

Peran Badan Restorasi Gambut Dan Mangrove Dalam Perspektif Lingkungan

Francisca Devina Putri Guntur

Fakultas Hukum, Universitas Sebelas Maret

Sapto Hermawan

Fakultas Hukum, Universitas Sebelas Maret

Asianto Nugroho

Fakultas Hukum, Universitas Sebelas Maret

Jalan Ir. Sutami No. 36A Kientingan, Jebres, Surakarta, Jawa Tengah

Korespondensi penulis: franciscadevina@student.uns.ac.id

Abstract. *This study examines the role of the Peatland and Mangrove Restoration Agency (BRGM) in the environmental context of Indonesia. Based on the analysis of factors strengthening community institutions, BRGM's strategic objectives for 2021-2024, key performance indicators for BRGM in 2023, and future challenges, this research concludes that BRGM plays a crucial role in advocating for the sustainability of peatland and mangrove ecosystems. Through its commitment to supporting peatland restoration, mangrove rehabilitation, community empowerment, and enhancing good governance, BRGM aims to address complex environmental and social challenges in the future. The implications of this research highlight the importance of collaboration between the government, private sector, and communities in preserving natural ecosystems and enhancing collective well-being.*

Keywords: *Peatland and Mangrove Restoration Agency, Environmental Conservation, Community Empowerment, Mangrove Rehabilitation, Peatland Restoration.*

Abstrak. Penelitian ini mengkaji peran Badan Restorasi Gambut dan Mangrove (BRGM) dalam konteks lingkungan di Indonesia. Berdasarkan analisis faktor-faktor penguatan kelembagaan masyarakat, tujuan strategis BRGM 2021-2024, indikator kinerja utama BRGM tahun 2023, dan tantangan masa depan, penelitian ini menyimpulkan bahwa BRGM memiliki peran yang krusial dalam memperjuangkan keberlanjutan ekosistem gambut dan mangrove. Melalui komitmen dalam mendukung restorasi gambut, rehabilitasi mangrove, pemberdayaan masyarakat, serta peningkatan tata kelola yang baik, BRGM bertujuan untuk menghadapi tantangan lingkungan dan sosial yang kompleks di masa depan. Implikasi penelitian ini menyoroti pentingnya kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat dalam menjaga ekosistem alam dan meningkatkan kesejahteraan bersama.

Kata kunci: Badan Restorasi Gambut dan Mangrove, Konservasi Lingkungan, Pemberdayaan Masyarakat, Rehabilitasi Mangrove, Restorasi Gambut

LATAR BELAKANG

Peningkatan kesadaran akan pentingnya konservasi lingkungan dan perlindungan ekosistem telah mendorong pembentukan lembaga non-struktural pemerintah yang bertujuan untuk mengatasi tantangan ekologis di Indonesia. Salah satu entitas yang memegang peranan penting dalam hal ini adalah Badan Restorasi Gambut dan Mangrove (BRGM) yang dibentuk berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 120 Tahun 2020 (Khairunnisa, 2022). Hal ini menjadikan BRGM sebagai tonggak penting dalam upaya memperjuangkan keberlanjutan

lingkungan dan perlindungan ekosistem gambut serta mangrove yang merupakan aset krusial bagi negara ini. Lebih jauh, pendirian BRGM ini dilatarbelakangi oleh pengalaman pahit kebakaran hutan pada tahun 2015 yang mengakibatkan kerusakan ekosistem gambut Indonesia serta dampak materiil dan non materiil yang signifikan bagi masyarakat (Fathoni et al., 2023).

Konsekuensi besar dari insiden kebakaran tersebut tidak hanya mencakup kerusakan pada ekosistem gambut, tetapi juga berpengaruh terhadap kondisi ekonomi dan sosial masyarakat yang mengalami gangguan (Jalil dan Yesi, 2019). Sebagai entitas yang bertujuan untuk mengembalikan kondisi pasca bencana, BRGM memiliki rencana pemulihan terhadap 1,2 juta hektar lahan gambut dari tahun 2020 hingga 2024. Guna mencapai tujuan tersebut, BRGM mengimplementasikannya melalui serangkaian strategi yang disebut 3R, melibatkan tindakan pembasahan kembali (*Rewetting*), penanaman ulang (*Revegetation*), dan revitalisasi ekonomi (*Revitalization*) (Fajri et al., 2023).

