

KARAKTERISASI SIFAT FUNGSIONAL *Begonia* ASLI DAN NATURALISASI DI KEBUN RAYA CIBODAS DAN SEKITARNYA

SOFIA AFRIDIANI
NIM 1207020075

ABSTRAK

Begonia merupakan marga besar dalam tumbuhan berbunga dan tersebar luas di Indonesia pada habitat yang berbeda. Perbedaan habitat seringkali berpengaruh terhadap perbedaan karakteristik morfologi dan sifat fungsional lainnya. Namun, belum ada kajian serupa pada *Begonia* di Indonesia, baik jenis asli maupun jenis asingnya. Penelitian ini bertujuan mengkarakterisasi sifat fungsional antara tumbuhan asli Jawa dengan jenis introduksi yang telah ternaturalisasi, sekaligus menganalisis hubungan sifat fungsional tersebut terhadap ketinggian tempat. Sampel dikoleksi di Kebun Raya Cibodas dan sekitarnya yang meliputi tiga jenis *Begonia*, yakni *B. isoptera*, *B. hirtella* dan *B. cucullata*. Parameter pengamatan meliputi karakteri morfologi, tinggi, berat, jumlah daun, luas daun, luas daun spesifik dan karakter anatomi stomata. Data dianalisis menggunakan SPSS 24.0 untuk memahami hubungan regresi linear karakteristik sifat fungsional dengan faktor lingkungan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Begonia* asli pada *B. isoptera* memiliki tinggi, berat dan kapasitas penyimpanan air yang lebih tinggi dibandingkan dengan kedua jenis *Begonia* naturalisasi. Sementara itu, *Begonia* naturalisasi menunjukkan adaptasi yang lebih baik terhadap kondisi lingkungan yang bervariasi, dengan waktu reproduksi yang lebih cepat, tipe stomata berkelompok dengan jumlah yang lebih banyak dan kerapatan stomata yang lebih tinggi. Analisis regresi linear menunjukkan habitat dan kondisi tumbuhan berpengaruh besar terhadap sifat fungsional *Begonia*. *Begonia* yang tumbuh di habitat kering, terutama sebagai epifit pada tembok dan batu, menunjukkan kerapatan stomata yang lebih tinggi dan nilai luas daun spesifik (LDS) lebih rendah. Selain itu, *Begonia* naturalisasi seperti *B. hirtella* dan *B. cucullata* menunjukkan toleransi tinggi terhadap kondisi lingkungan ekstrem, menjadikannya potensial sebagai jenis invasif yang berhasil naturalisasi di berbagai habitat.

Kata kunci : *Begonia* asli, *B. hirtella*, ketinggian, naturalisasi, sifat fungsional, stomata

CHARACTERIZATION OF FUNCTIONAL TRAITS OF INDIGENOUS AND NATURALIZED *Begonia* IN CIBODAS BOTANICAL GARDEN AND ITS SURROUNDINGS

SOFIA AFRIDIANI
NIM 1207020075

ABSTRACT

Begonia is a large genus of flowering plants widely distributed in Indonesia across different habitats. Habitat differences often influence variations in morphological characteristics and other functional traits. However, no similar study has been conducted on *Begonia* in Indonesia, including native and introduced species. This study aims to characterize the functional traits between native Javanese plants and introduced species that have naturalized, while also analyzing the relationship of these functional traits to elevation. Samples were collected from Cibodas Botanical Garden and its surroundings, encompassing three species of *Begonia*: *B. isoptera*, *B. hirtella* and *B. cucullata*. Observational parameters included morphological characteristics, height, weight, number of leaves, leaf area, specific leaf area, and stomatal anatomy. Data were analyzed using SPSS 24.0 to understand the linear regression relationships between functional trait characteristics and environmental factors. The results showed that the native *Begonia*, *B. isoptera*, had greater height, weight, and water storage capacity compared to the two naturalized *Begonia* species. Meanwhile, the naturalized *Begonia* species demonstrated better adaptation to varying environmental conditions, with faster reproduction times, clustered stomata types with higher numbers, and greater stomatal density. Linear regression analysis indicated that habitat and plant conditions significantly influenced the functional traits of *Begonia*. *Begonia* growing in dry habitats, especially as epiphytes on walls and rocks, exhibited higher stomatal density and lower specific leaf area (SLA) values. Additionally, naturalized *Begonia* species such as *B. hirtella* and *B. cucullata* showed high tolerance to extreme environmental conditions, making them potential invasive species that could successfully naturalize in various habitats.

Keywords: *B. hirtella*, functional traits, elevation, native *Begonia*, naturalization, stomata