

INTISARI

Karakter Morfologis dan Perkembangan Anatomis Biji Melinjo (*Gnetum gnemon* L.)

Kandida Prajnaparamita
17/408653/BI/09784

Biji melinjo (*Gnetum gnemon* L.) yang memiliki banyak manfaat menyebabkan tanaman ini memiliki nilai ekonomi tinggi sehingga perlu diketahui karakter-karakter morfologis dan anatominya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan karakter morfologis dan perkembangan anatomis biji melinjo pada tujuh tingkat kemasakan biji. Pengamatan karakter morfologis dilakukan berdasarkan sifat-sifat kuantitatif dan organoleptik biji melinjo, yakni warna kulit luar biji, ukuran biji, dan warna kulit tengah biji. Perkembangan biji melinjo diamati secara anatomi pada preparat yang disiapkan dengan metode *non-embedding* menggunakan mikrotom geser kemudian diamati melalui mikroskop. Karakter morfologis didapatkan berdasarkan ukuran dan warna biji. Kulit luar biji fase 1 memiliki warna hijau hingga merah kehitaman pada fase 7. Kulit biji tengah berwarna coklat muda hingga coklat gelap pada akhir fase. Kulit dalam biji berstruktur tipis, lunak, dan letaknya menempel di sebelah luar endosperm. Ukuran biji semakin meningkat: panjang biji $\pm 1,5$ cm pada fase paling awal hingga mencapai $\pm 2,3$ cm pada tahap akhir; lebar biji antara 1 cm – 1,18 cm; diameter biji antara 1 cm – 1,16 cm. Perkembangan anatomis menunjukkan penebalan kulit tengah biji dan diferensiasi jaringan endosperm dan embrio. Penebalan kulit tengah biji pada fase pertama sebesar 318,84 μm hingga 397,29 μm pada akhir fase. Jaringan endosperm mengalami pepadatan sel seiring pemasakan biji. Jaringan embrio mengalami diferensiasi dari jaringan meristematis menjadi hipokotil, epikotil, dan kotiledon.

Kata kunci : melinjo, biji, morfologis, anatomi, embrio, *non-embedding*

ABSTRACT

Morphological Characterization and Anatomical Development of Melinjo (*Gnetum gnemon* L.) Seed

Kandida Prajnaparamita
17/408653/BI/09784

Melinjo seeds (*Gnetum gnemon* L.) have many benefits, which cause this plant to have high economic value. Thus, it is necessary to know its morphological and anatomical characters. This study aimed to determine differences in morphological characters and anatomical development of melinjo seeds at seven seed maturity stages. The morphological observation was carried out based on the quantitative and organoleptic characteristics of the melinjo seeds: outer envelope, size, and the color of the middle envelope. Seed development was anatomically observed in slides prepared with a non-embedding method using a sliding microtome then observed through a microscope. The outer seed envelope has a green to blackish-red color in the final stage, while the seed middle envelope has a light-brown to dark-brown in the final stage. The inner seed envelope is thin, non-rigid, and attached on the outside of the endosperm. The seeds' length ranges from $\pm 1,5$ cm until it reaches $\pm 2,3$ cm at the end-stage; seeds width are 1 cm – 1,18 cm; seeds diameter are 1 cm – 1,16 cm. The anatomical development showed tissue thickening and differentiation. The middle envelope from the first to the last step is getting thicker: 318,84 μm to 397,29 μm . Endosperm tissue cells undergo cell compaction as the seeds ripen. At the same time, embryonic tissue differentiation forms hypocotyl, epicotyl, and cotyledon.

Keywords : melinjo, seed, morphological, anatomical, embryo, non-embedding