

**ANATOMI DAN HISTOKIMIA ANGGREK *Bulbophyllum flavidiflorum* Carr.  
DAN *Bulbophyllum sulcatum* (Blume) Lindl. (SECTION *Desmosanthes*) DALAM  
KETERKAITANNYA TERHADAP SINDROM POLINASI**

**Estherina Claudya Manurung**

**20/461037/BI/10588**

**Dosen Pembimbing : Dr. Maryani, M.Sc.**

**INTISARI**

Anggrek (Orchidaceae) merupakan tumbuhan dengan biodiversitas yang melimpah di seluruh dunia. Namun analisis morfologi, anatomi dan histokimia suku Orchidaceae terutama *section Desmosanthes* sangat terbatas. Analisis tersebut dapat menjadi informasi penting dalam studi sindrom polinasi dan *pollination rewards* berkaitan dengan evolusi di Indonesia. Penelitian Anatomi Histokimia Anggrek *Bulbophyllum flavidiflorum* Carr. dan *Bulbophyllum sulcatum* (Blume) Lindl. (*section Desmosanthes*) dalam keterkaitannya terhadap sindrom polinasi bertujuan untuk menganalisis struktur anatomi pada daun, sepal, petal dan labellum dari spesies *B. flavidiflorum* dan *B. sulcatum*; menganalisis kandungan senyawa pada spesies *B. flavidiflorum* dan *B. sulcatum* melalui uji histokimia; dan mengetahui hubungan morfologi, anatomi dan histokimia kedua spesies ini terhadap sindrom polinasi dan *pollination rewards*. Cara kerja pada penelitian ini yaitu 1) Pengamatan morfologis bunga; 2) Pembuatan preparat anatomis daun dan bunga dengan metode penyelubungan; 3) Pembuatan preparat segar dan sayatan epidermis daun; 4) Pengamatan histokimia daun dan bunga. Hasil penelitian dianalisis secara kualitatif dan deskriptif, dalam bentuk gambar dan tabel karakterisasi. Hasil penelitian menunjukkan karakter morfologis, anatomi, dan histokimia pada daun dan bunga *B. flavidiflorum* dan *B. sulcatum* memiliki hubungan kekerabatan yang tinggi dalam satu *section Desmosanthes*. Persamaan anatomi daun kedua spesies yaitu epidermis poligonal, hipostomatik, sel sekretori *recessed*, hipodermis tebal dan ca-oksalat druse pada mesofil. Ditinjau dari anatomi bunga, ada persamaan kutikula *striate*, epidermis papila, berkas pengangkut kolateral dan rafida. Tipe stomata dan pola kutikula pada daun serta bentuk morfologi bagian-bagian bunga menjadi karakter spesifik kedua spesies ini. Kandungan senyawa amilum, lipid, protein, lignin dan kalsium oksalat, tersebar di antara daun dan bunga, dengan lokasi dan proporsi yang berbeda-beda. Labellum adalah ciri khas anggrek dengan senyawa sebagai bentuk *pollination rewards*. Karakter morfologis, anatomis, dan histokimia yang spesifik dapat membentuk sindrom polinasi yang mempengaruhi interaksi atau hubungan antara bunga dan polinator.

**Kata kunci :** Anatomi, *Bulbophyllum*, *Desmosanthes*, *Pollination rewards*, Sindrom polinasi.

**ANATOMY AND HISTOCHEMICAL OF THE ORCHID *Bulbophyllum flavidiflorum* Carr. DAN *Bulbophyllum sulcatum* (Blume) Lindl. (SECTION *Desmosanthes*) IN RELATION TO POLLINATION SYNDROME**

**Estherina Claudya Manurung**

**20/461037/BI/10588**

**Supervisor : Dr. Maryani, M.Sc.**

**ABSTRACT**

Orchids (Orchidaceae) are plants with abundant biodiversity around the world. However, the morphological, anatomical, and histochemical analysis of the Orchidaceae family, especially the *Desmosanthes* section, is very limited. The analysis could provide crucial information for the study of pollination syndromes and pollination rewards related to evolution in Indonesia. The research on the Anatomy Histochemistry of *Bulbophyllum flavidiflorum* Carr. and *Bulbophyllum sulcatum* (Blume) Lindl. (section *Desmosanthes*) orchids in relation to pollination syndrome aims to analyze the anatomical structure of leaves, sepals, petals and labellum of *B. flavidiflorum* and *B. sulcatum* species; to analyze the compound content in *B. flavidiflorum* and *B. sulcatum* species through histochemistry tests; and to determine the morphological, anatomical and histochemical relationship of these two species to pollination syndrome and pollination rewards. The methods in this study are 1) Morphological observation of flowers; 2) Making anatomical preparations of leaves and flowers by the embedding method; 3) Making fresh preparations and leaf epidermis incisions; 4) Histochemical observation of leaves and flowers. The research results were analyzed qualitatively and descriptively, in the form of figures and characterization tables. The results showed morphological, anatomical, and histochemical characteristics in the leaves and flowers of *B. flavidiflorum* and *B. sulcatum* have a high kinship relationship within the *Desmosanthes* section. Similarities in leaf anatomy of both species are polygonal epidermis, hypostomatic, recessed secretory cells, thick hypodermis and ca-oxalate druse in mesophyll. In terms of flower anatomy, there are similarities in striate cuticle, papillose epidermis, collateral vascular bundles, and raphides. Stomatal type, cuticle pattern on leaves, and morphological forms of flower parts are specific characters of these two species. The content of amyllum, lipids, proteins, lignin and calcium oxalate compounds, distributed among leaves and flowers, with different locations and proportions. The labellum is a distinctive feature of orchids with compounds serving as pollination rewards. Specific morphological, anatomical and histochemical characters can form a pollination syndrome that affects the interaction or relationship between flowers and pollinators.

**Keywords:** Anatomy, *Bulbophyllum*, *Desmosanthes*, Pollination rewards, Pollination syndrome