

PENGELOLAAN TANAH GAMBUT DALAM MENGHADAPI TANTANGAN LINGKUNGAN DAN SOSIAL

Adinda Aulia Rahma¹, Naj'la², Wasila Rahma Sarita³, Dandi Arianto Pelly⁴, Zilvina B⁵

Program Studi Pendidikan Geografi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Email: adindaauliarahma016@gmail.com¹, andinajla23@gmail.com²,
wasilaramasaritarita@gmail.com³, dandi.pelly21@mail.ugm.ac.id⁴, Zilvina.b@gmail.com⁵

Abstrak

Tanah gambut merupakan ekosistem strategis yang berfungsi sebagai penyimpan karbon dan pengatur tata air. Di Indonesia, lahan gambut menghadapi tekanan serius akibat konversi lahan, pembakaran, serta lemahnya tata kelola lintas sektor. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji strategi pengelolaan tanah gambut dalam menghadapi tantangan lingkungan dan sosial melalui pendekatan kualitatif dengan metode studi pustaka. Data diperoleh dari literatur ilmiah, laporan lembaga riset, serta dokumen kebijakan yang relevan. Hasil kajian menunjukkan bahwa degradasi gambut berdampak tidak hanya pada kerusakan ekologis, tetapi juga memperburuk kondisi sosial-ekonomi masyarakat. Pendekatan restorasi seperti rewetting dan revegetasi efektif jika disertai partisipasi masyarakat, inovasi lokal, dan kolaborasi antar pemangku kepentingan. Pengelolaan yang berbasis kearifan lokal dan ekonomi sirkular terbukti meningkatkan keberlanjutan. Oleh karena itu, diperlukan strategi pengelolaan yang holistik, adaptif, dan berbasis konteks lokal untuk menjamin keberhasilan jangka panjang.

Kata Kunci : Pengelolaan Tanah Gambut, Degradasi Gambut, dan Pendekatan Restorasi

Abstract

Peatlands are strategic ecosystems that function as carbon sinks and water regulation systems. In Indonesia, peatlands face serious pressure due to land conversion, burning, and weak cross-sectoral governance. This study aims to examine peatland management strategies in addressing environmental and social challenges through a qualitative approach using literature review methods. Data were collected from scientific literature, research institution reports, and relevant policy documents. The findings indicate that peatland degradation not only causes ecological damage but also worsens the socio-economic conditions of local communities. Restoration approaches such as rewetting and revegetation are effective when accompanied by community participation, local innovation, and stakeholder collaboration. Management based on local wisdom and circular economy principles has proven to enhance sustainability. Therefore, a holistic, adaptive, and context-specific management strategy is essential to ensure long-term success.

Keywords : Peatland Management, Peat Degradation, and Restoration Approaches

PENDAHULUAN

Tanah gambut merupakan salah satu ekosistem lahan basah tropis yang memiliki peran penting dalam penyimpan karbon global, pengaturan tata air, dan pelestarian keanekaragaman hayati. Di Indonesia, luas lahan gambut diperkirakan mencapai 14,95 juta hektar yang tersebar di Sumatera, Kalimantan, dan Papua, menjadikannya sebagai negara dengan ekosistem gambut tropis terluas di dunia (Resdati et al., 2021). Secara ekologis, tanah gambut memiliki kemampuan menyimpan karbon dalam jumlah besar, bahkan diperkirakan dua kali lipat dibandingkan karbon yang tersimpan di seluruh hutan dunia. Oleh karena itu, lahan gambut memainkan peran strategis dalam upaya mitigasi perubahan iklim dan pencapaian target pembangunan rendah karbon.

Namun, dalam beberapa dekade terakhir, lahan gambut mengalami tekanan yang sangat signifikan akibat alih fungsi lahan, praktik pertanian yang tidak ramah lingkungan, serta pembangunan infrastruktur yang tidak memperhatikan keberlanjutan ekosistem. Salah satu penyebab utama degradasi gambut adalah praktik pembukaan lahan dengan pembakaran, yang mengakibatkan pelepasan emisi karbon secara besar-besaran serta kebakaran hutan dan lahan yang berulang setiap tahun. Selain berdampak ekologis, kerusakan lahan gambut juga menimbulkan dampak sosial yang kompleks, termasuk hilangnya mata pencaharian, meningkatnya kerentanan masyarakat terhadap bencana ekologis, dan terganggunya ketahanan pangan lokal (Gunawan et al., 2020).

