

Intisari

KERAGAMAN MOLEKULER PURING (*Codiaeum variegatum* (L.) Rumph. ex A. Juss) DENGAN PENANDA RAPD

Monika Andreastuti K
08/270220/PN/11490

Tanaman puring (*Codiaeum variegatum* (L.) Rumph. ex A. Juss) adalah tanaman hias yang memiliki nilai jual tinggi. Tanaman puring juga memiliki manfaat sebagai tanaman berkhasiat obat dan dapat menyerap unsur timah hitam yang berasal dari sisa pembakaran bahan bakar kendaraan bermotor (2,05 mg/l). Bentuk, warna, dan corak daun tanaman puring sangat beragam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya keragaman genetik, menghitung jarak genetik, dan menduga adanya alel spesifik pada tanaman puring. Sampel DNA diekstraksi dari daun 20 kultivar tanaman puring. Metode PCR menggunakan 10 primer yaitu OPA-02, OPA-03, OPA-14, OPA-16, OPA-18, OPA-20, OPB-08, OPB-19, OPD-05, dan OPH-18. Hasil amplifikasi menunjukkan tingkat polimorfisme yang cukup tinggi. Persentase lokus polimorfik dan nilai heterosigositas harapan (H_e) paling tinggi ditunjukkan oleh kultivar tanaman puring dengan daun yang berwarna kombinasi hijau-merah yaitu 56,60% dan 0,190. Kultivar yang berlabel H1 dengan HK1 memiliki hubungan kekerabatan paling dekat diantara kultivar lain, sedangkan kultivar yang berlabel HK3 dengan HKM5 dan kultivar berlabel HK5 dengan HKM4 memiliki hubungan kekerabatan paling jauh diantara kultivar lain. Hasil dari dendrogram UPGMA dan PCA (*Principal Coordinates Analysis*) menempatkan 20 kultivar kedalam 2 klaster dan salah satu klaster ditempati oleh kultivar dengan daun yang berwarna kombinasi hijau-kuning-merah. Dari seluruh kelompok warna pada sampel, alel spesifik yang dapat terdeteksi pada satu kelompok/populasi warna hanya terdapat pada kelompok HKM yaitu pada OPD 05-₁₄₀₀ dan OPH 18-₃₀₀.

Kata kunci: *Codiaeum variegatum*, penanda RAPD, keragaman genetik, hubungan kekerabatan.

Abstract

MOLECULAR DIVERSITY OF GARDEN CROTON
(*Codiaeum variegatum* (L.) Rumph. ex A. Juss) USING RAPD MARKER

Monika Andreastuti K
08/270220/PN/11490

Croton (*Codiaeum variegatum* (L.) Rumph. ex A. Juss) is an ornamental plant that has a high economic value. Croton also has benefits as medicinal plants and can absorb lead elements derived from combustion of fuel in motor vehicles (2,05 mg / l). Croton's leaf shape, color, and pattern have high diversity. This research aims to determine the genetic diversity, calculate genetic distance, and to look for a specific allele at croton. DNA samples was extracted from the leaves of 20 cultivars of croton. PCR method using 10 primer OPA-02, OPA-03, OPA-14, OPA-16, OPA-18, OPA-20, OPB-08, OPB-19, OPD-05, and OPH-18. The results showed a fairly high degree of polymorphism. The highest percentage of polymorphic loci and expected heterozygosity value indicated by croton cultivars with leaves of green-red color combination that are 56,60% and 0,19. The cultivars which labeled with H1 and HK1 have the closest relationship among the other cultivars, whereas cultivars which labeled with HK3 and HKM5 also HK5 and HKM4 have the furthest relationship among the other cultivars. The results from UPGMA dendogram and PCoA (Principal Coordinates Analysis) put 20 cultivars into two clusters and one cluster occupied by cultivars with leaves of green-yellow-red color combination. The specific alleles that can be detected from tricolours group are OPD 05₋₁₄₀₀ and OPH 18₋₃₀₀.

Keyword: *Codiaeum variegatum*, RAPD marker, genetic diversity, genetic relationship.