

Analisis Kerusakan Habitat Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) dalam Perspektif Ilmu Lingkungan



Aida Nur Kholsuma ^{a*}, Husamah^b

^a Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Muhammadiyah Malang, Jl. Tlogomas No. 246, Malang, Indonesia

* Email penulis korespondensi: aidanurkholsuma@gmail.com

ABSTRAK

Kerusakan habitat Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) semakin meningkat akibat pembukaan hutan, perluasan perkebunan, dan berbagai aktivitas manusia lainnya. Kajian ini membahas bagaimana habitat gajah rusak, apa penyebabnya, dan bagaimana dampaknya terhadap kelangsungan hidup gajah dengan menggunakan sudut pandang ilmu lingkungan. Hasil analisis menunjukkan bahwa hilangnya hutan dan terputusnya jalur jelajah membuat gajah kesulitan mendapatkan pakan dan tempat berlindung. Kondisi ini juga menyebabkan meningkatnya konflik antara gajah dan manusia karena gajah masuk ke kebun atau permukiman. Dari perspektif ilmu lingkungan, kerusakan habitat ini tidak hanya mengancam populasi gajah, tetapi juga mengganggu keseimbangan ekosistem secara keseluruhan. Oleh karena itu, diperlukan upaya pemulihan hutan, menjaga koridor jelajah gajah, serta kerja sama antara pemerintah, masyarakat, dan pihak terkait untuk melindungi habitat Gajah Sumatera.

Kata kunci: Gajah Sumatera, kerusakan habitat, kehilangan hutan, konflik gajah-manusia, lingkungan.

PENDAHULUAN

Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) merupakan satwa endemik Indonesia yang berstatus terancam punah dan memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem hutan. Gajah berfungsi sebagai spesies kunci (*keystone species*) karena aktivitas jelajahnya berkontribusi terhadap penyebaran biji, pembentukan struktur vegetasi, serta dinamika ekosistem hutan secara alami. Keberadaan gajah sangat bergantung pada ketersediaan habitat yang luas, utuh, dan berkelanjutan.

Dalam beberapa tahun terakhir, kerusakan habitat Gajah Sumatera semakin meningkat akibat pembukaan hutan, fragmentasi habitat, dan alih fungsi lahan menjadi perkebunan serta permukiman. Penelitian Pratiwi et al. (2023) menunjukkan bahwa perubahan tutupan lahan dan menurunnya daya dukung habitat menyebabkan berkurangnya ruang jelajah gajah serta menurunkan kualitas habitat yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhannya. Kondisi

ini mempersempit wilayah jelajah dan memaksa gajah berinteraksi lebih intens dengan aktivitas manusia.

Kerusakan dan fragmentasi habitat berdampak langsung terhadap meningkatnya konflik antara gajah dan manusia. Gajah yang kehilangan habitat alami cenderung memasuki kawasan pertanian dan permukiman untuk mencari pakan, sehingga menimbulkan kerugian ekonomi serta meningkatkan risiko keselamatan bagi manusia dan gajah. Konflik gajah-manusia merupakan konsekuensi dari ketidakseimbangan antara kebutuhan ekologis gajah dan tekanan aktivitas manusia terhadap lingkungan.

Dari perspektif ilmu lingkungan, kerusakan habitat Gajah Sumatera tidak hanya mengancam kelangsungan hidup satwa tersebut, tetapi juga mengganggu keseimbangan ekosistem secara keseluruhan. Hilangnya gajah sebagai pengendali alami ekosistem dapat memicu perubahan struktur vegetasi dan menurunnya keanekaragaman hayati. Oleh karena itu, kajian mengenai bentuk kerusakan habitat, penyebab utama, serta dampaknya sangat penting sebagai dasar perencanaan konservasi dan pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Metode ini dipilih untuk menganalisis secara mendalam kerusakan habitat Gajah Sumatera berdasarkan hasil penelitian yang telah dipublikasikan pada jurnal ilmiah Indonesia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan tujuan penelitian untuk menganalisis bentuk kerusakan habitat Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) dan dampaknya terhadap kelangsungan hidup populasi gajah, hasil kajian literatur menunjukkan bahwa perubahan penggunaan lahan merupakan faktor utama penyebab degradasi habitat. (Fikri et al., 2023) menyatakan bahwa deforestasi serta konversi lahan menjadi kawasan permukiman dan pertanian/perkebunan di Lanskap Bukit Tigapuluh, Jambi, telah menyebabkan hilangnya habitat alami dan fragmentasi habitat gajah secara signifikan. Kondisi ini mengurangi luas kawasan hutan yang sesuai sebagai habitat, sehingga secara langsung memengaruhi daya dukung lingkungan bagi populasi gajah.

