

# Analisis Keberhasilan Pengelolaan Hutan Mangrove: Kasus Rehabilitasi dan Konservasi oleh Komunitas Peduli Pesisir

## *Analysis of the Success of Mangrove Forest Management: A Case Study on Rehabilitation and Conservation by the Coastal Care Community*

\*Jajat Sudrajat<sup>1</sup>, Jamaludin<sup>1</sup>, Gusti Zakaria Anshari<sup>1</sup>, Evi Gusmayanti<sup>1</sup>, Siti Sawerah<sup>1</sup>, dan Abdul Jabbar<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura  
Jl. Prof. Hadari Nawawi, Pontianak – Kalimantan Barat, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Ilmu Lingkungan, Universitas Negeri Semarang  
Jl. Sekaran Gunungpati, Semarang, Jawa Tengah, Indonesia

### ARTICLE INFO

Diterima tanggal : 7 November 2022  
Perbaikan naskah: 28 Maret 2023  
Disetujui terbit : 19 Juni 2023

Korespondensi penulis:  
Email: jajat.sudrajat@faperta.untan.ac.id  
DOI: <http://dx.doi.org/10.15578/marina.v9i1.11845>



### ABSTRAK

Kelompok peduli pesisir memiliki peranan penting dalam rehabilitasi dan perlindungan hutan mangrove, khususnya berkaitan dengan upaya menumbuhkan aspek kelembagaannya. Studi ini bertujuan menganalisis kinerja kelembagaan, peran *stakeholders*, dan hak pemilikan hutan yang mungkin diwujudkan setelah rehabilitasi mangrove dianggap berhasil, serta untuk mendeskripsikan beberapa dimensi pentingnya sebagai model pengelolaan hutan mangrove. Penelitian dilakukan pada bulan September 2021 hingga Agustus 2022 di Kelurahan Setapak Besar- Kota Singkawang, Kalimantan Barat, melalui suatu metode campuran: kuantitatif-kualitatif. Data kuantitatif dikumpulkan dari 78 responden warga komunitas pesisir dengan cara wawancara terstruktur, sedangkan data kualitatif diperoleh melalui wawancara mendalam terhadap informan kunci. Analisis data kuantitatif mengenai kinerja kelembagaan diukur dari proporsi warga yang mengetahui terhadap aturan utama perlindungan hutan mangrove, sedangkan secara kualitatif dilihat dari partisipasi anggota kelompok dalam rutinitas kegiatan rehabilitasi dan konservasinya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem kelembagaan telah berfungsi dengan baik, buktinya sekitar 90 persen warga pesisir mengetahui aturan perlindungan hutan mangrove di komunitasnya. Selain itu partisipasi anggota kelompok dalam aksi rehabilitasi atau konservasi melalui inisiatif kelompok merupakan faktor kunci keberhasilan. Dimensi penting dalam menjaga keberlanjutan konservasi mangrove di sekitar kota pesisir adalah melalui pemeliharaan kelembagaan lokal dan penumbuhan ekowisata.

**Kata Kunci:** ekowisata; kelembagaan; komunitas peduli pesisir; konservasi; mangrove; peran para pihak

### ABSTRACT

Coastal care groups have an essential role in rehabilitating and protecting mangrove forests, particularly concerning efforts to grow their institutional aspects. This study aims to analyse the institutional performance, stakeholder roles, and forest property rights that may be realized after the success of mangrove rehabilitations, and to describe some of its essential dimensions as a model for mangrove forest management. This study was conducted in September 2021 until August 2022 in Setapak Besar-Singkawang city, West Kalimantan, through a mixed methods: quantitative-qualitative. Quantitative data were collected from 78 respondents of the coastal communities using structured interviews, while qualitative data was gotten through in-depth interviews with the key informants. Quantitative data analysis, concerning the institutional performance is measured by the proportion of residents who know the main rules for protecting mangrove forests, while qualitatively it is seen from the participation of group members' in their routine rehabilitation and conservation activities. The results showed that the institutional system has functioned well, as evidenced is around 90 percent of the coasta residents knowing precisely the rules for protecting the mangrove forest in their community. Besides, the group members' participation in rehabilitation or conservation actions through group initiatives is the key to success. An important dimension in maintaining the sustainability of mangrove conservation around coastal cities is through the maintenance of local institutions and the growth of ecotourism.

**Keywords:** ecotourism; institutional; coastal care community; conservation; mangrove; stakeholders' role

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Kehadiran ekosistem mangrove dalam lingkungan pesisir memiliki peranan yang sangat penting. Hal ini terkait dengan fungsi hutan mangrove yang diketahui memiliki produktivitas tinggi dalam penyediaan jasa lingkungan. Selain itu, di sekitar akar mangrove juga merupakan rumah yang nyaman untuk berbagai biota perairan seperti udang, kepiting,

ikan, dan lainnya yang bermanfaat sebagai sumber pangan manusia. Hal ini terbukti dari penurunan fungsi ekosistem mangrove dapat mengakibatkan penurunan jumlah produksi udang, dan sebaliknya (Osmaleli *et al.*, 2014). Hutan rawa mangrove juga merupakan kategori hutan terkaya karbon di daerah tropis, yaitu mengandung sekitar 1023 Mg karbon setiap hektar (Donato *et al.*, 2012).

Fungsi hutan mangrove yang sangat produktif seperti itu, semakin dirasakan penting dalam suatu lingkungan pesisir dekat perkotaan, karena pada wilayah seperti itu, lahan pesisirnya sering mengalami tekanan akibat perkembangan permukiman dan peruntukan lahan untuk berbagai keperluan lainnya (Ario *et al.*, 2015; Majid *et al.*, 2016; Akhrianti & Gustomi, 2020). Fenomena seperti ini bisa diamati di Kota Singkawang; sebuah kota pesisir di Kalimantan Barat yang kondisi hutan mangrovenya dari waktu ke waktu terus mengalami degradasi akibat penebangan kayu dan alih fungsi menjadi tambak. Sebagai ilustrasi, kerusakan hutan mangrove di pesisir Kota Singkawang dilaporkan oleh Jumaedi (2016) mencapai kurang lebih 90%, sedangkan luasan areal tambaknya mencapai sekitar 80 hektar. Konversi zona sabuk hijau (*greenbelt*) menjadi tambak ini, karena menganggap hutan mangrove sudah tidak produktif akibat meningkatnya pemanfaatan kayu oleh masyarakat.

Guna memulihkan kondisi ekosistem yang telah mengalami degradasi, eksistensi lembaga sosial di masyarakat menjadi sangat esensial. Sebagai analogi, hadirnya lembaga sosial bernama Lende Ura di Lombok Barat Daya bisa menjadi rujukan yang relevan (Njurumana & Prasetyo, 2010). Jadi, aspek yang dibutuhkan adalah hadirnya lembaga sosial lokal yang akan bertindak sebagai pelindung dan perawat (*stewardship*), karena keberadaan lembaga sosial adalah wujud dari terciptanya kondisi masyarakat yang memiliki kemampuan melindungi hutan secara berkelanjutan. Dalam kaitan ini, aspek kelembagaan (*regulatory and institutional*) yang terbentuk merupakan dimensi penting dari sebuah respon yang harus dilakukan di lingkungan pesisir, sebagaimana dikemukakan oleh Quinn *et al.* (2017) dalam suatu pembelajaran yang bersifat sosial-ekologi mangrove.

Berkenaan dengan beberapa aspek pengaturan untuk tujuan perlindungan hutan mangrove, permasalahan utama yang dihadapi dalam restorasi mangrove adalah relatif sulitnya menumbuhkan kelembagaan di tingkat komunitas, karena suatu proses pelekatan nilai/norma/kaidah/aturan sosial itu memerlukan waktu yang lama (Soekanto, 1982), apalagi pada komunitas yang dikategorikan tidak memegang hukum adat secara kuat. Hal ini tentu sangat berbeda apabila dibandingkan dengan kondisi masyarakat hukum adat di Maluku yang memiliki kelembagaan Sasi (Patriana *et al.*, 2016; Satria & Mony, 2019), di Bali dan Nusa Tenggara Barat dengan kelembagaan adat Awig-Awig (Sudaryanto *et al.*, 2019; Pertiwi & Mardiana, 2020), dan di Aceh terdapat kelembagaan adat Panglima Laot (Raihan

& Ahmad, 2017). Maknanya, bahwa rintisan aspek kelembagaan di tingkat komunitas melalui peran kelompok menjadi bagian yang sangat penting (Nurrani *et al.*, 2015). Oleh karena itu, menurut Lestari dan Sumarto (2019) proses pelembagaan nilai konservasi di masyarakat sebaiknya dibentuk sejak usia dini.

Berkaitan dengan pemikiran di atas, maka pemilihan tempat penelitian di Kota Singkawang atau tepatnya di Setapak Besar, sangat menarik dari segi pembelajaran, karena setidaknya memiliki dua landasan akademik yang relevan. Pertama, kondisi masyarakatnya dikategorikan tidak memegang hukum adat secara kuat (bukan masyarakat adat). Kedua, di lokasi ini telah tumbuh lembaga swadaya peduli pesisir yang menamakan dirinya "Surya Perdana Mandiri". Kelompok ini digagas pertama kali pada tahun 2006 oleh beberapa individu nelayan lokal. Hadirnya lembaga ini selain secara mandiri melakukan penanaman (rehabilitasi), juga menerapkan aturan-aturan lokal yang bertujuan melindungi hutan mangrove. Pada awalnya lembaga ini hanya melakukan penanaman mangrove secara swadaya. Namun terakhir, lembaga ini dilaporkan telah melakukan kerjasama dengan beberapa pihak, seperti LSM-lingkungan, Pemda Kota Singkawang, dan lembaga lainnya dalam kegiatan penanaman mangrove, sehingga peran lembaga ini bisa dikategorikan sukses dalam merehabilitasi hutan pesisir (Roslinda *et al.*, 2021).

