

**PENGARUH KEBAKARAN TERHADAP VEGETASI LAHAN GAMBUT
DI DAERAH RIAU
(Tinjauan Literatur)**

Annisa Herviana, Vania Azalia, Hutri Rizki Amelia, Yulia Asyura

Pendidikan Geografi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

annisaherviana995@gmail.com, vaniaazalia0606@gmail.com, hutririzkiamelia.m.pd@uin-suska.ac.id, Yuliaasyura185@gmail.com

Abstract

Peatlands in Riau Province are important ecosystems that play a significant role in carbon storage and maintaining environmental balance. However, these ecosystems are highly vulnerable to fires that frequently occur due to drought conditions, hydrological changes, and human activities such as land clearing and drainage system development. Peatland fires can cause changes in vegetation structure and composition and affect the process of ecosystem recovery. This study aims to examine vegetation conditions and the impacts of fire on peatland ecosystems in Riau Province. The research method used is a literature study by analyzing several previous studies related to peatland vegetation and forest fires. The results show that peatland fires lead to changes in vegetation composition characterized by the emergence of pioneer vegetation that can adapt to disturbed environmental conditions. Several vegetation species commonly found in burned peatlands include *Macaranga* sp., *Ficus* sp., *Melastoma malabathricum*, and *Imperata cylindrica*. These species play an important role in the natural succession process and support ecosystem recovery through biomass accumulation and carbon sequestration. In conclusion, peatland fires significantly affect vegetation structure; however, pioneer vegetation plays an important role in the natural recovery process of peatland ecosystems. Therefore, sustainable peatland management and restoration efforts are essential to reduce fire risk and support ecosystem recovery in Riau Province

Keywords: peatland, forest fire, pioneer vegetation, vegetation succession, Riau.

Abstrak

Lahan gambut di Provinsi Riau merupakan salah satu ekosistem penting yang memiliki peran besar dalam penyimpanan karbon serta menjaga keseimbangan lingkungan. Namun, ekosistem ini sangat rentan terhadap kebakaran yang sering terjadi akibat kondisi kekeringan, perubahan sistem hidrologi, serta aktivitas manusia seperti pembukaan lahan dan pembangunan drainase. Kebakaran lahan gambut dapat menyebabkan perubahan struktur dan komposisi vegetasi serta mempengaruhi proses pemulihan ekosistem. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kondisi vegetasi serta dampak kebakaran terhadap ekosistem lahan gambut di Provinsi Riau. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur dengan menganalisis berbagai hasil penelitian terkait vegetasi gambut dan kebakaran hutan. Hasil kajian menunjukkan bahwa kebakaran lahan gambut menyebabkan perubahan komposisi vegetasi yang ditandai dengan

munculnya vegetasi pionir yang mampu beradaptasi pada kondisi lingkungan yang terganggu. Beberapa jenis vegetasi yang umum ditemukan pada lahan gambut bekas terbakar antara lain *Macaranga sp.*, *Ficus sp.*, *Melastoma malabathricum*, dan *Imperata cylindrica*. Vegetasi tersebut berperan penting dalam proses suksesi alami serta dalam akumulasi biomassa dan penyerapan karbon. Dengan demikian, pengelolaan lahan gambut secara berkelanjutan serta upaya restorasi ekosistem sangat diperlukan untuk mengurangi risiko kebakaran dan mendukung proses pemulihan ekosistem gambut di Provinsi Riau.

Kata kunci: lahan gambut, kebakaran hutan, vegetasi pionir, suksesi vegetasi, Riau.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki ekosistem lahan basah yang sangat luas, salah satunya adalah lahan gambut. Lahan gambut terbentuk dari penumpukan sisa-sisa tumbuhan yang terdekomposisi secara tidak sempurna dalam kondisi jenuh air selama ribuan tahun. Ekosistem ini memiliki peranan penting bagi lingkungan karena mampu menyimpan karbon dalam jumlah besar, mengatur sistem hidrologi, serta menjadi habitat bagi berbagai jenis tumbuhan dan hewan. Oleh karena itu, keberadaan lahan gambut memiliki nilai ekologis yang sangat tinggi bagi keseimbangan lingkungan. (Syahza et al., 2021, Suhendra et al., 2021)

Di Indonesia, lahan gambut tersebar di beberapa pulau besar seperti Sumatra, Kalimantan, dan Papua. Luas lahan gambut Indonesia termasuk yang terbesar di dunia dan menjadi bagian penting dari ekosistem gambut tropis global. Lahan gambut umumnya berada di daerah dataran rendah dan wilayah pesisir yang memiliki kondisi tanah selalu basah atau tergenang air. Kondisi ini menyebabkan proses pembusukan bahan organik berlangsung sangat lambat sehingga membentuk lapisan gambut yang tebal. (Syahza et al., 2021).