Fragmentasi habitat menyebabkan penyempitan ruang jelajah gajah yang berdampak pada keterbatasan akses terhadap sumber pakan, air, dan tempat berlindung. Dalam perspektif ilmu lingkungan, kondisi tersebut mencerminkan penurunan daya dukung habitat, yaitu kemampuan lingkungan dalam menopang kehidupan organisme secara berkelanjutan. (Pratiwi et al., 2022) menegaskan bahwa penurunan kualitas dan luas habitat berkorelasi erat dengan berkurangnya vegetasi pakan serta meningkatnya tekanan aktivitas manusia di sekitar wilayah jelajah gajah. Tekanan ekologis yang berlangsung secara terus-menerus dapat mengancam stabilitas dan keberlanjutan populasi gajah dalam jangka panjang.

Selain itu, konversi lahan yang tidak terkendali menyebabkan terputusnya koridor jelajah alami gajah yang berfungsi sebagai penghubung antarfragmen habitat. Terputusnya koridor ini memaksa gajah berpindah ke wilayah yang didominasi aktivitas manusia, seperti lahan pertanian dan perkebunan. Penelitian (Pratiwi et al., 2022) menunjukkan bahwa konflik

Seminar Nasional Pendidikan Biologi X
Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Malang
Malang, 16 Desember 2025

gajah-manusia di Sumatera berkaitan erat dengan perubahan fungsi hutan menjadi lahan pertanian dan perkebunan. Alih fungsi lahan tersebut menyebabkan berkurangnya habitat alami gajah, sehingga satwa ini terdorong memasuki kawasan pertanian untuk memenuhi kebutuhan pakannya. Kondisi tersebut menimbulkan kerugian ekonomi bagi masyarakat serta meningkatkan risiko keselamatan baik bagi manusia maupun gajah. Hal ini mengindikasikan bahwa pengelolaan lanskap yang tidak mempertimbangkan aspek ekologis berkontribusi terhadap meningkatnya konflik satwa liar.

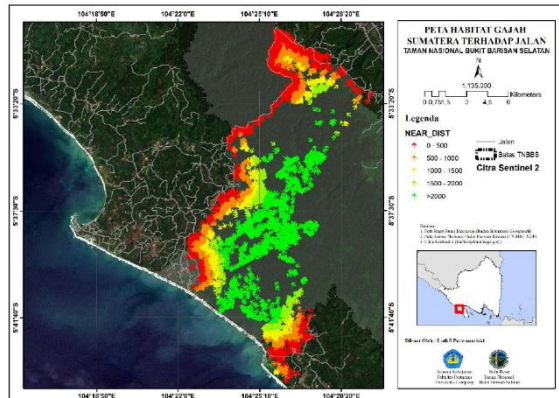
Perubahan kondisi habitat juga memengaruhi pola pergerakan dan jelajah harian Gajah Sumatera. (Arif Rohman et al., 2019) menjelaskan bahwa pergerakan gajah sangat dipengaruhi oleh tutupan lahan, ketersediaan pakan, serta kedekatan habitat dengan aktivitas manusia. Degradasi habitat dan meningkatnya tekanan antropogenik menyebabkan gajah cenderung berpindah ke wilayah yang berdekatan dengan lahan pertanian dan perkebunan, sehingga meningkatkan potensi konflik gajah-manusia serta risiko terhadap keselamatan kedua belah pihak. (Arif Rohman et al., 2019) menjelaskan bahwa pergerakan gajah sangat dipengaruhi oleh tutupan lahan, ketersediaan pakan, serta jarak habitat terhadap aktivitas manusia. Degradasi habitat dan meningkatnya tekanan antropogenik menyebabkan gajah cenderung berpindah ke wilayah yang berdekatan dengan lahan pertanian dan perkebunan. Perubahan pola jelajah ini meningkatkan potensi konflik gajah-manusia serta memperbesar risiko terhadap keselamatan gajah dan manusia.