Berawal dari kesuksesan rehabilitasi mangrove di Setapak Besar, aspek yang menarik untuk dikaji lebih lanjut adalah bagaimana proses keberhasilan bisa terjadi dan bagaimana pula pengetahuan warga terhadap nilai/norma/kaidah/aturan yang kemudian menimbulkan pengaturan secara kolektif. Untuk itu, maka diperlukan informasi proses berdirinya lembaga, pengorganisasian kelompok, dan proses pelembagaan nilai-nilai konservasi di komunitasnya. Merujuk pada gagasan dasar tersebut, secara spesifik studi ini bertujuan menganalisis kinerja kelembagaan, peran *stakeholders*, dan juga hak pemilikan hutan (*property right*) yang mungkin diwujudkan setelah rehabilitasi mangrove dianggap berhasil, serta untuk mendeskripsikan beberapa dimensi pentingnya sebagai model pengelolaan hutan.

## Pendekatan Ilmiah

Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2021 hingga Agustus 2022 di lingkungan komunitas peduli pesisir Surya Perdana Mandiri (SPM) di Kelurahan Setapak Besar, Kecamatan Singkawang Utara, Kota

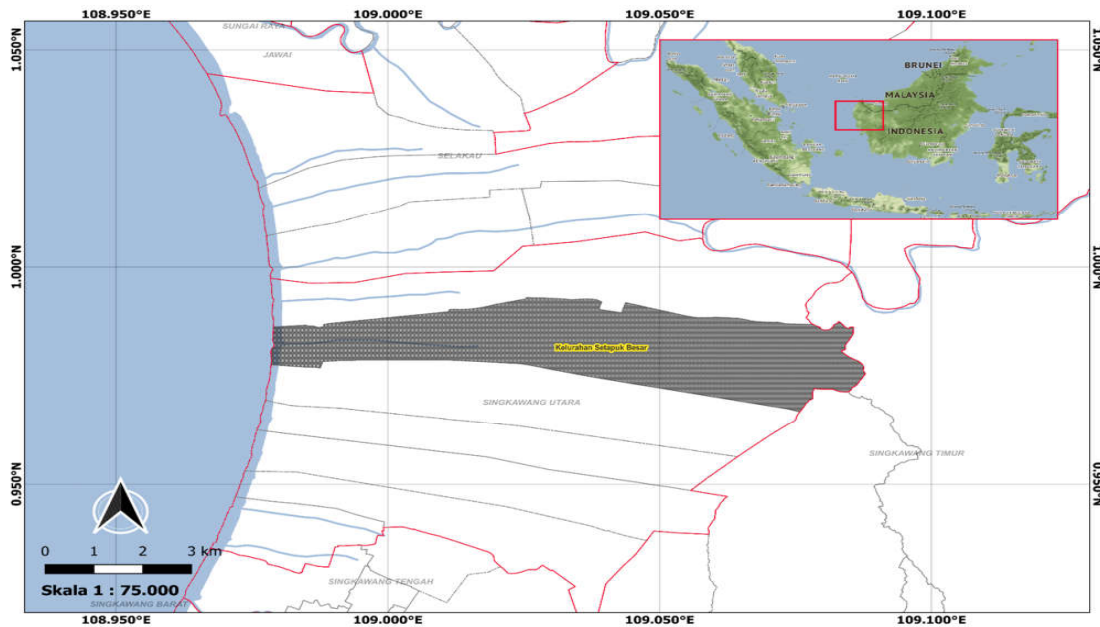
Singkawang, Provinsi Kalimantan Barat. Kelompok ini adalah sebuah perkumpulan warga nelayan yang membangun kepedulian terhadap lingkungan pesisir yang telah mengalami abrasi hebat akibat hilangnya vegetasi mangrove. Selengkapnya posisi geografis lokasi penelitian dapat diperhatikan pada Gambar 1.

Data yang dikumpulkan meliputi data sekunder dan data primer. Data sekunder adalah berupa dokumen atau catatan penting yang ada di kelompok Surya Perdana Mandiri, sedangkan data primer adalah jenis data yang diperoleh secara langsung oleh peneliti dari sumbernya. Adapun untuk metode pengumpulan data dan analisisnya menggunakan pendekatan campuran; memadukan perspektif kualitatif dan kuantitatif. Memperhatikan urutannya yang dimulai dengan pengumpulan data kualitatif dan kemudian dilengkapi dengan pendekatan kuantitatif, maka merujuk pada Creswell (2014), kategori penelitian termasuk ke dalam metode *exploratory sequential*.

Pengumpulan data kualitatif dilakukan dengan cara wawancara mendalam terhadap informan terpilih. Kriteria pemilihan informannya menekankan pada informasi yang ingin diperoleh. Wawancara mendalam dilakukan

terhadap ketua kelompok peduli pesisir dan dua orang anggota pengurusnya. Sementara itu, pengumpulan data kuantitatif dilakukan melalui cara survei, yakni dengan mewawancarai 78 responden dan menggunakan kuisioner sebagai instrumennya. Penentuan jumlah responden ini berdasarkan pada metode Slovin, margin error 10%, dan jumlah rumah tangga pesisir sebanyak 354 unit. Penentuan respondennya dilakukan dengan teknik pengambilan sampel berdasarkan kriteria (*purposive*), yaitu terdiri dari komunitas warga yang memiliki aktivitas sehari-hari di lingkungan pesisir, baik yang menjadi anggota SPM maupun bukan anggota.

Sejumlah informan yang diwawancara, secara metodologi merupakan bagian dari penerapan metode triangulasi yang bertujuan untuk membangun kesahihan dari data yang dikumpulkan. Selanjutnya, keseluruhan proses penelitian yang meliputi pengumpulan data, analisis data, dan penarikan simpulan, dalam praktek penelitian kualitatif dilakukan secara bersamaan yang di dalamnya mencakup proses wawancara kepada informan dan diskusi di antara peneliti. Selengkapnya, rincian mengenai berbagai sumber data penelitian disajikan pada Tabel 1.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian.

(Sumber: Data Peta Rupa Bumi Indonesia dari Badan Informasi Geospasial, Skala 1: 50.000)

Tabel 1. Rincian Sumber Data Penelitian.

Jenis Data	Sumber Data	Jumlah	Cara Pengumpulan Data
Kualitatif	Ketua SPM	1	Wawancara mendalam
	Pengurus SPM	2	Wawancara mendalam
Kuantitatif	Anggota SPM	25	Wawancara terstruktur
	Bukan Anggota SPM	53	Wawancara terstruktur

Selaras dengan tujuan penelitian ini, analisis data diarahkan pada tiga aspek, yaitu aspek kelembagaan, peran *stakeholders*, dan *property right*. Tujuan analisis data aspek kelembagaan diarahkan untuk menilai kinerja awal perlindungan hutan rawa mangrove. Dalam kaitan ini, arti kelembagaan mengikuti Uphoff (1986) yang menyatakan kelembagaan sebagai sebuah tatanan norma dan tingkah laku yang biasa berlaku dan menjadi nilai bersama untuk melayani tujuan kolektif. Informasi yang dikumpulkannya terdiri dari norma dan aturan baik tertulis maupun tidak, fakta-fakta, dan gejala-gejala yang terjadi. Bekerjanya aspek kelembagaan diukur secara kuantitatif yakni hanya dilihat dari aspek pengetahuan terhadap aturan lokal yang berlaku dalam perlindungan mangrove.

Penelitian ini belum menilai ketaatan (kepatuhan) terhadap aturan mengingat vegetasi mangrove yang ada masih relatif kecil, dan oleh karenanya hingga saat ini belum pernah ada pelanggaran terhadap aturan misalnya melakukan pengambilan kayu bakau. Langkah analisisnya adalah melakukan tabulasi, menghitung proporsi, dan menyajikan data dalam bentuk tabel silang. Sementara itu, analisis *stakeholders*, secara khusus mengadopsi analisis matrik kepentingan (*interest*) dan pengaruh (*influence*) sebagaimana dijelaskan dalam Reed *et al.* (2009) yang membagi peran *stakeholders* ke dalam *subject*, *key players*, *context setters*, dan *crowd*. Adapun untuk analisis *property right*, mengikuti Ostrom dan Schlager (1992) yang mengelompokkan kepemilikan sumber daya ke dalam *access* dan *withdrawal*, *management*, *exclusion*, dan *alienation*. Kedua analisis terakhir ini (analisis *stakeholders* dan *property right*), menggunakan pendekatan kualitatif dengan tujuan menangkap nilai-nilai penting dalam penerapan model rehabilitasi dan konservasi mangrove yang sedang berlangsung di Setapak Besar.

