

## **KEANEKARAGAMAN DAN DISTRIBUSI FLORA TERESTRIAL PADA HUTAN HUJAN TROPIS DI TAMAN NASIONAL BUKIT BARISAN SELATAN LAMPUNG**

**Ibnu Thayibur Rizqi<sup>1</sup>, Poja Ramandilla<sup>2</sup>, Hutri Rizki Amelia<sup>3</sup>, Rahmah<sup>4</sup>**

Universitas Islam Sultan Syarif Kasim Riau, Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan  
Prodi Pendidikan Geografi

[ibnubtn1212@gmail.com](mailto:ibnubtn1212@gmail.com), [pojaramandilla@gmail.com](mailto:pojaramandilla@gmail.com), [Hutririzkiamelia.m.pd@uin-suska.ac.id](mailto:Hutririzkiamelia.m.pd@uin-suska.ac.id), [rahmah@uin-suska.ac.id](mailto:rahmah@uin-suska.ac.id)

### **Abstrak**

Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS) merupakan kawasan hutan hujan tropis di Indonesia yang memiliki keanekaragaman flora terestrial tinggi dan kompleks. Penelitian ini bertujuan menganalisis keanekaragaman, distribusi, serta faktor lingkungan yang memengaruhi persebaran flora. Metode yang digunakan berupa studi literatur terhadap 16 artikel ilmiah periode 2011–2024 yang dianalisis secara deskriptif kualitatif. Hasil kajian menunjukkan bahwa tingginya keanekaragaman flora mencerminkan kompleksitas interaksi ekologis melalui proses adaptasi, kompetisi, dan hubungan timbal balik antar tumbuhan. Struktur vegetasi berlapis dari semai hingga pohon dewasa menunjukkan regenerasi yang berlangsung kontinu dan menciptakan variasi habitat. Faktor lingkungan seperti iklim tropis basah, tanah, dan juga topografi sangat berperan penting dalam mendukung pertumbuhan serta membentuk pola distribusi flora yang tidak merata. Selain itu juga, keanekaragaman yang tinggi berkontribusi terhadap kestabilan ekosistem melalui redundansi fungsi ekologis. Temuan ini menegaskan pentingnya menjaga proses ekologis dan kondisi lingkungan sebagai dasar utama upaya konservasi berkelanjutan di kawasan TNBBS secara menyeluruh dan berkesinambungan.

Kata kunci: keanekaragaman flora, flora terestrial, distribusi tumbuhan, Ekosistem, TNBBS

### **Abstract**

Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS) is a tropical rainforest area in Indonesia characterized by high and complex terrestrial flora diversity. This study aims to analyze the diversity, distribution, and environmental factors influencing the distribution of flora. The method used is a literature review of 16 scientific articles published between 2011 and 2024, analyzed using a descriptive qualitative approach. The results indicate that the high level of flora diversity reflects the complexity of ecological interactions through processes of adaptation, competition, and mutual relationships among plant species. The stratified vegetation structure, ranging from seedlings to mature trees, indicates continuous regeneration and creates habitat variation. Environmental factors such as humid tropical climate, soil, and topography play important roles in supporting plant growth and shaping uneven distribution patterns. Furthermore, high diversity contributes to ecosystem stability through functional redundancy. These findings emphasize the importance of maintaining ecological processes and environmental conditions as the foundation for sustainable conservation efforts in TNBBS.

Keywords: flora diversity, terrestrial flora, plant distribution, ecosystem, TNBBS

## **PENDAHULUAN**

Hutan hujan tropis merupakan salah satu ekosistem yang memiliki tingkat keanekaragaman hayati paling tinggi di dunia, termasuk pada komponen flora. Salah satu kawasan yang mewakili ekosistem tersebut di Indonesia adalah Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS). Kawasan ini dikenal memiliki kekayaan jenis tumbuhan yang tinggi serta kondisi lingkungan yang mendukung pertumbuhan berbagai jenis flora terestrial. Tumbuhan darat seperti pohon, semak, dan herba berperan penting dalam membentuk struktur vegetasi dan menjaga keseimbangan ekosistem hutan.