Pulau Sumatra merupakan salah satu wilayah dengan sebaran lahan gambut yang cukup luas di Indonesia. Lahan gambut di Sumatra sebagian besar terdapat di daerah pesisir timur yang memiliki topografi relatif datar dan kondisi hidrologi yang mendukung terbentuknya ekosistem gambut. Beberapa provinsi di Sumatra yang memiliki lahan gambut luas antara lain Sumatra Selatan, Jambi, dan Riau. Ekosistem gambut di wilayah ini memiliki fungsi penting dalam menjaga keseimbangan tata air serta sebagai tempat tumbuh berbagai jenis vegetasi khas rawa gambut. (Fhirgiawan et al., 2022).

Provinsi Riau merupakan salah satu daerah dengan luas lahan gambut terbesar di Indonesia. Diperkirakan luas lahan gambut di Riau mencapai sekitar 4 juta hektar atau hampir setengah dari luas wilayah provinsi tersebut. Lahan gambut di Riau banyak tersebar di wilayah dataran rendah dan daerah pesisir timur. Keberadaan lahan gambut ini memiliki peran penting

dalam menyimpan karbon, menjaga stabilitas lingkungan, serta mendukung keberadaan berbagai jenis vegetasi alami. (Anhar et al., 2022).

Namun dalam beberapa dekade terakhir, lahan gambut di Provinsi Riau mengalami tekanan yang cukup besar akibat aktivitas manusia, seperti pembukaan lahan untuk perkebunan kelapa sawit dan hutan tanaman industri. Kegiatan tersebut biasanya disertai dengan pembangunan kanal atau sistem drainase yang bertujuan untuk mengeringkan lahan gambut. Pengeringan ini menyebabkan muka air tanah menurun sehingga gambut menjadi lebih kering dan mudah terbakar, terutama pada musim kemarau. Kebakaran lahan gambut yang terjadi tidak hanya merusak vegetasi alami, tetapi juga melepaskan emisi karbon dalam jumlah besar serta mengganggu keseimbangan ekosistem. (Anhar et al., 2022)

Setelah terjadinya kebakaran, kondisi lahan gambut biasanya mengalami perubahan pada struktur dan komposisi vegetasinya. Pada tahap awal, lahan yang terbakar akan ditumbuhi oleh vegetasi pionir, yaitu jenis tumbuhan yang mampu tumbuh pada kondisi lingkungan yang terganggu. Vegetasi pionir memiliki peran penting dalam proses suksesi alami karena membantu memulihkan kondisi ekosistem serta berkontribusi dalam penyimpanan biomassa pada lahan gambut yang telah mengalami kebakaran. (Anhar et al., 2022)

Beberapa jenis vegetasi pionir yang sering ditemukan pada lahan gambut bekas terbakar antara lain *Euodia* sp., *Ficus* sp., *Macaranga triloba*, *Imperata cylindrica*, *Melastoma malabathricum*, serta beberapa jenis paku dan rumput. Kehadiran vegetasi tersebut menunjukkan adanya proses pemulihan ekosistem secara alami setelah terjadi gangguan kebakaran. (Suhendra et al., 2021).

Namun demikian, dinamika vegetasi pada lahan gambut yang mengalami kebakaran masih memerlukan kajian lebih lanjut untuk memahami bagaimana proses suksesi vegetasi berlangsung serta bagaimana peran vegetasi tersebut dalam memulihkan fungsi ekosistem gambut. Pengetahuan mengenai komposisi dan struktur vegetasi pada lahan gambut bekas terbakar sangat penting sebagai dasar dalam pengelolaan dan upaya restorasi ekosistem gambut di masa mendatang. (Syahza et al., 2021).