Merespon kondisi kerusakan tersebut, berbagai inisiatif restorasi gambut telah dikembangkan, baik oleh pemerintahan melalui Badan Restorasi Gambut dan Mangrove (BRGM) maupun oleh lembaga swadaya masyarakat dan sektor swasta. Strategi restorasi yang ditetapkan mencakup pembasahan ulang (rewetting), revegetasi, dan penguatan tata kelola. Pendekatan lima-R yang meliputi rewetting, Reducing fire risk, revegetation, reinforcing governance, dan revitalizing communities menjadi kerangka kerja yang diapdosi dalam banyak kegiatan restorasi gambut di Indonesia (R.K. & D., 2021). Restorasi ini tidak hanya bertujuan memulihkan fungsi ekologis, tetapi juga mendorong pemulihan sosial-ekonomi masyarakat disekitaran kawasan gambut.

Dengan demikian, pelaksanaan pengelolaan gambut secara berkelanjutan masih menghadapi berbagai kendala. Tantangan tersebut meliputi lemahnya koordinasi antarinstansi, tumpang tindih kebijakan sektoral, keterbatasan data spasial, serta minimnya partisipasi masyarakat dalam pengambilan keputusan pengelolaan lahan. Implementasi kebijakan

ditingkat tapak juga sering tidak konsisten dengan kondisi sosial-ekologis setempat, sehingga menghambat efektivitas program restorasi (Ramli et al., 2024). Oleh karena itu, diperlukan pendekatan kolaboratif yang melibatkan seluruh pemangku kepentingan, termasuk pemerintah, masyarakat, akademisi dan sektor swasta.

Beberapa studi menunjukkan bahwa pendekatan berbasis masyarakat, seperti program perhutanan sosial dan pemberdayaan ekonomi lokal, mampu meningkatkan keberhasilan pengelolaan lahan gambut secara berkelanjutan. Program seperti TAMAN sidrap yang mengembangkan sistem pertanian berkelanjutan di lahan gambut, berhasil menurunkan biaya produksi, meningkatkan produktivitas, serta memperkuat ekonomi sirkular masyarakat (Lizana, 2023). Hal ini menunjukkan bahwa integrasi antara aspek ekologi dan sosial dalam pengelolaan gambut dapat memperkuat ketahanan lingkungan dan kesejahteraan masyarakat secara simultan.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis strategi pengelolaan tanah gambut dalam menghadapi tantangan lingkungan dan sosial. Fokus kajian diarahkan pada evaluasi efektivitas pendekatan restorasi serta integrasi prinsip keberlanjutan dalam kebijakan pengelolaan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis dan praktis dalam pengembangan model tata kelola lahan gambut yang adaptif, inklusif dan berbasis ekosistem.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi pustaka (library research). Studi pustaka merupakan metode yang digunakan untuk memperoleh data atau informasi yang relevan melalui pengkajian terhadap literatur ilmiah, baik berupa buku, artikel jurnal, laporan penelitian, prosiding, maupun dokumen resmi lembaga yang terkait dengan topik penelitian. Pendekatan ini dipilih karena dinilai sesuai untuk mendalami isu konseptual dan kebijakan terkait pengelolaan tanah gambut, tantangan lingkungan dan sosial, serta strategi restorasi yang telah diimplementasikan di Indonesia.

Sumber data dalam penelitian ini terdiri atas literatur primer dan sekunder yang diperoleh dari berbagai publikasi ilmiah yang terakreditasi, termasuk jurnal nasional dan internasional, dokumen resmi dari lembaga pemerintahan seperti Badan Restorasi Gambut dan Magrove (BRGM), serta laporan penelitian dari lembaga swadaya masyarakat dan pusat studi lingkungan. Beberapa referensi utama berasal dari artikel yang dipublikasikan oleh CIFOR,

jurnal dari perguruan tinggi seperti Universitas Riau dan Universitas Mulawarman, serta prosiding seminar nasional bidang lingkungan dan kehutanan.

Teknik analisis data dilakukan secara deskripsi kualitatif melalui pendekatan analisis isi. Analisis ini dilakukan dengan mengidentifikasi, mengkategorisasi, dan menginterpretasi tema-tema utama yang berkaitan dengan pengelolaan lahan gambut, seperti aspek biofisik, kebijakan restorasi, partisipasi masyarakat, dan kelembagaan tata kelola. Seluruh data yang diperoleh dari literatur dianalisis untuk memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai dinamika dan kompleksitas pengelolaan tanah gambut di Indonesia.