Keanekaragaman flora terestrial di suatu kawasan tidak terlepas dari pola distribusinya. Persebaran tumbuhan di dalam hutan hujan tropis umumnya tidak merata, melainkan dipengaruhi oleh kondisi lingkungan seperti iklim, tanah, topografi, serta interaksi antarorganisme. Selain itu, faktor gangguan seperti aktivitas manusia juga dapat mempengaruhi perubahan komposisi dan distribusi vegetasi. Oleh karena itu, pemahaman mengenai keanekaragaman dan distribusi flora terestrial menjadi penting untuk mengetahui kondisi ekosistem serta sebagai dasar dalam pengelolaan kawasan konservasi.

Namun, hasil penelitian sebelumnya menunjukkan adanya variasi temuan terkait faktor dominan yang mempengaruhi distribusi flora di kawasan hutan tropis. Perbedaan tersebut umumnya disebabkan oleh karakteristik lingkungan yang beragam, seperti variasi iklim, kondisi tanah, topografi, serta tingkat gangguan ekologis di setiap lokasi penelitian. Selain itu, pendekatan yang digunakan dalam berbagai penelitian juga cenderung berbeda, sehingga menghasilkan interpretasi yang tidak selalu seragam. Di sisi lain, masih terbatas kajian yang secara khusus membahas integrasi antara keanekaragaman, distribusi, dan faktor lingkungan dalam satu analisis yang komprehensif.

Meskipun penelitian mengenai keanekaragaman flora telah banyak dilakukan, sebagian besar kajian masih berfokus pada aspek inventarisasi jenis atau struktur vegetasi secara terpisah. Penelitian yang menghubungkan secara langsung antara keanekaragaman flora terestrial, pola distribusi, serta pengaruh faktor lingkungan dalam satu kerangka analisis terpadu, khususnya di kawasan Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS), masih relatif terbatas. Oleh karena itu, diperlukan kajian yang lebih menyeluruh untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai keterkaitan antar aspek tersebut dalam membentuk dinamika ekosistem hutan hujan tropis.

Berdasarkan hal tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut, bagaimana keanekaragaman dan komposisi flora terestrial di TNBBS, bagaimana distribusi flora terestrial di kawasan tersebut, dan faktor lingkungan apa saja yang mempengaruhi persebaran flora terestrial. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis keanekaragaman dan komposisi flora terestrial, mengkaji pola distribusinya, serta mengidentifikasi faktor lingkungan yang mempengaruhi persebaran tumbuhan di TNBBS.

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur dengan mengkaji berbagai sumber ilmiah yang relevan. Data diperoleh melalui penelusuran jurnal dan artikel ilmiah yang diakses melalui Google Scholar dan sumber terpercaya lainnya, kemudian dianalisis secara deskriptif-kualitatif. Pembahasan difokuskan pada tiga aspek utama, yaitu keanekaragaman flora terestrial, distribusi tumbuhan, serta faktor lingkungan yang mempengaruhi persebarannya.

## **BAHAN DAN METODE**

Metode Penelitian pada artikel ini menggunakan teknik studi pustaka atau studi literatur (literature review). Data diperoleh melalui penelusuran berbagai sumber ilmiah yang relevan, seperti jurnal nasional dan internasional yang diakses melalui Google Scholar, portal jurnal kampus, serta situs ilmiah lainnya, Pencarian dilakukan dengan menggunakan kata kunci “keanekaragaman flora”, “flora terestrial”, “distribusi tumbuhan”, dan “Taman Nasional Bukit Barisan Selatan”.