Hasil penelitian terbaru juga memperkuat temuan tersebut. (Pirmansyah et al., n.d.) mengungkapkan bahwa penyempitan habitat dan tumpang tindih pemanfaatan ruang antara manusia dan gajah merupakan faktor utama penurunan populasi Gajah Sumatera. Sementara itu, (Pratiwi et al., 2022) dalam kajiannya mengenai daya dukung dan kesesuaian habitat menunjukkan bahwa hanya sebagian wilayah yang masih memiliki karakteristik habitat yang layak bagi Gajah Sumatera, sedangkan sebagian besar lanskap telah mengalami degradasi akibat tekanan aktivitas manusia. Hal ini menunjukkan bahwa fragmentasi habitat tidak hanya mengurangi luas habitat, tetapi juga menurunkan kualitas ekologisnya. Dari sudut pandang ilmu lingkungan, kerusakan habitat Gajah Sumatera tidak hanya berdampak pada spesies tersebut, tetapi juga mengganggu keseimbangan ekosistem hutan secara keseluruhan. Gajah berperan sebagai spesies kunci (*keystone species*) yang berkontribusi dalam penyebaran biji dan pengaturan struktur vegetasi hutan. Menurut (Hasanah et al., n.d.), hilangnya peran ekologis gajah dapat menyebabkan perubahan komposisi vegetasi dan penurunan keanekaragaman hayati. Oleh karena itu, kerusakan habitat gajah berimplikasi luas terhadap stabilitas ekosistem hutan tropis Sumatera.

Secara keseluruhan, berbagai hasil penelitian tersebut menegaskan bahwa upaya konservasi Gajah Sumatera tidak hanya berfokus pada perlindungan individu satwa, tetapi juga harus diarahkan pada pengelolaan penggunaan lahan yang berkelanjutan, perlindungan habitat tersisa, serta pemulihan koridor jelajah gajah (Fikri et al., 2023). Dengan demikian, tujuan penelitian untuk menganalisis bentuk kerusakan habitat dan dampaknya terhadap kelangsungan hidup Gajah Sumatera dapat menjadi dasar ilmiah dalam perencanaan konservasi dan pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan.

Seminar Nasional Pendidikan Biologi X
Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Malang
Malang, 16 Desember 2025

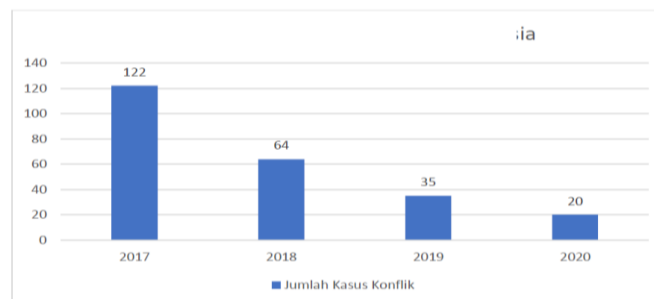
Gambar



Gambar 1. Gambar Peta Habitat Gajah Sumatera Terhadap Jalan di Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (Purwanuriski et al., 2022)

Menurut (Arif Rohman et al., 2019) (Purwanuriski et al., 2022) Kondisi habitat gajah sumatra di sekitar TNBBS telah banyak mengalami konversi hutan sehingga memicu terjadinya konflik antara gajah dan manusia. Selain itu fragmentasi yang diakibatkan oleh adanya jalan yang melintasi kawasan konservasi seperti di kawasan TNBBS ini dapat menekan daerah jelajah suatu spesies, sehingga tempat untuk mencari pakan dan tutupan lahan akan semakin berkurang. Dampak dari pengurangan habitat gajah sumatera oleh aktivitas manusia salah satunya adalah menyebabkan seringnya gajah menyerang/merusak lahan pertanian atau pemukiman di sekitar wilayah hutan.