Untuk meningkatkan validitas hasil penelitian, dilakukan teknik triangulasi sumber, yakni dengan membandingkan temuan dari berbagai dokumen dengan latar belakang kelembagaan dan perspektif keilmuan yang berbeda. Selain itu, seleksi terhadap literatur dilakukan secara ketat berdasarkan kriteria relevansi, kemuktakhiran dan kredibilitas sumber.

Melalui pendekatan ini, penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah terhadap pengembangan kebijakan pengelolaan tanah gambut yang berkelanjutan, serta memperkaya kajian teoretis dan empirik dalam bidang pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan hidup.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk memahami secara menyeluruh bagaimana pendekatan pengelolaan yang selama ini diterapkan mampu menjawab tantangan ekologis seperti kebakaran, degradasi lahan, dan emisi karbon, sekaligus memperhatikan aspek sosial-ekonomi masyarakat lokal yang bergantung pada keberlanjutan fungsi lahan gambut. Dengan demikian, pembahasan diarahkan pada evaluasi atas praktik-praktik restorasi, efektivitas kerangka kelembagaan, serta model-model pemberdayaan masyarakat yang telah dikembangkan.

Permasalahan pengelolaan tanah gambut di Indonesia tidak dapat dipisahkan dari dinamika antara kepentingan ekologis dan tekanan sosial-ekonomi yang terus meningkat. Meskipun memiliki peran strategis dalam menyimpan karbon dan menjaga stabilitas iklim global, lahan gambut terus mengalami degradasi akibat aktivitas manusia yang tidak terkontrol dan kebijakan tata guna lahan yang tidak terintegrasi (Fatkhullah et al., 2021). Oleh karena itu, pembahasan ini diarahkan untuk menguraikan secara analitis berbagai temuan dari hasil studi pustaka yang telah ditelaah, dengan menekankan pada isu-isu utama seperti karakteristik biofisik tanah

gambut, dampak degradasi terhadap masyarakat, efektivitas upaya restorasi, peran inovasi sosial, kesenjangan regulasi, pentingnya kolaborasi lintas aktor, dan integrasi antara ilmu pengetahuan dan kearifan lokal. Setiap topik dibahas secara sistematis sebagai upaya merumuskan strategi pengelolaan tanah gambut yang adaptif dan berkelanjutan.

1. Kompleksitas ekologi tanah gambut

Tanah gambut Indonesia menyimpan cadangan karbon yang sangat besar, menjadikannya ekosistem penting dalam mitigasi perubahan iklim. Namun, karakteristiknya yang khas seperti kandungan air tinggi, keasaman tinggi, serta daya dukung rendah menjadikannya sangat rentan terhadap gangguan apabila tidak dikelola secara tepat. Berbagai laporan menunjukkan bahwa pengeringan gambut melalui pembangunan kanal dan pembukaan lahan untuk pertanian dan perkebunan menjadi pemicu utama meningkatnya emisi gas rumah kaca dan kebakaran hutan. Proyek pembukaan lahan gambut sejuta hektar pada dekade 1990-an di Kalimantan Tengah menjadi contoh nyata bagaimana intervensi teknis yang tidak memperhatikan kondisi ekologis dapat berujung pada kegagalan ekologis berskala besar (Noor et al., 2014). Oleh karena itu, pengelolaan berbasis karakteristik biofisik lahan menjadi prasyarat dalam perumusan kebijakan.

2. Degradasi dan Konsekuensi Sosial

Degradasi lahan gambut tidak hanya menyebabkan kerusakan ekologis, tetapi juga berdampak langsung pada kehidupan sosial dan ekonomi masyarakat di sekitarnya. Ketika produktivitas lahan menurun akibat kekeringan dan penurunan permukaan tanah, masyarakat cenderung membuka lahan baru melalui pembakaran, menciptakan siklus degradasi yang berulang. Dampak kesehatan, seperti meningkatnya kasus ISPA akibat kabut asap, serta kerugian ekonomi akibat kegagalan panen, memperparah ketimpangan sosial di wilayah gambut. Selain itu, minimnya akses masyarakat terhadap teknologi pertanian ramah lingkungan turut memperkuat ketergantungan terhadap praktik-praktik tradisional yang merusak (Di et al., 2024). Maka, aspek sosial harus menjadi pertimbangan utama dalam desain investasi pengelolaan.