Referensi yang digunakan dibatasi pada publikasi tahun 2011–2024 agar data yang diperoleh tetap relevan, dalam hal ini kami mengkaji 16 artikel ilmiah sebagai referensi dari penelitian kami. Selanjutnya, dilakukan seleksi sumber berdasarkan kesesuaian topik dan kredibilitas artikel. Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif-kualitatif dengan cara membandingkan dan menginterpretasikan hasil penelitian yang ada untuk menemukan pola serta hubungan terkait keanekaragaman dan distribusi flora terestrial.

## **HASIL PENELITIAN**

### **a. Keanekaragaman dan Komposisi Flora Terestrial**

Berdasarkan hasil kajian literatur, keanekaragaman flora terestrial di Taman Nasiaonal Bukit Barisan Selatan (TNBBS) itu mencerminkan karakteristik khas ekosistem hutan hujan tropis yang memiliki tingkatan biodiversitas yang tinggi. Flora terestrial dalam konteks ini mencakup tumbuhan yang hidup langsung di tanah, seperti pohon, semak, herba, dan sebagian

liana yang berakar di tanah. Hal ini ditunjukkan oleh berbagai macam banyaknya spesies tumbuhan yang ditemukan dalam berbagai tingkatan taksonomi, mulai dari famili hingga genus. Penelitian dikawasan ini mencatat berbagai ratusan spesies tumbuhan, yang menunjukkan bahwa TNBBS merupakan salah satu habitat penting bagi keberlangsungan flora tropis. (Arifiani, 2012).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kawasan di TNBBS tersusun dari beberapa strata, dimulai dari semai, pancang, hingga pohon dewasa. Struktur berlapis ini menunjukkan adanya proses regenerasi alami yang pasti berjalan dengan baik. Dengan kata lain, ekosistem ini tidak hanya kaya spesies, tetapi juga kaya akan ekologis karena mampu mempertahankan siklus pertumbuhan secara langsung dan berkelanjutan. (Malik et al., 2020).

Hasil penelitian Malik et al. (2020) menemukan bahwa vegetasi di TNBBS tersusun dalam beberapa strata, mulai dari semai, pancang, hingga pohon dewasa. Struktur vegetasi yang berlapis ini menunjukkan bahwa proses regenerasi alami berlangsung dengan baik dan berkelanjutan. Selain itu, kondisi ini mencerminkan ekosistem yang stabil serta mampu mempertahankan keseimbangan ekologis (Kusmana & Hikmat, 2015). Penelitian di kawasan Way Canguk menunjukkan bahwa pertumbuhan tumbuhan dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti cahaya dan interaksi biotik (Irawan et al., 2022). Selain itu, distribusi flora juga dipengaruhi oleh proses suksesi dan tingkat gangguan lingkungan. (Wildlife Conservation Society Indonesia Program, 2015).

Jika dianalisis lebih dalam, struktur vegetasi yang berlapis menjadi indikator penting dalam menjelaskan tingginya keanekaragaman tersebut. Adanya strata mulai dari semai hingga pohon dewasa menunjukkan bahwa regenerasi berlangsung secara kontinu. Kondisi ini mengindikasikan bahwa setiap lapisan vegetasi memiliki peran ekologis masing-masing, sehingga menciptakan ruang hidup yang beragam bagi berbagai jenis tumbuhan. Dengan demikian, keanekaragaman tidak hanya terbentuk dari banyaknya spesies, tetapi juga dari variasi struktur habitat yang tersedia (Poorter et al., 2016).

