

**IDENTIFIKASI PENGARUH AKTIVITAS MANUSIA TERHADAP KOMUNITAS
TUMBUHAN OLEH MASYARAKAT LOKAL JALAN RAMBUTAN,
DUSUN 2 JATIKESUMA, DI KECAMATAN NAMORAMBE,
PROVINSI SUMATERA UTARA**

Muhammad Faisal¹⁾, Nadia Rahma²⁾, Rizky Afifah Alfi³⁾, Wan Ridha Rasyida⁴⁾, Widia Azhari Saputri⁵⁾

^{1),2),3),4),5),6)} Program Studi Studi Tadris Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan, Indonesia

*e-mail: muhammad110000193@uinsu.ac.id

(Received 13 Desember 2024, Accepted 18 Januari 2025)

Abstract

This research aims to identify the influence of human activities on plant communities on Jalan Rambutan, Dusun 2 Jatikesuma, Namorambe, North Sumatra. Human activities, such as agriculture, infrastructure development, and exploitation of natural resources, have had a significant impact on the structure and composition of plant communities in the area. The method used in this research is qualitative, which includes field observations and in-depth interviews with local communities to explore traditional knowledge and their perceptions regarding environmental change. The research results show that the use of pesticides and herbicides in modern agricultural practices can reduce the diversity of plant species and cause environmental pollution. The involvement of local communities in conservation and management of natural resources is very important to ensure ecosystem sustainability. It is hoped that this research will provide useful insights for policy makers and the community in efforts to conserve biodiversity and manage plant resources sustainably.

Keywords: Urbanization, Biodiversity, Local Knowledge, Environmental Conservation, Ecological Impact

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh aktivitas manusia terhadap komunitas tumbuhan di Jalan Rambutan, Dusun 2 Jatikesuma, Namorambe, Sumatera Utara. Aktivitas manusia, seperti pertanian, pembangunan infrastruktur, dan eksploitasi sumber daya alam, telah memberikan dampak signifikan terhadap struktur dan komposisi komunitas tumbuhan di daerah tersebut. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif, yang meliputi observasi lapangan dan wawancara mendalam dengan masyarakat lokal untuk menggali pengetahuan tradisional serta persepsi mereka mengenai perubahan lingkungan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pestisida dan herbisida dalam praktik pertanian modern dapat mengurangi keanekaragaman spesies tumbuhan dan menyebabkan pencemaran lingkungan. Keterlibatan masyarakat lokal dalam konservasi dan pengelolaan sumber daya alam sangat penting untuk memastikan keberlanjutan ekosistem. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang berguna bagi pengambil kebijakan dan masyarakat dalam upaya melestarikan keanekaragaman hayati dan mengelola sumber daya tumbuhan secara berkelanjutan.

Kata Kunci: Urbanisasi, Keanekaragaman Hayati, Pengetahuan Lokal, Pelestarian Lingkungan, Dampak Ekologis

PENDAHULUAN

Aktivitas manusia di berbagai belahan dunia, termasuk di jln rambutan, dusun 2 jatikesuma, namorambe, telah memberikan dampak yang signifikan terhadap komunitas tumbuhan. Penggunaan lahan untuk pertanian, pembangunan infrastruktur, dan eksploitasi sumber daya alam merupakan beberapa contoh aktivitas yang dapat mengubah struktur dan komposisi komunitas tumbuhan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh aktivitas manusia terhadap komunitas tumbuhan di Namorambe, serta bagaimana masyarakat

lokal berinteraksi dengan dan beradaptasi terhadap perubahan tersebut.

