

ANATOMICAL DEVELOPMENT AND HISTOCHEMICAL STUDY OF *GNETUM* (*Gnetum gnemon* L.) STERILE OVULE

Wanda Aulia Pamungkas

19/439894/BI/10223

Supervisor: Dra. Siti Susanti, S.U.

ABSTRACT

Melinjo (*Gnetum gnemon* L.) is a plant that grows and spreads throughout Indonesia. This plant is widely cultivated because of its economic value. The purpose of this study was to determine the anatomical development of sterile melinjo ovule at the tip, middle and base of the female strobili and to determine the content of secondary metabolites in melinjo sterile ovule. The material used is sterile ovulum melinjo at the tip, middle and base of the female strobilus. In observing the anatomical development of sterile melinjo ovule, preparations were made using the paraffin method single staining, and observed under a microscope. The anatomical data of the sterile ovule were analyzed descriptively. Observation of secondary metabolite content was carried out through histochemical tests, then observed with a light microscope and the results of the observations were documented using OptiLab. From outside to inside the sterile ovule melinjo consist of perianthium, outer integument, inner integument, and nucellus. The results of observing anatomical development show that at different ages of melinjo sterile ovule there are structural differences in the constituent tissues. The results of observations on anatomical development show that at different ages the melinjo sterile ovule has structural differences in its constituent tissue, the more mature the melinjo sterile ovule, the constituent tissue is increasingly degraded. Histochemical test results showed that the sterile melinjo ovule contained secondary metabolites of phenols, flavonoids, terpenoids, tannins, and alkaloids

Keywords: histochemical, melinjo, paraffin method, sterile ovule.

PERKEMBANGAN ANATOMIS DAN KAJIAN HISTOKIMIA OVULUM STERIL MELINJO (*Gnetum gnemon* L.)

Wanda Aulia Pamungkas

19/439894/BI/10223

Dosen Pembimbing: Dra. Siti Susanti, S.U.

INTISARI

Melinjo (*Gnetum gnemon* L.) merupakan tanaman yang tumbuh dan tersebar di seluruh wilayah Indonesia. Tanaman ini banyak dibudidayakan karena bernilai ekonomis. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perkembangan anatomis ovulum steril melinjo pada bagian ujung, tengah, dan pangkal strobilus betina dan mengetahui kandungan senyawa metabolit sekunder pada ovulum steril melinjo. Bahan yang digunakan adalah ovulum steril melinjo bagian ujung, tengah, dan pangkal strobilus betina. Pada pengamatan perkembangan anatomis ovulum steril melinjo dibuat preparat dengan metode 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. Dari luar ke dalam ovulum steril melinjo terdiri dari perianthium, integumen luar, integumen dalam, dan nuselus. Hasil pengamatan perkembangan anatomis diketahui bahwa pada umur ovulum steril melinjo yang berbeda terdapat perbedaan struktural pada jaringan penyusunnya, semakin dewasa ovulum steril melinjo, jaringan penyusunnya semakin terdegradasi. Hasil pengamatan uji histokimia menunjukkan bahwa ovulum steril melinjo mengandung senyawa metabolit sekunder fenol, flavonoid, terpenoid, tanin, dan alkaloid.

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