

STRUKTUR ANATOMI DAN KAJIAN HISTOKIMIA OVULUM FERTIL MELINJO (*Gnetum gnemon* L.)

Aulia Oktaviona

19/439882/BI/10211

Dosen Pembimbing: Dr. Maryani, M. Sc.

INTISARI

Melinjo (*Gnetum gnemon* L.) merupakan suatu spesies tanaman berbiji terbuka (Gymnospermae) yang berasal dari Asia Tenggara dan Melanesia. Tanaman ini banyak dimanfaatkan sebagai makanan dan obat-obatan. Pengamatan terhadap struktur anatomi dan kajian histokimia ovulum fertil melinjo dapat digunakan sebagai sarana informasi ilmiah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui struktur anatomi ovulum fertil melinjo dan kandungan senyawa metabolit sekunder pada ovulum fertil melinjo. Pada pengamatan struktur anatomi ovulum fertil melinjo dibuat preparat dengan metode penyelubungan parafin, pewarnaan tunggal, dan diamati dengan mikroskop. Data anatomi ovulum dianalisis secara deskriptif. Pengamatan kandungan metabolit sekunder dilakukan melalui uji histokimia, kemudian diamati dengan mikroskop cahaya dan hasil pengamatan didokumentasikan menggunakan OptiLab yang dilengkapi dengan program *Viewer* dan *Image Raster*. Hasil pengamatan diketahui struktur anatomi ovulum fertil melinjo dari berbagai tahapan perkembangan tidak mengalami perbedaan struktural, yaitu terdiri dari perianthium merupakan jaringan penutup ovulum yang paling tebal dan tersusun dari jaringan parenkim yang tersusun rapat dengan berkas pengangkut, integumen luar (tersusun dari beberapa lapis jaringan parenkim yang lebih tebal daripada integumen dalam), integumen dalam (tersusun dari beberapa lapis parenkim), dan nuselus (massa jaringan homogen yang terdiri dari satu lapis epidermis), namun terdapat perbedaan ukuran, yaitu semakin bertambahnya umur atau ukuran ovulum maka beberapa jaringan penyusunnya (perianthium dan integumen luar) akan semakin tebal, namun integumen dalam semakin menipis. Hasil kajian histokimia menunjukkan adanya senyawa metabolit sekunder tanin, terpenoid, flavonoid, alkaloid, dan fenolik pada perianthium ovulum fertil melinjo.

Kata kunci: histokimia, melinjo, metode parafin, ovulum fertil.

ANATOMICAL STRUCTURE AND HISTOCHEMICAL STUDIES OF MELINJO (*Gnetum gnemon* L.) FERTILE OVULE

Aulia Oktaviona

19/439882/BI/10211

Supervisor: Dr. Maryani, M. Sc.

ABSTRACT

Melinjo (*Gnetum gnemon* L.) is a species of open-seeded plant (Gymnospermae) originating from Southeast Asia and Melanesia. This plant is widely used as food and medicine. Observation of the anatomical structure and histochemical study of fertile melinjo ovule can serve as valuable scientific information. This study aimed to investigate the anatomical structure of the melinjo fertile ovule and analyze its secondary metabolites. In observing the anatomical structure of the fertile melinjo ovule, anatomical slides preparation was made using the paraffin embedding method, single staining, and observed under a microscope. Ovulum anatomy data were analyzed descriptively. Observation of the content of secondary metabolites was carried out through histochemical tests, then observed with a light microscope and the results were documented using OptiLab equipped with *Viewer* and *Image Raster* program. The observations indicate that the anatomical structure of the fertile ovule of melinjo from various stages of development does not experience structural differences, namely consisting of the perianthium, which is the thickest tissue covering the ovule and is composed of parenchymal tissue which is tightly arranged with transport bundles, the outer integument (composed of several layers of parenchymal tissue which thicker than the inner integument), inner integument (composed of several layers of parenchyma), and nucellus (a mass of homogeneous tissue consisting of one layer of epidermis), but there are differences in size, namely that as the age or size of the ovule increases, some of its constituent tissues (perianthium and outer integument) will become thicker, but the inner integument will become thinner. Histochemical studies showed the presence of phenolic secondary metabolite compounds, terpenoids, flavonoids, alkaloids and tannins in the perianthium of melinjo fertile ovule.

Keywords: fertile ovule, histochemical, melinjo, paraffin methode.