Kecerdasan lokal, kearifan lokal, dan pengetahuan lokal merupakan contoh metode dan keahlian yang dimiliki setiap kelompok masyarakat yang terwujud di berbagai tingkatan. Tingkat ketiga kemampuan dan penguasaan pengetahuan tentang sumber daya alam hayati mengkristal menjadi sistem budaya masyarakat dalam pengelolaan keanekaragaman hayati, yang mencakup korpus dan praksis seperti kehutanan, pertanian, perikanan, peternakan, perkebunan, hortikultura, dan aspek pemanfaatan keanekaragaman hayati lainnya. Kajian etnobiologi dapat mengungkap secara utuh pemahaman masyarakat tentang cara mengelola sumber daya hayati yang ada disekitarnya untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari, antara lain penyediaan pangan, bahan bangunan, bahan sandang, bahan obat, bahan pewarna, bahan ritual, bahan energi, bahan peralatan, dan lain sebagainya. . (Purwanto, 2020).

Pertanian adalah salah satu aktivitas manusia yang paling mendominasi di Namorambe. Praktik pertanian modern sering kali melibatkan penggunaan pestisida dan herbisida yang dapat merusak ekosistem lokal. Sebuah studi menunjukkan bahwa penggunaan herbisida dapat mengurangi keanekaragaman spesies tumbuhan dengan menghilangkan spesies yang tidak diinginkan, tetapi juga dapat berdampak pada spesies lain yang berperan penting dalam ekosistem (Arini et al., 2021). Selain itu, penggunaan pupuk kimia dapat menyebabkan pencemaran tanah dan air, yang pada gilirannya mempengaruhi pertumbuhan dan distribusi komunitas tumbuhan (Arini et al., 2021). Respirasi, fotosintesis, dekomposisi, reproduksi hewan dan tumbuhan, serta proses lainnya memungkinkan kehidupan di Bumi terus berlanjut (Krishnamurti, 2000). Manusia mampu memenuhi kebutuhan sehari-harinya melalui aktivitas domestik seperti manufaktur, pertanian, dan lain-lain (Lusiyana, 2021).

Urbanisasi juga merupakan faktor penting yang mempengaruhi komunitas tumbuhan di Namorambe. Proses konversi lahan untuk pembangunan perumahan dan infrastruktur sering kali mengakibatkan hilangnya habitat alami. Penelitian menunjukkan bahwa urbanisasi dapat menyebabkan penurunan keanekaragaman hayati, di mana spesies tumbuhan lokal tergantikan oleh spesies invasif yang lebih adaptif terhadap lingkungan perkotaan (Kusuma, 2023). Hal ini menunjukkan bahwa perubahan penggunaan lahan dapat mengubah komposisi komunitas tumbuhan secara drastis.

Masyarakat lokal di Namorambe memiliki pengetahuan dan praktik tradisional yang berhubungan dengan pemanfaatan tumbuhan. Tumbuhan lokal sering digunakan sebagai sumber pangan dan obat-obatan. Penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan lokal tentang tumbuhan dapat berkontribusi pada pelestarian keanekaragaman hayati (Sada & Tanjung, 2018). Namun, tekanan dari aktivitas manusia, seperti pengambilan tumbuhan secara berlebihan, dapat mengancam keberadaan spesies-spesies tersebut (Has et al., 2020). Oleh karena itu, penting untuk memahami bagaimana masyarakat lokal berinteraksi dengan tumbuhan dan dampak dari aktivitas mereka terhadap komunitas tumbuhan.

Dampak perubahan iklim juga menjadi perhatian dalam konteks pengaruh aktivitas manusia terhadap komunitas tumbuhan. Perubahan suhu dan pola curah hujan dapat mempengaruhi pertumbuhan dan distribusi spesies tumbuhan. Penelitian menunjukkan bahwa spesies tumbuhan tertentu mungkin tidak dapat beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan ini, yang dapat mengakibatkan penurunan populasi atau bahkan kepunahan (Agastya et al., 2018). Dalam hal ini, masyarakat lokal perlu memahami dan mengantisipasi dampak perubahan iklim terhadap sumber daya tumbuhan yang mereka andalkan.