Pada mulanya, BRGM bertujuan untuk mengembalikan lahan gambut yang telah rusak menjadi kondisi yang lebih baik. Namun pada tahun 2021, BRGM memfokuskan perhatiannya pada upaya rehabilitasi mangrove di sembilan provinsi, meliputi Sumatera Utara, Riau, Kepulauan Riau, Bangka Belitung, Kalimantan Barat, Kalimantan Timur, Kalimantan Utara, Papua, dan Papua Barat (Anwar dan Farhaby, 2021). Luas area yang akan direhabilitasi hampir mencapai 35.000 hektar. Saat ini, BRGM sedang aktif mengumpulkan data untuk mendukung program rehabilitasi mangrove ini, melibatkan berbagai pihak baik dari sektor pemerintah, swasta, masyarakat lokal, dan *stakeholder* dari akademisi dan praktisi lainnya (Ghazali et al., 2014). Tidak hanya itu, minat dari sektor swasta untuk terlibat dalam proyek rehabilitasi mangrove juga semakin meningkat. Banyak perusahaan swasta yang tertarik untuk mengajukan izin dan berpartisipasi dalam upaya ini dengan tujuan untuk melakukan perdagangan karbon. Hal ini menunjukkan bahwa tidak hanya pemerintah, tetapi juga sektor swasta memiliki kesadaran akan pentingnya menjaga ekosistem mangrove dan berkontribusi pada mitigasi perubahan iklim melalui langkah-langkah rehabilitasi yang terencana.

Sebagai sebuah lembaga yang dibentuk langsung oleh Presiden, BRGM memiliki orientasi yang jelas terhadap kesejahteraan masyarakat. Dalam kapasitasnya sebagai lembaga non-struktural pemerintah, BRGM memperoleh legitimasi sebagai bagian integral dari struktur masyarakat (Murdiyarto dan Ambo-Rappe, 2022). Melalui kerja sama yang erat antara masyarakat dan pemerintah, tercipta sinergi yang kuat untuk mengelola lingkungan demi kepentingan kesejahteraan umum. Lebih lanjut, analisis terhadap peran BRGM dalam konteks kelembagaan masyarakat menyoroti pentingnya kolaborasi antara berbagai pemangku kepentingan untuk mencapai tujuan bersama. Dengan memposisikan dirinya sebagai entitas

yang memfasilitasi kerjasama antara masyarakat dan pemerintah, BRGM menjadi jembatan yang vital dalam upaya menjaga ekosistem alam dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan.

Berkaca pada hal tersebut, maka penting untuk mengkaji dan menganalisis mengenai **Peran Badan Restorasi Gambut dan Mangrove Dalam Perspektif Lingkungan.**

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian yuridis normatif yang berfokus untuk mengkaji sistem norma yang berkaitan berdasarkan pada hasil karya penulisan hukum lainnya. Sifat penelitian yang digunakan adalah bersifat deskriptif. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan perundang-undangan (*statue approach*) dan pendekatan konseptual (*conceptual approach*) (Marzuki, 2019). Teknik pengumpulan data menggunakan studi kepustakaan yang dilakukan dengan bersumber pada perundang-undangan, buku, jurnal, serta literatur lainnya yang mendukung penelitian (Marzuki, 2019). Lebih lanjut, dari seluruh data tersebut diolah menggunakan teknik analisis data kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Konsep Penguatan Kelembagaan Masyarakat

Penguatan kelembagaan memiliki makna sebagai sebuah upaya yang ditujukan guna mewujudkan peningkatan kapasitas dari segi lembaga itu sendiri maupun sumber daya manusia yang ada di dalamnya dengan maksud untuk melakukan perbaikan secara kelembagaan (Dyah, 2014). Dalam konteks ini, maka yang dimaksud adalah untuk menguatkan lembaga yang dibentuk atas dasar kebutuhan dan kepentingan masyarakat. Rata-rata lembaga tersebut berada dalam non-struktural pemerintah yang memiliki legitimasi secara sah untuk menjalankan tugas dan fungsinya sesuai dengan peraturan.

Konsep dari penguatan lembaga tidaklah jauh dari beragam proses yang dipersiapkan untuk dapat mencapai tujuannya. Proses-proses tersebut tentu saja sangat berguna untuk dapat memberikan jaminan terhadap kelancaran lembaga sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Sejatinya dilakukan penguatan terhadap suatu lembaga tidaklah jauh untuk meraih tujuan yang akan dicapai. Menurut Keban, terdapat dua bagian dari tujuan dilakukannya penguatan. Kedua tujuan tersebut adalah sebagai berikut (Keban, 2000):

1. Umum, yaitu berorientasi untuk dapat mewujudkan keberjalanan dari suatu sistem yang dimiliki oleh lembaga.
2. Khusus, yaitu berorientasi untuk dapat meningkatkan kinerja dari berbagai aspek berikut:

