1, No. 1, 2026, 64-82

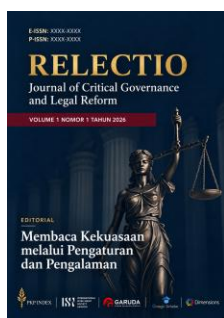
ISSN: XXXX-XXXX (Print) | ISSN: XXXX-XXXX (Electronic)

Open Access: <https://journal.binaba.id/index.php/jhb/index>

lapangan diperlukan untuk menguji apakah kerangka ini mampu menjelaskan penguatan akses pengguna atau pengalihan kontrol dan manfaat dalam praktik.

Daftar Pustaka

- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27–40. <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>
- Brander, L. M., Wagtendonk, A. J., Hussain, S. S., McVittie, A., Verburg, P. H., de Groot, R. S., & van der Ploeg, S. (2012). Ecosystem service values for mangroves in Southeast Asia: A meta-analysis and value transfer application. *Ecosystem Services*, 1(1), 62–69. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2012.06.003>
- Carnell, P. E., Palacios, M. M., Waryszak, P., Trevathan-Tackett, S. M., Masqué, P., & Macreadie, P. I. (2022). Blue carbon drawdown by restored mangrove forests improves with age. *Journal of Environmental Management*, 306, 114301. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.114301>
- Corbera, E., & Brown, K. (2010). Offsetting benefits? Analyzing access to forest carbon. *Environment and Planning A*, 42(7), 1739–1761. <https://doi.org/10.1068/a42437>
- Cormier-Salem, M.-C., & Panfili, J. (2016). Mangrove reforestation: Greening or grabbing coastal zones and deltas? Case studies in Senegal. *African Journal of Aquatic Science*, 41(1), 89–98. <https://doi.org/10.2989/16085914.2016.1146122>
- Easteria, G., Imran, Z., & Yulianto, G. (2022). Estimasi stok karbon mangrove rehabilitasi di Pulau Harapan dan Kelapa, Taman Nasional Kepulauan Seribu, Jakarta. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 14(2), 191–204. <https://doi.org/10.29244/jitkt.v14i2.39861>
- Espeland, W. N., & Stevens, M. L. (1998). Commensuration as a social process. *Annual Review of Sociology*, 24, 313–343. <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.24.1.313>
- Ewane, E. B., Selvam, P. P., AlMealla, R., Watt, M. S., Arachchige, P. S. P., Bomfim, B., Wan Mohd Jaafar, W. S., Salehian, S., Ali, T., Manickam, N., Abdullah, M. M., Westover, S., & Mohan, M. (2025). Mangrove-based carbon market projects: What stakeholders need to address during pre-feasibility assessment. *Journal of Environmental Management*, 374, 124074. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2025.124074>
- Fairhead, J., Leach, M., & Scoones, I. (2012). Green grabbing: A new appropriation of nature? *The Journal of Peasant Studies*, 39(2), 237–261. <https://doi.org/10.1080/03066150.2012.671770>
- Franco, J. C., & Borrás, S. M. (2019). Grey areas in green grabbing: Subtle and indirect interconnections between climate change politics and land grabs and their implications for research. *Land Use Policy*, 84, 192–199. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.03.013>
- Hafli, R. D. M., Samiaji, J., & Windarti. (2025). Estimasi stok karbon dan valuasi ekonomi ekosistem mangrove di Kabupaten Tapanuli Tengah, Provinsi Sumatera Utara. *Ilmu Perairan (Aquatic Science)*, 13(1), 74–81. <https://doi.org/10.31258/jipas.13.1.74-81>



RELECTIO

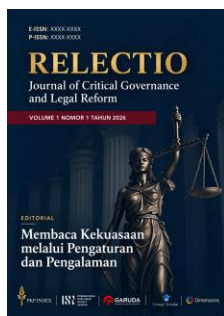
Journal of Critical Governance and Legal Reform

Vol. 1, No. 1, 2026, 64-82

ISSN: XXXX-XXXX (Print) | ISSN: XXXX-XXXX (Electronic)