Interaksi antara spesies tumbuhan dan faktor lingkungan juga penting untuk dipahami. Cekaman biotik dan abiotik dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman secara signifikan (Oktoba, 2018). Dalam konteks Namorambe, interaksi ini dapat dipengaruhi oleh aktivitas manusia, seperti pengolahan lahan yang tidak berkelanjutan, yang dapat meningkatkan kerentanan tanaman terhadap cekaman tersebut. Oleh karena itu, penting untuk mengevaluasi

bagaimana aktivitas manusia berkontribusi terhadap cekaman yang dialami oleh komunitas tumbuhan.

Konservasi tumbuhan menjadi aspek penting dalam penelitian ini. Masyarakat lokal memiliki peran kunci dalam upaya konservasi, baik melalui praktik pertanian berkelanjutan maupun pelestarian habitat alami. Penelitian menunjukkan bahwa keterlibatan masyarakat dalam konservasi dapat meningkatkan efektivitas program-program pelestarian (Rahmayanti et al., 2021). Oleh karena itu, pendekatan yang melibatkan masyarakat lokal dalam pengelolaan sumber daya alam sangat diperlukan untuk memastikan keberlanjutan komunitas tumbuhan.

Dalam konteks ini, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk memahami secara mendalam bagaimana aktivitas manusia mempengaruhi komunitas tumbuhan di Namorambe. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang berguna bagi pengambil kebijakan dan masyarakat dalam upaya melestarikan keanekaragaman hayati dan memastikan keberlanjutan sumber daya tumbuhan di masa depan. Dengan memahami hubungan ini, diharapkan masyarakat dapat lebih bijak dalam mengelola sumber daya alam dan berkontribusi pada pelestarian lingkungan.

Secara keseluruhan, identifikasi pengaruh aktivitas manusia terhadap komunitas tumbuhan di Namorambe merupakan langkah penting dalam memahami dinamika ekosistem lokal. Dengan memahami hubungan ini, diharapkan masyarakat dapat lebih bijak dalam mengelola sumber daya alam dan berkontribusi pada pelestarian lingkungan.

Maka dari itu, adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk dapat mengetahui adanya pengaruh aktivitas manusia terhadap komunitas tumbuhan di Jalan Rambutan, Dusun Kec. Namorambe, Sumatera Utara. Aktivitas manusia, seperti pertanian, pembangunan infrastruktur, dan eksploitasi sumber daya alam, telah memberikan dampak signifikan terhadap struktur dan komposisi komunitas tumbuhan di daerah tersebut. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman tentang dampak aktivitas manusia terhadap lingkungan, memberikan informasi bermanfaat bagi masyarakat lokal dan pemangku kepentingan dalam pengelolaan lingkungan berkelanjutan, dan menyediakan data dasar untuk penelitian lebih lanjut. Manfaatnya mencakup peningkatan kesadaran masyarakat akan pentingnya konservasi keanekaragaman hayati tumbuhan di wilayah tersebut.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif untuk mengungkap pengaruh aktivitas manusia terhadap komunitas tumbuhan di Jl. rambutan Dusun 2 Jatikesuma Namorambe, Sumatera Utara, dengan fokus pada perspektif masyarakat lokal. Metode kualitatif dipilih karena kemampuannya untuk menggali pemahaman mendalam tentang hubungan kompleks antara aktivitas manusia dan perubahan vegetasi di wilayah tersebut. Melalui pendekatan holistik, penelitian ini akan melibatkan observasi lapangan untuk mengamati kondisi vegetasi dan aktivitas manusia, serta wawancara mendalam dengan penduduk setempat untuk menggali pengetahuan tradisional dan persepsi mereka tentang perubahan lingkungan.