Jurnal Belantara Vol. 5, No 2, Agustus 2022 (178-190)



Gambar 2. Gambar jumlah kasus konflik Gajah dan manusia di Kawasan TNBBS pada tahun 2017-2020 pada penelitian jurnal (Purwanuriski et al., 2022)

Jumlah konflik antara gajah dan manusia yang tercatat oleh Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS) selama periode 2017–2020 mencapai 241 kasus. Kasus konflik tertinggi terjadi pada tahun 2017, yaitu sebanyak 122 kasus, sedangkan jumlah konflik terendah tercatat pada tahun 2020 dengan 20 kasus (Gambar 2). Secara umum, tren konflik gajah-manusia di kawasan TNBBS menunjukkan penurunan dari tahun ke tahun, dengan rata-rata penurunan sekitar 28 kasus per tahun. (Purwanuriski et al., 2022)

KESIMPULAN

Kerusakan habitat Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) terutama disebabkan oleh deforestasi, alih fungsi hutan, perluasan perkebunan, serta pembangunan infrastruktur yang mengakibatkan fragmentasi habitat. Kondisi ini menyebabkan berkurangnya ruang jelajah, sumber pakan, dan tempat berlindung bagi gajah, sehingga meningkatkan konflik antara gajah dan manusia. Dalam perspektif ilmu lingkungan, kerusakan habitat tersebut tidak hanya mengancam kelangsungan hidup Gajah Sumatera sebagai spesies terancam punah, tetapi juga mencerminkan terganggunya keseimbangan dan fungsi ekosistem hutan. Oleh karena itu, upaya perlindungan dan pemulihan habitat, pengelolaan koridor jelajah, serta kolaborasi antara pemerintah, masyarakat, dan pemangku kepentingan menjadi langkah penting untuk menjaga keberlanjutan ekosistem dan konservasi Gajah Sumatera.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam penyusunan karya tulis ini, khususnya kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan masukan, serta kepada peneliti dan lembaga yang karyanya menjadi sumber rujukan dalam penelitian ini.

REFERENSI

- Arif Rohman, W., Darmawan, A., Wulandari, C., Sari Dewi, B., Kehutanan, J., Pertanian, F., Lampung Jl Sumantri Brojonegoro, U., & Lampung, B. (2019). Preferensi Jelajah Harian Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) di Taman Nasional Bukit Barisan Selatan Daily Range Preferences of Sumatran Elephant (*Elephas maximus sumatranus*) in Bukit Barisan Selatan National Park. *Jurnal Sylva Lestari ISSN*, 7(3), 309–320.
- Fikri, N., Rahman, D. A., & Santoso, N. (2023). Carrying capacity estimation and habitat suitability of Sumatran elephant in Datuk Gedang Wildlife Corridor, Bukit Tigapuluh Landscape, Jambi, Indonesia. *Biodiversitas*, 24(10), 5548–5557. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d241036>
- Hasanah, A., Elisya Balkia, S., Hotmanauli Sinaga, D., Wiji Febrianti, S., Nurlaila, K., Hoetary Tirta Amallia, R., Sains dan Teknologi, F., Islam Negeri Raden Fatah Palembang, U., & selatan, S. (n.d.). *Peran Ekologis Ekosistem dan Tantangan Konservasi Gajah Sumatera (Elephas maximus sumatranus) di Suaka Margasatwa Padang Sugihan*.
- Pirmansyah, R., Zainul Arifin, M., Farhan Pratama, M., Mutmainnah, U. K., Ramadhan, M. S., & Rasyid, M. (n.d.). *REVITALISASI KONSERVASI GAJAH SUMATERA DI WAY KAMBAS DAN PERLINDUNGAN GAJAH YANG DIAMBANG KEPUNAHAN*.
- Pratiwi, P., Iswandaru, D., Hilmanto, R., Febryano, I. G., Ismanto, I., Sugiharti, T., & Subki, S. (2022). ANALISIS KONFLIK MANUSIA DENGAN GAJAH DI SEKITAR RESORT PEMERIHAN TAMAN NASIONAL BUKIT BARISAN SELATAN BERDASARKAN PERSEPSI MASYARAKAT KECAMATAN BENGKUNAT KABUPATEN PESISIR BARAT. *Jurnal Belantara*, 5(1), 106–118. <https://doi.org/10.29303/jbl.v5i1.813>

Seminar Nasional Pendidikan Biologi X
Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Malang
Malang, 16 Desember 2025

Purwanuriski, L., Darmawan, A., Winarno, G. D., Febryano, I. G., Ismanto, I., & Sugiharti, T.
(2022). ANALISIS MITIGASI KONFLIK GAJAH SUMATRA (*Elephas maximus sumatranus*,
Temnick 1874) DI TAMAN NASIONAL BUKIT BARISAN SELATAN. *Jurnal Belantara*, 5(2).
<https://doi.org/10.29303/jbl.v5i1.865>