Berdasarkan hasil kajian literatur, ditemukan bahwa beberapa jenis tumbuhan yang sering mendominasi vegetasi di TNBBS antara lain seperti *Syzygium sp.*, *Macaranga conifera*, dan *Castanopsis argentea*. Jenis jenis ini bisa ditemukan di hutan hujan tropis yang berada di dataran rendah dan jenis ini memiliki peran penting dalam membentuk kanopi hutan. Selain itu, kelompok tumbuhan tertentu seperti anggrek menunjukkan keanekaragaman yang tinggi, dengan banyak spesies yang tersebar di berbagai resort yang tersebar dalam kawasan

TNBBS. Serta habitat flora khas seperti Rafflesia, anggrek raksasa, 15 jenis bambu, dan 26 jenis rotan, yang tersebar di TNBBS. (Arifiani, 2012).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa tingginya keanekaragaman flora di TNBBS berkaitan dengan kondisi geografisnya yang berada di wilayah Sumatera bagian selatan yang memiliki iklim tropis basah. Curah hujan yang tinggi serta suhu yang relatif stabil menciptakan kondisi lingkungan yang optimal bagi berbagai jenis pertumbuhan tumbuhan. Dengan demikian, keanekaragaman flora di TNBBS tidak hanya menunjukkan banyaknya jenis tumbuhan, tetapi juga mencerminkan kestabilan ekosistem hutan tropis di kawasan tersebut. (Ramadhian, 2018).

Selain itu, tingginya keanekaragaman ini juga dapat dilihat sebagai bentuk kemampuan ekosistem dalam menyesuaikan diri terhadap kondisi lingkungan yang sangat beragam. Setiap jenis tumbuhan tersebut memiliki peran dan fungsi masing-masing dalam menjaga keseimbangan hutan, sehingga keberagaman hutan tidak hanya menunjukkan banyaknya spesies, tetapi juga menunjukkan adanya hubungan yang saling mendukung antara satu komponen ekosistem dengan satu komponen ekosistem lainnya (Slik et al., 2015; Corlett, 2014).

#### **b. Faktor Lingkungan yang Mempengaruhi Persebaran Flora Terrestrial**

Berdasarkan hasil kajian literatur, ditemukan bahwa faktor lingkungan merupakan penentu utama dalam distribusi tumbuhan hutan tropis (Rahman & Kurniawan, 2019). Interaksi antara faktor-faktor tersebut membentuk pola vegetasi yang khas. Persebaran flora terestrial di TNBBS sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan yang khas di hutan hujan tropis. Salah satu faktor utamanya yaitu iklim, yang dimana curah hujan dan kelembapan udara yang tinggi sangat mempengaruhi persebaran flora terestrial di TNBBS. Kondisi tersebut menyebabkan tanah tetap lembab sehingga mendukung pertumbuhan berbagai jenis tumbuhan darat yang ada. (Malik et al., 2020).

Selain iklim, beberapa penelitian menunjukkan bahwa tanah juga menjadi faktor yang menentukan pertumbuhan karena tanah berfungsi sebagai media tumbuh utama bagi flora terestrial. Perbedaan sifat tanah seperti kandungan unsur hara dan tingkat keasaman, dapat mempengaruhi jenis tumbuhan yang dapat tumbuh di suatu tempat (Ramadhian, 2018). Kondisi topografi juga berperan dalam menentukan persebaran flora. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa perbedaan ketinggian dan kemiringan lahan dapat menyebabkan variasi

suhu, kelembapan, dan intensitas cahaya. Hal ini pada akhirnya mempengaruhi jenis tumbuhan yang mampu beradaptasi di suatu lokasi (Windadri, 2010).

Selain iklim, hasil penelitian Ramadhian (2018) menemukan bahwa faktor abiotik seperti aktivitas manusia juga memberikan dampak yang sangat besar bagi persebaran flora terestrial. Pembukaan lahan atau eksploitasi hutan dapat mengurangi keanekaragaman tumbuhan darat, sementara kawasan yang lebih terlindungi cenderung mempertahankan kondisi vegetasi yang lebih stabil. (Ramadhian, 2018). Berdasarkan hasil kajian literatur, Penyebaran tumbuhan di kawasan TNBBS sebenarnya adalah hasil kerja sama berbagai macam faktor alam serta gabungan dari aktivitas manusia itu sendiri. Tidak ada satu hal pun yang dapat berdiri sendiri, semuanya saling berkaitan membentuk pola yang kita lihat sekarang. (Malik et al., 2020).

