

POLA PERSEBARAN VEGETASI BERDASARKAN WILAYAH BIOGEOGRAFI

Alya Syafira, Dewi Maharani Sutarlin, Hutri Rizki Amelia, Fatmawati

UIN SUSKA Riau

Alyasyafira784@gmail.com, dewisutarlin5@gmail.com

hutririzkiamelia.m.pd@uin-suska.ac.id, fatmawati01@uin-suska.ac.id

Abstrak

Persebaran vegetasi di permukaan bumi menunjukkan pola yang berbeda-beda pada setiap wilayah biogeografi. Perbedaan tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor lingkungan seperti iklim, tanah, topografi, air, dan kelembapan udara. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pola persebaran vegetasi berdasarkan wilayah biogeografi serta menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhinya melalui pendekatan kajian pustaka. Metode penelitian yang digunakan adalah literature review dengan mengumpulkan berbagai sumber ilmiah berupa jurnal, buku, dan hasil penelitian terbaru terkait persebaran vegetasi. Hasil kajian menunjukkan bahwa setiap wilayah biogeografi memiliki karakteristik vegetasi yang khas sebagai bentuk adaptasi terhadap kondisi lingkungannya. Faktor air dan kelembapan menjadi unsur penting dalam menentukan pertumbuhan dan persebaran vegetasi karena berpengaruh terhadap proses fisiologis tumbuhan. Indonesia sebagai wilayah peralihan antara kawasan Oriental dan Australis memiliki keanekaragaman vegetasi yang tinggi. Penelitian ini diharapkan dapat menambah pemahaman mengenai pentingnya menjaga kelestarian vegetasi sesuai karakteristik wilayah biogeografi.

Kata kunci: Biogeografi, persebaran vegetasi, kelembapan, air, wilayah biogeografi, konservasi lingkungan

Abstract

The distribution of vegetation on the Earth's surface shows different patterns in each biogeographical region. These differences are influenced by various environmental factors such as climate, soil, topography, water availability, and air humidity. This study aims to examine vegetation distribution patterns based on biogeographical regions and analyze the factors influencing them through a literature review approach. The research method used is a literature review by collecting various scientific sources in the form of journals, books, and recent studies related to vegetation distribution. The results of the study indicate that each biogeographical region has distinctive vegetation characteristics as a form of adaptation to its environmental conditions. Water and humidity are important factors in determining vegetation growth and distribution because they influence the physiological processes of plants. Indonesia, as a transitional region between the Oriental and Australasian regions, has a high diversity of vegetation. This study is expected to increase understanding of the importance of preserving vegetation according to the characteristics of each biogeographical region.

Keywords: Biogeography, vegetation distribution, humidity, water, biogeographical regions, environmental conservation

PENDAHULUAN

Vegetasi merupakan bagian penting dalam ekosistem yang berfungsi menjaga keseimbangan lingkungan dan keberlangsungan kehidupan makhluk hidup. Keberadaan vegetasi tidak hanya berperan sebagai penutup lahan, tetapi juga berfungsi sebagai penyedia oksigen, penyerap karbon dioksida, pengatur tata air, serta habitat bagi berbagai jenis organisme. Persebaran vegetasi di dunia tidak terjadi secara merata, melainkan membentuk pola tertentu sesuai dengan kondisi lingkungan di suatu wilayah. Ada wilayah yang didominasi oleh hutan hujan tropis yang lebat, sedangkan wilayah lain lebih banyak ditutupi oleh padang rumput, savana, bahkan gurun yang minim vegetasi.

Dalam kajian Biogeografi, persebaran vegetasi dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti iklim, tanah, topografi, ketersediaan air, serta kelembapan udara. Menurut Alexander von Humboldt, iklim merupakan faktor utama yang menentukan jenis vegetasi di suatu wilayah. Ia menjelaskan bahwa perubahan suhu dan curah hujan akan memengaruhi jenis tumbuhan yang dapat hidup pada suatu daerah tertentu. Pendapat ini memperlihatkan bahwa kondisi lingkungan sangat menentukan pola persebaran vegetasi.

Selain itu, Alfred Russel Wallace mengemukakan bahwa dunia terbagi menjadi beberapa wilayah biogeografi berdasarkan kesamaan flora dan fauna. Pembagian tersebut menghasilkan wilayah Palearktik, Neartik, Neotropik, Ethiopian, Oriental, dan Australis yang masing-masing memiliki karakteristik vegetasi berbeda. Perbedaan vegetasi antarwilayah terjadi akibat pengaruh sejarah geologi dan kondisi lingkungan yang berbeda-beda.