Data kualitatif yang diperoleh akan dianalisis secara tematik untuk mengidentifikasi pola dan makna yang tersembunyi di balik interaksi manusia-lingkungan di Namorambe. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif tentang bagaimana aktivitas manusia seperti pertanian, pertambangan, dan pembangunan infrastruktur memengaruhi keanekaragaman dan komposisi spesies tumbuhan di wilayah tersebut, serta bagaimana masyarakat lokal memandang dan merespons perubahan tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam aktivitas pertanian yang dilakukan oleh masyarakat terdapat aktivitas manusia yang paling dominan yaitu penggunaan pestisida. Penggunaan pestisida dan herbisida dalam praktik pertanian modern dapat mengurangi keanekaragaman spesies tumbuhan. Penggunaan pestisida dan herbisida secara berlebihan dan tidak terkontrol dapat mengakibatkan pencemaran lingkungan, baik tanah, air, maupun udara. Bahan kimia yang terkandung dalam pestisida dan herbisida dapat terakumulasi dalam tanah dan air, sehingga mencemari sumber air minum dan mengancam kesehatan manusia. Selain itu, residu pestisida dan herbisida dapat terakumulasi dalam tubuh hewan dan tumbuhan, yang pada akhirnya dapat masuk ke dalam rantai makanan manusia. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Arini et al., 2021) menunjukkan bahwa penggunaan herbisida tidak hanya menghilangkan spesies yang dianggap tidak diinginkan, tetapi juga dapat berdampak negatif pada spesies lain yang penting bagi ekosistem. Herbisida dapat membunuh berbagai jenis tumbuhan, termasuk tumbuhan yang bermanfaat bagi ekosistem, seperti tumbuhan penyerap polutan, tumbuhan penyedia makanan bagi hewan, dan tumbuhan yang berperan dalam menjaga kestabilan tanah. Hilangnya keanekaragaman spesies tumbuhan dapat menyebabkan hilangnya habitat bagi berbagai jenis hewan, sehingga mengganggu keseimbangan ekosistem. Selain itu, hilangnya spesies tumbuhan tertentu dapat menyebabkan penurunan kualitas tanah, erosi tanah, dan perubahan iklim mikro.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Kusuma,2023) Proses urbanisasi yang melibatkan konversi lahan untuk pembangunan perumahan dan infrastruktur sering kali mengakibatkan hilangnya habitat alami. Ini bukan sekadar perubahan fisik, tetapi juga transformasi ekologis yang berdampak signifikan terhadap keanekaragaman hayati. Ketika lahan hijau yang menjadi rumah bagi spesies tumbuhan dan hewan asli diubah menjadi beton dan aspal, habitat alami terfragmentasi, terdegradasi, dan bahkan hilang sepenuhnya. Proses ini menciptakan "pulau-pulau" habitat yang terisolasi, membatasi pergerakan dan interaksi spesies, dan meningkatkan kerentanan mereka terhadap kepunahan.

Hilangnya habitat alami ini tidak hanya berdampak pada spesies tumbuhan lokal yang tergusur, tetapi juga menyebabkan penurunan keanekaragaman hayati secara keseluruhan. Spesies tumbuhan lokal, yang telah beradaptasi dengan kondisi lingkungan tertentu selama berabad-abad, tergantikan oleh spesies invasif yang lebih adaptif terhadap lingkungan perkotaan. Spesies invasif ini, yang sering kali diperkenalkan secara tidak sengaja melalui perdagangan tanaman atau konstruksi, dapat bersaing dengan spesies asli untuk mendapatkan sumber daya, menguasai habitat, dan bahkan menyebabkan kepunahan spesies lokal.