Berdasarkan hal-hal tersebut, dapat dipahami bahwa kondisi lingkungan di TNBBS tidak bekerja secara terpisah, melainkan kondisi tersebut saling memengaruhi satu sama lain dalam menentukan keberadaan tumbuhan. Perubahan kecil saja pada salah satu faktor, seperti kelembapan atau kondisi tanah, dapat berdampak pada jenis tumbuhan yang mampu bertahan di suatu tempat, sehingga kestabilan lingkungan bisa menjadi hal yang sangat penting bagi keberlangsungan hidup flora terestrial yang ada di lokasi ini. Contohnya, tumbuhan di kawasan hutan hujan tropis seperti di TNBBS cenderung lebih mudah berkembang karena kondisi lingkungan yang stabil dibandingkan dengan tumbuhan di wilayah ekstrem lainnya (Turner, 2012).

### **c. Distribusi Flora Terestrial**

Berdasarkan hasil kajian literatur, distribusi flora terestrial di hutan hujan tropis biasanya tidak merata. Beberapa jenis tumbuhan memiliki pola penyebaran luas, sedangkan jenis lain hanya ditemukan pada habitat tertentu yang sesuai dengan kebutuhan ekologiannya. Di TNBBS, variasi ekosistem seperti hutan pantai, hutan dataran rendah, hutan bukit, hingga hutan pegunungan menyebabkan terbentuknya perbedaan komposisi vegetasi di setiap zona ketinggian. (Arifiani, 2012).

Penelitian Irawan et al. (2022) menunjukkan bahwa pertumbuhan tumbuhan di kawasan Way Canguk dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti intensitas cahaya dan interaksi biotik. Selain itu, dalam ekosistem hutan hujan tropis, distribusi spesies juga dipengaruhi oleh proses suksesi vegetasi dan tingkat gangguan lingkungan. Berdasarkan hasil kajian literatur, distribusi

flora di kawasan hutan hujan tropis Taman Nasional Bukit Barisan Selatan menunjukkan pola yang berbeda pada setiap tipe ekosistem. Hal ini disebabkan oleh variasi kondisi lingkungan seperti ketinggian tempat, tipe tanah, serta karakteristik habitat yang mempengaruhi komposisi vegetasi di setiap wilayah (Watala, 2023). Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa distribusi flora sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan dan karakteristik habitat. Selain itu, beberapa penelitian menunjukkan bahwa perbedaan tipe hutan juga memengaruhi distribusi flora terestrial. Hutan primer umumnya memiliki keanekaragaman yang lebih tinggi karena belum banyak mengalami perubahan. Sementara itu, hutan sekunder biasanya didominasi oleh jenis-jenis pionir yang mampu tumbuh pada kondisi lingkungan yang terganggu. (Watala, 2023).

Dari sisi ekologi, setiap spesies tumbuhan memiliki kebutuhan lingkungan yang berbeda. Ada jenis yang membutuhkan cahaya tinggi, sementara yang lain lebih cocok pada kondisi teduh. Perbedaan kebutuhan ini menyebabkan tumbuhan tidak tersebar secara acak, melainkan mengikuti kondisi habitat yang sesuai. Dengan demikian, distribusi flora terestrial di TNBBS lebih tepat dipahami sebagai hasil penyesuaian tumbuhan terhadap kondisi lingkungan di setiap lokasi (Haloedukasi, 2014).

