

**KARAKTER FENOTIP DAN MOLEKULAR MELON (*Cucumis melo* L.)
'TACAPA GREEN BLACK' BERDASARKAN PENANDA *RANDOM*
*AMPLIFIED POLYMORPHIC DNA***

Dian Sartika
12/336425/BI/08986

Intisari

Melon (*Cucumis melo* L.) merupakan salah satu buah yang digemari masyarakat karena memiliki rasa daging buah yang manis dan kandungan gizi yang tinggi. Melon Tacapa *Green Black* (Tacapa GB) merupakan kultivar melon lokal yang telah dikembangkan oleh Fakultas Biologi UGM dengan keunggulan berupa tahan terhadap serangan *Powdery Mildew*, buah berukuran besar dan manis, daya simpan lama, serta dapat ditanam pada lahan kritis. Karakter fenotip maupun molekular dapat diukur dengan menggunakan metode tertentu. Keragaman fenotip dapat diamati dengan melihat karakter morfologis pada berbagai organ tanaman. Sedangkan karakter molekular lebih banyak dikaji dengan pemeriksaan DNA dengan metode PCR. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakter fenotip dan molekular Tacapa GB dibandingkan dengan Tacapa *Silver*, Tacapa *Gold*, Action 434, dan Aramis. Metode PCR-RAPD dengan 12 primer acak digunakan untuk mengevaluasi karakter molekular dalam hal variasi genetik. Hubungan Kekerabatan dengan rumus *Jaccard coefficient* (S_j), dan dendogram dikonstruksi dengan analisis pengklasteran *Unweighted Pair-Group Method with Arithmetic Averages* (UPGMA). Karakter fenotip Tacapa GB berbeda dengan kultivar lainnya terutama pada bentuk buah, warna kulit buah, warna daging buah, tingkat brix, warna biji, dan bentuk net. Tacapa GB memiliki ciri khas buah berbentuk bulat telur, warna hijau tua gelap, dan net rapat memanjang. PCR-RAPD dengan 12 primer menghasilkan 150 barisan pita DNA yang terdiri dari 105 lokus DNA polimorfik dan 45 lokus DNA monomorfik. Tacapa GB memiliki karakter molekular yang berbeda dengan Tacapa *Silver*, Tacapa *Gold*, Action 434, dan Aramis. Tacapa GB memiliki hubungan kekerabatan paling dekat dengan Tacapa *Silver* yaitu sebesar 70,2 %.

Kata Kunci : *Cucumis melo* L., Tacapa GB, PCR, RAPD

**PHENOTYPIC AND MOLECULAR CHARACTERS OF MELON
(*Cucumis melo* L.) 'TACAPA GREEN BLACK' BY USING RANDOM
AMPLIFIED POLYMORPHIC DNA MARKER**

Dian Sartika
12/336425/BI/08986

Abstract

Melon (*Cucumis melo* L.) is one of favorite fruits due to a sweet taste and high nutrient content. Tacapa Green Black (Tacapa GB) is one of local melon cultivars that developed by Faculty of Biology UGM. Tacapa GB has Powdery Mildew resistant, large fruit, sweet taste, long storage times, and can be grown on unfertilizer land. Phenotypic and molecular characters can measured by using specific methods. The phenotype could be observed by looking at the morphological characters in various organs of plants. Molecular character was assessed by examination of DNA by using PCR method. PCR-RAPD by using 12 random primers was used to evaluate genetics variation. The similarity analysis was constructed by Jaccard coefficient formula (S_J), and dendogram was constructed by clustering analysis Unweighted Pair-Group Method with Arithmetic Averages (UPGMA). The aims of study is to determine phenotypic and molecular characters Tacapa GB compared with Tacapa Silver, Gold Tacapa, Action 434, and Aramis. Tacapa GB has phenotypic characters that different with 4 melon others in fruit shape, fruit peel color, fruit flesh fruit, brix, seed color, and clear net. Tacapa GB has unique characters such as ellipse fruit shape, dark green fruit peel, and clear net with thin and long shape. Result of PCR-RAPD by using 12 primers produced 150 DNA fragment and it contained 105 polymorphic DNA bands and 45 monomorphic DNA bands. Tacapa GB has different genetic variation with Tacapa Silver, Tacapa Gold, Action 434, and Aramis. Tacapa GB has closed relationship with Tacapa Silver, similarity in 70,2 %

Keywords : *Cucumis melo* L., Tacapa GB, PCR, RAPD