- a. Efisiensi, berkaitan dengan timeline atau tenggat waktu dari suatu tujuan yang harus dicapai. Peningkatan tersebut dilakukan dengan dilakukannya optimalisasi terhadap waktu dan juga sumber daya manusia yang ada.
- b. Efektifitas, bahwa keberadaan sumber daya manusia yang ada dalam tiap mengerjakan suatu program haruslah berorientasi pada tujuan akhir yang ingin dicapai. Keputusan usaha yang dilakukan haruslah tegak lurus agar dapat berjalan sesuai dengan arah yang ingin dituju.
- c. Responsifitas, setiap kebutuhan yang harus terpenuhi harus didukung dengan kemampuan yang dimiliki oleh lembaga. Lembaga harus memiliki kesiapan untuk menghadapi tantangan dengan menjawab dan menemukan solusi yang dapat digunakan untuk penyelesaian.
- d. Pembelajaran, sejatinya suatu perkembangan tidaklah jauh dari mencoba hal yang baru. Untuk mencoba hal yang baru tentu saja akan menghadapi berbagai hambatan tantangan yang menerjang. Dengan melakukan suatu proses tersebut, lembaga akan belajar dan menjadikan hal tersebut sebagai bahan evaluasi agar pada waktu berikutnya terjadi lagi dapat lebih tanggap untuk mengatasinya.

Terdapat beragam faktor yang menentukan bagaimana penguatan suatu kelembagaan masyarakat. Terdapat empat hal yang menjadi faktor yang secara komprehensif dapat memberikan pengaruh terhadap penguatan kelembagaan masyarakat. Keempat faktor tersebut ialah sebagai berikut (Soeprapto, 2006):

1. Komitmen

Sebuah konsep yang tidak diiringi dengan teknis yang baik, tentu saja tidaklah dapat terwujud. Sebagaimana hal ini juga hampir sama dengan penguatan lembaga yang perlu didukung akan komitmen antar sumber daya manusia. Penguatan dapatlah berjalan dengan sukses apabila terdapat actor yang mampu untuk mengambil langkah perubahan dan didukung oleh pemeran pembantu yang siap sedia mengambil komitmen bersama.

2. Pemimpin

Layaknya sebuah mobil tanpa sopir, suatu lembaga tidaklah dapat melakukan penguatan tanpa adanya seorang pemimpin. Sosok pemimpin menjadi ujung tombak penggerak bagi lembaga untuk dapat mengatur dan mengelola lembaga. Tentu saja sebagai seorang pemimpin harus memiliki sebuah konsep yang matang dengan berorientasi pada tujuan akhir yang jelas dan tentu saja dapat memberikan timbal balik pada tiap sumber daya yang ada. Semakin kuat sosok seorang pemimpin, tentu saja memberikan pengaruh yang baik bagi anggota dibawahnya untuk turut tergerak dan berkontribusi demi lembaga.

3. Peraturan

Faktor yang paling fundamental bagi tiap lembaga khususnya di Indonesia ialah mengenai peraturan. Tentu saja bagi tiap kelembagaan masyarakat memiliki peraturannya masing-masing. Dari ketentuan yang ada tersebut, tentu saja menentukan bagaimana langkah suatu lembaga kedepannya. Tidaklah menjadi suatu hal yang benar apabila terjadi proses yang melenceng dari peraturan. Sebuah peraturan dapat menjadi legitimasi bagi suatu lembaga, dan juga sebagai langkah pencegahan agar lembaga masyarakat dapat mencapai kesejahteraan bersama.

4. Reformasi lembaga

Reformasi lembaga sangatlah dibutuhkan apabila memang terdapat problematika internal lembaga. Terdapat dua aspek penting yaitu structural dan kultural yang perlu diperhatikan dan harus dijaga sistemnya. Dua hal tersebut sangat penting untuk menentukan bagaimana langkah suatu lembaga kedepannya. Terlebih kedua hal tersebut relatif lebih mudah untuk diatasi, yaitu dengan melakukan perubahan secara konseptual.

B. Kebijakan Badan Restorasi Gambut dan Mangrove Dalam Penguatan Kelembagaan Masyarakat

Pada periode kedua kepemimpinan Presiden Joko Widodo, upaya peningkatan kualitas lingkungan terus diperkuat. Hal ini tercermin dalam penyusunan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024, yang salah satu misinya adalah mencapai lingkungan hidup yang berkelanjutan (Syarifudin et al., 2021). Sebagai langkah strategis dalam merealisasikan tujuan tersebut, Presiden Jokowi membentuk berbagai lembaga, baik struktural maupun non-struktural, untuk menyelaraskan visi dan misi pemerintah. Salah satu lembaga non-struktural yang didirikan adalah BRGM (Murdiyarto dan Ambo-Rappe, 2022).

