

ABSTRACT

EVALUATION OF VEGETATIVE CHARACTERS OF CASSAVA CLONES (*Manihot esculenta* Crantz) IN MUARA PUTIH VILLAGE NATAR SOUTH LAMPUNG

By

ALDIANSYAH

One effort to increase the productivity of cassava is by using cassava clones that have high productivity. Breeding of superior varieties of cassava is conducted through various stages, namely to broad the genetic diversity, evaluation and selection of clones, and the yield test. Through selection, selected potential clones will be released to be a new superior variety that have high yield after being evaluated in a yield test stage.

This research was aimed to evaluate superiority of 38 clones based on vegetatively variable observation by comparing standard varieties and describe vegetative variables of the best 10 clones based on generative variables. Standard varieties used for comparison were UJ-3 and UJ-5.

This research was carried out in the experiment field of University of Lampung, Natar, South Lampung District from May – September 2011. The treatments were some clones of cassava including CMM 97-6, 36-5 CMM, CMM 38-7, CMM 97-14, CMM 20-2, 1-10 CMM, CMM 25-27, 2-8 CMM, CMM 36 - 7, CMM 21-7, CMM 2-2, CMM 2-16, CMM 21-26, BL-1, BL-2, BL-4, BL-5, BL-1A, Bogor, Melati, UJ-5, Adira-4, Mesa, Garuda, Mulyo, Klentenge, Gayor, UJ-3, UJ-5, Kasetsart Hijau, Kasetsart Putih, Malang-6, TM-90, Duwet-1, Duwet-3, Duwet-3A, Duwet-4, Bendo-1, Bendo-2, and Bendo-3 which were arranged in a randomized block design consisting of three replications. The treatments were arranged in a randomized block design consisting of three replications.

Homogeneity range of the data was tested by Bartlett test. If the data met the assumptions, then it was followed by analysis of variance to determine differences in median values among clones by using Duncan test (DMRT) at the 5% level. Correlation between characters was performed by using the correlation test.

The results showed that clones Kasetsart Green, Bendo-3, CMM 97-6, CMM 1-10, CMM 20-2, Garuda, CMM 36-7, CMM 36-5, CMM 25-27, and Kasetsart White showed better vegetative characters based on the median compared with standard varieties. Tuber weight per plot was positively correlated with stem length, leaf length, leaf width, stem diameter, and number of leaves. Harvest index was positively correlated with leaf length. Starch content was positively correlated with plant height and leaf number. It has been described a description of the best 10 clones based on 10 generative characters, those are clones CMM 97-6, 2-16 CMM, CMM 21-7, 1-10 CMM, CMM 20-2, 38-7 CMM, CMM 36-5, Duwet-3 , Duwet-1, and Klenteng.

Key words: Cassava, plant breeding, selection , superior varieties, the yield test

ABSTRAK

EVALUASI KARAKTER VEGETATIF KLON – KLON UBIKAYU (*Manihot Esculenta* Crantz) DI DESA MUARA PUTIH KECAMATAN NATAR LAMPUNG SELATAN

Oleh

ALDIANSYAH

Salah satu upaya meningkatkan produktivitas ubikayu adalah dengan menggunakan klon-klon ubikayu yang mempunyai produktivitas yang tinggi. Perakitan varietas unggul baru ubikayu dilakukan melalui berbagai tahap, yaitu perluasan keragaman genetik, evaluasi dan seleksi klon, dan uji daya hasil. Melalui seleksi, klon – klon yang terpilih sangat berpotensi dilepas menjadi varietas unggul baru yang berdaya hasil tinggi setelah melalui tahap uji daya hasil. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi keunggulan 38 klon berdasarkan pengamatan variabel vegetatif dengan cara membandingkan dengan varietas standar dan mendeskripsikan variabel vegetatif 10 klon terbaik berdasarkan variabel generatif. Varietas standar yang digunakan sebagai pembanding adalah klon UJ-3 dan UJ-5.

