

Studi perbandingan anatomi organ vegetatif *Dendrobium crumenatum* sw. dari habitat terang dan ternaung = A comparative anatomical study of vegetative organs of *Dendrobium crumenatum* sw. from sunny and shaded habitats

Sharfina Ishmah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20501609&lokasi=lokal>

Abstrak

Anggrek merpati *Dendrobium crumenatum* merupakan anggrek yang tersebar luas di Asia Tenggara dan memiliki nilai sebagai tanaman hias dan tanaman obat. Spesies ini dapat beradaptasi pada berbagai habitat, salah satunya habitat terang hingga ternaung. Intensitas cahaya diketahui memiliki pengaruh terhadap perkembangan tumbuhan. Informasi mengenai pengaruh intensitas cahaya pada anatomi *Dendrobium crumenatum* masih terbatas, penelitian ini ditujukan untuk membandingkan karakter anggrek yang tumbuh di habitat terang dan ternaung. Habitat terang dan ternaung ditentukan dengan membandingkan intensitas cahaya menggunakan lux meter. Organ vegetatif berupa daun, akar, dan pseudobulb diambil dari anggrek yang tumbuh di habitat tersebut. Sampel disayat, diwarnai dan diawetkan, lalu diamati di bawah mikroskop cahaya. Hasil parameter kualitatif dideskripsikan, sementara parameter kuantitatif dianalisis dengan uji t tidak berpasangan. Penelitian ini menunjukkan bahwa intensitas cahaya memiliki pengaruh pada karakter morfologi dan anatomi *D. crumenatum*. Perbedaan anatomi pada daun yaitu ketebalan daun, ketebalan kutikula, ketebalan mesofil, ketebalan epidermis adaksial, dan kerapatan stomata abaksial. Ditemukan karakter anatomi berupa trikoma sumur pada daun. Ketebalan kutikula dan epidermis yang berbeda signifikan teramati pada pseudobulb. Tidak didapat perbedaan anatomi bernilai signifikan pada akar. Dapat disimpulkan bahwa intensitas cahaya lebih memengaruhi karakter anatomi daun. Studi eksperimental serta penggunaan spesies lain sebagai pembandingan disarankan untuk penelitian lanjutan.

Pigeon orchid *Dendrobium crumenatum* is commonly found in South East Asia, with values as ornamental and medicinal plant. This species adapts in broad habitat ranges, such as sunny to shaded habitats. Light intensity is known to influences plant development. There are limited informations of how light intensity affect *D. crumenatum*'s anatomy, this research is aimed to compare the anatomy of *D. crumenatum* from sunny and shaded habitats. Habitat types determined by comparing light intensities using lux meter. The vegetative organs including leaf, pseudobulb and root were sampled. Samples were cut, stained and preserved, then observed using light microscope. Observed qualitative parameters were described, quantitative parameters were analyzed using unpaired t-test. This research shows that light intensity affected morphology and anatomy of *D. crumenatum*. Anatomical difference with statistical significance in leaves are leaf thickness, cuticle thickness, adaxial epidermis thickness, mesophyll thickness, and frequency of abaxial stomata. Noteworthy feature of the leaf includes sunken trichomes. Different cuticle and epidermis thickness were observed in the pseudobulb. There was no significant anatomical differences with in the root. It can be concluded in *D. crumenatum*, light intensity affects leaf anatomy the most. Experimental research and study regarding other species are suggested in the future