## PENYEBAB KERUSAKAN HUTAN MANGROVE

Kerusakan hutan mangrove di pesisir Kota Singkawang dan pada umumnya di Kalimantan Barat diperkirakan berlangsung dalam periode waktu yang lama, yakni dimulai semenjak pembukaan wilayah pesisir untuk pertanian dan permukiman. Pembukaan lahan pertanian yang dipercaya banyak mengganggu adalah pembangunan kebun Kelapa di sepanjang pantai. Pembangunan kebun kelapa ini dilakukan oleh perorangan dekat pantai, sehingga mengakibatkan semakin dekatnya akses manusia terhadap hutan mangrove. Fenomena ini

didukung oleh temuan yang menyatakan bahwa penyebab kerusakan pada dasarnya berkaitan dengan alih fungsi lahan di wilayah pesisir (Hasri *et al.*, 2014).

Kedekatan manusia terhadap jenis kayu ini mendorong untuk menggunakannya, karena kayu mangrove adalah jenis kayu yang sangat bagus sebagai bahan bakar. Sebagai faktanya, sudah lama diketahui di lingkungan masyarakat pesisir bahwa kayu mangrove sangat baik sebagai bahan pembuatan arang, sehingga pada masyarakat lokal di Kalimantan Barat melekat dengan istilah "Arang Bakau." Arang memiliki banyak kegunaan, yaitu sebagai media penjernihan air, bahan bakar memasak sate dan memasak lainnya, dan juga berguna sebagai pemanas setrika ketika belum ada setrika listrik. Selanjutnya, kayu mangrove juga dilaporkan banyak digunakan sebagai bahan bakar pembuatan gula merah dari nira kelapa, dan tidak menutup kemungkinan juga sebagai bahan bakar untuk industri rumah tangga (*home industry*) lainnya, seperti untuk produksi tahu dan tempe yang hadir di wilayah pesisir. Fakta ini selaras dengan laporan Akram dan Hasnidar (2022) yang menyatakan bahwa penyebab kerusakan hutan mangrove adalah akibat penebangan untuk bahan bakar, pembangunan infrastruktur, dan abrasi pantai.

Tekanan terjadi akibat perluasan permukiman dan aktivitas pembangunan lainnya yang mendekati pesisir. Khusus untuk lokasi Setapak Besar, tekanan yang berlangsung cepat adalah akibat kebijakan konversi kawasan hutan mangrove ini menjadi tambak (Jumaedi, 2016). Selain itu, kerusakan hutan mangrove juga dipicu oleh penambangan pasir kerang yang berguna sebagai media penjernihan air. Hilangnya pasir kerang ternyata menimbulkan tekanan ombak yang semakin besar, sehingga hutan smangrove yang sudah semakin tipis kemudian mengalami kerusakan hebat, dan akhirnya hilang. Semakin terbukanya area pesisir karena hilangnya pasir kerang, kemudian menimbulkan abrasi besar terhadap lahan-lahan kebun kelapa yang menghadap langsung ke laut. Dilaporkan dalam kondisi abrasi yang parah, setiap kebun kelapa mengalami rata-rata kehilangan sekitar 7-8 baris. Fenomena di atas sejalan dengan hasil penelitian Witomo (2018) yang menyatakan bahwa dampak kerusakan ekosistem mangrove antara lain mencakup erosi garis pantai dan sempadan sungai, sedimentasi, pencemaran, penurunan fungsi ekologi dan jumlah tangkapan nelayan, dan intrusi air laut.

## SEJARAH BERDIRINYA KOMUNITAS PEDULI PESISIR: “SURYA PERDANA MANDIRI (SPM)”

Abrasi pantai menimbulkan kekhawatiran bagi warga sekitar pantai. Hal ini karena abrasi mengakibatkan berkurangnya wilayah daratan (Utami & Pamungkas, 2013; Chairani *et al.*, 2019). Selain itu, berdasarkan hasil wawancara dengan para nelayan yang setiap hari beraktivitas di sekitar pantai, berkurangnya jumlah dan jenis ikan juga menjadi suatu gejala yang semakin dirasakan terutama bila dibandingkan dengan periode sebelumnya. Gejala ini sangat umum, ketika hutan mangrove mengalami degradasi maka jumlah tangkapan ikan akan menurun, sebagaimana hal ini dilaporkan oleh Ismail *et al.* (2019) dan juga Kalor dan Paiki (2021). Artinya, beberapa jenis ikan dan udang tepi pantai yang berhabitat di mangrove sangat dirasakan jauh berkurang oleh para nelayan tepi di Setapak Besar. Perlu diinformasikan bahwa para nelayan di komunitas ini, berdasarkan jauh dekatnya jangkauan penangkapan ikan di laut, dapat dikelompokkan ke dalam tiga kategori, yaitu nelayan tepi, nelayan tengah, dan nelayan laut lepas. Hal ini sangat bergantung pada jenis perahu motor yang dimiliki nelayan.

Menyikapi keadaan lingkungan pesisir yang semakin rusak ini, seorang ketua kelompok nelayan bernama Jumadi mengajak warga nelayan untuk menanam mangrove. Pada tahap permulaan, dua kali penanaman di tepi pantai ternyata menimbulkan kegagalan. Pada tahun 2006 sekelompok nelayan membentuk kelompok peduli pesisir, yang mau pada awalnya anggota kelompok ini hanya berjumlah tiga orang. Pada tahun 2009 bertambah menjadi 5 orang yang terdiri dari empat orang nelayan dan satu orang pedagang pengumpul ikan (*middleman*). Kelompok ini terbentuk secara alamiah, atas dasar kesadaran bukan karena ada dorongan proyek atau kegiatan dari pemerintah. Inilah yang menjadi dasar yang kuat bagi mereka untuk terus bergerak merehabilitasi mangrove secara swadaya. Kelompok yang terbentuk secara alamiah seperti ini biasanya akan memiliki karakteristik modal sosial yang kuat, dan dengan modal sosial yang dimiliki ini akan menentukan skema kemitraan konservasinya (Hidayat *et al.*, 2020).

Kegagalan dalam penanaman mangrove yang pernah dicoba menjadi dasar untuk terus belajar. Selanjutnya, kelompok memutuskan untuk menanam mangrove di tepi sungai yang bermuara ke laut, yakni sepanjang kurang lebih 600 meter. Hal ini bisa dilakukan karena adanya sungai yang mengalir dan bermuara ke laut. Sungai ini yang

berperan sebagai sarana lalu lintas nelayan untuk keluar atau masuk ke laut ketika akan mencari ikan. Penanaman pertama di bantaran sungai ini menggunakan biji-biji mangrove (*propagul*) sebanyak sekitar 4.500 biji. Penanaman pertama ini melibatkan anak-anak sekolah dasar dengan diberi upah berupa ikan hasil tangkapan nelayan. Penanaman di tepi sungai ternyata menunjukkan keberhasilan, dan ini kemudian menjadi momentum penyemangat untuk melangkah selanjutnya.

Pada tahun 2009, kelompok ini mulai mendapat pengakuan dari pemerintah Kota Singkawang, setelah memperoleh pembinaan dari seorang penyuluh secara formal dikukuhkan sebagai kelompok peduli pesisir pada tahun 2012. Sejak saat itulah kelompok ini banyak memperoleh dukungan dari pemerintah daerah, yaitu dari pemerintah Kota Singkawang dan Provinsi Kalimantan Barat, antarlain memperoleh bantuan *tracking* mangrove dan bibit mangrove sebanyak 5000 batang pada tahun 2012, dan berikutnya memperoleh bantuan *speed boat* pemantau. Sampai saat ini kelompok bantuan dan kerja sama tidak hanya dengan pemerintah namun juga dengan Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) yang bergerak di bidang lingkungan hidup, seperti WWF (*World Wildlife Fund*) dan LSM lokal lainnya. Kelompok ini telah mencoba menanam mangrove di tepi pantai dan menunjukkan keberhasilan. Sampai saat ini, keberhasilannya telah menambah lebar daratan ke arah laut sekitar 200 meter dan secara keseluruhan luasan hutan mangrovenya mencapai kurang lebih 30,5 hektar.

## KINERJA KELEMBAGAAN PERLINDUNGAN HUTAN MANGROVE

Ketika awal berdiri, tantangan terbesar dalam rehabilitasi mangrove yang dialami oleh kelompok Surya Perdana Mandiri adalah mengenai status lahan dan pembiayaan untuk pengadaan bibit. Permasalahan status lahan pada dasarnya berkaitan dengan lahan-lahan di tepi pantai yang sudah dimiliki perorangan berupa kebun kelapa milik warga. Penyelesaian permasalahan ini dilakukan dengan cara pendekatan dari kelompok kepada para pemilik lahan dengan menjelaskan mengenai maksud atau tujuan penanaman mangrove. Respon para pemilik lahan ternyata sangat baik karena mereka juga merasa kebunnya akan tertolong dari abrasi dengan adanya hutan mangrove. Kepercayaan pemilik lahan juga muncul karena yang berinisiatif adalah warga lokal yang sudah saling mengenal dalam periode waktu relatif lama. Selain itu, penanaman mangrove bukan bermaksud untuk menguasai tanah, namun

hanya ditujukan untuk melindungi pantai.

