

**KARAKTERISASI MORFOLOGI DAN ANALISIS *CLUSTER* 15
GENOTIPE MELON (*Cucumis melo* L.) PADA SISTEM HIDROPONIK
FERTIGASI TETES**

Oleh: Sahro Arifin

Dibimbing oleh: Amalia Nurul Huda

ABSTRAK

Karakterisasi adalah tahap awal dalam pemuliaan tanaman untuk pemilihan karakter tertentu yang dipilih. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan karakter kualitatif dan kuantitatif, memperoleh nilai koefisien keragaman genetik, mendapatkan pengelompokan genotipe melon yang diuji dan mendapatkan genotipe yang berpotensi digunakan generasi berikutnya. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) satu faktor dengan ulangan sebanyak tiga kali. Jumlah genotipe adalah 15 yaitu G1 – G15. Data dianalisis menggunakan ANOVA, dilanjutkan dengan Uji DMRT taraf 5%, KKG, dan analisis klaster. Hasil penelitian menunjukkan karakter bentuk daun *pentalobate* dan *entire*. Warna kulit dominan *orange*, *cream*, *yellow*, *darkgreen*. Bentuk buah *acorn*, *eliptical*, *globular* dan *oblate*. Pengaruh genotipe menunjukkan sangat nyata pada karakterdiameter batang, panjang internode, umur bunga jantan, umur bunga hermaprodit, panjang petal, umur panen, lebar buah, dan tebal daging. Karakter bobot buah (17,301%) dan tebal daging (15,719%) memiliki nilai koefisien keragaman genetik yang tinggi. Terdapat tiga kelompok pada analisis *cluster* diantaranya kelompok 1 (G1 – G3), kelompok 2 (G4 – G10), dan kelompok 3 (G11 – G15). Genotipe yang berpotensi dilanjutkan ke generasi berikutnya adalah G5 dan G10 karena menunjukkan hasil yang tinggi pada parameter bobot buah (809 dan 719 gr), tingkat kemanisan (13,2 dan 12,1°Brix).

Kata kunci: melon, genotipe, koefisien keragaman genetik, analisis *cluster*

**MORPHOLOGICAL CHARACTERIZATION AND CLUSTER ANALYSIS
OF 15 MELON (*Cucumis melo* L.) GENOTYPES IN THE DRIP
FERTIGATION HYDROPONIC SYSTEM**

By : Sahro Arifin

Supervised by : Amalia Nurul Huda, S.P., M.Si.

ABSTRACT

Characterization is an initial stage in plant breeding aimed at selecting specific desirable traits. This study was conducted to identify qualitative and quantitative characters, estimate the genetic coefficient of variation, classify the tested melon genotypes, and determine potential genotypes for advancement to the next generation. The experiment was arranged in a single-factor Randomized Complete Block Design (RCBD) with three replications. A total of 15 genotypes (G1–G15) were evaluated. Data were analyzed using analysis of variance (ANOVA), followed by Duncan's Multiple Range Test (DMRT) at the 5% significance level, estimation of the genetic coefficient of variation, and cluster analysis. The results showed that leaf shape characters consisted of pentalobate and entire types. The dominant rind colors were orange, cream, yellow, and dark green, while fruit shapes included acorn, elliptical, globular, and oblate. Genotypic effects were highly significant on stem diameter, internode length, male flowering time, hermaphrodite flowering time, petal length, harvest time, fruit width, and flesh thickness. Fruit weight (17.301%) and flesh thickness (15.719%) exhibited high genetic coefficients of variation. Cluster analysis grouped the genotypes into three clusters: cluster 1 (G1–G3), cluster 2 (G4–G10), and cluster 3 (G11–G15). Genotypes G5 and G10 were identified as promising for advancement to the next generation due to their superior fruit weight (809 and 719 g) and high sweetness levels (13.2 and 12.1 °Brix).

Key words: *melon, genotype, genetic diversity coefficient, cluster analysis.*