3. Restorasi: antara teknis dan realitas tapak

Program restorasi gambut yang dilaksanakan melalui Badan Restorasi Gambut dan Mangrove (BRGM) menitikberatkan pada tiga pendekatan utama: pembahasan ulang (rewetting), revegetasi, dan pembangunan sekat kanal. Pendekatan lima R yang meliputi rewetting, reducing fire risk, revegetation, reinforcing governance, dan revitalizing

communities telah menjadi kerangka kerja nasional dalam upaya restorasi gambut (Ramli et al., 2024). Meskipun secara teknis pendekatan ini menunjukkan kelembaban lahan, di tingkat lapangan implementasi sering kali terkendala oleh rendahnya partisipasi masyarakat, keterbatasan pendanaan, dan ketidaksesuaian antara pendekatan teknokratik dengan konteks lokal.

4, Inovasi sosial dan ekonomi sikular

Salah satu contoh keberhasilan pendekatan berbasis masyarakat dapat dilihat pada program TAMAN sidrap yang dilaksanakan di Kalimantan timur. Program ini mengembangkan pertanian hortikultura berkelanjutan dengan mengintegrasikan pemanfaatan limbah pertanian sebagai kompos, efisiensi biaya produksi, dan percepatan masa panen. Hasil menunjukkan peningkatan produktivitas sebanyak 42% dan penurunan biaya pupuk hingga 68%, sekaligus memperkuat kemandirian petani dalam mengelola pasar hasil tani mereka (Lizana, 2023). Hal ini membuktikan bahwa restorasi gambut tidak harus bertumpu pada pendekatan konservasi pasif, melainkan bisa menjadi platform inovasi sosial dan ekonomi yang berorientasi keberlanjutan,

5. Kesenjangan Regulasi dan Koordinasi Sektoral

Salah satu hambatan mendasar dalam pengelolaan gambut adalah lemahnya koordinasi antar sektor. Tumpang tindih antara kebijakan kehutanan, perkebunan, dan lingkungan menyebabkan pelaksanaan di lapangan sering kali saling bertabrakan. Studi menunjukkan bahwa ketidakharmonisan ini berakar dari ego sektoral dan absennya mekanisme koordinasi lintas lembaga yang solid (Ramli et al., 2024). Ketika regulasi tentang lingkungan gambut diterbitkan, sektor lain justru memberikan izin konversi lahan dalam kawasan yang sama. Kondisi ini menegaskan pentingnya reformasi kelembagaan dan perumusan kebijakan yang bersifat lintas sektoral dan berbasis data spasial.

6. Urgensi Collaborative Governance

Sebagai solusi atas fragmentasi kelembagaan, pendekatan collaborative governance dipandang sebagai instrumen yang menjanjikan. Kolaborasi antara pemerintah, masyarakat sipil, akademisi, dan sektor swasta memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih inklusif dan responsif terhadap kondisi lapangan. Studi diriau menunjukan bahwa sinergi antara kelompok masyarakat peduli api, lembaga adat, dan pemerintah daerah mampu menurunkan frekuensi kebakaran secara signifikan (Daryani & Yustina, 2023). Hal ini mengindikasikan

bahwa keberhasilan pengelolaan gambut tidak hanya bertumpu pada kebijakan teknis, melainkan juga pada kualitas hubungan antar pemangku kepentingan.

7. Integrasi Ilmu Pengetahuan dan Kearifan Lokal

Pendekatan berbasis ilmiah yang tidak memperhitungkan nilai-nilai lokal berisiko menimbulkan resistensi atau bahkan kegagalan di lapangan. Oleh karena itu, integrasi antara hasil riset ilmiah dan praktik lokal menjadi aspek yang sangat krusial dalam konteks pengelolaan lahan gambut. Studi mengenai agroforestri dan paludikultur di Kepulauan Meranti, Jambi menunjukkan bahwa masyarakat memiliki pemahaman mendalam mengenai jenis tanaman yang cocok dan teknik budidaya yang sesuai dengan karakter lahan (Gunawan & Afriyanti, 2019). Dengan pendekatan yang menghargai pengetahuan lokal, pengelolaan lahan gambut dapat dilakukan secara lebih adaptif, partisipatif dan berkelanjutan.

Dengan melihat berbagai aspek yang telah dipaparkan, jelas bahwa upaya pengelolaan tanah gambut tidak dapat disederhanakan pada pendekatan teknis semata. Keterkaitan antara persoalan ekologis, sosial, dan kelembagaan menjadikan pengelolaan gambut sebagai isu lintas bidang yang membutuhkan keselarasan antar aktor dan sensitivitas terhadap kondisi lokal. Oleh karena itu, penguatan kolaborasi, inovasi berbasis masyarakat, serta harmonisasi kebijakan menjadi bagian penting dari langkah pembaruan dalam pengelolaan tanah gambut secara berkelanjutan di Indonesia.

