

STAKEHOLDERS MAPPING PROGRAM REHABILITASI MANGROVE “BLUE CARBON INITIATIVE” DI DELTA MAHAKAM KALIMANTAN TIMUR

Stakeholders Mapping of The “Blue Carbon Initiative” Mangrove Rehabilitation Program in Mahakam Delta East Kalimantan

Choiriatun Nur Annisa¹, Fitria Dewi Kusuma¹, Marya Tiara Hapsari¹

¹Program Studi Kehutanan, Fakultas kehutanan dan Lingkungan Tropis Universitas
Mulawarman

ABSTRACT. Mangrove rehabilitation in the Mahakam Delta requires the involvement of multiple stakeholders because the area has significant ecological, social, and economic values but has experienced pressure from mangrove conversion into aquaculture and other coastal activities. This study aimed to identify the stakeholders involved in the Blue Carbon Initiative (BCI) Mangrove Rehabilitation Program in Sepatin Village and to analyse their interests and influence in the implementation of the program. An exploratory qualitative approach was applied, with data collected through field observation, interviews, and desk study. Informants were selected using purposive sampling based on their authority, knowledge, and involvement in mangrove rehabilitation activities. The data were analysed using the Miles and Huberman model followed by stakeholder mapping based on the categories of interest and influence. The results show that the village government, forest farmer groups, private actors, and academics are the key players due to their high levels of interest and influence in the program. Meanwhile, PKK, BUMDES, district/provincial government, and the Forestry Agency/KPHP Delta Mahakam have high interest but relatively limited influence, thus are called Subjects. These findings indicate that the sustainability of mangrove rehabilitation is not only determined by key actors but also by strengthening the roles of local stakeholders whose participation has not been fully optimised. Therefore, stakeholder engagement strategies should focus on strengthening coordination, clarifying roles, empowering local groups, and improving inter-institutional communication to support the long-term sustainability of mangrove rehabilitation in the Mahakam Delta.

Keywords: stakeholder mapping, mangrove rehabilitation, multi-stakeholder, long-term sustainability

ABSTRAK. Rehabilitasi mangrove di Delta Mahakam memerlukan keterlibatan berbagai pemangku kepentingan karena kawasan ini memiliki nilai ekologis, sosial, dan ekonomi yang tinggi, namun mengalami tekanan akibat konversi mangrove menjadi tambak dan aktivitas pesisir lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi para pihak yang terlibat dalam Program Rehabilitasi Mangrove Blue Carbon Initiative (BCI) di Desa Sepatin serta menganalisis kepentingan dan pengaruh masing-masing pihak dalam pelaksanaan program. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif eksploratif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi lapangan, wawancara, dan *desk study*. Informan ditentukan secara *purposive sampling* berdasarkan kewenangan, pengetahuan, dan keterlibatan dalam kegiatan rehabilitasi mangrove. Data dianalisis menggunakan model Miles dan Huberman kemudian dilanjutkan dengan analisis pemetaan *stakeholder* berdasarkan kategori kepentingan dan pengaruh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemerintah desa, kelompok tani hutan, pihak swasta, dan akademisi merupakan *key players* karena memiliki kepentingan dan pengaruh tinggi terhadap program. Sementara itu, PKK, BUMDES, Pemerintah Kabupaten/Provinsi, dan Dinas Kehutanan/KPHP Delta Mahakam memiliki kepentingan tinggi, tetapi pengaruhnya masih relatif terbatas. Temuan ini menunjukkan bahwa keberlanjutan rehabilitasi mangrove tidak hanya ditentukan oleh aktor utama, tetapi juga oleh penguatan peran aktor lokal yang selama ini belum optimal. Oleh karena itu, strategi pelibatan *stakeholder* perlu diarahkan pada penguatan koordinasi, pembagian peran yang jelas, pemberdayaan kelompok lokal, serta komunikasi lintas lembaga untuk mendukung keberlanjutan program rehabilitasi mangrove di Delta Mahakam.

Kata kunci: pemetaan *stakeholder*, rehabilitasi mangrove, para pihak, keberlanjutan

Penulis untuk korespondensi, surel: c_annisa@fahutan.unmul.ac.id

PENDAHULUAN

Ekosistem mangrove merupakan salah satu ekosistem penting dan strategis di wilayah pesisir tropis, termasuk Indonesia. Ekosistem ini dapat memberikan beragam jasa ekosistem penting seperti penyimpanan karbon (*blue carbon*), perlindungan pantai dari erosi dan gelombang badai, serta mendukung mata pencaharian masyarakat pesisir melalui perikanan dan jasa lingkungan lainnya. Indonesia memiliki salah satu wilayah mangrove terluas di dunia dan berkontribusi signifikan terhadap cadangan *blue carbon* global. Sebagai contoh, salah satu penelitian (Sidik et al., 2023) menunjukkan bahwa hutan mangrove Indonesia menyimpan sebagian besar dari stok karbon pesisir dunia, sehingga degradasi hutan ini tidak hanya berdampak terhadap fungsi ekologis lokal tetapi juga terhadap perubahan iklim global.