Terkait permasalahan pembiayaan terutama untuk pengadaan bibit dan penanaman, kelompok ini pada awalnya menggunakan uang milik kelompok nelayan, karena sebagian besar anggotanya juga sebagai anggota kelompok nelayan. Pada periode berikutnya, setelah kelompok ini memiliki dana dari berbagai kegiatan, uang milik kelompok nelayan dikembalikan. Kasus ini adalah sebuah pembelajaran yang sangat berharga dalam dimensi pembinaan kelompok atau inkubasi pembentukan kelompok ketika suatu kiat pemberdayaan hendak dilakukan. Artinya, pembelajaran dari sejarah berdirinya Surya Perdana Mandiri dalam mengatasi permasalahan bisa menjadi contoh dalam pengorganisasian kelompok. Dalam kasus ini, peran tokoh panutan (agen peduli) dengan niat yang baik, merupakan kunci keberhasilan. Fakta ini selaras dengan temuan Priambudi dan Utami (2020) yang menunjukkan bahwa kehadiran kelompok peduli memiliki kemampuan yang baik dalam mendorong konservasi, karena kelompok peduli akan melakukan sosialisasi yang bersifat partisipatif seperti melakukan pemanfaatan, perlindungan, dan pemeliharaan secara berkala yang menjamin adanya keberlanjutan. Secara ringkas, paparan mengenai tantangan (hambatan) dalam rehabilitasi mangrove dan juga strategi untuk mengatasinya, dapat dilihat pada Tabel 2.

Kinerja kelembagaan secara lebih mendalam dapat diketahui melalui telaah terhadap komunitas yang hidup di sekitar hutan mangrove ini, terutama berkaitan dengan implementasi aturan yang ada. Suatu aturan dinyatakan melembaga (*institutionalized*) adalah ketika aturan itu diketahui, dihormati, dihargai, dan ditaati (Soekanto, 1982). Dalam kelompok ini ada aturan bahwa jika warga menebang sebatang pohon jenis Bakau, maka akan diberi sanksi harus menanam 10 batang mangrove jenis tersebut dan merawatnya hingga

besar. Pohon mangrove yang dikembangkan oleh komunitas ini adalah pohon jenis Bakau *Rhizophora* sp., sedangkan untuk jenis *Avicennia* sp aturannya agak lebih longgar. Pohon *Avicennia* sp boleh ditebang karena mangrove jenis ini sering digunakan oleh para nelayan untuk membuat rumpon di laut. Alasan lain, karena jenis Api-api (*Avicennia* sp) lebih mudah tumbuh dibandingkan Bakau. Rumpon tersebut oleh komunitas nelayan setempat dinamakannya sebagai “rompong.” Pendirian rumpon bertujuan untuk mendorong berkumpulnya ikan, sehingga aktivitas penangkapan ikan dengan menggunakan pancing bisa lebih efektif karena sudah berada di satu tempat.

Memahami kenyataan ini, maka ada suatu kelonggaran dalam pemanfaatan kayu mangrove untuk jenis tertentu, karena ini merupakan kebutuhan untuk mendukung aktivitas nelayan dalam penangkapan ikan. Kelonggaran seperti ini merupakan norma atau aturan lokal yang terbentuk selama ini. Selain itu, jenis Api-api ini juga sering ditebang dalam upaya pemeliharaan, karena secara bertahap para nelayan lokal ingin menggantinya dengan jenis Bakau. Para nelayan menganggap Bakau lebih kuat dalam menahan abrasi dan memiliki estetika yang lebih baik, sehingga ini akan mendukung pengembangan kawasan hutan mangrove ini sebagai tempat ekowisata pantai yang indah dan menarik. Hal ini merupakan cita-cita para nelayan di Setapak besar dikonstruksi, dan sebuah kelembagaan lokal dibangun di lingkungan komunitasnya. Kepatuhan kepada kelembagaan lokal dipahami akan menjadi pelancar dalam keefektifan pelaksanaan pembangunan, khususnya dalam hal ini terhadap perlindungan lingkungan pesisir. Kepatuhan kepada aturan-aturan yang telah disepakati bersama dipahami akan menjadi penentu kinerja kelembagaan lokal. Dalam studi ini, hasil analisis data mengenai tingkat pengetahuan terhadap aturan oleh anggota dan bukan anggota SPM (Tabel 3).

**Tabel 2. Tantangan (Hambatan) dan Strategi Mengatasi dalam Rehabilitasi Mangrove.**

Jenis Tantangan	Uraian	Strategi Mengatasi
Status lahan	Lahan-lahan di tepi pantai kebanyakan sudah di klaim sebagai milik perorangan	Pendekatan kolektif dari kelompok kepada para pemilik lahan adalah dengan menjelaskan bahwa maksud penanaman mangrove (rehabilitasi) bukan untuk menguasai lahan
Pembiayaan awal	Tidak memiliki biaya awal untuk pengadaan bibit mangrove	Kelompok SPM meminjam uang kepada kelompok nelayan, karena sebagian besar anggota kelompok SPM juga sebagai anggota kelompok nelayan. Setelah kelompok SPM memiliki dana, uang kelompok nelayan dikembalikan

Sumber: Data primer diolah, 2022.

Berdasarkan data pada Tabel 3, tampak bahwa sebagian besar warga (89,7 persen) sudah mengetahui persis terhadap aturan yang ada dalam perlindungan hutan mangrove. Hal ini mengindikasikan bahwa aturan telah diketahui bersama yang berpeluang akan dipatuhinya. Dengan demikian, aspek kelembagaan dalam kasus ini telah terbukti berjalan dengan baik. Dalam studi ini belum dikaji perihal pelanggaran terhadap aturan karena pohon mangrovenya (Bakau) masih relatif kecil, yaitu yang paling besar saja yang berada di bantaran sungai diameternya kurang dari 10 cm, sehingga pelanggaran berupa penebangan kayu mangrove hasil rehabilitasi belum pernah ada kejadian. Berkaitan dengan kondisi kelembagaan yang ada tersebut, beberapa aspek pendorong bekerjanya kelembagaan tidak terlepas dari peran seluruh *stakeholders* yang ada, yaitu terdiri dari masyarakat Setapak Besar, dinas terkait di Kota Singkawang, dan lembaga pemerhati pesisir (pembina nelayan) di tingkat Provinsi Kalimantan Barat.

### PERAN PARA PIHAK DALAM KONSERVASI MANGROVE

Ada peran *stakeholders* dalam kesuksesan kelembagaan lokal. Peran *stakeholders* dalam konservasi mangrove di Setapak Besar ditunjukkan dari pihak yang telah menjalankan aktivitasnya dengan baik. Pihak yang bersifat memengaruhi atau dipengaruhi sehingga layak dianggap sebagai *stakeholders*, terdiri dari: masyarakat lokal di Setapak Besar, Dinas Kelautan dan Perikanan (DKP) Kota Singkawang, Dinas Pariwisata, Pemuda dan Olah Raga (Disparpora) Kota Singkawang, Dinas Kehutanan dan Lingkungan Hidup Kota Singkawang, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kota Singkawang, Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM), dan Lembaga Penelitian (Perguruan Tinggi). Dalam konteks identifikasi peran dari lembaga-lembaga ini, sebagaimana telah dikemukakan sebelumnya, dalam analisis ini mengikuti metode analisis *stakeholders* berdasarkan kriteria *interest* dan *influence* dari Reed *et al.* (2009).

Berkaitan dengan analisis *stakeholders*, peran masyarakat Setapak Besar yang di dalamnya terdapat kelompok peduli pesisir Surya Perdana Mandiri yang dinilai telah berperan aktif, maka status perannya dapat dikategorikan sebagai *key player*; yakni sebagai pihak yang paling aktif karena memiliki kepentingan dan pengaruh yang tinggi terhadap terwujudnya pengelolaan hutan mangrove. Masyarakat lokal dalam hal ini telah terbukti berpartisipasi aktif dalam rehabilitasi dan perlindungannya. Bahkan, kelompok ini telah menjalankan peran pentingnya, yakni memfasilitasi tumbuhnya kepentingan (*interest*) dan pengaruh (*influence*) secara multi pihak kepada lembaga-lembaga lainnya dalam menunjang kerja sama dan keberhasilan rehabilitasi hutan. Peran masyarakat seperti ini sangat positif, karena khusus untuk di Setapak Besar didukung pula oleh hadirnya tokoh panutan yang memiliki kepedulian yang tinggi terhadap konservasi mangrove. Kinerja masyarakat lokal seperti ini, yaitu sebagai pelaku utama pemanfaatan jasa ekosistem hutan, menurut Witomo (2019) setara dengan konsep pengelolaan wilayah pesisir terpadu. Hal ini bisa berlangsung, karena dalam masyarakat yang demikian ada integrasi antara pemahaman aspek ekologi dan nilai-nilai sosial ekonomi (Hafsaridewi *et al.*, 2018).

Perlu ditekankan di sini bahwa dalam kasus perlindungan dan pengelolaan hutan yang harus diawali dengan melakukan rehabilitasi, hadirnya partisipasi masyarakat lokal merupakan kunci utama keberhasilan. Hal ini dapat dijelaskan, karena rehabilitasi mangrove berhadapan dengan banyak kerumitan, yaitu terkait dengan tiga aspek utama. *Pertama*, penanaman bibit mangrove relatif sulit, sebab pelakunya harus berjuang dengan kedalaman lumpur. *Kedua*, membesarkan bibit mangrove yang masih kecil juga relatif sulit, yaitu berhadapan dengan gangguan tekanan ombak sehingga penanaman harus dilakukan tepat waktu sekitar bulan Maret sampai dengan Agustus. *Ketiga*, dilakukan penyulaman karena dari sejumlah bibit yang ditanam tepat waktu, belum tentu seluruhnya bisa tumbuh dengan

Tabel 3. Tingkat Pengetahuan terhadap Aturan\*.

