

PERSEBARAN TANAH DALAM KEANEKARAGAMAN HAYATI DAN KEARIFAN LOKAL DI WILAYAH INDONESIA

Aulia Putri Nurjanah¹, Ropi Yanti², Siti Hotijah³, Zilvina B⁴, Fatmawati⁵

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

aputri35596@gmail.com, ropiyanti@gamil.com, shotijah647@gmail.com,

zilvina.b@gmail.com, fatmawati01@uin-suska.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji keterkaitan antara persebaran tanah dengan keanekaragaman hayati dan praktik kearifan lokal dalam pengelolaan lingkungan di Indonesia. Metode yang digunakan adalah kajian literatur terhadap lima jurnal ilmiah yang relevan, mencakup berbagai wilayah seperti Bali, Jawa Tengah, Sulawesi Selatan, Dieng, dan Maluku Tengah. Hasil kajian menunjukkan bahwa persebaran tanah yang bervariasi memengaruhi cara masyarakat lokal dalam memanfaatkan dan melestarikan lingkungan hidup. Kearifan lokal seperti sistem tumpang sari, irigasi tradisional, filosofi hidup masyarakat adat, dan tradisi konservasi seperti *sasi* menjadi strategi utama dalam menjaga kualitas tanah dan mendukung keberlanjutan keanekaragaman hayati. Temuan ini menegaskan pentingnya sinergi antara karakteristik tanah dan pengetahuan lokal dalam perencanaan pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan di berbagai ekosistem Indonesia.

Kata Kunci : Persebaran tanah, Keanekaragaman hayati, Kearifan Lokal.

Abstract

This study aims to examine the relationship between soil distribution, biodiversity, and local wisdom in environmental management in Indonesia. The method used is a literature review of five relevant scientific journals, covering various regions such as Bali, Central Java, South Sulawesi, Dieng, and Central Maluku. The results show that the variation in soil distribution influences how local communities utilize and preserve their environment. Local wisdom such as intercropping systems, traditional irrigation, indigenous life philosophies, and conservation traditions like *sasi* serve as key strategies to maintain soil quality and support biodiversity sustainability. These findings highlight the importance of synergy between soil characteristics and local knowledge in planning sustainable natural resource management across Indonesia's ecosystems.

Keywords : Soil distribution, Biodiversity, Local wisdom.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan tropis yang memiliki keragaman tanah yang sangat kompleks akibat proses geologi, iklim, dan vegetasi yang bervariasi. Keragaman

tersebut membentuk berbagai tipe tanah yang tersebar di seluruh wilayah nusantara, mulai dari tanah vulkanik di daerah pegunungan hingga tanah aluvial dan laterit di dataran rendah dan pesisir. Persebaran tanah yang tidak merata ini menjadi faktor penting yang memengaruhi distribusi keanekaragaman hayati serta pola adaptasi masyarakat lokal dalam memanfaatkan dan menjaga lingkungannya.

Di tengah kekayaan tersebut, kearifan lokal menjadi salah satu pilar penting dalam pelestarian lingkungan, khususnya dalam konteks pengelolaan tanah dan keanekaragaman hayati. Praktik-praktik tradisional seperti sistem zonasi adat di Bali, tumpang sari di Dataran Tinggi Dieng, prinsip konservasi *Pasang ri Kajang* di Sulawesi Selatan, sistem irigasi kolektif di kawasan Borobudur, hingga larangan ekologis seperti *sasi* di Maluku Tengah mencerminkan cara masyarakat lokal menjaga keberlanjutan tanah dan sumber daya hayati mereka. Kearifan ini tidak hanya didasarkan pada pemahaman ekologis yang mendalam, tetapi juga mengakar kuat dalam nilai-nilai budaya dan spiritual setempat.

Lima kajian sebelumnya menunjukkan bahwa praktik kearifan lokal mampu menyesuaikan diri dengan karakteristik tanah di masing-masing wilayah, sekaligus menjadi bagian dari sistem pelestarian hayati yang terintegrasi. Sayangnya, pendekatan ilmiah modern dalam pengelolaan sumber daya alam sering kali mengabaikan pengetahuan lokal yang telah terbukti relevan secara ekologis dan berkelanjutan secara sosial. Oleh karena itu, diperlukan kajian yang menghubungkan persebaran tanah dengan keanekaragaman hayati melalui lensa kearifan lokal yang telah terbukti dalam praktik di berbagai daerah di Indonesia.