Delta Mahakam yang berada di Provinsi Kalimantan Timur merupakan salah satu kawasan mangrove besar di Asia Tenggara dengan luasan sekitar 2% dari total mangrove Indonesia (Arifanti et al., 2019). Ekosistem ini berperan penting bagi kehidupan dan kehidupan masyarakat serta sebagian merupakan kawasan hutan dan merupakan kawasan penting nasional untuk sektor minyak dan gas yang menyuplai kebutuhan nasional. Sebanyak 90% masyarakat Delta Mahakam bergantung pada aktivitas perikanan (Planete Urgence, 2026). Selain peran ekonominya, mangrove Delta Mahakam merupakan tempat pemijahan berbagai biota pesisir yang penting pula untuk mendukung siklus kehidupan masyarakat. Selain itu, mangrove juga berperan dalam perlindungan pesisir melalui pengurangan energi gelombang, perlindungan dari abrasi.

Namun, kawasan hutan mangrove yang penting ini mengalami kerusakan terutama akibat dari aktivitas antropogenik seperti konversi lahan menjadi tambak, pembangunan pesisir, serta alih fungsi lainnya. Konversi hutan mangrove di wilayah Delta Mahakam menjadi untuk akuakultur dimulai sejak tahun 1980-an (Fawzi & Husna, 2021) dan meningkat besar pada akhir tahun 1990-an dengan angka 41% hutan mangrove berubah menjadi tambak (Bosma et al., 2012; Fawzi & Husna, 2021). Diperkirakan puncak deforestasi terjadi sekitar tahun 2002 (Rahman et al., 2013). Hingga tahun 2020, luasan tambak di Delta Mahakam

mencapai 54,8% wilayahnya (Fawzi & Husna, 2021).

Kerusakan-kerusakan tersebut berakibat pada berbagai dampak yang dirasakan. Konversi hutan mangrove mengubah struktur vegetasi dan zona tegakan sehingga menyebabkan fragmentasi habitat berbagai spesies penting pesisir (Setiawan et al., 2015). Kerusakan hutan mangrove juga berakibat langsung pada penurunan potensi hasil perikanan di Delta Mahakam. Subiyanto (2025) mencatat jumlah tangkapan ikan nelayan yang menurun semenjak meningkatkan tambak perikanan yang dilakukan secara tradisional karena praktik umumnya tidak ramah lingkungan. Selain itu, perubahan tersebut yang mengakibatkan kehilangan stok karbon biru dan jasa ekosistem yang kritis. Kerusakan ini pada akhirnya berkontribusi terhadap meningkatnya emisi gas rumah kaca serta hilangnya peluang mitigasi perubahan iklim berbasis ekosistem (Utami et al., 2024).

Untuk menjawab tantangan tersebut, penyelamatan ekosistem mangrove Delta Mahakam menjadi krusial. Salah satu program yang dilakukan untuk mengatasi kerusakan tersebut adalah rehabilitasi mangrove yaitu upaya untuk memperbaiki ekosistem mangrove. Pendekatan ini sesuai karena dampak konservasi menyebabkan hilangnya tutupan vegetasi yang kemudian menurunkan stok karbon biru dan hilangnya habitat. Rehabilitasi mangrove dapat dilakukan berupa penanaman dan atau perbaikan tanaman mangrove untuk mengembalikan tutupan hutan mangrove. Rehabilitasi ini juga relevan di Delta Mahakam karena produktivitas ataupun hasil tangkapan perikanan menurun.

Namun, melihat data konversi yang lebih dari setengah wilayah Delta Mahakam, program rehabilitasi mangrove perlu dilakukan dengan terencana dan berkelanjutan. Rehabilitasi ekosistem mangrove di Delta Mahakam tidak seharusnya dipahami hanya sebagai kegiatan penanaman bibit, tetapi sebagai proses pemulihan fungsi ekosistem secara menyeluruh. Keberhasilan restorasi mangrove sangat bergantung pada pemulihan hidrologi, terutama kedalaman, durasi, dan frekuensi genangan pasang surut. Pada akhirnya, rehabilitasi mangrove yang berhasil dapat menurunkan kerentanan sosial ekonomi nelayan dan masyarakat pesisir yang menggantungkan ekonomi pada sektor perikanan pesisir. Oleh karena itu, rehabilitasi

mangrove bukan lagi sekadar kegiatan penanaman bibit, melainkan bagian dari strategi yang lebih luas untuk meningkatkan fungsi ekologis dan sosial-ekonomi dari ekosistem pesisir.

Melihat kebutuhan-kebutuhan tersebut, pelaksanaan program rehabilitasi mangrove di Delta Mahakam perlu dilakukan secara inklusif. Keterlibatan berbagai pihak (*stakeholders*) yaitu masyarakat lokal, organisasi pemerintah, lembaga swasta, hingga lembaga akademik menjadi syarat mutlak agar intervensi bersifat partisipatif, relevan secara lokal, dan berkelanjutan. Analisis para pihak (*stakeholder analysis*) digunakan untuk memahami kepentingan, peran, serta pengaruh masing-masing pihak dalam rangka mengoptimalkan kolaborasi dan mencegah konflik serta fragmentasi tanggung jawab dalam program rehabilitasi (Kementerian Kehutanan, 2022).

Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengidentifikasi para pihak dalam program rehabilitasi mangrove, dalam konteks penelitian ini adalah Program Rehabilitasi Mangrove *Blue Carbon Initiative* yang merupakan salah satu program rehabilitasi mangrove multiyears. Tujuan kedua adalah untuk menganalisis kepentingan, peran, dan pengaruh masing-masing pihak. Meskipun telah ada studi tentang keterlibatan

para pihak di Delta Mahakam (Wahyuni et al., 2022), penelitian tersebut membahas pengelolaan kawasan secara umum dan berfokus pada program perubahan iklim pemerintah. Sedangkan kajian ini membahas para pihak pada program rehabilitasi mangrove yang dilakukan oleh *nonstate actors* yaitu program BCI di Delta Mahakam. Manfaat dari hasil kajian tersebut adalah untuk memberikan rekomendasi penyelenggaraan program rehabilitasi mangrove BCI terutama terkait pada strategi pelibatan para pihak yang lebih sesuai. Pelibatan para pihak penting untuk membuat perencanaan yang partisipatif dan inklusif.

METODE PENELITIAN

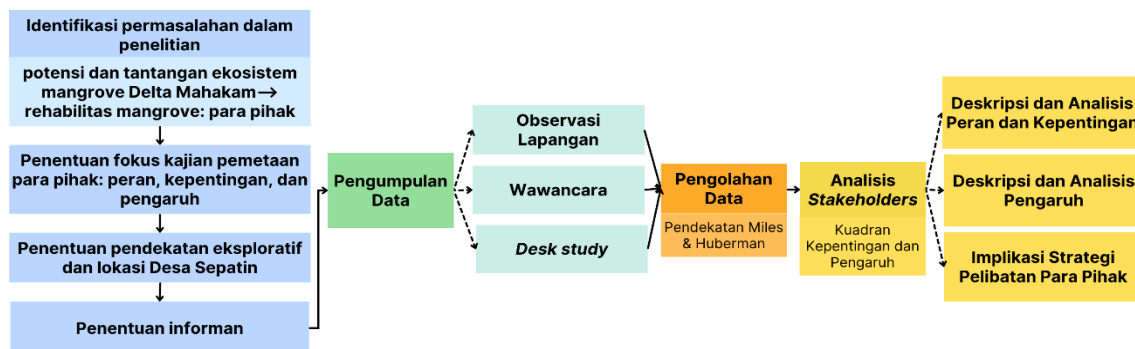
Kajian ini dilaksanakan di Desa Sepatin, Kecamatan Anggana, Kabupaten Kutai Kartanegara yang berada di wilayah Delta Mahakam. Lingkup studi berada di lokasi Program Blue Carbon Initiative (BCI) (Gambar 1) yang merupakan program kerjasama lembaga pendidikan yaitu Fakultas Kehutanan dan Lingkungan Tropis Universitas Mulawarman dengan lembaga nonprofit Yayasan Pertamina/Pertamina Foundation (PF) untuk kegiatan yang dilaksanakan pada tahun 2023.



Gambar 1. Lokasi Kajian sesuai dengan Lokasi BCI di Delta Mahakam (Sumber: Olah Data Tim Spasial BCI FKLT UNMUL)

Secara umum, kajian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif eksploratif untuk merumuskan pemahaman mengenai para pihak dan kepentingan para pihak tersebut dalam kegiatan rehabilitasi mangrove program BCI. Pendekatan ini dipilih dengan pertimbangan bahwa pemetaan dan analisis para pihak di Delta Mahakam untuk program rehabilitasi BCI belum pernah dilaksanakan, sehingga dibutuhkan eksplorasi program. Teknik pengambilan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan *desk study* (Gambar 2). Data yang diambil melalui observasi berupa identifikasi kegiatan

rehabilitasi dan masyarakat yang terlibat, hubungan desa dan masyarakat dalam rehabilitasi, kondisi desa dan lahan rehabilitasi. Sedangkan, data yang diambil saat wawancara adalah informasi keterlibatan masing-masing informan secara detail dan keterlibatan pihak lain menurut persepsi informan. Selain itu, gambaran pengaruh juga ditanyakan untuk melihat persepsi pengaruh para pihak. Selanjutnya, *desk study* dilakukan dengan mereview laporan-laporan program rehabilitasi BCI, berita dan sosial media terkait program rehabilitasi BCI dan Delta Mahakam secara umum.