Open Access: <https://journal.binaba.id/index.php/jhb/index>

- Howson, P. (2015). Analysing access to the local REDD+ benefits of Sungai Lamandau, Central Kalimantan, Indonesia. *Asia Pacific Viewpoint*, 56(1), 96–110. <https://doi.org/10.1111/apv.12089>
- Integrity Council for the Voluntary Carbon Market. (2024). *Core carbon principles* (Version 3). <https://icvcm.org/wp-content/uploads/2024/05/CCP-Section-2-V3-FINAL-10May24.pdf>
- Jakovac, C. C., Latawiec, A. E., Lacerda, E., Leite Lucas, I., Korys, K. A., Iribarrem, A., Malaguti, G. A., Turner, R. K., Luisetti, T., & Baeta Neves Strassburg, B. (2020). Costs and carbon benefits of mangrove conservation and restoration: A global analysis. *Ecological Economics*, 176, 106758. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2020.106758>
- Karpowicz, D. A., Mohan, M., Watt, M. S., Montenegro, J. F., King, S. A. L., Selvam, P. P., Nithyanandan, M., Robyn, B., Ali, T., Abdullah, M. M., Doaemo, W., & Ewane, E. B. (2024). Mangrove-based carbon market projects: 15 considerations for engaging and supporting local communities. *Diversity*, 16(9), Article 574. <https://doi.org/10.3390/d16090574>
- Lawless, S., Cohen, P. J., Dudayev, R., Evans-Illidge, E., Lovelock, C. E., Muir, B., Ogier, E., Pradhan, S., & Morrison, T. H. (2026). Respecting tenure and the bundle of rights in blue carbon guidance. *Nature Climate Change*, 16(7), 843–853. <https://doi.org/10.1038/s41558-026-02651-8>
- Lawlor, K., Madeira, E. M., Blockhus, J., & Ganz, D. J. (2013). Community participation and benefits in REDD+: A review of initial outcomes and lessons. *Forests*, 4(2), 296–318. <https://doi.org/10.3390/f4020296>
- Macreadie, P. I., Costa, M. D. P., Atwood, T. B., Friess, D. A., Kelleway, J. J., Kennedy, H., Lovelock, C. E., Serrano, O., & Duarte, C. M. (2021). Blue carbon as a natural climate solution. *Nature Reviews Earth & Environment*, 2, 826–839. <https://doi.org/10.1038/s43017-021-00224-1>
- Manan, A., Sudia, L. B., Hasani, U. O., Kete, S. C. R., Gandri, L., Yasin, A., Agusrin, & Isabela. (2025). Diversity, carbon stock and economic value of the mangrove ecosystem in Wakatobi Biosphere Reserve, Indonesia. *Biodiversitas*, 26(3), 1095–1104. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d260308>
- Montenegro, J. F., Mohan, M., Ewane, E. B., Friess, D. A., Selvam, P. P., Dutta Roy, A., Althaus, A., Tidwell, J., Gamboa-Cutz, J., Shoot, C., Watt, M. S., Macreadie, P. I., Karpowicz, D. A., Perera, N., Atwood, T., Chatting, M. E., Burt, J. A., Udagedara, S., Hendy, I., ... Alongi, D. M. (2025). Mangrove-based carbon market projects: Current trends and future perspectives. *Forest Policy and Economics*, 181, Article 103658. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2025.103658>
- Murdiyarso, D., Purbopuspito, J., Kauffman, J. B., Warren, M. W., Sasmito, S. D., Donato, D. C., Manuri, S., Krisnawati, H., Taberima, S., & Kurnianto, S. (2015). The potential of Indonesian mangrove forests for global climate change mitigation. *Nature Climate Change*, 5(12), 1089–1092. <https://doi.org/10.1038/nclimate2734>



RELECTIO

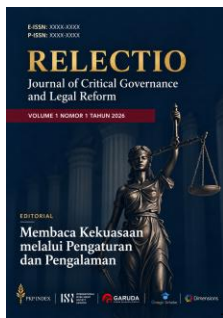
Journal of Critical Governance and Legal Reform

Vol. 1, No. 1, 2026, 64-82

ISSN: XXXX-XXXX (Print) | ISSN: XXXX-XXXX (Electronic)

