

Anatomi dan Histokimiawi Daun serta Bunga Anggrek
***Bulbophyllum ecornutum* J.J.Sm. Section *Beccariana* dan**
Bulbophyllum ovalifolium* (Blume) Lindl. Section *Macrocaulia

Khansa Huwaida

20/454750/BI/10445

Pembimbing: Dr. Maryani, M.Sc.

INTISARI

Bulbophyllum Thouras. adalah salah satu marga terbesar anggrek dengan 120 section dan 2.400 spesies. Section yang ditemukan di Indonesia misalnya *Beccariana* dengan spesies *B. ecornutum* dan section *Macrocaulia* dengan spesies *B. ovalifolium*. Marga *Bulbophyllum* diserbuki oleh lalat dari Ordo Diptera sehingga memiliki sindrom polinasi (*pollination reward*) *myphilous* atau *sapromyophilous*. Pollinator yang mengunjungi bunga akan mendapatkan keuntungan sebagai imbalan dalam membantu polinasi (*pollination reward*) dalam bentuk modifikasi struktur bunga, mikromorfologi, dan komponen kimia dalam jaringan. Namun penelitian mengenai *pollination reward* di Indonesia masih sedikit dilakukan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakter anatomis, histokimiawi, dan bentuk *pollination rewards* dalam jaringan daun dan bunga. Penelitian ini menggunakan metode *hand section* untuk sampel daun dan penyelubungan parafin untuk sampel bunga. Hasil data selanjutnya dianalisis secara kualitatif dan deskriptif. Data yang diperoleh menunjukkan karakter anatomis sayatan paradermal daun *B. ecornutum* memiliki tipe stomata pentasitik dan *B. ovalifolium* tetrasitik. Hasil karakter anatomis penampang melintang daun *B. ecornutum* memiliki mesofil homogen dan *B. ovalifolium* mesofil heterogen. Karakter anatomis sepal terdapat trikoma glanduler pada kedua spesies dan karakter petal ditemukan trikoma non glanduler hanya pada *B. ovalifolium*. Karakter anatomis labellum bunga *B. ecornutum* jaringan terluar tersusun oleh epidermis isodiametris dan *B. ovalifolium* tersusun oleh papila. Karakter histokimiawi daun dan bunga *B. ecornutum* dan *B. ovalifolium* adalah positif adanya senyawa amilum, protein, lipid, lignin, dan kalsium oksalat. Bentuk *pollination reward* yakni adanya papila dan senyawa amilum, protein, serta lipid pada jaringan bunga. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah data baru karakter anatomis, histokimiawi, dan *pollination reward* dari marga *Bulbophyllum* di Indonesia.

Kata kunci: anatomi, *Bulbophyllum*, histokimiawi, *pollination rewards*, *pollination syndrome*.

**Anatomy and Histochemistry of the Orchid Leaves and
Flowers of *Bulbophyllum ecornutum* J.J.Sm. Section
Beccariana and *Bulbophyllum ovalifolium* (Blume) Lindl.
Section *Macrocaulia***

Khansa Huwaida

20/454750/BI/10445

Supervisor: Dr. Maryani, M.Sc.

ABSTRACT

Bulbophyllum Thouras. is one of the largest genera of orchids with 120 sections and 2,400 species. Sections found in Indonesia, such as *Beccariana* with the species *B. ecornutum* and *Macrocaulia* with the species *B. ovalifolium*. This genus is pollinated by flies from the Order Diptera, resulting in myophilous or sapromyophilous pollination syndromes. Pollinators visiting the flowers receive benefits as rewards for aiding in pollination, which include structural modifications, micromorphology, and chemical components within the tissues. However, research on pollination rewards in Indonesia is still limited. Therefore, this study aimed to determine the anatomical and histochemical characteristics and forms of pollination rewards in leaf and flower tissues. This study used the hand section method for leaf samples and paraffin embedding for flower samples. The data obtained were then analyzed qualitatively and descriptively. The data showed that the anatomical characteristics of the paradermal section of *B. ecornutum* leaves have pentacytic stomata, while *B. ovalifolium* tetracytic stomata. The anatomical characteristics of the transverse section of *B. ecornutum* leaves have homogeneous mesophyll, whereas *B. ovalifolium* heterogeneous mesophyll. The anatomical characteristics of the sepals found glandular trichomes in both species and the petal found non-glandular trichomes only in *B. ovalifolium*. The anatomical characteristics of *B. ecornutum* labellum show that the outer tissue is composed of isodiametric epidermis, while *B. ovalifolium* is composed of papillae. Histochemical characteristics of leaves and flowers of *B. ecornutum* and *B. ovalifolium* are positive for the presence of starch, protein, lipid, lignin, and calcium oxalate compounds. The form of pollination rewards includes the presence of papillae, starch, protein, and lipid in floral tissues. The results of this study are expected to provide new data on the anatomy, histochemistry, and pollination reward characteristics of the genus *Bulbophyllum* in Indonesia.

Keywords: anatomy, *Bulbophyllum*, histochemistry, pollination rewards, pollination syndromel