Gambar 2. Alur Penelitian *Stakeholders Mapping* Program BCI Delta Mahakam 2023

Penentuan sampel menggunakan pendekatan nonprobabilitas dengan teknik *purposive sampling* dengan kriteria sampel adalah informan yang (1) memiliki kuasa yaitu memiliki kewenangan mengambil keputusan, memberi persetujuan, mengoordinasikan masyarakat, menentukan lokasi, atau memfasilitasi pelaksanaan program dan (2) pengetahuan lebih banyak dan mendalam yaitu mengetahui sejarah kegiatan, lokasi rehabilitasi, pihak yang terlibat, proses pelaksanaan, manfaat, kendala, dan dinamika sosial program serta (3) terlibat dalam kegiatan rehabilitasi mangrove BCI yaitu Pernah ikut perencanaan, sosialisasi, penanaman, pemeliharaan, *monitoring*, koordinasi, pendampingan, atau menerima manfaat langsung. Oleh karena itu, para informan yang dipilih di Desa Sepatin adalah Kepala Desa, Sekretaris Desa, Ketua Badan Permusyawaratan Desa (BPD), Ketua PKK, dan warga desa yang terlibat dalam kegiatan.

Pengolahan data dilakukan menggunakan menggunakan tiga pendekatan yaitu reduksi data, penyajian data, dan pengambilan keputusan atau verifikasi (penarikan kesimpulan) (Miles dan Huberman, 1994).

Operasional dalam kajian ini adalah dengan memilah dan menyaring data yang informasinya berulang dilebur menjadi kesatuan kesimpulan. Setelah proses tersebut, tahapan dilanjutkan dengan *stakeholders analysis* untuk melakukan pemetaan para pihak. Dasar pemetaan para pihak dikembangkan dari berbagai referensi (Colvin et al., 2016; Fifiyanti et al., 2021; James, 2026; Kelly-fair et al., 2026; Reed, 2022; URBASOFIA, 2021; Walker et al., 2008). Tahapan yang dilakukan dalam pemetaan terdiri dari (1) proses identifikasi *stakeholders* dengan cara mengenali pihak-pihak yang terpengaruh positif atau negatif, memiliki kepentingan terhadap hasil program, memiliki kemampuan atau potensi untuk mempengaruhi hasil, memiliki posisi penting untuk mencapai tujuan program rehabilitasi mangrove BCI. (2) Klasifikasi dan Analisis *Stakeholders* dengan memetakan kepentingan (*interest*) yang dapat digambarkan dari sejauh mana suatu pihak tertarik dan peduli pada program, memetakan pengaruh (*influence*)/kemampuan *stakeholder* untuk memengaruhi proses atau hasil program dan tindakan dari pihak lain, dan menggambarkan matriks kepentingan – pengaruh (Tabel 1).

Tabel 1. Matriks Kepentingan vs Pengaruh

No	Kuadran	Karakteristik Stakeholders
1	<i>High Influence – High Interest</i>	<i>Key Players</i> : stakeholder yang paling strategis dan perlu dilibatkan secara aktif karena mereka dapat memengaruhi dan berkepentingan tinggi terhadap program.
2	<i>High Influence – Low Interest</i>	<i>Context Setters</i> : stakeholder yang memiliki kekuatan besar meskipun tidak sangat berkepentingan sehingga perlu strategi untuk meningkatkan keterlibatan mereka.
3	<i>Low Influence – High Interest</i>	<i>Subjects</i> : pihak yang peduli terhadap program tetapi kurang memiliki kekuatan; perlu diberdayakan agar perannya meningkat.
4	<i>Low Influence – Low Interest</i>	<i>Crowd</i> : pihak dengan minat dan pengaruh rendah; tetap dipantau tetapi tidak diprioritaskan dalam strategi utama.

Indikator yang digunakan untuk menilai Kepentingan pada kajian ini adalah manfaat ekonomi, sosial, dan kelembagaan yang diperoleh dari Program BCI. Sedangkan, indikator yang digunakan untuk menilai Pengaruh adalah kemampuan memengaruhi keputusan, menggerakkan warga, memberi izin, mengakses sumber daya dalam lingkup Program BCI.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program Rehabilitasi Mangrove BCI

Kegiatan rehabilitasi kawasan mangrove di Delta Mahakam dalam program BCI ini adalah wilayah kelola PT. Pertamina Hulu Mahakam (PHM), bertujuan untuk memulihkan hutan mangrove yang dapat memperbaiki ekosistem dan meningkatkan penyerapan karbon, terutama di kawasan bekas tambak serta mengurangi abrasi di sekitar sempadan sungai (Fakultas Kehutanan dan Lingkungan Tropis, 2022). Proses rehabilitasi ini mencakup perencanaan, penanaman, pemeliharaan, serta *monitoring* dan evaluasi. Hingga tahun 2023, luas lahan yang direhabilitasi telah mencapai lebih dari 80 ha dan hampir 500.000 batang bibit mangrove yang tertanam. Jenis

mangrove yang ditanam antara lain *Rizophora mucronata* (paling dominan), *Sonneratia ovata*, *Avicennia sp.*, *Ceriops sp.*, *Excoecaria sp.*, *Cerbera manghas*, *Morinda citrifolia*, *Xylocarpus sp.*, dan *Heritiera sp.* Dalam melaksanakan program rehabilitasi tersebut, mitra utama yang mengkoordinasikan program pada awalnya adalah Kepala Desa dan berikutnya dilakukan oleh BUMDES. Pihak Desa dan BUMDES yang mengatur pembagian peran ke masyarakat untuk melaksanakan berbagai kegiatan dalam program BCI.