Open Access: <https://journal.binaba.id/index.php/jhb/index>

- Onrizal, Arifanti, V., & Kiswanto. (2026). Credible MRV as the backbone of blue carbon governance: Lessons from Indonesia's mangroves. *Forest Policy and Economics*, 190, Article 103877. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2026.103877>
- Otoritas Jasa Keuangan. (2023). *Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 14 Tahun 2023 tentang Perdagangan Karbon melalui Bursa Karbon*. <https://ojk.go.id/id/regulasi/Pages/Perdagangan-Karbon-Melalui-Bursa-Karbon.aspx>
- Otoritas Jasa Keuangan. (2026). *Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 10 Tahun 2026 tentang Perubahan atas Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 14 Tahun 2023 tentang Perdagangan Karbon melalui Bursa Karbon*. <https://ojk.go.id/id/regulasi/Pages/POJK-10-Tahun-2026-Perubahan-Atas-POJK-14-Tahun-2023-tentang-Perdagangan-Karbon-Melalui-Bursa-Karbon.aspx>
- Purushotham, M. K., & Thompson, B. S. (2026). Incorporating blue carbon into climate change mitigation policies: Multi-level governance challenges for carbon credits and NDCs. *Ecological Economics*, 240, 108800. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2025.108800>
- Republik Indonesia. (2025a). *Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2025 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove*. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/320198/pp-no-27-tahun-2025>
- Republik Indonesia. (2025b). *Peraturan Presiden Nomor 110 Tahun 2025 tentang Penyelenggaraan Instrumen Nilai Ekonomi Karbon dan Pengendalian Emisi Gas Rumah Kaca Nasional*. <https://peraturan.go.id/id/perpres-no-110-tahun-2025>
- Ribot, J. C., & Peluso, N. L. (2003). A theory of access. *Rural Sociology*, 68(2), 153–181. <https://doi.org/10.1111/j.1549-0831.2003.tb00133.x>
- Rocheleau, D. E. (2015). Networked, rooted and territorial: Green grabbing and resistance in Chiapas. *The Journal of Peasant Studies*, 42(3–4), 695–723. <https://doi.org/10.1080/03066150.2014.993622>
- Saeed, A.-R., McDermott, C., & Boyd, E. (2017). Are REDD+ community forest projects following the principles for collective action, as proposed by Ostrom? *International Journal of the Commons*, 11(1), 572–596. <https://doi.org/10.18352/ijc.700>
- Sahide, M. A. K., Fisher, M. R., Supratman, S., Yusran, Y., Pratama, A. A., Maryudi, A., Runtubei, Y., Sabar, A., Verheijen, B., Wong, G. Y., & Kim, Y. S. (2020). Prophets and profits in Indonesia's social forestry partnership schemes: Introducing a sequential power analysis. *Forest Policy and Economics*, 115, 102160. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2020.102160>
- Salem, M. E., & Mercer, D. E. (2012). The economic value of mangroves: A meta-analysis. *Sustainability*, 4(3), 359–383. <https://doi.org/10.3390/su4030359>
- Scheidel, A., & Work, C. (2018). Forest plantations and climate change discourses: New powers of 'green' grabbing in Cambodia. *Land Use Policy*, 77, 9–18. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.04.057>



RELECTIO

Journal of Critical Governance and Legal Reform

Vol. 1, No. 1, 2026, 64-82

ISSN: XXXX-XXXX (Print) | ISSN: XXXX-XXXX (Electronic)

Open Access: <https://journal.binaba.id/index.php/jhb/index>

- Schlager, E., & Ostrom, E. (1992). Property-rights regimes and natural resources: A conceptual analysis. *Land Economics*, 68(3), 249–262. <https://doi.org/10.2307/3146375>
- Sikor, T., & Lund, C. (2009). Access and property: A question of power and authority. *Development and Change*, 40(1), 1–22. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7660.2009.01503.x>
- Williamson, P., & Gattuso, J.-P. (2022). Carbon removal using coastal blue carbon ecosystems is uncertain and unreliable, with questionable climatic cost-effectiveness. *Frontiers in Climate*, 4, 853666. <https://doi.org/10.3389/fclim.2022.853666>
- Yeang, D. (2012). Community tenure rights and REDD+: A review of the Oddar Meanchey Community Forestry REDD+ Project in Cambodia. *Advances in Southeast Asian Studies*, 5(2). <https://doi.org/10.14764/10.ASEAS-5.2-5>