Sebagai entitas non-struktural dalam administrasi pemerintahan Indonesia, BRGM dibentuk sebagai perpanjangan tangan Presiden di tengah masyarakat. Tugas dan fungsi BRGM merupakan bagian dari ranah pemerintahan yang berada di bawah Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) (Rahman, 2023). Visi BRGM disusun agar sejalan dengan visi Presiden, Wakil Presiden, dan KLHK. Dengan demikian, visi BRGM yang terbentuk adalah "Terwujudnya kualitas ekosistem gambut dan mangrove melalui kemandirian dan keberdayaan masyarakat".

BRGM merumuskan tiga tujuan strategis untuk rentang waktu 2021-2024. Formulasi tujuan-tujuan ini didasarkan pada identifikasi isu-isu strategis, potensi, serta permasalahan

yang diidentifikasi sebagai bagian integral dalam upaya mewujudkan visi dan misi BRGM. Berikut adalah gambaran tujuan-tujuan yang ditetapkan oleh BRGM (Chandra, 2023):

1. Tujuan utama adalah memudahkan percepatan pelaksanaan restorasi gambut dan rehabilitasi mangrove. Dalam rangka mencapai tujuan ini, BRGM berkomitmen untuk mempercepat pelaksanaan restorasi gambut dan rehabilitasi mangrove oleh pihak-pihak yang memiliki tanggung jawab, sejalan dengan tugas dan fungsi lembaga. Keberhasilan pencapaian tujuan ini akan diukur melalui indikator berupa luas lahan gambut yang berhasil direstorasi dan pemulihan ekosistem mangrove yang berhasil dilaksanakan.
2. Tujuan kedua adalah meningkatkan pemberdayaan dan kemandirian masyarakat dalam upaya pemulihan dan perlindungan ekosistem gambut dan mangrove. BRGM berkomitmen untuk merangsang partisipasi aktif masyarakat dalam kegiatan pemulihan ekosistem gambut dan mangrove secara berkelanjutan. Ini bertujuan agar pemulihan atau pelestarian ekosistem gambut dan mangrove dapat berlanjut secara mandiri oleh masyarakat dan pemerintah desa. Keberhasilan mencapai tujuan ini akan diukur melalui indikator seperti pembentukan Desa Mandiri Peduli Gambut dan Desa Mandiri Peduli Mangrove, serta efektivitas kegiatan usaha masyarakat di sekitar lahan gambut dan mangrove.
3. Tujuan ketiga adalah meningkatkan tata kelola yang efektif dalam menyelenggarakan fasilitasi percepatan restorasi gambut dan rehabilitasi mangrove. Melalui tujuan ini, BRGM menetapkan standar tata kelola yang baik untuk memastikan bahwa pelaksanaan fasilitasi restorasi gambut dan rehabilitasi mangrove mematuhi prinsip-prinsip *good governance*. Keberhasilan mencapai tujuan ini akan diukur dengan indikator seperti tingkat akuntabilitas, kepuasan internal dan eksternal, kerjasama dan hubungan antar lembaga, serta nilai kematangan pengendalian.

Selain menetapkan tujuan, BRGM juga merumuskan tiga sasaran strategis untuk periode 2021-2024. Sasaran-sasaran ini merupakan kondisi yang ingin dicapai oleh BRGM pada akhir periode perencanaan, yang mencerminkan pencapaian indikator kinerja pada tingkat dampak sebagai hasil akumulasi dari pelaksanaan berbagai kegiatan restorasi gambut dan rehabilitasi mangrove yang dijalankan oleh seluruh unit kerja yang tercakup dalam lingkup BRGM selama tahun 2021-2024.

Sasaran strategis pertama BRGM adalah memfasilitasi percepatan pelaksanaan restorasi gambut dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat (Prayoga et al., 2022). Sasaran ini diukur melalui indikator berupa luas lahan gambut yang direstorasi, implementasi model restorasi ekosistem gambut yang sistematis dan terpadu, serta pembentukan Desa Mandiri Peduli

Gambut. Fokus utama sasaran ini adalah provinsi-provinsi prioritas seperti Riau, Jambi, Sumatera Selatan, dan beberapa wilayah di Kalimantan dan Papua.