Artikel ini bertujuan untuk mengkaji hubungan antara persebaran tanah, keanekaragaman hayati, dan kearifan lokal dalam pengelolaan lingkungan hidup di Indonesia. Dengan menggunakan pendekatan studi pustaka terhadap lima jurnal ilmiah relevan, tulisan ini berusaha menunjukkan bahwa sinergi antara karakteristik fisik tanah dan nilai-nilai lokal dapat membentuk dasar bagi strategi pelestarian lingkungan yang berkelanjutan dan berbasis masyarakat.

METODE PENELITIAN

Metode dalam penelitian ini adalah literature review. Literature review adalah uraian tentang teori, temuan dan bahan penelitian lain yang diperoleh dari bahan acuan untuk dijadikan landasan dalam penelitian. Literature. menggunakan database akademik yaitu google scholar. Jumlah artikel yang masuk dalam sampel penelitian adalah 5 artikel.

Pencarian artikel menggunakan Kata Kunci Persebaran tanah, Keanekaragaman hayati, Kearifan Lokal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persebaran Tanah di Indonesia sebagai Dasar Terbentuknya Ekosistem

Indonesia memiliki persebaran tanah yang sangat beragam, dipengaruhi oleh kondisi geologi, iklim tropis, dan variasi topografi (Ardiyanto 2020). Jenis tanah utama seperti andosol, latosol, organosol, regosol, dan podsolik merah kuning tersebar secara tidak merata di berbagai wilayah, masing-masing dengan karakteristik fisik dan kimia yang berbeda, seperti tingkat kesuburan, kandungan bahan organik, dan kapasitas retensi air.

Menurut Teori Determinisme Lingkungan (*Environmental Determinism*), kondisi fisik lingkungan, termasuk jenis tanah, secara langsung memengaruhi pembentukan pola ekosistem (Ardiyanto 2020). Oleh karena itu, variasi persebaran tanah menjadi fondasi bagi terbentuknya berbagai jenis ekosistem di Indonesia, mulai dari hutan hujan tropis hingga rawa gambut. Persebaran tanah yang heterogen menciptakan zonasi habitat yang berbeda, sehingga memungkinkan keberadaan flora dan fauna yang beragam.

Dalam buku ajar *Geografi Tanah* dari Universitas Negeri Surabaya, dijelaskan bahwa pembentukan jenis-jenis tanah sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti bahan induk, iklim, organisme, topografi, dan waktu. Pengetahuan ini memperkuat pemahaman bahwa keberagaman tanah di Indonesia tidak terjadi secara acak, melainkan hasil dari proses alam yang kompleks. Keragaman ini menjadi landasan penting bagi pembentukan ekosistem yang berbeda-beda di berbagai wilayah. (Puncak Joyontono, 2017)

Hubungan Persebaran Tanah dengan Keanekaragaman Hayati

Keanekaragaman hayati di Indonesia sangat dipengaruhi oleh variasi jenis dan kualitas tanah yang menjadi habitat berbagai organisme (Processing 2017). Teori Habitat Heterogenitas (*Habitat Heterogeneity Hypothesis*) menyatakan bahwa keberagaman kondisi fisik lingkungan, termasuk variasi sifat tanah, meningkatkan jumlah dan jenis niche ekologis yang tersedia. Hal ini berdampak langsung pada tingginya tingkat keanekaragaman spesies (Harini et al. 2020).

Contohnya, tanah andosol yang subur mendukung hutan hujan tropis yang kaya akan spesies endemik dan flora unik, sedangkan tanah gambut menyediakan habitat khusus bagi flora dan fauna yang beradaptasi dengan kondisi asam dan anaerobik (Processing 2017).

Persebaran tanah yang beragam ini memfasilitasi terbentuknya ekosistem dengan tingkat keanekaragaman hayati yang tinggi, sekaligus menjaga keseimbangan ekosistem(Harini et al. 2020).

