

ABSTRACT

MORPHOLOGICAL CHARACTERS AND ANATOMICAL DEVELOPMENT OF MELINJO (*Gnetum gnemon* L.) MALE FLOWER

Nastri Khairunnufus

17/411721/BI/09861

Melinjo is an annual plant from the Gymnosperm group which is widespread in Indonesia. Melinjo has many benefit, one of them is the melinjo's male flower, which is arranged in a male strobilus which is used as a vegetable. This study aims to determine the morphological characters and anatomical structure of the male melinjo flower constituent tissues at various stages of development. The material used in this study was male melinjo flowers in various phases. Observation of the morphological character of the male melinjo flower was carried out by direct observation, including the size, shape, and color of the male melinjo flower. In observing the anatomical development of male melinjo flowers, transverse preparations were made using the paraffin method. The preparations made were then observed using a light microscope with optilab. The results of the observations revealed that there were structural differences in the tissue that compose the melinjo's male flower. The melinjo's male flower consists of a unilocular anther and is attached to a short filament enclosed in the perianth. The anther wall layer in the young phase consists of an epidermal layer and the middle layer (homogeneous mass of cells). During development, archesporial cells were found with the characteristics of having a clear nucleus and larger cell size than other homogeneous cells. The archesporial tissue undergoes periclinal division, producing an outer cell layer (producing the anther building wall) and an inner cell layer (producing microspore mother cells).

Keywords: male flower, anther, filament, melinjo, *Gnetum gnemon* L.

INTISARI

KARAKTER MORFOLOGIS DAN PERKEMBANGAN ANATOMIS BUNGA JANTAN MELINJO (*Gnetum gnemon* L.)

Nastri Khairunnufus

17/411721/BI/09861

Melinjo merupakan tanaman tahunan dari kelompok Gymnospermae yang tersebar luas di wilayah Indonesia. Melinjo memiliki banyak manfaat, salah satunya bunga jantan melinjo, yang dimanfaatkan sebagai sayuran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakter morfologis dan struktur anatomis jaringan penyusun bunga jantan melinjo pada berbagai fase perkembangan. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bunga jantan melinjo dalam berbagai fase. Pengamatan karakter morfologis bunga jantan melinjo dilakukan dengan pengamatan langsung, meliputi ukuran, bentuk, dan warna bunga jantan melinjo. Pada pengamatan perkembangan anatomis bunga jantan melinjo dibuat preparat melintang, dengan metode parafin. Preparat yang dibuat kemudian diamati menggunakan mikroskop cahaya dengan optilab. Hasil pengamatan diketahui terdapat perbedaan struktural pada jaringan penyusun bunga jantan melinjo, semakin dewasa umur bunga jantan melinjo semakin kompleks jaringan penyusunnya. Bunga jantan melinjo tersusun dari antera berbentuk unilokuler, menempel pada filamen pendek, mengandung dua braktea yang koheren yang membentuk periantium. Lapisan dinding antera pada fase muda tersusun dari suatu massa sel yang homogen yang dikelilingi oleh lapisan epidermis. Selama perkembangan, ditemukan sel arkesporial dengan ciri-ciri memiliki inti yang jelas dan ukuran sel lebih besar dari sel homogen lainnya. Jaringan arkesporium mengalami pembelahan secara periklinal, menghasilkan lapisan sel sebelah luar (menghasilkan dinding penyusun antera) dan lapisan sel sebelah dalam (menghasilkan sel induk mikrospora). Pada fase dewasa lapisan dinding antera yang tersisa adalah epidermis dengan dinding yang tebal dan mikrospora yang berkembang menjadi polen dewasa.

Kata kunci : bunga jantan melinjo, antera, filamen, melinjo, *Gnetum gnemon* L.