

Moh. Alfiyan Syah. (170311100029). Eksplorasi dan Karakterisasi Tanaman Semangka (*Citrullus lanatus*) Jawa Timur. Dibimbing Oleh: Dr. Achmad Amzeri, S.P., M.P. dan Drs. H. Kaswan Badami, M.Si.

ABSTRAK

Semangka termasuk ke dalam keluarga *Cucurbitaceae*, satu keluarga dengan melon, mentimun, dan labu. Permintaan buah semangka dari konsumen semakin tinggi dalam pemenuhan gizi, bertambahnya jumlah penduduk, dan peningkatan pendapatan, sehingga sangat penting memenuhi permintaan masyarakat baik petani dan konsumen dengan cara perakitan varietas unggul. Tahapan pertama sebelum dilakukan varietas unggul yaitu koleksi plasma nutfah dengan cara mengeksplorasi genotip semangka lokal yang ada. Tujuan eksplorasi untuk memperkaya keragaman genetik koleksi plasma nutfah yang sudah ada. Percobaan ini bertujuan untuk memperoleh informasi keragaman genetik dan mempelajari hubungan kekerabatan antar genotipe semangka berdasarkan tingkat ketidak miripannya. Penelitian dilakukan di Lahan Percobaan Desa Kebun, Kecamatan Kamal, Kabupaten Bangkalan, Madura pada Bulan November 2020 - Februari 2021 pada musim hujan. Rancangan yang digunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 8 benih galur-galur semangka lokal Jawa timur dan 2 Semangka Hibrida Gonzales dan Legyta, Hasil data pengamatan dari data kuantitatif dengan uji Analysis Of Variance (Anova) pada taraf 5% dan uji lanjut Duncan pada taraf 5%, sedangkan data kualitatif dengan analisa hubungan kekerabatan menggunakan program NTSYS versi 2,1. Hasil karakterisasi morfologi menunjukkan bahwa diantara genotip-genotip semangka lokal terdapat keragaman atau variasi pada 60 karakter kualitatif. Terdapat 18 karakter yang menunjukkan kesamaan dan 42 karakter lainnya berbeda. Hubungan kekerabatan genotip semangka lokal menunjukkan adanya perbedaan dengan nilai koefisien sebesar 58%-85%. Genotip yang memiliki hubungan kekerabatan dekat adalah G2 dan G7, sedangkan genotip yang memiliki kekerabatan paling jauh adalah G8.

Kata kunci: *semangka lokal, eksplorasi, kekerabatan*

Moh. Alfiyan Syah. (170311100029). Exploration and Characterization of Watermelon (*Citrullus lanatus*) East Java. Supervised: Dr. Achmad Amzeri, S.P., M.P. dan Drs. H. Kaswan Badami, M.Si.

ABSTRACT

Watermelon belongs to the *Cucurbitaceae* family, a family with melons, cucumbers, and pumpkins. The demand for watermelon from consumers is getting higher in fulfilling nutrition, increasing population, and increasing income, so it is very important to meet community demand, both farmers and consumers by assembling superior varieties. The first stage before carrying out high-yielding varieties is the collection of germplasm by exploring local genotypes watermelon. The purpose of exploration is to enrich the genetic diversity of existing germplasm collections. This experiment aims to obtain information on genetic diversity and study the relationship between genotypes of watermelon based on the degree of dissimilarity. The study was conducted at the Experimental Land in Kebun Village, Kamal District, Bangkalan Regency, Madura in November 2020 - February 2021 during the rainy season. The design used was a Randomized Block Design (RAK) with 8 seeds of local East Java watermelon lines and 2 watermelon hybrids of Gonzales and Legyta. The results of observational data from quantitative data with Analysis Of Variance (Anova) test at the level of 5% and Duncan's further test at the level of 5%, while qualitative data with analysis of kinship using the NTSYS version 2.1 program. The results of morphological characterization showed that among the local watermelon genotypes there was diversity or variation in 60 qualitative characters. The kinship of local watermelon genotypes shows a difference with a coefficient value of 58%-85%. The genotypes with the closest kinship were G2 and G7, while the genotypes with the most distant kinship were G8.

Keywords: *local watermelon, exploration, kinship*