Status dalam Komunitas	Tingkat pengetahuan					
	Mengetahui		Pernah mendengar**		Tidak tahu	
	n	Proporsi (%)	n	Proporsi (%)	n	Proporsi (%)
Anggota SPM	23	92,0	0	0	2	8,0
Bukan anggota SPM	47	88,7	2	3,8	4	7,5
<b>Total</b>	<b>70</b>		<b>2</b>		<b>6</b>	

Sumber: Data primer diolah, 2022.

Keterangan: \*Jenis pengetahuan terhadap aturan yang diteliti adalah aturan bahwa jika kedapatan ada yang menebang sebatang pohon jenis Bakau, maka akan diberi sanksi harus menanam 10 batang mangrove jenis tersebut dan merawatnya hingga besar; \*\*Kondisi tidak tahu pasti tapi pernah mendengar dari seseorang.

baik. Berkaitan dengan ketiga aspek tersebut, maka partisipasi orang lokal yang mengetahui kondisi di lapangan menjadi sesuatu yang sangat berharga. Rehabilitasi mangrove harus dilakukan secara bertahap dari waktu ke waktu dan bersifat rutin, sehingga perlu peran serta yang tulus dari orang lokal agar dapat berhasil dengan baik. Pada titik inilah proyek rehabilitasi atau konservasi yang diinisiasi pemerintah seringkali mengalami kegagalan, karena sulitnya menumbuhkan partisipasi masyarakat lokal.

Sebagai konsekuensi tumbuhnya kepercayaan terhadap kelompok peduli pesisir, maka Dinas Kelautan dan Perikanan (DKP) Kota Singkawang dan Balai Pengelolaan Sumber Daya Pesisir dan Laut (BPSPL) di Pontianak berperan aktif dalam mendukung konservasi di Setapak Besar. Kedua lembaga pemerintah tersebut telah memberikan bantuan penanaman dan pengadaan fasilitas yang diperlukan untuk memastikan rehabilitasi dan perlindungan mangrove bisa berlangsung dengan baik. Pada periode selanjutnya, DKP mengharapkan kawasan mangrove ini bisa menjadi tempat ekowisata. Oleh karena itu, DKP memberikan paket bantuan *mangrove track* beserta segala fasilitasnya. Berdasarkan tingkat peran yang dilakukan tersebut, maka DKP dan BPSPL telah berfungsi sebagai *key player*. Keaktifan kedua lembaga tersebut terdorong pula oleh tugasnya sebagai pembina kelompok nelayan, termasuk kelompok Surya Perdana Mandiri. Dinas Kehutanan

dan Lingkungan hidup juga aktif memfasilitasi dan memberi dukungan dalam rehabilitasi hutan mangrove, sedangkan Bappeda berkaitan dengan penganggaran pembangunan daerah yang memiliki kepentingan tinggi terhadap terbentuknya kawasan hutan mangrove di Singkawang.

Berdasarkan penilaian terhadap aktivitas yang dilakukannya peran beberapa dinas lainnya dikategorikan masih berada dalam *context setters*; yakni merupakan pihak yang berpengaruh tinggi tetapi memiliki kepentingan rendah. Teridentifikasi sebagai *context setters* ini adalah Disparpora Kota Singkawang. Hal ini tampak dari perannya yang masih terbatas pada aspek teknis kepariwisataan. Sementara itu, peran lembaga penelitian atau perguruan tinggi dinilai masih relatif kecil, sehingga untuk sementara waktu hanya berfungsi sebagai *crowd*, yaitu sebagai pihak yang mempunyai sedikit kepentingan dan pengaruh. Lembaga ini sesungguhnya memiliki perhatian terhadap kelestarian hutan mangrove, namun kegiatannya terbatas pada kurun waktu tertentu, sehingga dianggap belum memberikan pengaruh yang berarti (Tabel 4).

Sementara itu, status peran dari masing-masing lembaga tersebut dapat disarikan pada Tabel 5. Pada masa yang akan datang, peran *context setters* diharapkan bisa bergeser menjadi *key player*, sedangkan peran *crowd* dari perguruan tinggi bisa menjadi *context setters*. Upaya sinkronisasi atau keterpaduan antar berbagai lembaga pemerintah dan juga perguruan

**Tabel 4. Distribusi Peran Para Pihak dalam Konservasi Mangrove di Setapak Besar.**

No	Para Pihak	Peran yang Sudah Dilakukan
1	Masyarakat Setapak Besar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendirikan lembaga peduli pesisir bernama Surya Perdana Mandiri</li> <li>• Penanaman awal mangrove dengan propagul di sepanjang bantaran sungai Setapak Besar</li> <li>• Pembibitan mangrove</li> <li>• Penanaman bibit mangrove (rehabilitasi) di tepi pantai sejak tahun 2012</li> <li>• Penyulaman</li> <li>• Pemeliharaan rutin</li> <li>• Melalui lembaga peduli pesisir, aktif menumbuhkan partisipasi warga dalam komunitasnya dan juga memfasilitasi tumbuhnya kepentingan dan pengaruh secara multi pihak kepada lembaga-lembaga lainnya</li> </ul>
2	Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Singkawang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberi bantuan penanaman mangrove</li> <li>• Pengadaan fasilitas untuk mendukung ekowisata mangrove</li> <li>• Membina kelompok nelayan</li> </ul>
3	Balai Pengelolaan Sumber Daya Pesisir dan Laut (BPSPL) Pontianak	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberi bantuan penanaman mangrove</li> <li>• Pengadaan fasilitas untuk mendukung ekowisata mangrove; mangrove track, menara pemantau, <i>speed boat</i> pemantau, dan fasilitas lainnya</li> </ul>
4	Dinas Pariwisata Pemuda dan Olah Raga Kota Singkawang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendukung secara terbatas dari segi kepariwisataan</li> </ul>
5	Dinas Kehutanan dan Lingkungan Hidup Kota Singkawang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memfasilitasi terbentuknya kawasan hutan dan perlindungannya</li> </ul>
6	BAPPEDA Kota Singkawang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendukung dalam penggaran pembangunan daerah berkaitan dengan terbentuknya kawasan hutan mangrove</li> </ul>
7	Lembaga Penelitian/Perguruan Tinggi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberi perhatian berupa penelitian dan pengabdian dalam kurun waktu terbatas</li> </ul>

Sumber: Data primer diolah, 2022.



tinggi perlu dilakukan sehingga semua pihak bisa berperan serta dalam pengambilan keputusan yang mendukung konservasi. Hal ini penting demi menjaga keberlanjutan kelembagaan lokal dalam jangka panjang.

Adanya kepatuhan kepada aturan-aturan atau norma lokal sebagaimana dideskripsikan di atas, hanya sebagian kecil saja dari dimensi kelembagaan yang mutlak ada dalam komunitas ini, sedangkan aspek kelembagaan lainnya yang juga harus ada yaitu kesetiaan dari semua *stakeholders* di tingkat lokal terhadap komitmen konservasi sepanjang waktu. Aspek inilah yang selanjutnya akan menentukan keberlanjutan kelembagaan lokal, karena ketika muncul ketidakmampuan organisasi lokal untuk menegakkan aturan misalnya pada saat berhadapan dengan investor luar, maka akan menyebabkan hilangnya dukungan terhadap peran kelembagaan. Berdasarkan alasan ini, kelembagaan lokal perlu diperkuat melalui kerjasama antar lembaga, baik itu dengan lembaga lokal lainnya, lembaga-lembaga di tingkat nasional, LSM, universitas, maupun lembaga penelitian (Febryano *et al.*, 2014). Penguatan kerjasama antar lembaga sangat penting untuk menangkalkan kemungkinan yang tidak diharapkan dari politik otonomi daerah (desentralisasi) yang ternyata bisa saja dalam kondisi tertentu justru membatasi pengembangan pengaturan kelembagaan lokal yang matang, sebagaimana hal ini dialami di Ethiopia dan Sierra Leone (Maconachie *et al.*, 2009).

Dimensi berikutnya yang perlu diperhatikan setelah proses rehabilitasi dianggap berhasil, adalah secara *de jure* bagaimanakah status kepemilikan hutan mangrove ini? Hal ini harus menjadi perhatian para pihak, karena kejelasan status kepemilikan sumber daya (*property right*) akan menentukan kelestariannya. Merujuk pada Ostrom dan Schlager (1992), status kepemilikan sumber daya dalam pelaksanaannya dapat dibagi menjadi empat bentuk,

yaitu *access* dan *withdrawal*, *management*, *exclusion*, dan *alienation*. Hak akses (*access*) dan pemanfaatan (*withdrawal*) meliputi hak untuk bisa memasuki suatu tempat pemilikan dan hak mendapatkan manfaat berupa hasil atau produk dari suatu sumber daya. Hak manajemen adalah hak untuk bisa mengatur pola-pola pemanfaatan. Kemudian, hak eksklusif adalah hak untuk menentukan siapa yang akan mendapatkan hak akses dan bagaimana hak tersebut ditransfer. Sementara itu, hak pengalihan (*alienation*) adalah berupa hak untuk melakukan penjualan atau penyewaan di antara ketiga hak lainnya.

