

Muhammad Zainul Arifin. (170311100047). Keragaman Genetik Genotip Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) Madura. Dibimbing Oleh: Drs H. Kaswan Badami M.Si. dan Ir. Suhartono, M.P.

ABSTRAK

Melon (*Cucumis melo* L.) merupakan salah satu jenis tanaman hortikultura yang sejak lama dikenal oleh masyarakat dunia sebagai buah yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Salah satu kendala dalam budidaya melon unggul yaitu kurangnya ketersediaan benih karena penggunaan benih impor masih cukup besar. Upaya untuk meningkatkan produksi benih dalam negeri yaitu dengan cara program pemuliaan tanaman melon. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur nilai duga heritabilitas kandidat tanaman melon hibrida Madura sehingga dapat diketahui kandidat melon yang unggul. Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Agroteknologi Universitas Trunojoyo Madura dari bulan Oktober sampai Desember 2020 pada musim penghujan. Rancangan yang digunakan pada penelitian ini yaitu Rancangan Acak Kelompok (RAK). Faktor perlakuan menggunakan 9 genotip melon meliputi 6 kandidat varietas melon hibrida (G1, G2, G3, G4, G5, dan G6) dan 3 varietas sebagai pembanding (G7, G8 dan G9). Hasil data pengamatan dianalisis menggunakan uji Analysis of Variance (ANOVA) pada taraf uji F 5% yang dilanjutkan dengan uji lanjut Duncan's Multiple Range Test (DMRT) pada taraf 5%. Karakter dari 9 genotip melon pada penelitian ini menunjukkan perbedaan yang nyata yaitu pada umur berbunga jantan dan betina, diameter buah, tebal daging, panjang buah, bobot buah, kadar gula, hasil buah perhektar, dan jumlah biji. Sedangkan karakter yang tidak berbeda nyata yaitu pada umur panen. Nilai heritabilitas dari karakter yang diamati masuk dalam kategori sedang dan tinggi. Nilai heritabilitas sedang terdapat pada karakter umur bunga jantan, tebal daging, bobot buah, hasil buah perhektar dan umur panen. Sedangkan nilai heritabilitas tinggi terdapat pada karakter umur berbunga betina, panjang buah, diameter buah, kadar gula, dan jumlah biji. Berdasarkan hasil penelitian genotip yang mempunyai potensi tinggi untuk dikembangkan pada tahap pemuliaan selanjutnya yaitu genotip G1.

Kata kunci : *heritabilitas, keragaman genetik, melon*

Muhammad Zainul Arifin. (170311100047). Genetic Diversity of Melon Plant Genotypes (*Cucumis melo* L.) Madura. Supervised : Drs H. Kaswan Badami M.Si. dan Ir. Suhartono, M.P.

ABSTRACT

Melon (*Cucumis melo* L.) is one type of horticultural plant that has long been known by the world community as a fruit that has high economic value. One of the obstacles in the cultivation of superior melon is the lack of availability of seeds because the use of imported seeds is still quite large. Efforts to increase domestic seed production are by means of a melon plant breeding program. This study aims to measure the heritability estimate of the Madura hybrid melon candidate so that the superior melon candidate can be identified. The research was carried out at the Agrotechnology Experimental Garden of Trunojoyo Madura University from October to December 2020 during the rainy season. The design used in this study was a Randomized Block Design (RAK). Treatment factors using 9 melon genotypes include 6 candidate hybrid melon varieties (G1, G2, G3, G4, G5, and G6) and 3 varieties for comparison (G7, G8 and G9). The results of the observational data were analyzed using the Analysis of Variance (ANOVA) test at the 5% F test level, followed by Duncan's Multiple Range Test (DMRT) at the 5% level. The characters of the 9 melon genotypes in this study showed significant differences in male and female flowering age, fruit diameter, flesh thickness, fruit length, fruit weight, sugar content, fruit yield per hectare, and number of seeds. While the characters that are not significantly different are the age of harvest. The heritability values of the observed characters fall into the medium and high categories. Medium heritability values were found in male flower age, flesh thickness, fruit weight, fruit yield per hectare and harvest age. While the high heritability values were found in the female flowering age, fruit length, fruit diameter, sugar content, and number of seeds. Based on the results of the research, the genotype that has a high potential to be developed at the next breeding stage is the G1 genotype.

Keywords: *heritability, genetic diversity, melon*