

Oleh :

Lailatul Isnaini

12/334263/BI/08977

INTISARI

Sejak tahun 1997 Laboratorium Genetika Fakultas Biologi Universitas Gadjah Mada telah melakukan penelitian pemuliaan benih melon untuk membentuk kultivar melon unggul. Salah satu kultivar yang dihasilkan pada tahun 2012 adalah 'Hikadi Aromatik'. Hikadi dihasilkan dari persilangan Gama melon parfum (betina) dengan La3 (jantan). Melon ini memiliki ciri khas aroma yang wangi dan karakter morfologi yang unik dengan adanya turbin pada ujung apikal buah. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari jaringan penyusun turbin tersebut beserta perkembangannya pada setiap fase pertumbuhan buah. Buah yang digunakan adalah buah yang berumur 1-5 minggu (fase buah dewasa) serta ovarium dan buah yang didapatkan pada stadium pasca antesis (fase buah muda). Metode penyelubungan parafin dan pewarna safranin digunakan untuk membuat prepat anatomi dan mengamati struktur anatomis buah dan turbin. Preparat yang dihasilkan diamati dibawah mikroskop cahaya dan didokumentasikan menggunakan *OptiLab*. Gambar yang didokumentasikan kemudian dianalisis, dideskripsikan dan disajikan dalam bentuk gambar seri. Gambar yang dihasilkan menunjukkan bahwa jaringan turbin memiliki struktur sel penyusun yang mirip dengan sel penyusun stigma. Jaringan turbin diduga tersusun atas sel-sel yang berasal dari jaringan basal stigma yang kemudian menyatu dengan jaringan mesokarpium bagian apikal. Jaringan turbin pada awalnya memiliki komposisi dan karakter sel yang sama dengan jaringan mesokarpium. Diferensiasi jaringan ini dimulai ketika bagian sisa basal stigma menempel pada bagian apikal jaringan daging buah. Seiring dengan bertambahnya umur dan ukuran buah sel-sel penyusun turbin semakin membesar, dinding sel tampak tipis dan lama kelamaan kekompakan sel berkurang, jarak antar sel semakin besar. Sehingga beberapa mengalami kerusakan dinding sel yang dapat diamati pada stadium akhir fase buah dewasa.

Kata kunci : Turbin, basal stigma, apikal daging buah, *Cucumis melo* L. 'Hikadi Aromatik'



**ANATOMICAL STRUCTURE AND TURBINATE DEVELOPMENT OF MELON
(*Cucumis melo* L. 'Hikadi Aromatik')**

By:

Lailatul Isnaini

12/334263/BI/08977

ABSTRACT

Since 1997, Genetics Laboratory of Biology Faculty Universitas Gajah Mada has developed a research of seed breeding. It purposed to create a superior melon cultivars. One of cultivars produced in 2012 was 'Hikadi Aromatik'. Hikadi was a result from crossing between Gama Melon Parfum (female) and La3 (male). That melon has unique fragrant and morphological character. It is assumed that these characters are originated from a turbinate in the top of fruit apical. This study aimed to study the tissue compose the turbinate and study about the development of every fruit growth phases. The samples used in this research was from adult fruit phase (age 1-5 weeks) and also ovary from young fruit phase (after anthesis stadium). This study applied paraffin emmbedding method and safranin staining to prepare turbin anatomical slides and observe the fruit and turbinate anatomical structure. Anatomical structure observed by a light microscope and documented by *OptiLab*. Documented data were analysed, described, and shown in serial picture form. The results showed that turbinate tissue consist of cell sructure which is similar to stigma cells. It predicted that turbinate consisted some cells from basal cells of stigma which combined with apical part of mesocarp. The turbinate differentiation was began when the residue of basal stigma combined with apical pericarp tissue. When the age and the size of fruit increased, the turbinate cells was getting older and bigger. The density of cell was decreased. Finally, some of turbinate cells layers were broken observed in final stadium of adult fruit phase.

Key words : turbinate, basal stigma, pericarp apical, *Cucumis melo* L. 'Hikadi Aromatik'