Dalam kaitan di atas, perlu dipertegas bagaimana status pemilikan oleh masyarakat sekitar hutan, yakni dari empat bentuk itu mana saja yang bisa menjadi hak mereka. Hak akses dan pemanfaatan saat ini sudah dinikmati masyarakat berupa pemanfaatan hasil tangkapan seperti kepiting atau biota laut lainnya. Demikian pula hak manajemen, sudah ada berupa hak pengaturan untuk menjadikan kawasan mangrove sebagai tempat ekowisata yang dikelola kelompok. Adapun hak *eksklusi* dan *alienation* tidak bisa diperoleh karena masyarakat desa tidak punya kewenangan mentransfer sumber daya alam ini hak kepada pihak lain. Oleh karena itu, yang menjadi pertanyaan saat ini, apakah status pemilikan oleh negara (*state property regime*) sudah bisa ditetapkan berdasarkan peraturan atau perundang-undangan yang berlaku. Hal ini penting untuk dipertegas saat ini, karena ketika diameter kayu mangrove sudah cukup besar, maka beberapa pihak akan menyoroti sebagai potensi yang dapat diambil atau diubah menjadi barang sumber daya yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan bersama. Justifikasi eksploitasi sumber daya alam seperti ini, biasanya merujuk pada anggapan bahwa pengambilan kayu pada tingkatan tertentu diperbolehkan karena sumber

Tabel 5. Status Peran Para Pihak dalam Rehabilitasi dan Perlindungan Mangrove di Setapak Besar.

No	Para Pihak	Kepentingan	Pengaruh	Status Peran
1	Masyarakat Setapak Besar	Tinggi	Tinggi	<i>Key player</i>
2	Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Singkawang	Tinggi	Tinggi	<i>Key player</i>
3	Balai Pengelolaan Sumber Daya Pesisir dan Laut (BPSPL) Pontianak	Tinggi	Tinggi	<i>Key player</i>
4	Dinas Pariwisata Pemuda dan Olah Raga Kota Singkawang	Rendah	Tinggi	<i>Context setters</i>
5	Dinas Kehutanan dan Lingkungan Hidup Kota Singkawang	Tinggi	Tinggi	<i>Key player</i>
6	BAPPEDA Kota Singkawang	Tinggi	Tinggi	<i>Key player</i>
7	Lembaga Penelitian/Perguruan Tinggi	Rendah	Rendah	<i>Crowd</i>

Sumber: Data primer diolah, 2022.

daya hutan memiliki kemampuan untuk tumbuh kembali secara alami. Pada teknis pengambilan kayu di hutan sesungguhnya banyak aspek yang harus diperhatikan, misalnya bagaimana agar penebangan kayu tidak menimpa tegakan pohon yang lain dan juga aspek-aspek lainnya dalam pengangkutan yang bisa menimbulkan kerusakan hutan (Suhartana & Dulsalam, 1994; Yuniawati & Tampubolon, 2021).

Fenomena sebagaimana dideskripsikan di atas, sering terjadi pada kawasan hutan mangrove di beberapa tempat yang diklaim sebagai sumber daya milik bersama (hutan rakyat) dan kayu mangrovenya dimanfaatkan menjadi bahan baku pembuatan arang, namun aspek-aspek kelestarian mungkin tidak bisa dijamin sepenuhnya. Misalnya, dalam kasus pemanfaatan hutan mangrove untuk pembuatan arang di Desa Batu Ampar-Kalimantan Barat yang sampai saat ini masih menjadi kontroversi (Ritabulan et al., 2016). Fenomena ini bisa terjadi, karena dalam kondisi khusus di Batu Ampar ketika sumber pendapatan di luar hutan mangrove sangat terbatas, maka tekanan terhadap kayu mangrove pun menjadi tidak terelakan. Oleh karenanya, masih harus diuji dalam dimensi waktu, apakah model pengelolaan hutan oleh masyarakat dengan keberadaan kelembagaannya tidak terlalu kuat, benar-benar bisa menjamin keberlanjutan.

Terkait status pemilikan hutan mangrove oleh negara, menurut Jumaedi (2016) telah ada aturannya, yakni berupa penetapan kawasan hutan mangrove sebagai area sabuk hijau (*greenbelt*). Legitimasi pengaturannya secara umum meliputi kawasan di sepanjang pantai atau tepi sungai dengan lebar 200 meter sebagai area yang dilindungi. Hal ini tertuang dalam Surat Keputusan Bersama Menteri Pertanian dan Menteri Kehutanan No. KB/550/264/Kpts/4/1984 dan No. 082/Kpts-II/1984 tanggal 30 April 1984. Selanjutnya keputusan ini dipertegas lagi oleh Departemen Kehutanan dengan menerbitkan Surat Edaran No. 507/IV-BPHH/1990 yang menyatakan bahwa lebar sabuk hijau pada

kawasan hutan mangrove adalah 200 meter untuk di sepanjang pantai, dan 50 meter untuk di sepanjang bantaran sungai. Status pemilikan oleh negara ini ternyata juga mendapat dukungan yang kuat dari komunitas lokal di Setapak Besar. Dalam penelitian ini, anggapan sebagian besar warga komunitas pesisir yang mempercayai bahwa kelestarian hutan mangrove akan lebih terjamin jika hak pemilikannya di pegang oleh negara (Tabel 6).

Meskipun pemilikan oleh negara dipercaya bisa lebih menjamin kelestarian, namun merujuk pada hasil penelitian Suharti et al. (2016) dalam kasus akses masyarakat dalam pengelolaan hutan mangrove di Sinjai Timur-Sulawesi Selatan, menunjukkan bahwa peluang konversi lahan masih tetap ada. Hal ini dapat dijelaskan karena empat rezim pemilikan sumber daya (*property regime*), yaitu rezim pemilikan pribadi, pemilikan bersama, pemilikan oleh negara, dan pemilikan akses terbuka ternyata tidak bisa diklasifikasikan dengan jelas, sebab status pemilikan sumber daya hutan mangrove ini bersifat berlapis (*multilayer property*) untuk berbagai manfaat, produk, atau jasa yang bisa dihasilkannya. Adanya status pemilikan berlapis tersebut, menunjukkan bahwa hak-hak pemilikan tetap tidak bisa diidentifikasi dengan jelas, sehingga hal ini masih mengundang terjadinya konversi lahan.

Namun demikian, untuk kasus hutan mangrove di Singkawang khususnya di Setapak Besar kondisinya agak berbeda karena posisi geografis dan kondisi lingkungan komunitas yang berbeda dibandingkan dengan tempat lain. Pada kasus Setapak Besar ini, aspek pendorong terjadinya kelestarian sangat tinggi karena beberapa aspek. *Pertama*, ada risiko abrasi yang siap mengancam dan ini telah dibuktikan (pernah dialami) pada periode sebelum tahun 2012. Kondisi ini menekankan pentingnya keberadaan hutan mangrove sebagai pelindung wilayah pesisir (Karminarsih, 2007). *Kedua*, adanya potensiekowisata berbasis hutan mangrove yang sangat potensial mendatangkan pendapatan di masa depan

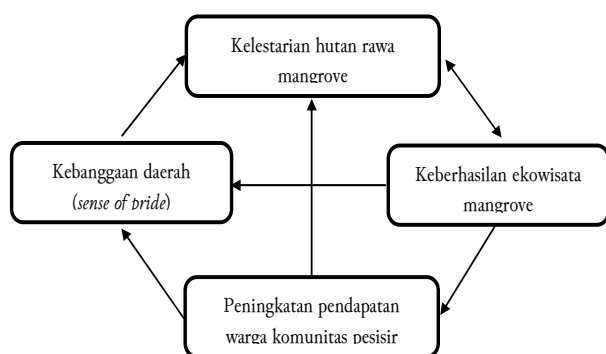
**Tabel 6. Pendapat Informan tentang Status Pemilikan Hutan Mangrove Hasil Rehabilitasi di Setapak Besar yang Menjamin Kelestarian.**

Jenis Status Pemilikan yang Mungkin	n	Proporsi (%)
Lembaga swadaya Surya Perdana Mandiri (SPM)	3	3,85
Masyarakat Nelayan	13	16,67
Masyarakat Pesisir	2	2,56
Pemilik lahan	0	0
Negara	60	76,92
<b>Total</b>	<b>78</b>	<b>100,00</b>

Sumber: Data primer diolah, 2022.

