

STRUKTUR ANATOMIS DAN UJI HISTOKIMIA KULIT BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus* (Weber) Britton & Rose)

Lily Atiqah Husna
17/411706/BI/09846

INTISARI

Kulit buah naga berpotensi diberbagai bidang seperti obat-obatan, kosmetik, parfum, insektisida atau biopestisida, pewarna, dan perisa pada makanan. Hasil uji fitokimia dan Kromatografi Lapis Tipis pada penelitian terdahulu membuktikan bahwa kulit buah naga mengandung senyawa metabolit sekunder. Namun, informasi mengenai struktur anatomis kulit buah naga dari spesies *Hylocereus polyrhizus* serta analisis histokimianya masih belum ada. Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui struktur anatomis kulit buah naga dan mengidentifikasi keberadaan serta distribusi senyawa fenolik, flavonoid, tanin, alkaloid, dan terpenoid dengan uji histokimia. Metode penelitian terdiri atas pembuatan preparat awetan dengan metode *non embedding* dan pengamatan struktur anatomis kulit buah naga, uji histokimia terhadap senyawa fenolik dengan reagen potassium dikromat, flavonoid dengan reagen NaOH 10%, tanin dengan reagen FeCl₃ 10%, alkaloid dengan reagen Dragendorff, dan terpenoid dengan reagen Baljet serta analisis distribusi persebarannya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa struktur anatomis kulit buah naga terdiri atas bagian eksokarp yang tersusun atas jaringan epidermis ganda dengan tipe permukaan cembung (*convex epidermal cells*) dan berpapila (*papillate epidermal cells*) pada epidermis atas sisik, dan mesokarp yang tersusun atas jaringan parenkim air kompak dan non kompak, sel *mucilage*, kristal kalsium oksalat, sklereid, dan trakeid. Adapun senyawa metabolit sekunder yang ditemukan adalah fenolik yang terdistribusi pada trakeid, flavonoid pada struktur epidermis, dan alkaloid pada epidermis dan trakeid. Sebaliknya, senyawa tanin dan terpenoid tidak terdeteksi pada kulit buah naga merah.

Kata kunci: *Hylocereus polyrhizus*, Kulit Buah, Metabolit Sekunder, Struktur Anatomis, Uji Histokimia.

***ANATOMICAL STRUCTURE AND HISTOCHEMICAL TESTS
OF RED DRAGON FRUIT
(*Hylocereus polyrhizus* (Weber) Britton & Rose) PEEL***

Lily Atiqah Husna
17/411706/BI/09846

ABSTRACT

*Dragon fruit peels have a lot of potential such as medicines, cosmetics, perfumes, insecticides or biopesticides, dyes, and flavors. Previous studies on phytochemical test and thin layer chromatography (TLC) proved that dragon fruit peels contain various secondary metabolites. However, the information regarding anatomical structure of dragon fruit peel of **Hylocereus polyrhizus** and the histochemical analysis are unavailable. The aims of this study were to discover the dragon fruit peel anatomical structure, to identify the presence of phenolic, flavonoids, tannins, alkaloids and terpenoids by histochemical test, and to analyze their distribution. The reasearch methodology consisted of preparations anatomical slides by non embedding method, anatomical structure of dragon fruit peel observation, histochemical tests on phenolic by potassium dichromate 10%, flavonoids by NaOH 10%, tanins by FeCl₃ 10%, alkaloids by Dragendorff reagen, and terpenoids by Baljet reagen, and analysing their distribution. The result showed that anatomical structure of red dragon fruit peel consists of exocarp (double layer epidermal tissue with surface type convex epidermal cells at main peels and papillate epidermal cells at adaxial epidermal tissue of scale leaf), and mesocarp (aquiferous compact and non compact parenchyma, mucilage cells, calcium oxalate crystal, sclereid, and tracheid. As for secondary metabolite, there were phenolic contained in tracheid, flavonoid contained in epidermis, and alkaloid contained in epidermis and tracheid. Contrary, tannin and terpenoid were not detected in red dragon fruit peel.*

Keywords: *Hylocereus polyrhizus, Anatomical Structure, Histochemical Test, Peel, Secondary Metabolite.*