Secara teknis, kegiatan yang terkait dengan perlindungan keanekaragaman hayati (kehati) (Gambar 3 dan Gambar 4) berupa evaluasi – monitoring restorasi keanekaragaman hayati yang kemudian digunakan untuk menyusun Roadmap Restorasi Kehati serta Pemanjatan Masyarakat Peduli Ekosistem Mangrove. Kemudian, Pemberdayaan masyarakat dilaksanakan dengan melibatkan perempuan dan keluarga miskin dalam kegiatan seperti penyediaan ajir, bibit, dan penanaman; pelatihan perbanyakan bibit mangrove dan pelatihan hidroponik untuk PKK serta pemasangan lampu-lampu penerangan dan instalasi tandon air bersih dari hujan (Gambar 5).



Gambar 3. Kegiatan Evaluasi - Monitoring Kehati
(Dokumentasi Laporan Kegiatan BCI Delta Mahakam P0 2023)



Gambar 4. Sosialisasi dan Penyadartahuan Pentingnya Kehati (Dokumentasi Laporan Kegiatan BCI Delta Mahakam P0 2023)



Gambar 5. Kegiatan - kegiatan Pemberdayaan Masyarakat Program BCI di Delta Mahakam (Dokumentasi Laporan Kegiatan BCI Delta Mahakam P0 2023)

Pemberdayaan masyarakat sekitar kawasan mangrove adalah aspek penting yang tidak dapat dipisahkan dari keberhasilan program-program lain. Masyarakat di sekitar kawasan diharapkan untuk memberikan dukungan dan mengikuti setiap himbauan, terutama ketika mereka merasakan manfaat

secara materi, langsung, maupun dalam bentuk peningkatan pengetahuan dan kapasitas. Oleh karena itu, pemberdayaan masyarakat dilakukan melalui pelibatan mereka dalam program rehabilitasi mangrove, dengan menyelenggarakan pelatihan tematik, pendampingan, serta percontohan, hingga

menghasilkan produk yang siap direplikasi dan dipasarkan.

Pemetaan Para Pihak (Stakeholders Mapping)

Dalam teori *stakeholder* secara umum, *stakeholder* didefinisikan sebagai individu, kelompok, atau organisasi yang memiliki kepentingan terhadap suatu program atau kegiatan, serta dapat memengaruhi atau terpengaruh oleh hasilnya. Konsep ini menekankan bahwa ketika sebuah proyek atau perubahan dilaksanakan, semua pihak yang memiliki kepentingan (*stake*) seharusnya diidentifikasi dan dipertimbangkan dalam proses perencanaan dan implementasi. Dalam konteks pengelolaan sumber daya alam,

seperti rehabilitasi mangrove, analisis *stakeholder* menjadi instrumen penting karena isu lingkungan sering melibatkan banyak pihak dengan kepentingan dan peran yang berbeda mulai dari pemerintah lokal, masyarakat pesisir, lembaga teknis, hingga sektor swasta. Analisis ini memungkinkan agar keputusan program tidak hanya efektif secara ekologis, melainkan juga adil pada dimensi sosial dan kelembagaan.

Hasil pemetaan *stakeholders* menunjukkan bahwa program rehabilitasi mangrove BCI melibatkan berbagai aktor dengan tingkat kepentingan dan pengaruh yang berbeda (Tabel 2)

Tabel 2. Hasil Pemetaan Para Pihak Program BCI Tahun 2023

No	Kelompok Pihak	Peran dan Kepentingan	Pengaruh
1	Pemerintah Desa (Kepala Desa, Ketua BPD, Perangkat Desa lainnya)	High • Membangun fasilitas desa (penerangan, air); • Memanfaatkan dukungan persemaian untuk pengadaan bibit program pemerintah dan PF untuk rehabilitasi mangrove.	High • Dapat menggerakkan massa; • Memiliki pengetahuan lokal desa; • Penentu kebijakan kegiatan desa.
2	Pemerintah Kabupaten/ Provinsi	High • Capaian target pembangunan daerah di pesisir • Desa merupakan wilayah administrasi kabupaten dan provinsi	Low • Tidak terlibat dalam kegiatan • Sebagian wilayah adalah kawasan hutan (kewenangan pusat)
3	Kelompok Tani Hutan	High • Memberdayakan anggotanya • Mengakses bantuan fisik dan nonfisik (pelatihan, jaringan); • Bekerja sama secara profesional sesuai bidangnya.	High • Merupakan lembaga yang mewakili petani hutan; • Kelompok yang diakui untuk melakukan kerjasama; • Pelaksana dalam usaha pembibitan.
4	PKK	High • Memperoleh kegiatan untuk peningkatan kapasitas; • Dilibatkan dalam kegiatan desa.	Low • Mengikuti kegiatan
5	Swasta (Pertamina Foundation/PF)	High Terpenuhi target program dan kegiatan yayasan terkait lingkungan dan sosial.	High Pemberi program (penyandang dana)