Air dan kelembapan juga menjadi faktor penting dalam pertumbuhan vegetasi. Tumbuhan membutuhkan air untuk proses fotosintesis, penyerapan unsur hara, dan menjaga keseimbangan metabolisme. Wilayah dengan curah hujan tinggi dan kelembapan udara yang baik cenderung memiliki vegetasi yang lebih rapat dan beragam dibandingkan wilayah yang kering. Penelitian mengenai hubungan vegetasi dengan air menunjukkan bahwa kelembapan lingkungan sangat memengaruhi struktur dan persebaran tumbuhan.

Indonesia menjadi salah satu negara dengan keanekaragaman vegetasi tertinggi di dunia karena berada di antara dua kawasan biogeografi besar, yaitu Oriental dan Australis. Kondisi geografis tersebut menyebabkan Indonesia memiliki pola persebaran vegetasi yang sangat kompleks dan beragam. Oleh karena itu, penelitian mengenai pola persebaran vegetasi penting dilakukan untuk memahami hubungan antara kondisi lingkungan dengan keberadaan vegetasi serta mendukung upaya konservasi lingkungan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kajian pustaka atau literature review. Metode ini dilakukan dengan mengumpulkan dan menganalisis berbagai sumber ilmiah yang relevan dengan topik pola persebaran vegetasi berdasarkan wilayah biogeografi. Sumber data diperoleh dari jurnal ilmiah nasional dan internasional, buku referensi, artikel penelitian, serta publikasi ilmiah lainnya yang diterbitkan dalam sepuluh tahun terakhir.

Tahapan penelitian dimulai dengan pengumpulan literatur yang berkaitan dengan konsep biogeografi, persebaran vegetasi, faktor lingkungan, air, dan kelembapan. Selanjutnya, data dan informasi yang diperoleh diklasifikasikan berdasarkan tema pembahasan untuk mempermudah proses analisis. Setelah itu dilakukan analisis secara deskriptif dengan membandingkan berbagai pendapat ahli dan hasil penelitian terdahulu mengenai pola persebaran vegetasi.

Pendekatan kajian pustaka dipilih karena mampu memberikan pemahaman yang luas mengenai hubungan antara faktor lingkungan dengan persebaran vegetasi tanpa melakukan pengamatan lapangan secara langsung. Selain itu, metode ini memungkinkan peneliti memperoleh informasi yang lebih komprehensif dari berbagai sumber ilmiah terpercaya.

PEMBAHASAN

Pola persebaran vegetasi di dunia terbentuk akibat interaksi antara faktor lingkungan dan proses geologi yang berlangsung dalam waktu yang sangat lama. Setiap wilayah biogeografi memiliki ciri khas vegetasi yang berbeda sebagai bentuk adaptasi tumbuhan terhadap kondisi lingkungan setempat. Menurut Alfred Russel Wallace, wilayah biogeografi dibedakan berdasarkan kesamaan flora dan fauna yang berkembang di suatu wilayah. Pembagian tersebut menghasilkan kawasan Paleartik, Neartik, Neotropik, Ethiopian, Oriental, dan Australis yang masing-masing memiliki karakteristik vegetasi tersendiri.

Wilayah Neotropik misalnya, dikenal sebagai kawasan dengan hutan hujan tropis yang sangat lebat dan memiliki tingkat keanekaragaman hayati tinggi seperti di Amazon Rainforest. Kondisi ini dipengaruhi oleh curah hujan yang tinggi dan kelembapan udara yang stabil sepanjang tahun. Sebaliknya, wilayah Australis lebih banyak didominasi vegetasi yang mampu beradaptasi terhadap kondisi kering seperti eukaliptus dan semak belukar.

Menurut Alexander von Humboldt, iklim menjadi faktor utama yang memengaruhi persebaran vegetasi. Suhu dan curah hujan menentukan kemampuan tumbuhan untuk

bertahan hidup di suatu wilayah. Daerah dengan suhu tinggi dan curah hujan melimpah cenderung memiliki vegetasi yang rapat, sedangkan daerah dengan curah hujan rendah memiliki vegetasi yang lebih jarang. Pendapat ini didukung oleh penelitian mengenai pengaruh kondisi iklim terhadap persebaran vegetasi dan kelembapan tanah di wilayah tropis.

Selain iklim, faktor air memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap pertumbuhan vegetasi. Air merupakan kebutuhan utama tumbuhan dalam melakukan fotosintesis dan proses metabolisme. Ketersediaan air yang cukup memungkinkan tumbuhan tumbuh dengan baik dan membentuk vegetasi yang rapat. Sebaliknya, kekurangan air menyebabkan pertumbuhan vegetasi menjadi terbatas. Penelitian pada kawasan mata air menunjukkan bahwa vegetasi di sekitar sumber air memiliki tingkat keanekaragaman yang lebih tinggi dibandingkan wilayah yang kekurangan air.

