

**VARIASI GENETIK TANAMAN MELON (*Cucumis melo* L.)  
BERDASARKAN PENANDA MOLEKULAR  
*INTER-SIMPLE SEQUENCE REPEAT***

Oleh :

Roviqo Arifiyanti

11/313291/BI/08623

**INTISARI**

Usaha budidaya melon memiliki prospek cukup besar dilihat dari potensi lahan dan permintaan pasar yang terus meningkat. Salah satu upaya untuk memenuhi ketersediaan buah melon dengan kualitas unggul adalah dengan pemuliaan tanaman. Penentuan sifat unggul dari suatu kultivar hasil pemuliaan tanaman selain dilihat dari karakter morfologisnya juga dapat melalui analisis molekular. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui variasi genetik, hubungan kekerabatan dan indeks similaritas pada tanaman melon kultivar TACAPA, TANIA, dan TALITA dengan melon komersial lainnya menggunakan penanda molekular ISSR. Penelitian diawali dengan penanaman melon dari perkecambahan sampai menjadi bibit tanaman melon. Tahap selanjutnya yaitu persiapan sampel daun untuk dilakukan isolasi DNA, uji secara kualitatif dan kuantitatif DNA hasil isolasi. Selanjutnya, dilakukan amplifikasi DNA dengan metode PCR ISSR menggunakan 4 primer : UBC-807, UBC-808, UBC-811 dan UBC-824. Berdasar hasil PCR yang diperoleh, dilakukan analisis menggunakan program MVSP. Dari 4 primer yang digunakan pada 18 kultivar melon dan 1 kultivar timun, dihasilkan 55 pita DNA teramplifikasi yang kesemuanya merupakan DNA polimorfik. Pada tingkat similaritas 14,844% didapatkan dua kelompok yaitu kelompok melon dan kelompok timun. Berdasarkan pembagian menggunakan garis bantu phenon pada tingkat similaritas 73,333%, didapatkan 1 kelompok timun dan 5 kelompok melon. Simpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah melon kultivar TACAPA, TANIA, dan TALITA memiliki hubungan kekerabatan yang cukup dekat diantara ketiganya dan cukup jauh dengan melon komersial lainnya, melon kultivar TACAPA, TANIA, dan TALITA memiliki indeks similaritas yang tinggi antar sesamanya tetapi memiliki indeks similaritas yang rendah dibanding dengan melon komersial lainnya.

**Kata kunci** : melon, variasi genetik, similaritas

## GENETIC VARIATION OF MELON (*Cucumis melo* L.) BASED ON MOLECULAR MARKER *INTER-SIMPLE SEQUENCE REPEAT*

By :

Roviqo Arifiyanti

11/313291/BI/08623

### ABSTRACT

Cultivation of melon has a good prospect according to potentials land and increasing market demand. One of effort to fulfill availability melon with superior quality is plant breeding. Determination of the superior character of a plant breeding cultivars besides morphological characters also can through molecular analysis. The purpose of this research were to study genetic variation, genetic relationship, and similarity index of melon cultivar TACAPA, TANIA, and TALITA with molecular marker ISSR. This research was begin with planting of melons from germination to be seedling. The next step was preparation of sample for DNA isolation, qualitative and quantitative test DNA isolation result. DNA amplification was using PCR ISSR method with 4 primer : UBC-807, UBC-808, UBC-811, and UBC-824 and had been analysis with MVSP programs. The result showed from 4 primer was used in 18 cultivar of melons and 1 cultivar cucumber produced 55 DNA bands amplified wich all constitute polymorphic DNA. At similarity 14,844% available two groups, group of melon and group of cucumber. Based on the division using the phenon line at similarty 73,333%, available one group of cucumber and 5 groups of melons. The conclusion of this research were melon TACAPA, TANIA, TALITA cultivars have a genetic relationship close enough between them and far enough with another commercial melon. Melon cultivar TACAPA, TANIA, TALITA have high similarity index between each other but they have low similarity than other commercial melons.

**Key words** : melon, genetic variation, similarity