No	Kelompok Pihak	Peran dan Kepentingan	Pengaruh
6	Swasta (PT Pertamina Hulu Mahakam/PHM)	High Terpenuhi target program dan kegiatan perusahaan terkait lingkungan dan sosial.	High Pemberi izin kegiatan lokasi penanaman
7	Badan Usaha Milik Desa (BUMDES)	High • Mengembangkan bisnis penginapan; • Memperoleh kegiatan yang dapat meningkatkan kapasitas lembaga.	Low Belum ada kegiatan
8	Akademisi (Fakultas Kehutanan dan Lingkungan Tropis/FKLT UNMUL)	High • Melaksanakan tridharma perguruan tinggi: kewajiban penelitian, pengabdian masyarakat; • Tanggung jawab pelaksanaan program.	High • Partner utama program; • Penyedia keahlian dan sumber daya ilmiah serta <i>network</i>; • Memiliki kewajiban pengabdian masyarakat.
9	Dinas Kehutanan/ KPHP Delta Mahakam	High • <i>Monitoring</i> kawasan hutan: kelestarian kawasan • Fasilitasi kebutuhan pengelolaan dalam kawasan hutan lainnya sesuai regulasi	Low • Entitas formal pengelola kawasan hutan, tetapi terbatas kewenangan dari pusat.

Berdasarkan pemetaan pengaruh dan kepentingan tersebut, para pihak dapat dikategorikan menjadi dua sesuai kuadran *stakeholders mapping* yaitu:

1. Pihak dengan pengaruh dan kepentingan tinggi (*Key Players*) – Kuadran I

Pihak-pihak yang merupakan *key players* atau memiliki kepentingan dan pengaruh tinggi pengaruh besar, yaitu Pemerintah Desa, Kelompok Tani Hutan, pihak swasta melalui PF dan PHM, serta akademisi dari Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman. Pihak-pihak tersebut merupakan aktor kunci atau *key players* karena memiliki kombinasi antara kepentingan langsung dan kemampuan memengaruhi jalannya program Pemerintah Desa, misalnya, memiliki kepentingan terhadap pembangunan fasilitas, pemanfaatan dukungan persemaian, serta pengadaan bibit untuk program rehabilitasi mangrove. Pengaruh Pemerintah Desa juga besar karena memiliki kemampuan menggerakkan masyarakat, memahami kondisi lokal desa, serta menjadi bagian dari penentu kebijakan kegiatan di tingkat desa. Posisi ini menunjukkan bahwa

Pemerintah Desa merupakan simpul penting dalam memastikan bahwa program rehabilitasi mangrove tidak berjalan sebagai agenda eksternal semata, tetapi terhubung dengan kebutuhan pembangunan desa dan aspirasi masyarakat setempat.

Kelompok Tani Hutan juga menempati posisi strategis karena memiliki kepentingan langsung dalam pemberdayaan anggota, akses terhadap bantuan fisik maupun nonfisik, pelatihan, jejaring, serta kerja sama profesional di bidang usaha pembibitan. Dalam konteks rehabilitasi mangrove, KTH tidak hanya berperan sebagai penerima manfaat, tetapi juga sebagai pelaksana teknis lapangan yang memiliki legitimasi kelembagaan untuk bekerja sama dengan pihak lain. Hal ini sejalan dengan kajian mengenai *community-based mangrove restoration* (Kusumadewi *et al.*, 2024) yang menunjukkan bahwa masyarakat pesisir perlu ditempatkan sebagai aktor utama karena rehabilitasi mangrove berkaitan langsung dengan fungsi ekologis sekaligus manfaat sosial-ekonomi masyarakat.

Pihak swasta, yaitu PF dan PHM, juga memiliki pengaruh besar, meskipun karakter kepentingannya berbeda. PF memiliki kepentingan terhadap pemenuhan target program yayasan yang berkaitan dengan lingkungan dan sosial, sedangkan PHM memiliki kepentingan terhadap pemenuhan target program perusahaan, Khususnya pada aspek lingkungan dan sosial serta penyediaan atau keterkaitan dengan lokasi penanaman. Dalam kerangka *Blue Carbon Initiative*, keberadaan aktor swasta penting karena program rehabilitasi mangrove umumnya memerlukan dukungan pendanaan, jaringan kelembagaan, target program yang terukur, serta kesinambungan kegiatan.

Akademisi dari Fakultas Kehutanan dan Lingkungan Tropis Universitas Mulawarman juga termasuk pihak dengan pengaruh besar karena merupakan salah satu penyelenggara program dan pelaksana utama program rehabilitasi BCI. Selain itu, secara umum, kepentingan akademisi berkaitan dengan pelaksanaan penelitian, pengabdian kepada masyarakat, kontribusi civitas akademika terhadap persoalan sosial, serta dukungan terhadap perlindungan kawasan hutan mangrove.

