

ABSTRACT

Phenetic Analysis of Nine Cultivar of Potatos (*Solanum tuberosum* L.) Based on Morphological Chatacters

Study on phenetic analysis to determine the genetic relationship of nine cultivars of potato (*Solanum tuberosum* L.) was conducted based on 27 morphological characters, including organ stems, leaves, and tubers. The characters observed were futher scored. The score was analyze using UPGMA method. The results showed a high diversity of morphological characters of which 20 characters were different. The phenogram indicated that the nine cultivars of potato were classified into three main groups. The first group was consisted of cultivar of Cipanas, Granola variety, Atlantic variety, and Repita variety. The second group was housed of cultivar of Manohara and GM 05. The third group was composed of cultivar of Margahayu, Mb 17, and Maglia. The cultivar of Manohara and GM-05 has the closest genetic relationship, whereas cultivar of Repita and Margahayu were the most distant genetic relationships. These pattern relationship can be used as one of the base in the process of cross-breeding plants to assemble the new cultivar. Moreover the cross-breeding will be better if it made between distantly related cultivar.

Key words: *Solanum tuberosum* L., Phenetic, Varieties, Morphology

ABSTRAK

Analisis Fenetik Sembilan Kultivar Kentang (*Solanum tuberosum* L.) Berdasarkan Karakter Morfologi

Telah dilakukan penelitian mengenai analisis fenetik guna mengetahui hubungan kekerabatan sembilan kultivar kentang (*Solanum tuberosum* L.). Penelitian dilakukan berdasarkan 27 karakter morfologi, meliputi organ batang, daun, dan umbi. Karakter – karakter yang diamati kemudian dijadikan bentuk skor. Hasil penskoran karakter dianalisis dengan menggunakan metode UPGMA sehingga terbentuk fenogram. Hasil penelitian menunjukkan keragaman morfologi yang cukup tinggi, dari 27 karakter yang diamati, 20 diantaranya menunjukkan perbedaan. Dari fenogram yang terbentuk dapat diketahui bahwa dari sembilan kultivar kentang yang diamati terdapat tiga kelompok utama. Kelompok pertama terdiri dari kultivar Cipanas, Granola, Atlantik, dan Repita. Kelompok kedua terdiri dari kultivar Manohara dan GM 05. Kelompok ketiga terdiri dari kultivar Margahayu, Mb 17, dan Maglia. Kultivar Manohara dengan GM 05 memiliki hubungan kekerabatan paling dekat, sedangkan kultivar Repita dengan Margahayu memiliki hubungan kekerabatan paling jauh. Hubungan kekerabatan yang diketahui dari penelitian ini dapat dijadikan salah satu dasar dalam proses persilangan tumbuhan untuk merakit kultivar baru. Hasil persilangan akan lebih baik apabila dilakukan antara kultivar yang berkerabat jauh.

Kata kunci: *Solanum tuberosum* L., Fenetik, Kultivar, Morfologi