

RINGKASAN

Kantung semar (*Nepenthes* spp.) merupakan tanaman yang unik jika dilihat dari cara mendapatkan makanan. Populasi kantung semar di alam diperkirakan makin menurun akibat pengaruh beberapa faktor, seperti kebakaran hutan dan alih fungsi lahan hutan atau semak belukar menjadi kawasan permukiman, perladangan, perkebunan, pertanian, atau pertambangan. Kebun Raya Baturraden sebagai institusi yang bertanggung jawab atas kegiatan konservasi tanaman mulai mengembangbiakan tanaman kantung semar agar tetap terjaga populasinya di alam. Spesies yang menjadi perhatian khusus adalah kantung semar semiendemik Gunung Slamet dan endemik Pulau Jawa, yaitu *N. adrianae* dan *N. gymnampora*. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui profil *Random Amplified Polymorphic DNA* (RAPD) kantung semar koleksi Kebun Raya Baturraden dan (2) mengetahui keanekaragaman dan hubungan kekerabatan genetik kantung semar koleksi Kebun Raya Baturraden berdasarkan marka RAPD.

Penelitian dilakukan menggunakan teknik pengambilan sampel secara acak. Daun tiap sampel tanaman digunakan sebagai bahan untuk isolasi DNA genomik menggunakan metode CTAB yang dimodifikasi. DNA genomik hasil isolasi ini kemudian digunakan sebagai templat PCR untuk mengamplifikasi marka RAPD. Variabel yang diamati adalah pola pita RAPD pada tanaman kantung semar koleksi Kebun Raya Baturraden. Data polimorfisme marka RAPD dianalisis secara deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 10 primer yang digunakan menghasilkan pita polimorfik sebanyak 44 (68,8%) dan pita monomorfik sebanyak 20 (31,2%) dengan ukuran pita 130 – 1.500 pb. Dari 10 primer tersebut tingkat polimorfisme tertinggi dihasilkan oleh OPA-2 dan OPB-3, sedangkan primer yang menghasilkan pita monomorfik terbanyak adalah ES10G23 dan OPA-13. Dendogram yang dibuat menggunakan UPGMA pada MEGA 6.06 menunjukkan bahwa pada jarak genetik 18% terbentuk 2 klaster. Kedua klaster cenderung terpisah berdasarkan asal daerah.

Kata kunci: kantung semar, RAPD, Kebun Raya Baturraden

SUMMARY

Pitcher plants (*Nepenthes* spp.) are unique with respect to how they get food. The population in nature is presumably decreasing due to several factors, such as forest fire and conversion of land use into settlements, cultivation, plantation, agriculture, or mining areas. Baturraden Botanical Garden as an institution responsible for plant conservation starts to breed pitcher plants to preserve their existence in nature. Species of particular concern are those of Mount Slamet semi-endemic and Java endemic, i.e. *N. adrianae* and *N. gymnamphora*. This study aims (1) to observe Random Amplified Polymorphic DNA (RAPD) profile of pitcher plants of Baturraden Botanical Garden collection originated from different altitudes and (2) to know the genetic diversity and relationship among the plants based on RAPD marker.

Survey method was employed with random sampling technique. Leaves were used as the materials for genomic DNA isolation using modified CTAB method. The isolated genomic DNAs were then used as PCR templates to amplify RAPD markers. The observed variables were RAPD band patterns. Polymorphism data were analyzed descriptively.

The results show that the 10 primers used produce 44 (68.8%) polymorphic bands and 20 (31.2%) monomorphic bands with size ranging from 130 to 1,500 pb. Of the 10 primers used, OPA-2 and OPB-3 produce highest polymorphism, while ES10G23 and OPA-13 produce most monomorphic bands. Dendogram constructed using UPGMA in MEGA 6.06 shows that at a genetic distance of 18% two clusters are formed. Both clusters are separated seemingly by area of origin.

Key words: pitcher plant, RAPD, Baturraden Botanical Garden