2. Pihak dengan pengaruh rendah, tetapi kepentingan tinggi (*Subjets*) – Kuadran II

Pemerintah Kabupaten/Provinsi bahkan dicatat memiliki kepentingan yang tinggi karena perlu capaian program-program lingkungan seperti emisi dan rehabilitasi mangrove BCI dapat berkontribusi pada capaian tersebut, tetapi karena dalam hal pengaruh dalam program ini, pemerintah kab/provinsi tidak memiliki pengaruh tinggi. Temuan ini penting karena menunjukkan adanya jarak antara program di tingkat tapak dengan aktor pemerintahan pada level yang lebih tinggi. Hal tersebut dapat menyebabkan terbatasnya dukungan pemerintah dan sinkronisasi program pembangunan daerah.

Selanjutnya, PKK memiliki kepentingan untuk memperoleh kegiatan peningkatan kapasitas dan dilibatkan dalam kegiatan desa, tetapi pengaruhnya dinilai tidak besar. Meskipun demikian,

posisi PKK dapat mendukung pelaksanaan program karena menjadi penguat edukasi lingkungan di keluarga dan juga wadah para perempuan dan ibu berkoordinasi. Strategi yang tepat dapat mendukung partisipasi dari seluruh unsur masyarakat.

Sedangkan, BUMDES juga memiliki pengaruh yang rendah karena pada tahun 2023, mereka belum memiliki perencanaan kegiatan, tetapi memiliki kepentingan untuk mengembangkan bisnis penginapan dan meningkatkan kapasitas kelembagaan. Posisi ini menunjukkan adanya potensi pengembangan ekonomi lokal yang belum sepenuhnya terintegrasi dengan program rehabilitasi mangrove. Dalam jangka panjang, BUMDES dapat diarahkan untuk mengembangkan unit usaha berbasis ekowisata mangrove, jasa lingkungan, pembibitan, edukasi lingkungan, atau produk lokal yang mendukung ekonomi biru desa.

Pihak keempat yang masuk pada kuadran ini adalah Dinas Kehutanan/Kesatuan Pengelolaan Hutan Produksi (KPHP) Delta Mahakam yang berperan dalam *monitoring* karena lokasi merupakan kawasan hutan yang dikelola swasta saat ini serta memiliki kepentingan terhadap pencapaian target rehabilitasi mangrove di kawasan hutan serta pembinaan KTH atau masyarakat, sehingga memiliki nilai kepentingan tinggi. Namun, jika melihat tingkat kewenangan wilayah dan keterlibatan dalam program, pengaruh KPH masih rendah karena keputusan kawasan hutan merupakan kewenangan pemerintah pusat, meskipun KPH diberikan mandat sebagai pengelola kawasan hutan.

Tidak ada pihak-pihak yang teridentifikasi pada dua kuadran lainnya yaitu pihak dengan pengaruh tinggi, tetapi kepentingan rendah (*Context setters*) dan pihak dengan pengaruh dan kepentingan rendah (*Crowds*) pada program BCI Tahun 2023 tersebut.

Implikasi strategi pelibatan para pihak

Berdasarkan dari hasil pemetaan tersebut, pihak-pihak yang menjadi *key players* perlu dilibatkan secara intensif dalam perencanaan, pelaksanaan, *monitoring*, dan pengambilan keputusan. Untuk pihak-pihak yang masuk

Subject, mereka perlu diberdayakan, diberi ruang partisipasi, dan diperkuat kapasitasnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil pemetaan *stakeholder* menunjukkan bahwa keberhasilan rehabilitasi mangrove Program BCI di Desa Sepatin sangat ditentukan oleh kemampuan program dalam mengelola kolaborasi para pihak kunci serta memperkuat peran aktor yang memiliki kepentingan besar tetapi pengaruhnya masih terbatas. Keberadaan pemerintah desa, kelompok tani hutan, pihak swasta, dan akademisi sebagai aktor berpengaruh menjadi modal penting dalam pengambilan keputusan, penyediaan sumber daya, pendampingan, dan pelaksanaan kegiatan. Namun, keberlanjutan program tidak hanya bergantung pada aktor dengan pengaruh besar, melainkan juga pada pelibatan kelompok lokal seperti PKK, BUMDES, dan unsur masyarakat agar rehabilitasi tidak berhenti sebagai kegiatan proyek, tetapi berkembang menjadi agenda bersama yang terintegrasi dengan kebutuhan sosial, ekonomi, dan ekologis desa.