Dengan demikian, pola distribusi flora terestrial di sini menunjukkan bahwa tumbuhan disana tidak hanya menyebar secara acak, tetapi juga mengikuti kondisi lingkungan sekitar yang paling sesuai untuk kebutuhan hidupnya. Hal ini memperlihatkan kemampuan adaptasi yang menjadi faktor utama dalam menentukan keberhasilan suatu spesies untuk tumbuh dan berkembang di suatu wilayah. Dengan demikian pula, keanekaragaman flora terestrial di TNBBS tidak hanya penting dari segi jumlah spesies, tetapi juga dari perannya dalam menjaga keseimbangan ekosistem. Interpretasi ini menunjukkan bahwa upaya konservasi tidak cukup hanya berfokus pada perlindungan spesies tertentu, tetapi juga harus mempertahankan kondisi lingkungan dan proses ekologis yang memungkinkan keanekaragaman tersebut tetap terjaga (Sodhi et al., 2013).

## **PEMBAHASAN**

Keanekaragaman flora terestrial di kawasan Taman Nasional Bukit Barisan Selatan menunjukkan bahwa ekosistem hutan hujan tropis memiliki kemampuan tinggi dalam mendukung berbagai bentuk kehidupan tumbuhan. Tingginya jumlah spesies yang ditemukan bukan hanya mencerminkan kekayaan jenis, tetapi juga menggambarkan kompleksitas interaksi ekologis yang terjadi di dalamnya. Dalam konteks ini, keanekaragaman dapat

dipahami sebagai hasil dari proses ekologis jangka panjang yang melibatkan adaptasi, kompetisi, dan hubungan timbal balik antar tumbuhan.

Jika dianalisis lebih dalam, struktur vegetasi yang berlapis menjadi indikator penting dalam menjelaskan tingginya keanekaragaman tersebut. Adanya strata mulai dari semai hingga pohon dewasa menunjukkan bahwa regenerasi berlangsung secara kontinu. Kondisi ini mengindikasikan bahwa setiap lapisan vegetasi memiliki peran ekologis masing-masing, sehingga menciptakan ruang hidup yang beragam bagi berbagai jenis tumbuhan. Dengan demikian, keanekaragaman tidak hanya terbentuk dari banyaknya spesies, tetapi juga dari variasi struktur habitat yang tersedia.

Selain itu, faktor lingkungan seperti iklim tropis basah memberikan kontribusi besar terhadap keberagaman flora. Curah hujan yang tinggi dan suhu yang relatif stabil memungkinkan tumbuhan untuk tumbuh sepanjang tahun tanpa mengalami tekanan lingkungan yang ekstrem. Namun, kondisi ini tidak serta-merta menghasilkan keanekaragaman secara otomatis. Setiap spesies tetap harus memiliki kemampuan adaptasi terhadap kondisi mikrohabitat yang berbeda, seperti tingkat cahaya dan kelembapan. Perbedaan kemampuan adaptasi inilah yang pada akhirnya memperkaya komposisi flora di kawasan tersebut. Dari sudut pandang ekologi, keanekaragaman flora terestrial juga berkaitan erat dengan kestabilan ekosistem. Semakin tinggi keanekaragaman, semakin besar pula peluang ekosistem untuk bertahan terhadap gangguan, baik yang bersifat alami maupun akibat aktivitas manusia. Hal ini disebabkan oleh adanya redundansi fungsi ekologis, di mana beberapa spesies dapat menggantikan peran spesies lain jika terjadi perubahan kondisi lingkungan.

Dengan demikian, keanekaragaman flora terestrial di TNBBS tidak hanya penting dari segi jumlah spesies, tetapi juga dari perannya dalam menjaga keseimbangan ekosistem. Interpretasi ini menunjukkan bahwa upaya konservasi tidak cukup hanya berfokus pada perlindungan spesies tertentu, tetapi juga harus mempertahankan kondisi lingkungan dan proses ekologis yang memungkinkan keanekaragaman tersebut tetap terjaga.