Oleh karena itu, penelitian mengenai vegetasi dan kebakaran lahan gambut di Riau menjadi penting untuk dilakukan guna mengetahui hubungan antara kejadian kebakaran dengan perubahan struktur vegetasi serta proses pemulihan ekosistem gambut. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah yang bermanfaat dalam pengelolaan lahan

gambut secara berkelanjutan serta dalam upaya mitigasi kebakaran hutan dan lahan di Provinsi Riau (Fhirgiawan et al., 2022)

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan tinjauan literatur (literature review) yang bertujuan untuk mengkaji secara sistematis dan komprehensif berbagai studi, teori, dan konsep yang berkaitan dengan stabilitas ekosistem hutan Indonesia, khususnya dalam konteks deforestasi dan kerusakan lingkungan. Fokus utama tinjauan dalam penelitian ini adalah mengkaji hubungan antara vegetasi dan kejadian kebakaran pada ekosistem lahan gambut di Provinsi Riau.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi lahan gambut di Provinsi Riau mengalami perubahan yang cukup signifikan akibat berbagai faktor, terutama aktivitas manusia dan kondisi iklim. Kebakaran lahan gambut merupakan salah satu gangguan ekologis yang sering terjadi dan memberikan dampak besar terhadap struktur serta komposisi vegetasi yang terdapat di dalamnya. Perubahan tersebut dapat diamati dari munculnya berbagai jenis vegetasi pionir yang mendominasi lahan gambut setelah terjadinya kebakaran. Selain itu, proses suksesi vegetasi serta akumulasi biomassa pada lahan gambut bekas terbakar juga menunjukkan adanya upaya pemulihan ekosistem secara alami. Oleh karena itu, pada bagian ini akan dibahas mengenai kondisi umum lahan gambut di Riau, komposisi vegetasi pada lahan gambut bekas terbakar, proses suksesi vegetasi, akumulasi biomassa vegetasi, serta dampak kebakaran terhadap ekosistem lahan gambut

Kondisi Umum Lahan Gambut di Riau

Hasil kajian menunjukkan bahwa Provinsi Riau merupakan salah satu wilayah dengan luas lahan gambut yang sangat besar di Indonesia. Lahan gambut di provinsi ini mencapai sekitar 4.043.600 hektar atau sekitar 45% dari total luas wilayah Riau. Kondisi tersebut menjadikan Riau sebagai salah satu kawasan penting dalam ekosistem gambut di Indonesia. (Syahza et al., 2021).

Namun dalam beberapa dekade terakhir, lahan gambut di wilayah ini mengalami tekanan yang cukup besar akibat aktivitas manusia, terutama pembukaan lahan untuk perkebunan dan hutan tanaman industri. Kegiatan tersebut biasanya disertai dengan pembuatan saluran drainase

untuk mengeringkan lahan gambut sehingga lebih mudah digunakan untuk kegiatan pertanian atau perkebunan. Pengeringan ini menyebabkan penurunan muka air tanah yang berdampak pada meningkatnya kerentanan gambut terhadap kebakaran. (Anhar et al., 2022).

Selain itu, kondisi iklim juga berperan dalam meningkatkan risiko kebakaran lahan gambut. Berdasarkan analisis indeks bahaya kebakaran, tingkat ancaman kebakaran hutan dan lahan meningkat pada periode bulan Maret hingga November, dengan tingkat bahaya tertinggi terjadi pada bulan Agustus hingga Oktober, yang merupakan puncak musim kemarau dengan curah hujan rendah. (Suhendra et al., 2021).

Hal ini menunjukkan bahwa kombinasi antara faktor aktivitas manusia dan kondisi iklim menjadi penyebab utama meningkatnya kejadian kebakaran lahan gambut di wilayah Riau.

Vegetasi pada Lahan Gambut Bekas Terbakar

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lahan gambut yang mengalami kebakaran umumnya akan mengalami perubahan komposisi vegetasi. Vegetasi yang tumbuh setelah kebakaran biasanya didominasi oleh vegetasi pionir, yaitu jenis tumbuhan yang mampu beradaptasi dengan kondisi lingkungan yang terganggu. (Suhendra et al., 2021).

