

KESTABILAN KARAKTER FENOTIP BUAH DAN DETEKSI GEN

Cyclophilin (*cyp*) PENGKODE SENYAWA VOLATIL PADA MELON

(*Cucumis melo* L. 'Hikadi')

Oleh:

Rini Etika Ranis

10/302240/BI/08541

INTISARI

Melon merupakan salah satu tanaman hortikultura yang potensial untuk dikembangkan dalam pemuliaan tanaman. Melon kultivar Hikadi merupakan hasil perakitan antara indukan melon ♀ Gama Melon Parfum dan ♂ La-3 dengan karakter utama yaitu aromanya sangat harum. Jenis senyawa volatil utama yang menyebabkan aroma harum pada melon antara lain dari golongan terpenoid, ester, alkohol, dan aldehid. Senyawa terpenoid dikontrol oleh berbagai macam gen contohnya gen *Cyclophilin* (*cyp*). Karakterisasi morfologis dan molekular melon kultivar Hikadi diperlukan untuk mendukung Hikadi sebagai kultivar unggulan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari karakterisasi morfologis melon kultivar Hikadi dan mendeteksi keberadaan gen *cyp* pada melon kultivar Hikadi. Metode penelitian yang dilakukan untuk pengamatan karakter morfologis meliputi penanaman, koleksi sampel buah dengan metode Rancangan Kelompok Lengkap Teracak (RKLT), dan analisis karakter fenotip berdasarkan acuan *International Plant Genetic Resource Institute* (IPGRI) dan Perlindungan Varietas Tanaman (PVT). Metode yang digunakan untuk karakterisasi molekular meliputi isolasi RNA, sintesis cDNA dengan RT-PCR, amplifikasi DNA target dengan PCR, visualisasi DNA target dengan elektroforesis, dan analisis pita *band* DNA. Hasil yang diperoleh meliputi 18 karakter fenotip kualitatif dan 14 karakter kuantitatif menunjukkan bahwa karakter fenotip melon Hikadi sudah stabil dan seragam. Hasil karakterisasi molekular menunjukkan bahwa melon kultivar Hikadi memiliki gen *Cyclophilin* yang berperan dalam mengkode senyawa metabolit sekunder dari golongan diterpenoid.

Kata Kunci : *Cucumis melo* L., Hikadi, gen *Cyclophilin*, PCR, karakter morfologis.

**PHENOTIPIC CHARACTERS STABILITY OF FRUIT AND DETECTION
OF *Cyclophilin* GENE (*cyp*) ENCODING OF VOLATILE COMPOUND IN
MELON (*Cucumis melo* L. 'Hikadi')**

By:
Rini Etika Ranis
10/302240/BI/08541

Abstract

Melon is one of horticultural crops with potential for development in plant breeding. Hikadi cultivar was a new cultivar obtained from a cross between ♀ Gama Melon Parfum and ♂ La-3 with the main character was very strong fragrant. The main types of volatile compounds that caused of the melon scent such as terpenoid, ester, alcohols, and aldehyde. Terpenoid is controlled by various genes for *cyclophilin* (*cyp*) gene. Morphological and molecular characterization of the Hikadi cultivar was necessary to support new superior cultivar. The purpose of research was studied the morphological characteristics of Hikadi and detection of gene *cyp* in Hikadi. The method to the observation of morphological characters such as cultivated, sampling was used *Random Complete Block Design* (RCBD), and analysis of characters based on *International Plant Genetic Resources Institute* (IPGRI) and *Plant Variety Protection* (PVP). The method of molecular characterization included RNA isolation, cDNA synthesis used RT-PCR, amplification of DNA target used PCR, visualization of DNA target used electrophoresis, sequencing, and DNA band analysis. The results were 18 qualitative characters and 14 quantitative characters indicate that phenotype characters of Hikadi was stable and uniform. The results of molecular characterization indicate that volatile compounds on Hikadi cultivar derived from *Cyclophilin* gene that play a role in encoding secondary metabolites from diterpenoid compound.

Key words : *Cucumis melo* L., Hikadi, *Cyclophilin* gene, PCR, morphology character