Artikel dari Universitas Negeri Semarang yang berjudul *Keanekaragaman Hayati Indonesia* menegaskan bahwa kondisi tanah sangat berperan dalam menciptakan habitat-habitat yang unik. Variasi struktur dan kandungan tanah menghasilkan lingkungan hidup yang mendukung berbagai jenis flora dan fauna. Hal ini menunjukkan bahwa kekayaan hayati kita sangat berkaitan erat dengan keberagaman tanah yang ada di seluruh nusantara.(Khatib 2014)

Kearifan Lokal dalam Pengelolaan Tanah dan Pelestarian Keanekaragaman Hayati

Kearifan lokal di Indonesia merupakan warisan budaya yang mengandung sistem pengetahuan dan praktik pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan. Teori Traditional Ecological Knowledge (TEK) menjelaskan bahwa pengetahuan yang diwariskan secara turun-temurun dapat menjaga keseimbangan ekosistem dan mengoptimalkan pemanfaatan tanah tanpa merusak lingkungan(Nur, Zid, and Setiawan 2022).

Penelitian Fajeriana & Akhmad (2024) di Salawati, Sorong, menunjukkan masyarakat lokal menjaga kualitas tanah dan air lewat cara sederhana seperti tanaman penutup, mulsa, dan terasering. Keberhasilan ini didukung kerja sama kelompok tani, lembaga lokal, dan akses informasi pertanian. Pendekatan berbasis komunitas ini efektif menjaga lingkungan dan ketahanan pangan (Fajeriana and Ali 2024).

Sistem pengelolaan seperti Sasi (larangan adat untuk pemanfaatan sumber daya), Subak (sistem irigasi tradisional Bali), Tumpang sari (pola tanam campur di Jawa), serta pengelolaan hutan berdasarkan aturan adat seperti Pasang Ri Kajang di Sulawesi Selatan, merupakan bentuk nyata penerapan kearifan lokal yang menjaga kesuburan tanah dan kelestarian keanekaragaman hayati(Nampasnea et al. 2023).

Selain itu, teori Sosio-Ekologis Adaptif (*Social-Ecological Systems Theory*) menegaskan bahwa hubungan dinamis antara sistem sosial dan ekologi harus dikelola secara adaptif untuk menghadapi perubahan lingkungan(Nur et al. 2022). Praktik kearifan lokal yang adaptif ini memungkinkan masyarakat memelihara sumber daya alam secara berkelanjutan, menghindari degradasi tanah dan kehilangan keanekaragaman hayati(Nampasnea et al. 2023).

Neliti, pembahasan mengenai *kearifan lokal dalam konservasi tanah dan air* mengungkap bagaimana praktik budaya tradisional seperti penggunaan tanaman penutup dan

larangan adat telah lama menjadi bagian dari strategi pelestarian lingkungan. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip keberlanjutan, di mana masyarakat hidup harmonis dengan alam melalui praktik yang diwariskan secara turun-temurun.

Penelitian di Batuteги, Lampung, juga menjadi bukti bahwa sistem agroforestri yang dibentuk dari nilai-nilai lokal mampu menjaga kualitas tanah sekaligus meningkatkan keanekaragaman hayati. Dengan menggabungkan berbagai jenis tanaman dalam satu kawasan, masyarakat mampu mengelola lahannya tanpa merusak alam sekitar.(Setiawan 2022)

Sinergi Persebaran Tanah, Keanekaragaman Hayati, dan Kearifan Lokal dalam Konservasi Berkelanjutan

Integrasi dari (Setiawan 2022)ketiga aspek ini menjadi kunci keberhasilan konservasi sumber daya alam di Indonesia. Persebaran tanah menyediakan basis fisik, keanekaragaman hayati menjadi indikator kesehatan ekosistem, dan kearifan lokal bertindak sebagai mekanisme pengelolaan yang adaptif dan berkelanjutan.

Pendekatan ini selaras dengan filosofi Deep Ecology, yang menempatkan manusia sebagai bagian integral dari alam, bukan penguasa, sehingga mendorong pola hidup dan pengelolaan sumber daya yang harmonis dan lestari. Oleh karena itu, pengembangan kebijakan pengelolaan sumber daya alam di Indonesia hendaknya menggabungkan ilmu pengetahuan modern dengan kearifan lokal agar tercipta konservasi yang efektif dan berkelanjutan(Nampasnea et al. 2023).