Sasaran strategis kedua BRGM adalah mempercepat rehabilitasi mangrove serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat di sekitar area rehabilitasi. Sasaran ini diukur melalui indikator berupa luas ekosistem mangrove yang direhabilitasi dan pembentukan Desa Mandiri Peduli Mangrove (Pirdaus, 2022). Provinsi-provinsi seperti Sumatera Utara, Riau, Kepulauan Riau, dan beberapa wilayah di Kalimantan dan Papua menjadi fokus utama dalam pencapaian sasaran ini.

Sasaran strategis ketiga BRGM adalah memastikan tata kelola yang baik dalam pelaksanaan program restorasi gambut dan rehabilitasi mangrove (Chandra, 2023). Sasaran ini diukur melalui indikator seperti nilai Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (SAKIP), tingkat kepuasan layanan internal dan eksternal, kerjasama dan hubungan antar lembaga, serta nilai maturitas Sistem Pengendalian Intern Pemerintah (SPIP) BRGM. Penekanan pada aspek tata kelola yang baik bertujuan untuk memastikan efektivitas, efisiensi, dan partisipasi masyarakat dalam pelaksanaan program-program BRGM.

C. Implementasi Penguatan Kelembagaan Masyarakat Oleh Badan Restorasi Gambut dan Mangrove

Sebagai sebuah lembaga non-struktural negara, BRGM perlu merancang berbagai kebijakan yang disatukan dalam Rencana Strategis (Renstra). Rumusan rencana ini dibuat sebagai upaya pemenuhan terhadap tujuan yang telah ditetapkan Presiden dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024. BRGM telah menyusun kerangka strategis sebagai panduan untuk mencapai tujuan utama pembentukan lembaga ini, sebagaimana tercatat dalam Rencana Strategis Badan Restorasi Gambut dan Mangrove 2021-2024 (Narendra et al., 2023).

Pada tahun 2022, BRGM berhasil mencapai target restorasi gambut sebesar 81,3%, menunjukkan upaya dalam meningkatkan kualitas ekosistem gambut dan mencegah kebakaran hutan. Selain itu, BRGM juga berhasil mencapai target rehabilitasi mangrove sebesar 102,5%, yang merupakan langkah signifikan dalam meningkatkan luas ekosistem mangrove yang berperan penting dalam mitigasi perubahan iklim (Badan Restorasi Gambut dan Mangrove, 2022). Keberhasilan ini tidak terlepas dari upaya tata kelola yang baik, seperti terbukti dengan peningkatan nilai SAKIP sebesar 75,3 poin, mencerminkan peningkatan kondisi birokrasi dan layanan publik yang responsif, efektif, dan efisien. Secara keseluruhan, pencapaian kinerja program BRGM pada tahun 2022 mencapai 96,2% (Badan Restorasi Gambut dan Mangrove,

2022), sedangkan capaian pelaksanaan anggaran sebesar 95,24%, menunjukkan kinerja yang sangat baik dan efisien. Meskipun demikian, BRGM terus melakukan perbaikan dalam setiap kegiatan restorasi gambut dan rehabilitasi mangrove untuk meningkatkan keberhasilan program tersebut. Kendati demikian, masih ada beberapa kekurangan yang diakui, dan BRGM berkomitmen untuk terus memperbaiki kinerjanya, termasuk dalam aspek perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan regulasi (Badan Restorasi Gambut dan Mangrove, 2022).

Tantangan ke depan bagi BRGM semakin berat mengingat peran penting ekosistem gambut dan mangrove dalam mengatasi krisis iklim global. Oleh karena itu, kinerja BRGM menjadi semakin krusial dalam mendukung upaya ini. Keberhasilan program restorasi gambut dan rehabilitasi mangrove tidak hanya bergantung pada kinerja BRGM, tetapi juga dipengaruhi oleh dukungan Tim Restorasi Gambut Daerah (TRGD), pemerintah daerah, dan masyarakat (Prayogo dan Ocktilia, 2022). Ketiga pihak ini memiliki peran penting dalam mencapai kinerja BRGM hingga tingkat lapangan. Selain itu, BRGM menetapkan tiga indikator kinerja utama untuk tahun 2023, yaitu (Badan Restorasi Gambut dan Mangrove, 2023):

- a. **Fasilitasi Restorasi Gambut:** Mencakup upaya untuk mempercepat pelaksanaan restorasi gambut di provinsi-provinsi yang menjadi fokus utama restorasi gambut, meliputi Riau, Jambi, Sumatera Selatan, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Kalimantan Selatan, dan Papua.
- b. **Percepatan Rehabilitasi Mangrove:** Melibatkan upaya untuk mempercepat rehabilitasi mangrove di provinsi-provinsi yang menjadi titik fokus rehabilitasi mangrove, seperti Sumatera Utara, Riau, Kepulauan Riau, Bangka Belitung, Kalimantan Barat, Kalimantan Timur, Kalimantan Utara, Papua, Papua Barat, dan/atau provinsi lain yang ditugaskan oleh Presiden.
- c. **Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat:** Terfokus pada upaya untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat di sekitar area restorasi gambut dan rehabilitasi mangrove melalui pembentukan Desa Mandiri Peduli Gambut dan Desa Mandiri Peduli Mangrove.