KESIMPULAN

Tanah gambut merupakan ekosistem penting yang berperan besar dalam penyimpanan karbon dan pengendalian iklim global. Di Indonesia, lahan gambut menghadapi tekanan serius akibat konversi lahan, pembakaran, dan kebijakan tata guna lahan yang belum terintegrasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji strategi pengelolaan tanah gambut dalam menghadapi tantangan lingkungan dan sosial melalui studi pustaka dari berbagai sumber ilmiah. Hasil kajian menunjukkan bahwa degradasi tanah gambut tidak hanya berdampak ekologis, tetapi juga memperburuk kondisi sosial ekonomi masyarakat. Upaya restorasi seperti rewetting dan revegetasi perlu didukung dengan pemberdayaan masyarakat dan kolaborasi lintas sektor. Inovasi lokal, pendekatan ekonomi sirkular, serta integrasi pengetahuan lokal menjadi elemen penting dalam mendorong keberhasilan pengelolaan berkelanjutan. Oleh karena itu, pengelolaan tanah gambut yang efektif memerlukan pendekatan holistik yang berbasis ekosistem, partisipatif, dan adaptif terhadap konteks lokal.

DAFTAR PUSTAKA

- Daryani, R., & Yustina. (2023). Collaborative Governance Dalam Pengelolaan Lahan Gambut Upaya Pencegahan Kebakaran Lahan Di Riau. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 25092–25092. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/10589>
- Di, H., Limbung, D., Barat, K., & Kalimantan, W. (2024). Pengelolaan Lahan Gambut Tanpa Bakar Dalam Budidaya Hortikultura Di Desa Limbung Kalimantan Barat Peatland Management Without Burning In Horticultural Cultivation In Limbung Village, West Kalimantan. 5(1).
- Fatkhullah, M., Mulyani, I., & Imawan, B. (2021). Strategi Pengembangan Masyarakat Petani Lahan Gambut Melalui Program Tanggung Jawab Sosial Perusahaan: Analisis Pendekatan Penghidupan Berkelanjutan. *Journal Of Social Development Studies*, 2(2), 15–29. <https://doi.org/10.22146/jsds.2186>
- Gunawan, H., & Afriyanti, D. (2019). Potensi Perhutanan Sosial Dalam Meningkatkan Partisipasi Masyarakat Dalam Restorasi Gambut. *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 13(2), 227. <https://doi.org/10.22146/jik.52442>
- Gunawan, H., Afriyanti, D., Humam, I. A., Nugraha, F. C., Wetadewi, R. I., Surayah, L., Nugroho, A., & Antonius, S. (2020). Peatland Management Without Burning: Alternative Restoration Efforts In (Re)Wet Peatlands. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan*, 10(4), 668–678. <https://doi.org/10.29244/jpsl.10.4.668-678>
- Lizana, J. (2023). Pertanian Berkelanjutan Di Lahan Gambut Untuk Mewujudkan Ketahanan Pangan Dan Ekonomi Sirkular Masyarakat Tani Jalur Pipa Sidrap. *Learning Society: Jurnal Csr, Pendidikan Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 4(1), 275–284. <https://doi.org/10.30872/ls.v4i1.2564>
- Noor, M., Nursyamsi, D., Alwi, M., & Fahmi, A. (2014). Prospek Pertanian Berkelanjutan Di Lahan Gambut: Dari Petani Ke Peneliti Dan Peneliti Ke Petani. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 8(2), 69–79.
- R.K., B., & D., M. (2021). Pemantauan Dan Pengelolaan Restorasi Lahan Gambut Yang Efektif. *Pemantauan Dan Pengelolaan Restorasi Lahan Gambut Yang Efektif*. <https://doi.org/10.17528/cifor/008386>
- Ramli, V., Mangkurat, U. L., & Banjarmasin, K. (2024). Ekosistem Gambut Dan Mangrove Mencapai Tujuan. 9(April), 792–800.
- Resdati, Achmad Hidir, & Syafrizal. (2021). Peran Masyarakat Dalam Pengelolaan Budidaya Sayuran Di Lahan Gambut. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 1(2), 201–208. <https://doi.org/10.53625/jcijurnalcakrawalaIndonesia.V1i2.494>