Jurnal dari Institut Pertanian Bogor menunjukkan bahwa fauna tanah seperti cacing dan serangga memiliki peran besar dalam menjaga kesuburan tanah. Mereka membantu proses daur ulang hara dan membentuk struktur tanah yang sehat. Keanekaragaman makhluk hidup di dalam tanah ini dipengaruhi oleh jenis tanah yang ada, sehingga menunjukkan hubungan erat antara komponen fisik lingkungan dan keseimbangan ekosistem secara keseluruhan.(Anesa et al. 2022)

KESIMPULAN

Persebaran tanah di Indonesia yang sangat beragam, mulai dari tanah andosol, latosol hingga gambut, memainkan peran penting dalam membentuk ekosistem yang kaya akan keanekaragaman hayati. Variasi jenis tanah menciptakan kondisi lingkungan yang berbeda-beda, sehingga mendukung tumbuhnya flora dan fauna spesifik di tiap wilayah. Selain faktor

alam, kearifan lokal masyarakat Indonesia juga turut menjaga keseimbangan ekologis melalui praktik tradisional yang selaras dengan lingkungan, seperti sistem tumpang sari, subak, dan sasi. Pengelolaan tanah yang memperhatikan kondisi fisik serta budaya lokal mencerminkan pendekatan sosial-ekologis yang adaptif. Sinergi antara karakteristik tanah, kekayaan hayati, dan kearifan lokal ini menjadi dasar penting dalam upaya pelestarian lingkungan yang berkelanjutan. Oleh karena itu, pelibatan masyarakat lokal dan pemahaman terhadap karakter tanah menjadi strategi utama dalam konservasi berbasis budaya dan ekologi di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Anesa, Dadi, Rommy Qurniati, Yulia Rahma Fitriana, and Irwan Sukri Banuwa. 2022. "Budaya Dan Kearifan Lokal Dalam Pengelolaan Lahan Dengan Pola Agroforestri Di Kesatuan Pengelolaan Hutan Lindung Batutege Provinsi Lampung." *ULIN: Jurnal Hutan Tropis* 6(1):26. doi: 10.32522/ujht.v6i1.5840.
- Ardiyanto, Desta. 2020. "Pengelolaan Lahan Berbasis Kearifan Lokal Di Desa Penglipuran." *Jurnal Green Growth Dan Manajemen Lingkungan* 8(2):80–89. doi: 10.21009/jgg.082.02.
- Fajeriana, Nurul, and Akhmad Ali. 2024. "The Role of Local Communities in Implementing Soil and Water Conservation Practices for Sustainable Food Production Enhancement in the Salawati District, Sorong Regency." *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan* 24(1):134–47. doi: 10.25181/jppt.v24i1.3402.
- Harini, Rika, Dewi Nurul Aulia, Erdeana Candra Ningrum, Kurnun Hanifah, Laila Fitria, and Tania Dewanti. 2020. "Kearifan Lokal Pertanian, Permasalahan, Dan Arah Strategi Dalam Pengelolaan Pertanian Di Desa Sembungan." *Majalah Geografi Indonesia* 34(2):125.
- Khatib, Anwar. 2014. "Klasifikasi Tanah Dan Jenis Pondasi."
- Nampasnea, Falensya, Dan Billy, Seipalla Jurusan, and Kehutanan Fakultas. 2023. "KONSERVASI SUMBER DAYA ALAM HAYATI BERBASIS KEARIFAN LOKAL PADA BEBERAPA NEGERI DI KECAMATAN LEIHITU BARAT, KABUPATEN MALUKU TENGAH Biological Natural Resources Conservation Based on Local Wisdom in Some Villages in Leihitu Barat District, Central Maluku ." *Jurnal Hutan Tropis* 11(2):189–97.
- Nur, Muhammad Syainal, Muhammad Zid, and Cahyadi Setiawan. 2022. "Pengelolaan Lahan Dan Ruang Hutan Dengan Perspektif Kearifan Lokal Komunitas Ammatoa Kajang Sebagai Usaha Konservatif (Management Of Land And Forest Space With The Perspective Of Local Wisdom Of The Ammatoa Kajang Community As A Conservative Endeavor)." *Jurnal Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan (Journal of Environmental Sustainability Management)* 6(2):90–105.
- Processing, Intelligent. 2017. "廖胜1, 任重2 (1." 56–59.
- Puncak Joyontono, 1)Subarno, 1)Reineta Puspitasari, 1)Tiara Handayani, 1)Asal Izmi, 1)Cut

Ayu Tiara S, 1)M. Rifki Ghozali, 1)Ika Indah Karlina, 1)Muhammad Fitranata N, 2)Suprpto Dibyosaputro. 1967. “濟無No Title No Title No Title.”

Setiawan, Agus. 2022. “Keanekaragaman Hayati Indonesia: Masalah Dan Upaya Konservasinya.” *Indonesian Journal of Conservation* 11(1):13–21. doi: 10.15294/ijc.v11i1.34532.