

RINGKASAN

Damar [*Agathis alba* (Rumph. Ex Valmont) Foxw.] merupakan salah satu spesies dalam familia *Araucariaceae* yang banyak tumbuh di Indonesia. Tumbuhan ini dapat ditemukan pada berbagai ketinggian tempat tumbuh. Ketinggian tempat berbeda dapat menciptakan perbedaan iklim mikro terhadap lingkungannya. Perbedaan ketinggian tersebut berpengaruh pada proses metabolisme tumbuhan yang dapat diamati, salah satunya melalui karakteristik morfologi. Karakter morfologi dapat menjadi salah satu parameter pertumbuhan yang optimal pada tumbuhan. Selain itu, ketinggian tempat tumbuh juga dapat dijadikan sebagai dasar untuk mengetahui lokasi yang optimal untuk pertumbuhannya. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan karakter morfologi damar berdasarkan perbedaan ketinggian tempat tumbuh dan menentukan ketinggian tempat yang optimum untuk pertumbuhan damar.

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Purwokerto Utara dan Baturraden dengan rentang ketinggian tempat tumbuh yang dibagi menjadi tiga ketinggian: dataran rendah (< 400 mdpl), dataran sedang (400–700 mdpl), dan dataran tinggi (> 700 mdpl). Penelitian ini menggunakan metode survei dengan pengambilan sampel secara *purposive sampling*. Variabel bebas pada penelitian ini adalah ketinggian tempat tumbuh sedangkan variabel terikat adalah karakteristik morfologi damar. Parameter yang diukur meliputi tinggi pohon, panjang batang bebas cabang, batang (diameter dan warna), daun (bentuk, ukuran, warna,) dan getah (warna). Data hasil penelitian dianalisis secara deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan damar yang tumbuh pada ketinggian berbeda memiliki perbedaan karakter morfologi yang paling terlihat pada panjang batang bebas cabang dan warna getah. Pada dataran rendah (< 400 mdpl) panjang batang bebas cabang terpanjang mencapai 8,2 m dengan tinggi pohon 10,2 m, pada dataran sedang (400–700 mdpl) panjang batang bebas cabang terpanjang mencapai 10,1 m dengan tinggi pohon 13,7 m, dan pada dataran tinggi (> 700 mdpl) panjang batang bebas cabang terpanjang mencapai 13,5 m dengan tinggi pohon 17 m. Perbedaan warna getah pada dataran sedang dan dataran tinggi yang sebagian dari individunya memiliki getah yang berwarna putih dikarenakan perbedaan kondisi lingkungan tempat tumbuh.

Kata Kunci: *Agathis alba*, keanekaragaman, ketinggian tempat tumbuh, morfologi, pertumbuhan

SUMMARY

Dammar [*Agathis alba* (Rumph. Ex Valmont) Foxw.] commonly known as damar, is a species belonging to the family Araucariaceae that is widely distributed in Indonesia. This plant can be found at various altitudes. Differences in altitude can lead to the formation of distinct microclimates in the surrounding environment. These variations in altitude influence the plant's metabolic processes, which can be observed, among others, through its morphological characteristics. Morphological traits can serve as parameters for assessing optimal plant growth. In addition, altitude can also be used as a reference to determine the most suitable location for the plant's development.

This study was conducted to determine the differences in morphological characteristics of *Agathis alba* based on variations in altitude and to identify the optimal altitude for its growth. The study was carried out in the subdistricts of North Purwokerto and Baturraden, covering a range of altitudes classified into three categories: lowlands (<400 masl), medium plains (400–700 masl), and highlands (>700 masl). A survey method was employed, with sampling conducted using purposive sampling. The independent variable in this study was the altitude, while the dependent variable was the morphological characteristics of *Agathis alba*. The parameters measured included tree height, clear bole length, stem (diameter and color), leaf (shape, size, color), and resin (color). The data were analyzed descriptively.

The results showed that *Agathis alba* growing at different altitudes exhibited morphological differences, most notably in clear bole length and resin color. In the lowlands area (<400 masl), the maximum clear bole length was 8.2 m, with a total tree height of 10.2 m. In the medium plains area (400–700 masl), the maximum clear bole length reached 10.1 m with a total tree height of 13.7 m, in the highlands area (>700 masl), the maximum clear bole length reached 13.5 m with a total tree height of 17 m. Differences in resin color between the midland and highland zones, where some individuals produced white resin, were attributed to variations in environmental conditions.

Keywords: *Agathis alba*, diversity, altitude, morphology, growth