

INTISARI

Karakter Morfologis dan Ultrastruktur Polen 3 Spesies Buah Naga

Farah Yuant Nidaa
13/346977/BI/09033

Buah naga (familia : Cactaceae) merupakan buah asal meksiko yang sudah banyak dibudidayakan di Indonesia. Beberapa jenis yang telah biasa dibudidayakan yaitu buah naga super merah, buah naga putih, dan buah naga kuning. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari karakter morfologis dan ultrastruktur polen tiga spesies buah naga. Polen buah naga merah (*Hylocereus costaricensis* (Web.) Britton & Rose), buah naga putih (*Hylocereus undatus* (Haw.) Britton & Rose), dan buah naga kuning (*Selenicereus megalanthus* (Schum.) Britton & Rose) yang digunakan untuk penelitian dikoleksi dari bunga buah naga di Bona Multifarm, Yogyakarta. Pembuatan preparat polen menggunakan metode asetolisis. Morfologi polen diamati dengan mikroskop cahaya. Preparasi polen untuk pengamatan ultrastruktur dilakukan dengan cara melapisi polen yang telah divakum dengan serbuk platina. Karakter ultrastruktur polen diamati dengan *Scanning Electron Microscopy* (SEM). Ultrastruktur polen yang diamati pada penelitian ini adalah ultrastruktur bagian luar. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa polen tiga spesies buah naga merupakan polen yang isomorfik karena memiliki karakter yang sama. Ketiga spesies buah naga memiliki tipe unit persebaran monad dengan tipe polaritas isopolar karena kedua kutubnya serupa. Bentuk polen tiga spesies buah naga adalah *prolate spheroidal* yang ditentukan dengan penghitungan indeks P/E. Polen buah naga merah berukuran $\pm 73,53 \mu\text{m}$ dan polen buah naga putih berukuran $\pm 69,04 \mu\text{m}$. Polen dari 2 spesies tersebut tergolong *magnae* atau besar sedangkan dan polen buah naga kuning tergolong *permagnae* dengan ukuran $\pm 111 \mu\text{m}$. Apertura pada polen ketiga spesies tersebut berjumlah tiga dengan tipe kolpus atau celah sehingga disebut polen trikolpat. Secara ultrastruktural, ornamentasi pada ketiga polen spesies buah naga bertipe ekinat atau duri yang runcing dan juga terdapat pori.

Kata kunci : Buah naga, morfologi polen, ultrastruktur, eksin.

ABSTRACT

Morphologyc and Ultrastructure Characters of Pollen from 3 Species of Dragon Fruit

Farah Yuant Nidaa
13/346977/BI/09033

Dragon fruit (family : Cactaceae) is a fruit from Mexico that has been widely cultivated in Indonesia. Some types that have been commonly cultivated are super red dragon fruit, white dragon fruit, and yellow dragon fruit. The aims of the research are to study the morphological and ultrastructure of three species of dragon fruit. Pollen of red dragon fruit (*Hylocereus costaricensis* (Web.) Britton & Rose), white dragon fruit (*Hylocereus undatus* (Haw.) Britton & Rose), and yellow dragon fruit (*Selenicereus megalanthus* (Schum.) Britton & Rose) that used for research collected from dragon fruit flowers in Bona Multifarm, Yogyakarta. Preparation of polen used assetolysis method. The morphology of the pollen was observed by light microscope. The preparation of pollen for ultrastructure observation was done by coating the pollen that has been vacuumed with platinum powder. Pollen ultrastructure characters were observed with Scanning Electron Microscopy (SEM). The pollen ultrastructure observed in this study is the external ultrastructure. The results of the research show that the pollen of three dragon fruit species was an isomorphic pollen because it has the same character. The three dragon fruit species have a monad type dispersion with isopolar polarity type because both poles are similar. The three species of dragon fruit pollen form is a *prolate spheroidal* determined by the calculation of the P / E index. Red dragon fruit pollen size is $\pm 73.53 \mu\text{m}$ while white dragon fruit is $\pm 69.04 \mu\text{m}$. Polen of the 2 species is classified as *magnae* or large while the yellow dragon fruit pollen was *permagnae* pertaining to the size of $\pm 111 \mu\text{m}$. Apertura in the pollen of these three species amounted to three with colpus type or crevice so it called tricolpate polen. Ultrastructurally, the exin ornamentation type on the three pollen dragon fruit species was echinate with sharp thorns and also pores.

Keywords: Dragon fruit, pollen morphology, ultrastructure, exin.