

KARAKTERISASI, HIBRIDISASI, DAN UJI DAYA HASIL SEMANGKA DENGAN METODE SILANG TUNGGAL RESIPROKAL SKALA *GREENHOUSE*

Oleh
Ria Ismiatun

RINGKASAN

Semangka merupakan tanaman buah semusim yang berasal dari Afrika. Kendala utama yang dihadapi dalam program pemuliaan tanaman semangka antara lain adalah kurangnya sumber daya genetik dan pengaruh cekaman lingkungan pada pertumbuhan tanaman. Hibridisasi resiprokal dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan untuk tahap berikutnya dan memperoleh deskripsi masing-masing galur dan resiprokalnya, serta diharapkan dapat dijadikan rekomendasi tetua jantan dan betina yang tepat dalam perakitan semangka hibrida F1. Tujuan dari penelitian ini untuk mendapatkan data persilangan resiprokal, program perakitan varietas unggul baru dengan dengan metode silang tunggal. Tetua yang digunakan dalam penelitian ini adalah 12 galur murni dengan berbagai tipe (WM 08-19-1, WM 06-27-4, WM 01-3-3-4-1, WM 04-12-11-1-1, WM 11-1-2-2-8, WM 10-1-1-9-10, WM 03-27-2, WM 08-6-3, WM 12-1-5, WM 04-1-5-10, WM 16-1-5-6-3, WM 06-1-11-5) yang di uji di *Greenhouse Seed Teaching Farm* Politeknik Negeri Lampung pada bulan Juni sampai September tahun 2021. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak kelompok (RAK) satu faktor yang diulang tiga kali sehingga didapatkan 18 satuan percobaan. Data kualitatif yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis sidik ragam, kemudian dilanjutkan dengan uji nyata beda terkecil (BNT) pada taraf 5% dan 1%. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan karakteristik dari berbagai tipe semangka. Karakter tetua galur murni dengan warna kulit unik yaitu pada galur WM 08-6-3 dan WM 04-1-5-10 dengan warna kulit hijau terang. Umur panen tercepat pada galur WM 2110-1011 dan buah dengan tingkat kemanisan tertinggi pada galur WM 2110-1011. Berdasarkan hasil produksi pada uji daya hasil galur WM 2110-0608 dengan rata-rata bobot buah tertinggi yaitu 1,91 kg. Dari tipe bentuk buah ada dua tipe yaitu lonjong dan oval, untuk warna kulit buah memiliki dua warna kulit buah yaitu hijau gelap dan hijau terang, terdapat dua warna daging buah yaitu merah dan kuning.

Kata kunci: Galur murni, hibridisasi, resiprokal, semangka

CHARACTERIZATION, HYBRIDIZATION AND YIELD TEST OF WATERMELON USING SINGLE CROSS METHOD OF RESIPROCAL IN GREENHOUSE SCALE

**By
Ria Ismiatun**

SUMMARY

Watermelon is an annual fruit plant originating from Africa. The main obstacles faced in the watermelon plant breeding program are the lack of genetic resources and the effect of environmental stress on plant growth. It is hoped that the reciprocal hybridization of this study can be used as material for the next stage and obtain a description of each line and its reciprocity, and it is hoped that it can be used as a recommendation for the right male and female elders in the assembly of F1 hybrid watermelons. The purpose of this study was to obtain data on reciprocal crosses, assembling programs for new high-yielding varieties using the single cross method. The parents used in this study were 12 pure lines of various types (WM 08-19-1, WM 06-27-4, WM 01-3-3-4-1, WM 04-12-11-1-1, WM 11-1-2-2-8, WM 10-1-1-9-10, WM 03-27-2, WM 08-6-3, WM 12-1-5, WM 04-1-5-10, WM 16-1-5-6-3, WM 06-1-11-5) which was tested at the Greenhouse Seed Teaching Farm of the Politeknik Negeri Lampung from June to September 2021. The research design used was a randomized block design (RBD) one factor which was repeated three times to obtain 18 experimental units. The qualitative data obtained were analyzed using analysis of variance, then continued with the least significant difference test (LSD) at the level of 5% and 1%. Based on the research results obtained the characteristics of various types of watermelons. The parental characters of pure lines with unique skin color are WM 08-6-3 and WM 04-1-5-10 lines with light green skin color. The fastest harvesting age was on the WM 2110-1011 line and the fruit with the highest level of sweetness was on the WM 2110-1011 line. Based on the production results in the yield test of the WM 2110-0608 line with the highest average fruit weight of 1,91 kg. From the type of fruit shape, there are two types, namely oval and oval, for the color of the fruit skin has two skin colors, namely dark green and light green, and there are two colors of fruit flesh, namely red and yellow.

Keywords: Pure line, hybridization, reciprocal, watermelon