Kelembapan udara juga memengaruhi pola persebaran vegetasi karena berkaitan dengan tingkat penguapan dan kemampuan tumbuhan mempertahankan kandungan air di dalam tubuhnya. Tumbuhan yang hidup di wilayah lembap umumnya memiliki daun yang lebar dan hijau untuk memaksimalkan proses fotosintesis. Sebaliknya, tumbuhan di wilayah kering cenderung memiliki daun kecil atau berubah menjadi duri untuk mengurangi penguapan. Penelitian tentang hubungan vegetasi dengan kelembapan atmosfer menunjukkan bahwa vegetasi memiliki peran penting dalam menjaga siklus air dan kestabilan iklim suatu wilayah.

Faktor tanah dan topografi juga berpengaruh terhadap persebaran vegetasi. Jenis tanah menentukan kandungan unsur hara dan kemampuan tanah menyimpan air. Sementara itu, topografi memengaruhi suhu, intensitas cahaya matahari, dan tingkat kelembapan suatu wilayah. Penelitian mengenai hubungan topografi dengan struktur vegetasi menunjukkan bahwa perbedaan ketinggian tempat dapat menyebabkan perubahan jenis tumbuhan yang hidup pada suatu daerah.

Indonesia sebagai wilayah peralihan antara kawasan Oriental dan Australis memiliki pola persebaran vegetasi yang sangat beragam. Wilayah Indonesia bagian barat didominasi hutan hujan tropis yang lebat karena dipengaruhi iklim basah dan curah hujan tinggi. Sementara itu, wilayah Indonesia timur memiliki vegetasi yang lebih kering seperti savana akibat kondisi iklim yang berbeda. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa faktor lingkungan sangat memengaruhi jenis vegetasi yang berkembang di suatu wilayah.

Dengan demikian, pola persebaran vegetasi merupakan hasil interaksi kompleks antara iklim, air, kelembapan, tanah, topografi, dan sejarah geologi. Vegetasi tidak hanya menjadi bagian dari ekosistem, tetapi juga mencerminkan kondisi lingkungan suatu wilayah. Oleh karena itu, pemahaman mengenai persebaran vegetasi sangat penting dalam mendukung upaya konservasi dan pengelolaan lingkungan secara berkelanjutan.

KESIMPULAN

Pola persebaran vegetasi di dunia menunjukkan adanya hubungan yang erat antara kondisi lingkungan dengan kemampuan tumbuhan beradaptasi pada suatu wilayah tertentu. Setiap wilayah biogeografi memiliki karakteristik vegetasi yang berbeda akibat pengaruh iklim, tanah, topografi, air, kelembapan, dan sejarah geologi. Faktor air dan kelembapan menjadi unsur penting dalam menentukan pertumbuhan serta persebaran vegetasi karena berhubungan langsung dengan proses fisiologis tumbuhan.

Indonesia sebagai wilayah peralihan antara kawasan Oriental dan Australis memiliki tingkat keanekaragaman vegetasi yang sangat tinggi. Kondisi tersebut menjadikan Indonesia sebagai salah satu wilayah penting dalam kajian biogeografi dunia. Oleh karena itu, diperlukan upaya konservasi dan pengelolaan lingkungan yang tepat agar keberadaan vegetasi tetap terjaga dan mampu mendukung keseimbangan ekosistem secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfathqi, R. R., dkk. (2024). Keanekaragaman Vegetasi dan Pola Persebaran Pohon di Mata Air Kalisegoro 2 Kecamatan Gunungpati. *ORGANISMS: Journal of Biosciences*.
- Anesta, A. F., dkk. (2020). Zonasi Distribusi Tanaman Hutan di Taman Nasional Gunung Semeru Berdasarkan Integrasi Nilai Indeks Vegetasi dan Digital Elevation Model. *Jurnal Geosains dan Remote Sensing*.
- Hirano, T., dkk. (2021). Influence of Fire and Drainage on Evapotranspiration in a Degraded Peat Swamp Forest in Central Kalimantan, Indonesia. *Journal of Hydrology*.
- Kristiyanti, N. N. E., dkk. (2021). Komposisi, Struktur Vegetasi serta Potensi Serapan Karbon Hutan Mangrove. *Metamorfosa Journal of Biological Sciences*.
- Njurumay, R., dkk. (2021). Pengaruh Penggunaan Lahan, Sumber Pencemar dan Tipe Vegetasi Riparian terhadap Kualitas Air Sungai Code. *SCISCITATIO*.
- Nguyen, H., dkk. (2021). Modelling the Susceptibility of Wetland Plant Species under Climate Change in the Mekong Delta. *Ecological Informatics*.
- Roziaty, E., & Utami, D. R. (2025). Mangrove Forest Bioecology in Dasun Village, Central Java. *Jurnal Biologi Papua*.

- Sutomo & Iryadi, R. (2021). Autecology of Begonia in Several Locations of Flores Island. Jurnal Ilmu Kehutanan.
- Zhang, Y., dkk. (2021). Topography and Soil Content Contribute to Plant Community Composition and Structure. Plant Diversity.