Beberapa jenis vegetasi pionir yang ditemukan pada lahan gambut bekas terbakar antara lain:

- a. *Euodia* sp. (tenggek burung)
- b. *Ficus* sp. (kayu ara)
- c. *Macaranga triloba* (mahang)
- d. *Hevea brasiliensis* (karet)
- e. *Scleria sumatrensis* (sendayan)
- f. *Imperata cylindrica* (alang-alang)
- g. *Melastoma malabathricum* (senduduk)
- h. *Nephrolepis hirsutula* (paku-pakuan)
- i. *Cyperus rotundus* (rumput teki)

Vegetasi tersebut merupakan spesies yang memiliki kemampuan adaptasi tinggi terhadap kondisi lingkungan yang ekstrem, seperti tanah miskin unsur hara, tingkat keasaman tinggi, serta kondisi lahan yang sering mengalami gangguan seperti kebakaran. (Suhendra et al., 2021).

Keberadaan vegetasi pionir ini menjadi indikator awal proses pemulihan ekosistem gambut setelah terjadinya kebakaran.

Proses Suksesi Vegetasi pada Lahan Gambut Terbakar

Kebakaran lahan gambut menyebabkan hilangnya sebagian besar vegetasi yang ada di permukaan tanah. Setelah kebakaran terjadi, proses pemulihan vegetasi berlangsung melalui suksesi alami, yaitu proses perubahan bertahap dalam komposisi vegetasi dari tahap awal hingga terbentuk komunitas yang lebih kompleks. (Fhirgiawan et al., 2022).

Pada tahap awal suksesi, vegetasi yang mendominasi adalah tumbuhan bawah seperti rumput, semak, dan paku-pakuan. Seiring waktu, jenis vegetasi berkayu mulai tumbuh dan membentuk struktur vegetasi yang lebih stabil. Dalam penelitian ini ditemukan bahwa *Euodia* sp. merupakan salah satu jenis vegetasi berkayu yang paling dominan pada tahap awal suksesi setelah kebakaran. (Fhirgiawan et al., 2022).

Dominasi vegetasi pionir ini sangat penting karena mampu mempercepat proses pemulihan ekosistem dengan meningkatkan penutupan lahan serta memperbaiki kondisi mikroklimat di sekitar area yang terbakar.

Biomassa Vegetasi pada Lahan Gambut Bekas Kebakaran

Hasil penelitian menunjukkan bahwa vegetasi yang tumbuh pada lahan gambut bekas terbakar memiliki kemampuan untuk menyimpan biomassa yang cukup signifikan. Total akumulasi biomassa permukaan pada vegetasi pionir di lokasi penelitian tercatat sebesar 338,91 kg/ha/tahun. (Syahza et al., 2021).

Akumulasi biomassa tersebut memiliki peran penting dalam proses penyerapan karbon dari atmosfer. Vegetasi yang tumbuh setelah kebakaran berfungsi sebagai penyerap karbon yang sebelumnya dilepaskan akibat proses pembakaran gambut. (Syahza et al., 2021).

Dengan demikian, keberadaan vegetasi pionir tidak hanya berperan dalam pemulihan ekosistem tetapi juga dalam mengurangi emisi karbon yang dihasilkan dari kebakaran lahan gambut.

Dampak Kebakaran terhadap Ekosistem Lahan Gambut

Kebakaran lahan gambut memiliki dampak ekologis yang sangat besar terhadap lingkungan. Salah satu dampak utama adalah hilangnya vegetasi alami yang sebelumnya berfungsi sebagai penyimpan karbon dan penyangga ekosistem. Selain itu, kebakaran gambut juga menyebabkan pelepasan emisi karbon dalam jumlah besar ke atmosfer yang berkontribusi terhadap perubahan iklim global. (Anhar et al., 2022).

Selain dampak terhadap lingkungan, kebakaran lahan gambut juga menyebabkan degradasi lahan yang mengganggu keseimbangan ekosistem. Kondisi ini dapat memicu siklus kebakaran yang berulang, terutama jika lahan gambut telah mengalami pengeringan akibat aktivitas drainase. (Anhar et al., 2022).

Oleh karena itu, upaya pengelolaan dan restorasi lahan gambut menjadi sangat penting untuk mengurangi risiko kebakaran serta menjaga keberlanjutan ekosistem gambut di wilayah Riau.