Selain ketiga indikator utama tersebut, BRGM juga menetapkan indikator kinerja tambahan, yaitu nilai Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (SAKIP) BRGM. Nilai SAKIP BRGM berperan sebagai indikator yang mengukur kinerja birokrasi dan layanan publik yang disediakan oleh BRGM, membantu mengukur efisiensi dan efektivitas dalam menjalankan tugas dan fungsi lembaga tersebut.

D. Tantangan Badan Restorasi Gambut dan Mangrove Dalam Penguatan Kelembagaan Masyarakat

Badan Restorasi Gambut dan Mangrove (BRGM) memiliki peran yang sangat vital dalam mencapai prioritas nasional terkait Peningkatan Kualitas Lingkungan Hidup dan Pembangunan Rendah Karbon. Restorasi gambut dan rehabilitasi mangrove menjadi kegiatan krusial dalam mendukung realisasi dua prioritas tersebut. Meski demikian, implementasi restorasi gambut dan rehabilitasi mangrove di Indonesia dihadapkan pada beberapa tantangan yang perlu diatasi dalam jangka waktu empat tahun ke depan (Badan Restorasi Gambut dan Mangrove, 2023).

Tantangan pertama adalah pemanfaatan lahan yang berdampak pada kerusakan ekosistem gambut dan mangrove. Indikator utama kerusakan mencakup perubahan tutupan lahan, khususnya pada hutan di lahan gambut dan hutan mangrove, yang cenderung mengalami penurunan setiap tahunnya (Eddy dan Jaya, 2020). Meskipun laju deforestasi menurun dari 1 juta hektar per tahun pada periode 1990-2017 menjadi 480 ribu hektar pada tahun 2017 tanpa kendali yang efektif, penurunan tutupan hutan masih akan terus berlanjut akibat tekanan pembangunan.

Tantangan kedua adalah peningkatan potensi dampak dan risiko bencana hidrometeorologi akibat perubahan iklim (Patrianti et al., 2020). Dalam jangka pendek, peristiwa iklim ekstrem semakin sering terjadi, sementara jangka panjang menunjukkan peningkatan signifikan suhu permukaan bumi dari kondisi saat ini (Aldrian et al., 2011). Tren kenaikan suhu telah dirasakan dengan peningkatan sebesar 0,5°C pada tahun 2020 dibandingkan dengan rata-rata suhu tahun 2000.

Tantangan ketiga adalah penurunan emisi Gas Rumah Kaca (GRK) dan peningkatan cadangan karbon untuk mendukung pembangunan rendah karbon. Lahan gambut dan mangrove memiliki peran penting dalam mitigasi perubahan iklim dengan kemampuannya menyimpan karbon dalam jumlah besar dan menyerap karbon dioksida dari atmosfer (Sulistiana, 2017).

Mengatasi tantangan ini memerlukan upaya terintegrasi dari berbagai pemangku kepentingan, termasuk pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat. Beberapa langkah yang dapat diambil antara lain:

- a. Melakukan sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat tentang pentingnya pelestarian ekosistem gambut dan mangrove.
- b. Melakukan penegakan hukum yang tegas terhadap pelaku perusakan ekosistem gambut dan mangrove.

- c. Mengembangkan ekonomi lokal berbasis kelestarian ekosistem gambut dan mangrove.
- d. Melakukan mitigasi perubahan iklim melalui restorasi gambut dan rehabilitasi mangrove.
- e. Meningkatkan kapasitas masyarakat dalam menghadapi dampak perubahan iklim.
- f. Membangun infrastruktur yang tahan terhadap bencana.
- g. Meningkatkan investasi dalam restorasi gambut dan rehabilitasi mangrove.
- h. Membangun kerja sama internasional dalam restorasi gambut dan rehabilitasi mangrove.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil dan pembahasan yang telah diuraikan dan dipaparkan pada point sebelumnya memberikan kesimpulan sebagai berikut:

1. Faktor-faktor Penguatan Kelembagaan Masyarakat: Penguatan kelembagaan masyarakat dipengaruhi oleh beberapa faktor kunci, termasuk komitmen, kepemimpinan, peraturan, dan reformasi lembaga. Keseluruhan faktor ini memiliki peran penting dalam membentuk dan memperkuat kelembagaan masyarakat.
2. Tujuan Strategis BRGM 2021-2024: BRGM telah menetapkan tiga tujuan strategis untuk periode 2021-2024. Tujuan-tujuan tersebut mencakup fasilitasi percepatan pelaksanaan restorasi gambut dan rehabilitasi mangrove, peningkatan pemberdayaan dan kemandirian masyarakat, serta peningkatan tata kelola yang baik. Keseluruhan tujuan tersebut menggambarkan komitmen BRGM dalam mendukung upaya pemulihan dan perlindungan ekosistem gambut dan mangrove.
3. Indikator Kinerja Utama BRGM Tahun 2023: BRGM telah menetapkan tiga indikator kinerja utama untuk tahun 2023, mencakup fasilitasi restorasi gambut, percepatan rehabilitasi mangrove, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Indikator-indikator ini menjadi landasan untuk mengukur pencapaian dan efektivitas program-program BRGM dalam mendukung keberlanjutan ekosistem gambut dan mangrove.
4. Tantangan untuk Masa Depan: Tantangan utama yang perlu ditangani oleh BRGM di masa depan melibatkan penggunaan lahan yang dapat menyebabkan kerusakan ekosistem gambut dan mangrove, peningkatan dampak bencana hidrometeorologi akibat perubahan iklim, dan penurunan emisi Gas Rumah Kaca (GRK) sambil meningkatkan cadangan karbon untuk mendukung pembangunan rendah karbon. Penanganan tantangan ini memerlukan upaya terintegrasi dari berbagai pihak, termasuk pemerintah, swasta, dan masyarakat.

DAFTAR REFERENSI

- Aldrian, E., Karmini, M., & Budiman. (2011). *Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim di Indonesia*. Pusat Perubahan Iklim dan Kualitas Udara Kedeputan Bidang Klimatologi Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika. https://www.researchgate.net/profile/Edvin_Aldrian/publication/309721670_Adaptasi_dan_Mitigasi_Perubahan_Iklim_di_Indonesia/links/581ec39c08aea429b295db6b.pdf
- Anwar, M. S., & Farhaby, A. M. (2021). Analisis Kebijakan Pemanfaatan Lahan Dalam Wilayah Hutan Mangrove Di Provinsi Bangka Belitung. *University Of Bengkulu Law Journal*, 6(1), 20–38. <https://doi.org/10.33369/ubelaj.6.1.20-38>
- Badan Restorasi Gambut dan Mangrove. (2022). *Laporan Kinerja 2022 Pulihkan Gambut, Hijaukan Mangrove Tingkatkan Kesejahteraan*.
- Badan Restorasi Gambut dan Mangrove. (2023). *Rencana Kerja Badan Restorasi Gambut dan Mangrove Tahun Anggaran 2023*.
- Chandra, N. (2023). *Collaborative Governance dalam upaya Penanggulangan Abrasi di Pesisir Pantai Kota Dumai*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Dyah, M. (2014). *Manajemen Birokrasi dan Kebijakan: Penelusuran Konsep dan Teori*. Pustaka Pelajar.
- Eddy, & Jaya, E. (2020). *Skenario Berkelanjutan Pengelolaan Hutan Mangrove: Studi Kajian di Mangrove Center Graha Indah Balikpapan*. CV Nas Media Pustaka.
- Fajri, A. K., Manangan, R. J., Juwita, N. E., & Armada, R. F. (2023). Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut Terhadap Pencegahan Karhutla di Kalimantan Barat. *Jurnal Hukum De'rechtsstaat*, 9(2), 94–108.
- Fathoni, S., Nabella, Nurmala, V. F., & Prayoga, M. B. R. (2023). Application of Technology in Mitigation of Forest and Peatland Fires in Riau Province to Support National Security. *Riau Journal of Empowerment*, 6(1), 53–71. <https://doi.org/10.31258/raje.6.1.53-71>
- Ghazali, I., Setyobudiandi, I., & Kinseng, R. A. (2014). Pengelolaan mangrove berbasis masyarakat di Pantai Timur Surabaya Community base of mangrove management in Surabaya East Coast. *Depik*, 3(3), 195–206.
- Jalil, A., & Yesi. (2019). Upaya Pemulihan Ekosistem Gambut Pasca Kebakaran Hutan Dan Lahan Di Desa Lukun Kecamatan Tebing Tinggi Timur. *Talenta Conference Series: Local Wisdom, Social, and Arts (LWSA)*, 2(3), 58–69. <https://doi.org/10.32734/lwsa.v2i1.588>
- Keban, Y. T. (2000). Good Governance dan Capacity Building sebagai Indikator Utama dan Fokus Penilaian Kinerja Pemerintahan. *Jurnal Perencanaan Pembangunan*, 1–12.
- Khairunnisa, N. (2022). Strategi 3R Untuk Restorasi Lahan Gambut. *Prosiding Seminar Nasional 2 Quo Vadis Restorasi Gambut Di Indonesia: Tantangan & Peluang Menuju Ekosistem Gambut Berkelanjutan*, 2 (1), 242–246.
- Marzuki, P. M. (2019). *Penelitian Hukum* (Revised Edition). Prenada Media Group (Divisi Kencana).
- Murdiyarsa, D., & Ambo-Rappe, R. (2022). Rehabilitasi Kawasan Pesisir untuk Mitigasi Perubahan Iklim: Peranan mangrove dan penurunan emisi tingkat sub-nasional. In *Working Paper 11*. <https://doi.org/10.17528/cifor-icraf/008791>

