



## INTISARI

Ubi kayu merupakan tanaman yang secara umum diperbanyak melalui perbanyakan vegetatif dengan stek, sehingga keragaman genetiknya cenderung rendah. Beberapa jenis ubi kayu lokal di Indonesia umumnya diberi nama berdasarkan nama daerah atau lokasi, sehingga klon yang secara genetik sama kemungkinan besar memiliki nama yang berbeda. Dengan demikian, identifikasi ubi kayu menggunakan marka molekuler sangat diperlukan untuk mengetahui tingkat keragaman genetiknya. Penelitian dengan judul “Penggunaan Penanda RAPD untuk Analisis Keragaman 15 Klon Ubi Kayu (*Manihot esculenta* Crantz)” dilaksanakan dari bulan Januari hingga April 2018 di Ruang Mendel, Laboratorium Pemuliaan Tanaman, Departemen Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemiripan genetik 15 klon ubi kayu berdasarkan analisis molekuler menggunakan penanda RAPD dan menganalisis pengelompokan 15 klon ubi kayu. Sebanyak 15 klon ubi kayu lokal Indonesia dengan berbagai penamaan yang berbeda-beda dianalisis dalam penelitian ini. Karakterisasi dilakukan secara molekuler menggunakan 10 primer dengan metode RAPD. Pengelompokan ubi kayu berdasarkan analisis dendrogram menunjukkan bahwa antara lima belas klon ubi kayu memiliki tingkat kemiripan yang cukup dekat dengan koefisien kemiripan sebesar 0,71-0,83. Nilai koefisien kemiripan sebesar 0,71 hanya dimiliki oleh pucuk merah. Artinya, klon pucuk merah memiliki kemiripan dengan 14 klon lainnya dengan tingkat kemiripan sebesar 71%. Klon Jari Hijau, Ketan Cabang, dan Kalimantan Putih memiliki tingkat kemiripan antara 71-74 %. Ketan Putih dan Mentik Putih memiliki tingkat kemiripan antara 74-77 %. Untuk klon Kalimantan Merah, Batang Coklat, Hijau Kulit Putih, dan Lombok Umbi Putih memiliki kemiripan dengan tingkat kemiripan 77-80 %. Klon Batang Merah, Putih, dan Batang Kekar Malang 2 memiliki tingkat kemiripan sebesar 80-83 %. Ketan Hitam dan Tangkai Merah Pekat memiliki kemiripan dengan tingkat kemiripan sebesar 83%. Artinya, bahwa 2 genotipe tersebut dikatakan paling mirip karena koefisien kemiripannya paling tinggi yaitu mendekati 100%.

*Kata kunci:* Penanda, Dendrogram, Koefisien Kemiripan



### **ABSTRACT**

*Cassava is a type of plants with a tendency towards low varieties because it is commonly propagated vegetatively by cuttings. Number of local cassava varieties in Indonesia in common are named based on region and location with result of high probability in having name distinction of clone despite the genetics resemblance. Thus, cassava identification using molecular marker is essential to determine its genetic variety level. The research under title "RAPD Marker Utilization for Variety Analysis of Fifteen Cassavas (*Manihot esculenta* Crantz)" was conducted in January until April 2018 in Mendel Room, Plant Breeding Laboratory, Department of Agricultural Cultivation, Faculty of Agriculture at Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. This study aims to determine the level of genetic similarity of 15 cassava clones based on molecular analysis using the RAPD marker and analyze the grouping of 15 cassava clones. Fifteen Indonesian local cassava clones with various dissimilarity naming were analyzed in this research. Characterizing was molecularly done using 10 primers with RAPD method. Dendrogram based analysis of cassava grouping evidenced high coefficient of similarity between the fifteen clones in the number of 0.71-0.83. The 0.71 value of coefficient was only possessed by pucuk merah. This means pucuk merah clone had similitude with other fourteen clones by 71%. Jari Hijau, Ketan Cabang and Kalimantan Putih clone shared 71-74% of similarity level in range. Kalimantan Merah, Batang Coklat, Hijau Kulit Putih and Lombok Umbi Putih possessed 77-80% of similarity while Batang Merah, Putih and Batang Kekar Malang 2 80-83%. Ketan Hitam and Tangkai Merah Pekat clone share 83% of similarity level in range. This states that the two genotypes were determined as clone with highest similarity level because of highest coefficient which was close to 100%.*

*Keywords: Marker, Dendrogram, Coefficient of Similarity*