Dampak urbanisasi pada keanekaragaman hayati tidak hanya terbatas pada hilangnya spesies tumbuhan. Kehilangan habitat juga berdampak pada populasi hewan, baik hewan darat maupun hewan air. Contohnya, hilangnya hutan dan lahan basah dapat menyebabkan penurunan populasi burung, mamalia, reptil, dan amfibi yang bergantung pada habitat tersebut.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang telah dijelaskan dapat disimpulkan bahwa penggunaan pestisida dan herbisida dalam praktik pertanian modern dapat mengurangi keanekaragaman spesies tumbuhan dan menyebabkan pencemaran lingkungan. Keterlibatan masyarakat lokal dalam konservasi dan pengelolaan sumber daya alam sangat penting untuk memastikan keberlanjutan ekosistem. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang berguna bagi pengambil kebijakan dan masyarakat dalam upaya melestarikan keanekaragaman hayati dan mengelola sumber daya tumbuhan secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agastya, N. L. P. M., Hati, G., & Machdum, S. V. (2018). Elemen-Elemen Pendukung Proses Asesmen Dalam Program Pengembangan Masyarakat Untuk Lingkungan Kondusif Bagi Anak. *Sosio Konsepsia: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Kesejahteraan Sosial*, 8(1), 97-112. doi:10.33007/ska.v8i1.1458. <https://lontar.ui.ac.id/detail?id=20485540&lokasi=lokal>
- Arini, W., Saputra, V. R., & Ramadani, H. (2021). Pemanfaatan Tumbuhan Lokal secara Tradisional dalam Peningkatan Ketahanan Pangan oleh Suku Dayak Iban di Desa Mensiau, Kalimantan Barat. *Biotropika: Journal of Tropical Biology*, 9(1), 38-45. doi:10.21776/ub.biotropika.2021.008.01.05. <https://biotropika.ub.ac.id/index.php/biotropika/article/view/735/0>
- Has, D. H., Zuhud, E. A., & Hikmat, A. (2020). Etnobotani obat pada masyarakat suku Penguluh di kphp limau unit vii hulu Sarolangun, Jambi. *Media Konservasi*, 25(1), 73-80. doi:10.29244/medkon.25.1.73-80. <https://journal.ipb.ac.id/index.php/konservasi/article/view/30526?articlesBySameAuthorPage=3>
- Kusuma, W. A. (2023). Pengembangan Sistem Manajemen Pengetahuan Tumbuhan Obat Indonesia Berbasis Ontologi. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Agri-Informatika*, 10(2), 147-163. doi:10.29244/jika.10.2.147-163. <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jika/article/view/48993>
- Krishnamurti, Y. (2000). Perlindungan Keanekaragaman Hayati dan Permasalahannya. *MIMBAR: Jurnal Sosial dan Pembangunan*, 16(1), 55-62. <https://ejournal.unisba.ac.id/index.php/mimbar/article/view/7>
- Lusiyana, A. A., & Herda, D. (2021). Pengaruh Aktivitas Manusia terhadap Beban Pencemaran Sub DAS Sungai Rengas, Kalimantan Barat. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, 9(2), 090-100. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jmtluntan/article/view/48110/0>
- Oktoba, Z. (2018). Studi etnofarmasi tanaman obat untuk perawatan dan penumbuh rambut pada beberapa daerah di Indonesia. *Jurnal Jamu Indonesia*, 3(3), 81-88. doi:10.29244/jji.v3i3.65. <https://jambu-journal.ipb.ac.id/index.php/JJI/article/view/65>
- Purwanto, Y. (2020). Penerapan data etnobiologi sebagai wahana mendukung pengelolaan sumber daya hayati bahan pangan secara berkelanjutan. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon*, 6(1), 470-483. <https://smujo.id/psnmbi/article/download/5423/4099/26083>
- Rahmayanti, A. N., Febrianti, R. M., & Diantini, A. (2021). Artikel Ulasan: Kajian Aktivitas Anti-hiperlipidemia Beberapa Tanaman yang Digunakan Masyarakat Jawa Barat Berdasarkan Pengetahuan Lokal (Indigenous Knowledge). *Indonesian Journal of Biological Pharmacy*, 1(1), 33-39. doi:10.24198/ijbp.v1i1.34969. <https://jurnal.unpad.ac.id/ijbp/article/view/34969>
- Sada, J. T., & Tanjung, R. H. (2010). Keragaman tumbuhan obat tradisional di kampung Nansfori distrik Supiori Utara, kabupaten Supiori–Papua. *Jurnal Biologi Papua*, 2(2), 39-46. doi:10.31957/jbp.560. <https://ejournal.uncen.ac.id/index.php/JBP/article/view/560>