Saran

Rehabilitasi mangrove Program BCI di Desa Sepatin perlu difokuskan pada penguatan koordinasi antara *key players*, yaitu pemerintah desa, Kelompok Tani Hutan, pihak swasta, dan akademisi. Pemerintah desa dapat berperan sebagai koordinator lokal, Kelompok Tani Hutan sebagai pelaksana teknis lapangan, pihak swasta sebagai pendukung pendanaan dan fasilitas, sedangkan akademisi sebagai pendamping ilmiah dan evaluasi program. Selain itu, PKK, BUMDES, dan Dinas Kehutanan/KPHP Delta Mahakam perlu diberi peran yang lebih jelas agar turut terlibat lebih banyak kegiatan rehabilitasi BCI. Pemerintah kabupaten/provinsi juga perlu dilibatkan melalui komunikasi dan pelaporan berkala agar program berpeluang memperoleh dukungan kebijakan yang lebih luas. Dengan demikian, pelibatan *stakeholder* yang partisipatif dan transparan akan meningkatkan dukungan dan keberlanjutan program jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifanti, V. B., Kauffman, J. B., Hadriyanto, D., Murdiyarso, D., & Diana, R. (2019). Carbon dynamics and land use carbon footprints in mangrove-converted aquaculture: The case of the Mahakam Delta, Indonesia. *Forest Ecology and Management*, 432, 17–29. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.foreco.2018.08.047>
- Bosma, R., Sidik, A. S., van Zwieten, P., Aditya, A., & Visser, L. (2012). Challenges of a transition to a sustainably managed shrimp culture agro-ecosystem in the Mahakam delta, East Kalimantan, Indonesia. *Wetlands Ecology and Management*, 20(2), 89–99. <https://doi.org/10.1007/s11273-011-9244-0>
- Colvin, R. M., Witt, G. B., & Lacey, J. (2016). Approaches to identifying stakeholders in environmental management: Insights from practitioners to go beyond the 'usual suspects.' *Land Use Policy*, 52, 266–276. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2015.12.032>
- Fakultas Kehutanan dan Lingkungan Tropis. (2022). *Laporan Akhir Pelaksanaan Kegiatan Blue Carbon Initiative Project Delta Mahakam Fase Satu Tahun Ketiga (F1P2) Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman*.
- Fakultas Kehutanan dan Lingkungan Tropis. (2023). *Laporan Kegiatan Blue Carbon Initiative Restorasi dan Rehabilitasi Mangrove 22 September 2023*.
- Fawzi, N. I., & Husna, V. N. (2021). Aquaculture Development Monitoring on Mangrove Forest in Mahakam Delta, East Kalimantan. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 750(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/750/1/012002>
- Fifiyanti, D., Damanik, J., & Mada, U. G. (2021). Pemetaan peran dan kontribusi pemangku kepentingan dalam pengembangan ekowisata desa burai. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 10(3), 448–462.
- James, M. (2026). *Stakeholder Identification and Mapping*. 1–5.
- Kelly-fair, M., Lippmann, S., Snow, E., Koch, M., Kaufman, L., & Gopal, S. (2026).

- Mapping Knowledge and Stakeholder Engagement in Mangrove Ecosystem Service Valuation: Insights from a Bibliometric Analysis of the Caribbean and the Gulf of Mexico.* 1–27.
- Kementerian Kehutanan. (2022). *Indonesia Mangroves for Coastal Resilience Project Stakeholder Engagement* (Issue February).
- Kusumadewi, S. D., Purnomo, H., Nadhira, S., & Putrizulfan, R. (2024). Systematic review on the implementation of mangrove community-based restoration in Indonesia and beyond. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*.
<https://doi.org/10.1088/1755-1315/1315/1/012052>
- Planete Urgence. (2026). *Mangrove reforestation and local development*.
<https://planete-urgence.org/en/mahakam-project-mangrove-restoration-and-local-development/>
- Rahman, A. F., Dragoni, D., Didan, K., Barreto-Munoz, A., & Hutabarat, J. A. (2013). Detecting large scale conversion of mangroves to aquaculture with change point and mixed-pixel analyses of high-fidelity MODIS data. *Remote Sensing of Environment*, 130, 96–107.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.rse.2012.11.014>
- Reed, M. S. (2022). *Stakeholder Analysis*.
- Setiawan, Y., G. Bengen, D., Kusmana, C., & Pertiwi, S. (2015). Estimasi Nilai Eksternalitas Konversi Hutan Mangrove Menjadi Pertambakan di Delta Mahakam Kabupaten Kutai Kartanegara. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, 12(3), 201–210.
<https://doi.org/10.59465/jpht.v12i3.874>
- Sidik, F., Lawrence, A., Wagey, T., Zamzani, F., & Lovelock, C. E. (2023). Blue carbon: A new paradigm of mangrove conservation and management in Indonesia. *Marine Policy*, 147, 105388.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.marpol.2022.105388>
- Subiyanto, Y. (2025). Conversion of Mangrove Forests in the Mahakam Delta (East Kalimantan): Threats to Fisheries and Coastal Erosion. *KnE Social Sciences*, 10(26), 471–479.
<https://doi.org/10.18502/kss.v10i26.20026>
- URBASOFIA. (2021). *Practical guide for stakeholder's mapping 2021*.
- Utami, W., Sugiyanto, C., & Rahardjo, N. (2024). *Mangrove area degradation and management strategies in Indonesia: A review*. 11(3), 6037–6047.
<https://doi.org/10.15243/jdmlm.2024.113.6037>
- Wahyuni, T., Karmilasanti, Indriyanti, S. Y., & Abdurachman. (2022). Involvement and roles of stakeholders in Mahakam delta management to support mitigation and adaptation effort of climate change in East Kalimantan. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 976(1).
<https://doi.org/10.1088/1755-1315/976/1/012028>
- Walker, A. D., Shelley, A., & Bourne, L. (2008). *Influence , Stakeholder Mapping and Visualisation Abstract* : 1–19.