(Setiyawan & Saraswati, 2017), karena lokasi ini berada di pinggiran kota yang sudah berkembang dan oleh karenanya diprediksi jumlah pengunjung wisata akan terus meningkat. Kondisi terakhir setelah pandemi Covid-19, jumlah pengunjung wisata mulai membaik, yaitu antara hari Senin sampai dengan Jumat jumlah kendaraan (sepeda motor) pengunjung tidak kurang dari 100 unit, sedangkan pada hari libur yaitu Sabtu dan Minggu jumlah pengunjungnya mencapai 100- 150 unit sepeda motor. Selain telah berfungsinya aspek rehabilitasi dan konservasi mangrove, akhir-akhir ini berkembangnya ekowisata juga merupakan fenomena yang menarik untuk dicermati. Gejala ini juga memiliki kaitan erat dengan keberlanjutan hutan mangrove. Mencermati kasus ekowisata mangrove di Setapak Besar yang berada di pinggiran Kota Singkawang, terdapat beberapa aspek yang bisa dijadikan pembelajaran penting. *Pertama*, adanya fenomena saling keterkaitan antara berkembangnya ekowisata dan pendapatan para pihak, khususnya untuk warga yang terlibat langsung sebagai pengelola (Wardani & Anom, 2017). Dalam jangka panjang juga ada potensi pengembangan kesempatan berusaha penjualan makanan dan lainnya di sekitar tempat wisata. *Kedua*, ada fenomena potensi meningkatnya faktor kebanggaan daerah (*sense of pride*), karena ekowisata mangrove bisa menjadi ikon daerah yang unik yang tidak dimiliki oleh daerah lainnya (Valentina & Qulubi, 2020). Oleh karenanya, bentuk pengelolaan di Setapak Besar bisa menjadi model rujukan untuk lokasi lain yang memiliki potensi serupa. Kedua aspek tersebut, dapat diilustrasikan dalam suatu diagram alir seperti tampak pada Gambar 2

Memahami dimensi saling keterkaitan pada Gambar 2, perlu dipahami bahwa unsur aktif untuk bekerjanya suatu sistem yang dimaksudkan di sini adalah terletak pada keberhasilan ekowisata mangrovenya, yang harus tumbuh dan berkembang dengan baik. Adapun faktor-faktor lainnya,



Gambar 2. Dimensi Saling Keterkaitan antara Keberhasilan Ekowisata dan Kelestarian Hutan Rawa Mangrove

hanya bersifat mengikuti terhadap keberhasilan ekowisata mangrovenya. Analisis ini sejalan dengan pemikiran Witomo (2018) yang menyatakan bahwa ekowisata mangrove merupakan model pembentukan ekonomi baru yang kreatif, sehingga ketika lokasi ekowisata ini dianggap potensial maka harus terus dikelola dan diberi dukungan dengan baik.

Berkaitan dengan dimensi ekowisata mangrove ini, harus dipahami bahwa keberlanjutan ekowisata sangat ditentukan oleh tercapainya sejumlah pengunjung yang diperlukan (*thresholds*) dalam setiap periode waktu, karena jumlah pengunjung itulah yang akan menentukan kelayakan bisnisnya. Oleh karena itu, maka manajemen pengelolaan pariwisata yang terbaik akan sangat menentukan keberlanjutan secara keseluruhannya. Untuk itu, dukungan dari pemerintah daerah yang meliputi standar layanan yang baik untuk semua aktivitas pengunjung wisata mutlak diperlukan, antara lain: pengembangan area turis hutan mangrove secara spasial, fasilitasi aksesibilitas, *touring plan*, dan segala fasilitas infrastruktur lainnya.

## PENUTUP

Rehabilitas dan konservasi mangrove mendapat perhatian yang tinggi setelah kawasan pesisir mengalami abrasi hebat dan mengancam segi-segi kehidupan manusia. Kehadiran kelompok pedulipesisir di suatu komunitas yang bukan masyarakat adat, dipercaya menjadi prasyarat penting bagi keberhasilan rehabilitasi dan konservasinya. Pengelolaan hutan mangrove yang dipelopori kelompok masyarakat pesisir secara swadaya terbukti memiliki kinerja kelembagaan yang baik dan mayoritas warga pesisir sangat paham tentang aturan perlindungan hutan mangrove.

Aspek penting sebagai kunci utama keberhasilan adalah kerjasama yang solid dalam kelompok (partisipasi), dengan inisiatif dan kesadaran tinggi untuk melakukan penanaman mangrove secara rutin serta menekankan pentingnya kegiatan penyulaman dan perlindungan. Kerjasama dengan lembaga lain di luar komunitasnya, baik pemerintah maupun non pemerintah, dan peran *stakeholders* yang baik telah mengindikasikan bahwa kinerja kelembagaan mengarah kepada kriteria pengelolaan wilayah pesisir terpadu.

Keberhasilan rehabilitasi dan konservasi hutan mangrove, selanjutnya telah mendorong tumbuhnya tempat ekowisata dan dapat dijadikan model bagi kota-kota pesisir dengan dukungan para pihak (*stakeholders*) di daerah dan pusat yang telah

berperan sebagai *key player*, perguruan tinggi sebagai context setters yang saling dukung. Oleh karena itu, kejelasan status hukum pemilikan hutan (*property right*) hasil rehabilitasi harus segera ditetapkan untuk menjamin kelestarian dalam jangka panjang.. Saat ini, status pemilikan hutan mangrove oleh negara lebih bisa menjamin kelestarian dibandingkan kepemilikan oleh pihak lain.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini merupakan rangkaian yang tidak terpisahkan dari kegiatan percepatan rehabilitasi mangrove yang dibiayai oleh Badan Restorasi Gambut dan Mangrove (BRGM) pada tahun 2021 dan kemudian kami lanjutkan secara mandiri hingga tahun 2022. Untuk itu, kami sampaikan ucapan terima kasih yang tulus kepada BGRM atas kepercayaan dan dukungan yang diberikan selama ini.

## PERNYATAAN KONTRIBUSI PENULIS

Kami menyatakan bahwa kontribusi penulis terhadap kegiatan penelitian dan penyusunan artikel adalah sebagai berikut: *pertama*, Jajat Sudrajat, sebagai kontributor utama, perannya melakukan perancangan penelitian, survei, analisis data, memandu diskusi, dan pembahasan hasil. *Kedua*, terdiri dari Jamaludin, Gusti Zakaria Anshari, Evi Gusmayanti, Siti Sawerah, dan Abdul Jabbar sebagai kontributor anggota, perannya meliputi survei, analisis data, diskusi dan pembahasan hasil. Pembagian kontribusi ini telah disepakati bersama agar diketahui oleh semua pihak yang berkepentingan.

## DAFTAR PUSTAKA

Akhrianti, I., & Gustomi, A. (2020). Deteksi Perubahan Kawasan Mangrove di Wilayah Pesisir Kota Pangkalpinang, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. *Jurnal Ilmu Perairan*, 2(1), 11-16.

Akram, A.M., & Hasnidar. (2022). Identifikasi Kerusakan Ekosistem Mangrove di Kelurahan Bira Kota Makassar. *Journal of Indonesian Tropical Fisheries*, 5(1), 1-11. <https://doi.org/10.33096/joint-fish.v5i1.101>.

Ario, R., Subardjo, P., & Handoyo, G. (2015). Analisis Kerusakan Mangrove di Pusat Restorasi dan Pembelajaran Mangrove (PRPM), Kota Pekalongan. *Jurnal Kelautan Tropis*, 18(2), 64-69. <https://doi.org/10.14710/jkt.v18i2.516>.

Chairani, S.A., Sodikin, & Windarti, A. (2019). Analisis Abrasi dengan Menggunakan Penginderaan Jauh di Pantai Caringin Desa Caringin Kecamatan Labuan Kabupaten Pandeglang Provinsi Banten. Prosiding Seminar Nasional Penginderaan Jauh ke-6 Tahun 2019. Hal. 328-334.

Creswell, J.W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approachs*. 4<sup>th</sup> Edition. Sage Publication. Los Angeles, London, New Delhi, Singapore, Washington DC.

Donato, D.C., Kauffman, J.B., Murdiyarso, D., Kurnianto, S., Stidham, M., & Kanninen, M. (2012). Mangrove adalah Salah Satu Hutan Terkaya Karbon di Kawasan Tropis. Info brief, No. 12, Februari 2012, Cifor. Bogor.

Febryano, I.G., Suharjo, D., Darusman, D., Kusmana, C., & Hidayat, A. (2014). The Role of Sustainability of Local Institutions of Mangrove Management in Pahawang Island. *Jurnal Management Hutan Tropika*, 20(2), 69-76. <https://doi.org/10.7226/jtfm.20.2.69>.

Hafsaridewi, R., Khairuddin, B., Ninef, J., Rahadiati, A., & Adimu, H. E. (2018). Pendekatan Sistem Sosial-Ekologi dalam Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu. *Buletin Ilmiah MARINA Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 4(2), 61-74. <http://dx.doi.org/10.15578/marina.v4i2.7389>.

Hasri, K., Basri, H., & Indra. (2014). Dampak Alih Fungsi Lahan terhadap Nilai Ekosistem Mangrove di Kecamatan Seruway Kabupaten Aceh Tamiang. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Laban*, 3(1), 396-405.

Hidayat, R., Marsono, D., Susanto, S., & Sadono, R. (2020). Modal Sosial Masyarakat di Kawasan Penyangga Taman Nasional Gunung Ciremai untuk Mendukung Skema Pengelolaan Berbasis Kemitraan. *Jurnal Wilayah dan Lingkungan*, 8(2), 130-146. <https://doi.org/10.14710/jwl.8.2.130-146>.

Ismail, Sulistiono, Hariyadi, S., & Madduppa, H. (2019). Hubungan antara Degradasi Mangrove Segara Anakan dan Penurunan Hasil Tangkapan Kepiting Bakau (*Scylla* sp.) di Kabupaten Cilacap, Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 24(3), 179-187. <https://doi.org/10.18343/jipi.24.3.179>.