## **KESIMPULAN**

Keanekaragaman flora terestrial di Taman Nasional Bukit Barisan Selatan menunjukkan tingkat biodiversitas yang tinggi sebagai ciri khas hutan hujan tropis. Struktur vegetasi yang berlapis mencerminkan kondisi ekosistem yang stabil dan mampu mendukung proses regenerasi alami. Selain itu, keberagaman jenis tumbuhan menunjukkan bahwa kawasan

ini memiliki nilai ekologis yang sangat penting dalam menjaga keseimbangan lingkungan. Distribusi flora terestrial di TNBBS tidak merata dan dipengaruhi oleh berbagai faktor lingkungan seperti iklim, tanah, dan topografi, serta aktivitas manusia. Interaksi antara faktor-faktor tersebut membentuk pola persebaran tumbuhan yang kompleks. Oleh karena itu, diperlukan kajian yang lebih komprehensif serta upaya konservasi yang berkelanjutan untuk menjaga keanekaragaman dan stabilitas ekosistem di kawasan ini.

## DAFTAR PUSAKA

- Arifiani, D. (2012). Keanekaragaman Flora Di Taman Nasional Bukit Barisan Selatan , Provinsi Lampung [ Flora Diversity In Bukit Barisan Selatan National Park , Lampung Province ]. 11(2), 149–160.
- Corlett, R. T. (2014). *The ecology of tropical East Asia*. Oxford University Press.
- Haloedukasi. (2014). Taman Nasional Bukit Barisan Selatan. Retrieved , From <https://haloedukasi.com/taman-nasional-bukit-barisan-selatan>
- Irawan, D., Nurcahyani, N., Kanedi, M., & Utoyo, L. (2022). Growth Of Hornbill Feed Seeds At Way Canguk Research Station. *Jurnal Biologi*
- Kusmana, C., & Hikmat, A. (2015). Keanekaragaman hayati flora di Indonesia. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, 5(2), 187–198. <https://doi.org/10.29244/jpsl.5.2.187>
- Malik, A. A., Anggreany, R., Sari, M. W., & Walid, A. (2020). Keanekaragaman Hayati Flora Dan Fauna Di Kawasan Taman Nasional Bukit Barisan Selatan ( Tnbbs ) Resort Merpas Bintuhan Kabupaten Kaur. 1(1), 35–42.
- Poorter, L., Bongers, F., Aide, T. M., Almeyda Zambrano, A. M., Balvanera, P., Becknell, J. M., et al. (2016). Biomass resilience of Neotropical secondary forests. *Nature*, 530, 211–214
- Rahman, F., & Kurniawan, D. (2019). Pengaruh Faktor Lingkungan Terhadap Keanekaragaman Tumbuhan. *Jurnal Penelitian Kehutanan*.
- Ramadhian, I. N. (2018). Persebaran Persebaran Flora Flora Fauna Fauna Di Di Indonesia Indonesia Dan Dan Dunia Dunia. 56.
- Slik, J. W. F., Arroyo-Rodríguez, V., Aiba, S. I., Alvarez-Loayza, P., Alves, L. F., Ashton, P., et al. (2015). An estimate of the number of tropical tree species. *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*, 112(24), 7472–7477.
- Sodhi, N. S., Gibson, L., & Raven, P. H. (2013). *Conservation biology: Voices from the tropics*. Wiley-Blackwell.
- Turner, I. M. (2012). *Tropical forests of Southeast Asia*. Oxford University Press.
- Wahyudi, W., Sukma, Y. H., & Yusnita. (2023). Keanekaragaman Anggrek Di Taman Nasional Bukit Barisan Selatan. *Jurnal Hutan Tropis*.

- Watala. (2023.). Taman Nasional Bukit Barisan Selatan. Retrieved , From <https://Watala.Or.Id/2568/Taman-Nasional-Bukit-Barisan-Selatan/>
- Windadri, F. I. (2010). Keanekaragaman Lumut Ditaman Nasional Bukit Barisan Selatan, Provinsi Lampung. 156.
- Wildlife Conservation Society Indonesia Program. (2015). Mari Mengenal Tanaman Di Way Canguk.