- Narendra, B. H., Darusman, T., Witono, A., Arriyadi, D., Husna, Z. S., & Lestari, D. P. (2023). Peran Hidrologi Hutan Rawa Gambut dan Dampak Degradasinya. In B. Mulyanto, I. W. S. Dharmawan, A. Sukmana, N. K. E. Undaharta, & B. H. Narendra (Eds.), *Bunga Rampai Kelestarian dan Konservasi Hutan Rawa Gambut di Indonesia* (pp. 55–67). IPB Press.
- Patrianti, T., Shabana, A., & Tuti, R. W. (2020). Komunikasi Risiko Pemerintah pada Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca Untuk Mengatasi Perubahan Iklim. *Jurnal Penelitian Komunikasi Dan Opini Publik*, 24(2), 156–170. <https://doi.org/10.33299/jpkop.24.2.3416>
- Pirdaus, A. (2022). Restorasi Lahan Gambut Berbasis Pemberdayaan Masyarakat di Desa Tameran. *Prosiding Seminar Nasional 2 Quo Vadis Restorasi Gambut Di Indonesia: Tantangan & Peluang Menuju Ekosistem Gambut Berkelanjutan*, 2(1), 229–234.
- Prayoga, M. B. R., Karuniasa, M., & Frimawaty, E. (2022). Pengamatan Kondisi Fisik Lahan Gambut Untuk Memperkuat Mitigasi Bencana Kebakaran Hutan Dan Lahan Di Provinsi Riau. *EnviroScienteeae*, 18(2), 12. <https://doi.org/10.20527/es.v18i2.14233>
- Prayogo, K. B. D., & Ocktilia, H. (2022). Pengembangan Masyarakat Perdesaan melalui Praktik Pekerjaan Sosial Berbasis Komunitas (Studi Kasus pada Kelompok Tani Wonosari II Kabupaten Kubu Raya Provinsi Kalimantan Barat). *Lindayasos: Jurnal Ilmiah Perlindungan Dan Pemberdayaan Sosial*, 4(1), 59–75. <https://doi.org/10.31595/lindayasos.v4i1.553>
- Rahman, M. F. (2023). *Implementasi Persetujuan Paris Oleh Indonesia Dalam Aspek Pemanfaatan Lahan Lingkungan Tanah Gambut Periode 2016-2020* [Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah]. [https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/74425%0Ahttps://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/74425/1/MOHAMMAD FAISAL RAHMAN.FISIP.pdf](https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/74425%0Ahttps://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/74425/1/MOHAMMAD%20FAISAL%20RAHMAN.FISIP.pdf)
- Soeprapto, H. R. R. (2006). Pengembangan Kapasitas Pemerintah Daerah Menuju Good Governance. *Jurnal Ilmiah Administrasi Publik*, 4(1), 1–45.
- Sulistiana, S. (2017). Potensi Mangrove sebagai Karbon Biru Indonesia bagi Pembangunan Berkelanjutan. *Peran Matematika, Sains, Dan Teknologi Dalam Mencapai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan/SDGs*, 281–303.
- Syaifudin, N., Dharmawan, I., Arika, F. I., Hardiana, M. D., Setiawan, B., Nathalia, D., Prayudha, I., Galih, P., Sulaiman, G. P., Situngkir, T. B. W., Rochmawati, A. D., Kurniawan, D. I., Siagian, A. T. T., & Miftadi, L. Z. (2021). *Pedoman Penandaan Anggaran Perubahan Iklim* (Edisi 2). Badan Kebijakan Fiskal Kementerian Keuangan.