Penelitian ini dilakukan di Kebun Percobaan Universitas Lampung, Natar, Kabupaten Lampung Selatan dari Mei 2011 sampai dengan September 2011. Klon-klon yang diuji yaitu CMM 97-6, CMM 36-5, CMM 38-7, CMM 97-14, CMM 20-2, CMM 1-10, CMM 25-27, CMM 2-8, CMM 36-7, CMM 21-7, CMM 2-2, CMM 2-16, CMM 21-26, BL-1, BL-2, BL-4 , BL-5 , BL-1A, Bogor, Melati, UJ-5 A, Adira-4, Mesa, Garuda, Mulyo, Kelenteng, Gayor, UJ-3, UJ-5, Kasetsart Hijau, Kasetsart Putih, Malang-6, TM-90, Duwet-1, Duwet-3 , Duwet-3A, Duwet-4, Bendo-1, Bendo-2, dan Bendo-3. Perlakuan diterapkan pada rancangan kelompok teracak sempurna yang terdiri dari tiga ulangan.

Homogenitas ragam diuji dengan uji Bartlett. Jika data memenuhi asumsi, maka dilanjutkan dengan analisis ragam dan untuk mengetahui perbedaan nilai tengah

antarperlakuan digunakan uji Duncan (DMRT) pada taraf nyata 5%. Korelasi antarkarakter menggunakan uji korelasi.

Disimpulkan bahwa klon Klon Kasetsart hijau dan Kasetsart putih memiliki tinggi, jumlah lobus, lebar daun dan panjang tangkai yang berbeda nyata dengan klon UJ-3. Klon Bendo-3, CMM 97-6, CMM 25-27 memiliki jumlah daun, jumlah tingkat percabangan, dan persentase tanaman berbiji yang berbeda nyata dengan varietas standar. Klon CMM 1-10 dan Garuda memiliki diameter batang yang berbeda nyata dengan varietas standar, tinggi tanaman dan panjang tangkai berbeda nyata dengan UJ-3, dan panjang daun berbeda nyata dengan UJ-5. Klon CMM 20-2 memiliki lebar daun yang berbeda nyata dengan varietas standar, panjang daun berbeda nyata dengan UJ-5, panjang tangkai berbeda nyata dengan UJ-3. Klon CMM 36 – 7 memiliki panjang daun berbeda nyata dengan UJ-5, diameter berbeda nyata dengan varietas standar, tinggi tanaman dan jumlah lobus berbeda nyata dengan UJ-3. Klon CMM 36-5 memiliki jumlah daun berbeda dengan varietas standar, persentase tanaman bercabang berbeda dengan UJ-3, persentase tanaman berbiji berbeda dengan UJ-5. Klon CMM 97-6 memiliki bobot ubi per petak 35,85 kg, kadar aci 30,60%, dan indeks panen sebesar 0,62 yang didukung dengan jumlah daun sebanyak 181, diameter batang sebesar 1,99 cm, jumlah tingkat percabangan sebanyak 2,8, dan persentase tanaman berbiji sebesar 75%. Klon CMM 36-5 memiliki bobot ubi per petak 26,37 kg dan kadar aci 28,13% yang didukung dengan jumlah daun sebanyak 142,13, diameter batang sebesar 2,14 cm, persentase tanaman bercabang sebesar 80%, dan persentase tanaman berbiji sebesar 40%. Klon CMM 1-10 memiliki bobot ubi per petak 29,1 kg yang didukung dengan diameter batang sebesar 2,03 cm, tinggi tanaman setinggi 330,27 cm, panjang daun sepanjang 15,27 cm, dan panjang tangkai sepanjang 26,61 cm. Telah didapatkan deskripsi karakter vegetatif 10 klon terbaik berdasarkan karakter generatif yaitu Klon CMM 97-6, CMM 2-16, CMM 21-7, CMM 1-10, CMM 20-2, CMM 38-7, CMM 36-5, Duwet-3, Duwet-1, dan Klenteng.

Kata kunci : Perakitan varietas, seleksi, singkong, ubikayu, varietas unggul, uji daya hasil