Hasil pembahasan menunjukkan bahwa ekosistem lahan gambut di Provinsi Riau memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan lingkungan, khususnya sebagai penyimpan karbon dan pengatur sistem hidrologi, namun rentan mengalami gangguan berupa kebakaran akibat aktivitas manusia dan faktor lingkungan. Kebakaran tersebut menyebabkan perubahan signifikan terhadap struktur dan komposisi vegetasi, yang ditandai dengan dominasi vegetasi pionir pada tahap awal pascakebakaran. Selanjutnya, terjadi proses suksesi vegetasi secara bertahap menuju kondisi ekosistem yang lebih stabil, di mana vegetasi yang tumbuh berkontribusi dalam akumulasi biomassa dan penyerapan karbon. Di sisi lain, kebakaran lahan gambut juga menimbulkan dampak ekologis dan sosial yang luas, sehingga diperlukan upaya pengelolaan dan restorasi yang berkelanjutan guna memulihkan fungsi ekosistem serta mengurangi risiko kebakaran di masa mendatang

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa lahan gambut di Provinsi Riau merupakan ekosistem penting yang memiliki peran besar dalam menjaga keseimbangan lingkungan. Namun, keberadaan ekosistem ini menghadapi berbagai tekanan, terutama akibat aktivitas manusia seperti pembukaan lahan untuk perkebunan dan pembangunan sistem drainase yang menyebabkan penurunan muka air tanah. Kondisi tersebut menjadikan lahan gambut lebih mudah kering dan meningkatkan risiko terjadinya kebakaran, khususnya pada musim kemarau.

Kebakaran lahan gambut memberikan dampak yang signifikan terhadap struktur dan komposisi vegetasi yang terdapat pada ekosistem tersebut. Setelah terjadinya kebakaran, lahan gambut umumnya didominasi oleh vegetasi pionir yang mampu beradaptasi dengan kondisi lingkungan yang terganggu. Beberapa jenis vegetasi pionir yang ditemukan antara lain *Euodia* sp., *Ficus* sp., *Macaranga triloba*, *Imperata cylindrica*, *Melastoma malabathricum*, serta

berbagai jenis rumput dan paku-pakuan. Kehadiran vegetasi tersebut menunjukkan bahwa proses suksesi alami terjadi sebagai bagian dari upaya pemulihan ekosistem gambut yang mengalami gangguan.

Selain itu, vegetasi yang tumbuh pada lahan gambut bekas terbakar juga berperan penting dalam menyimpan biomassa dan menyerap karbon dari atmosfer. Hal ini menunjukkan bahwa vegetasi pionir memiliki kontribusi dalam mengurangi emisi karbon yang dihasilkan akibat kebakaran lahan gambut serta membantu proses pemulihan ekosistem secara alami.

Berdasarkan temuan tersebut, diperlukan upaya pengelolaan lahan gambut yang lebih berkelanjutan untuk meminimalkan terjadinya kebakaran dan menjaga kelestarian ekosistem gambut. Upaya yang dapat dilakukan antara lain dengan menjaga kondisi hidrologi lahan gambut agar tetap lembap, melakukan kegiatan restorasi ekosistem melalui rehabilitasi vegetasi, serta meningkatkan pemantauan terhadap kondisi lahan gambut secara berkala. Selain itu, penelitian lanjutan mengenai dinamika vegetasi dan proses pemulihan ekosistem gambut juga perlu dilakukan guna mendukung pengelolaan dan konservasi lahan gambut secara lebih efektif di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Anhar, I. P., Mardiana, R., & Sita, R. (2022). Dampak kebakaran hutan dan lahan gambut terhadap manusia dan lingkungan hidup (Studi kasus: Desa Bunsur, Kecamatan Sungai Apit, Kabupaten Siak, Provinsi Riau). *Jurnal Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat*, 6(1), 75–85.
- Fhirgiawan, S. Y., Satjapradja, O., & Meiganati, K. B. (2022). Komposisi dan struktur vegetasi hutan gambut kawasan restorasi ekosistem Riau. *Jurnal Nusa Sylva*, 22(2), 46–54.
- Suhendra, M., Suhada, N., Damanik, P. C., Shafitri, D. K., & Khairuniah. (2021). Inventarisasi vegetasi pada daerah rawan kebakaran di Desa Lukun, Tebing Tinggi Timur, Kabupaten Kepulauan Meranti, Provinsi Riau. *Jurnal Penelitian Ekosistem Dipterokarpa*, 7(1), 49–56.
- Syahza, A., Kozan, O., Sutikno, S., Irianti, M., Mizuno, K., & Hosobuchi, M. (2021). Restorasi ekologi lahan gambut berbasis kelompok masyarakat mandiri melalui revegetasi di Desa Tanjung Leban Kabupaten Bengkalis, Riau. *Riau Journal of Empowerment*, 4(2), 69–81.