Jumaedi, S. (2016). Nilai Manfaat Hutan Mangrove dan Faktor-faktor Penyebab Konversi Zona Sabuk Hijau (*Greenbelt*) Menjadi Tambak di Wilayah Pesisir Kota Singkawang Kalimantan Barat. *Sosiohumaniora*, 18(3), 227-234. <https://doi.org/10.24198/sosiohumaniora.v18i3.10104>.

Kalor, J.D., & Paiki, K. (2021). Dampak Kerusakan Ekosistem Mangrove terhadap Keanekaragaman dan Populasi Perikanan di Teluk Youtefa Kota Jayapura Provinsi Papua. *Majalah Ilmiah Biologi Biosfera: A Scientific Journal*, 38(1), 39-46.

Karminarsih, E. (2007). Pemanfaatan Ekosistem Mangrove bagi Minimasi Dampak Bencana di Wilayah Pesisir. *Jurnal Manajemen Hutan Tropika*, 13(3), 182-187.

Lestari, E.Y. & Sumarto, S. (2019). Kaderisasi Nilai Konservasi melalui Pemberdayaan Wali Murid TK As Sholihah Bawen Kabupaten Semarang. *Indonesian Journal of Conservation*, 8(1), 21-27.

- <https://doi.org/10.15294/ijc.v8i1.22679>.
- Maconachie, R., Dixon, A.B., & Wood, A. (2009). Decentralization and Local Institutional Arrangements for Wetland Management in Ethiopia and Sierra Leone. *Applied Geography*, 29(2009), 269-279. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2008.08.003>.
- Majid, I., Al Muhdar, M.H.I., Rohman, F., & Syamsuri, I. (2016). Konservasi Hutan Mangrove di Pesisir Pantai Kota Ternate Terintegrasi dengan Kurikulum Sekolah. *Jurnal Bioedukasi*, 4(2), 488-496.
- Njurumana, G.ND. & Prasetyo, B.D. 2010. Lende Ura, sebuah Inisiatif Masyarakat dalam Rehabilitasi Hutan dan Lahan di Sumba Barat Daya. *Jurnal Analisis Kebijakan Kebutanan*, 7(2), 97-110. <https://doi.org/10.20886/jakk.2010.7.2.97-110>.
- Nurrani, L., Bismark, M., & Tabba, S. (2015). Partisipasi Lembaga dan Masyarakat dalam Konservasi Mangrove (Studi Kasus di Desa Tiwoho Provinsi Sulawesi Utara). *Jurnal Wasian*, 2(1), 21-32. <https://doi.org/10.20886/jwas.v2i1.866>.
- Osmaleli, Kusumastanto, T., & Ekayani, M. (2014). Analisis Ekonomi Keterkaitan Ekosistem Mangrove dengan Sumber Daya Udang: Studi Kasus Desa Pabean Udik, Kecamatan Indramayu. *Jurnal Ekonomi Pertanian, Sumber Daya dan Lingkungan, JAREE 1*(2014), 61-70.
- Ostrom, E., & Schlager, E. (1992). Property-Right Regimes and Natural Resources: A Conceptual Analysis. *Land Economics*, 68(3), 249-262. <https://doi.org/10.2307/3146375>.
- Patriana, R., Adiwibowo, S., Kinseng, R.A., & Satria, A. (2016). The Dynamics of Sasi in Kaimana: the Institutional Change over Traditional Marine Resource Management. *Sodality: Jurnal Sosiologi Pedesaan*, 4(3), 257-264. <https://doi.org/10.22500/sodality.v4i3.14435>.
- Pertiwi, P.R., & Mardiana, R. (2020). Dinamika Awig-awig dan Pengaruhnya terhadap Keberlanjutan Tanah Adat. *Jurnal Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat*, 4(1), 125-136. <https://doi.org/10.29244/jskpm.4.1.125-136>.
- Priambudi, H.W., & Utami, T. (2020). Upaya Komunitas Peduli Sungai dalam Pelaksanaan Konservasi Sungai Baki di Kabupaten Sukoharjo. *Journal of Development and Social Change*, 3(2), 36-43. <https://doi.org/10.20961/jodasc.v3i2.45769>.
- Quinn, C.H., Stringer, L.C., Berman, R.J., Le H.T.V., Msuya, F.E., Pezzuti, J.C.B., & Orchard, S.E. (2017). Unpacking Changes in Mangrove Social-Ecological Systems: Lessons from Brazil, Zanzibar, and Vietnam. *Resources 2017*, 6, 14. <https://doi.org/10.3390/resources6010014>.
- Raihan, & Ahmad, M. (2017). Kepemimpinan Panglima Laot dalam Menjaga Kedamaian antar Nelayan di TPI Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Selatan. *Al-Idarah: Jurnal Manajemen dan Administrasi Islam 1*(1), 87-103.
- Reed, M.S., Graves, A., Dandy, N., Posthumus, H., Hubaek, K., Morris, J., & Stringer, L.C. (2009). Who's in and Why? A Typology of Stakeholder Analysis Methods for Natural Resource Management. *Journal of Environmental Management*, 90(2009), 1933-1949. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2009.01.001>.
- Ritabulan, Basuni, S., Santoso, N., & Bismark, M. (2016). Hambatan Implementasi Kebijakan Hutan Tanaman Rakyat di Batu Ampar, Propinsi Kalimantan Barat. *Jurnal Analisis Kebijakan*, 13(2), 73-84. <https://doi.org/10.20886/jakk.2016.13.2.73-84>.
- Roslinda, E., Ekyastuti, W., & Astiani, D. (2021). Teknologi Lebah Madu Kelulut di Kawasan Mangrove. *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat*, 10(1), 58-61.
- Satria, A., & Mony, A. (2019). The Dynamics of Sasi Laut Practices amidst Local Economic and Political Transformations. *Sodality: Jurnal Sosiologi Pedesaan* 7(2), 143-152. <https://doi.org/10.22500/sodality.v7i2.27165>.
- Setiyawan, D., & Saraswati. (2017). Dampak Pengembangan Ekowisata Mangrove terhadap Sosial dan Ekonomi Masyarakat di Desa Karangsong Kecamatan Indramayu. *Prosiding Perencanaan Wilayah dan Kota*, 3(2), 355-360.
- Soekanto, S. (1982). Sosiologi: Suatu Pengantar. Jakarta. PT RajaGrafindo Persada.
- Sudaryanto, F.X., Pudyatmoko, S., Subagja, J., & Djohan, T.S. (2019). Peranan Awig-Awig Desa Adat dalam Konservasi Jalak Bali di Kepulauan Nusa Penida. *Jurnal Kajian Bali* 9(1), 227-240. <https://doi.org/10.24843/JKB.2019.v09.i01.p11>.
- Suhartana, S., & Dulsalam. (1994). Kerusakan Tegakan Tinggal Akibat Kegiatan Penebangan dan Penyaradan: Kasus di Suatu Perusahaan di Riau. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, 12(1), 25-29.
- Suharti, S., Darusman, D., Nugroho, B., & Sundawati, L. (2016). Kelembagaan dan Perubahan Hak Akses Masyarakat dalam Pengelolaan Hutan Mangrove di Sinjai Timur, Sulawesi Selatan. *Sodality: Jurnal Sosiologi Pedesaan*, 4(2), 165 - 175. <https://doi.org/10.22500/sodality.v4i2.13392>.
- Uphoff, N. (1986). Local Institutional Development: An Analytical Sourcebook with Cases. West Hartford, Conn. Kumarian Press.
- Utami, V.H., & Pamungkas, A. (2013). Identifikasi Kawasan Rentan terhadap Abrasi di Pesisir Kabupaten Tuban. *Jurnal Teknik Pomits*, 2(2), 114-117.
- Valentina, A., & Qulubi, M.H. (2020). Model Pengembangan Ekowisata Mangrove di Pesisir Timur Lampung (Studi di Desa Margasari, Kecamatan Labuhan Maringgai, Kabupaten Lampung Timur). *Share: Social Work Jurnal*, 9(2), 149-156. <http://doi.org/10.24198/share>.

v9i2.24881.

- Wardani, I.G.M.I.S., & Anom, I.P. (2017). Dampak Sosial Ekonomi Pengelolaan Ekowisata Mangrove Kampoeng Kepiting terhadap Nelayan Desa Tuban Kabupaten Badung. *Jurnal Destinasi Pariwisata*, 5(1), 72-77. <https://doi.org/10.24843/JDEPAR.2017.v05.i01.p14>.
- Witomo, C.M. (2018). Dampak Budi Daya Tambak Udang terhadap Ekosistem Mangrove. *Buletin Ilmiah MARINA Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 4(2), 75-85. <http://dx.doi.org/10.15578/marina.v4i2.7331>.
- Witomo, C.M. (2019). Pengelolaan Wilayah Pesisir dengan Pendekatan Instrumen Ekonomi: Sebuah Reviu Teori dan Peluang Aplikasi. *Buletin Ilmiah MARINA Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 5(1), 39-52. <http://dx.doi.org/10.15578/marina.v5i1.7638>.
- Yuniawati, & Tampubolon, R. M. (2021). Mengurangi Keterbukaan Hutan Melalui Teknik Pemanenan Kayu yang Tepat di Hutan Alam. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 19(2), 373-382. <http://doi.org/10.14710/jil.19.2.373-382>.