

RINGKASAN

Nepenthes adrianii merupakan spesies kantung semar yang tumbuh endemik di kawasan Gunung Slamet, Jawa Tengah. Saat ini spesies tersebut menjadi salah satu koleksi tanaman kantung semar di Kebun Raya Baturraden. Oleh karena *N. adrianii* merupakan tumbuhan berumah dua dan secara morfologi kedua jenis kelamin tanaman ini sulit dibedakan, maka perlu dikembangkan metode deteksi dini jenis kelamin untuk mendukung upaya konservasi *N. adrianii* di Kebun Raya Baturraden. Salah satu pendekatan yang dapat dilakukan adalah menggunakan marka molekuler RAPD. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan pola RAPD antara *N. adrianii* jantan dan betina serta mengetahui bagaimana perbedaan tersebut.

DNA genom diekstraksi dari 4 sampel daun *N. adrianii* jantan, 2 sampel *N. adrianii* betina, dan 2 sampel daun *N. adrianii* yang belum diketahui jenis kelaminnya. DNA hasil ekstraksi kemudian digunakan untuk analisis variasi susunan basa DNA *N. adrianii* jantan dan betina dengan teknik RAPD. Sebanyak 5 macam primer (OPA-15, OPK-16, OPP-15, OPP-08, dan OPO-08) digunakan untuk amplifikasi DNA *N. adrianii*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa satu primer, yaitu OPK-16 (dengan sekuen 5'-GAGCGTCGAA-3'), menghasilkan fragmen DNA 290 bp yang spesifik pada *N. adrianii* betina. Diperkirakan bahwa fragmen DNA 290 bp hasil amplifikasi dengan primer OPK-16 terkait dengan gen-gen penentu jenis kelamin *N. adrianii*. Penanda RAPD tersebut dapat digunakan untuk penentuan jenis kelamin *N. adrianii* pada fase bibit.

Kata Kunci: *Nepenthes adrianii*, penentuan jenis kelamin, RAPD

SUMMARY

Nepenthes adrianii is one of pitcher plant species that grows endemically in Mount Slamet, Central Java. At present it is one of pitcher plant collections of Baturraden Botanical Garden. Since *N. adrianii* is dioecious and both sexes are difficult to distinguish morphologically, then early sex determination supporting conservation of *N. adrianii* at Baturraden Botanical Garden is needed. One approach that can be performed is by the use of RAPD molecular markers. The aims of this study are to know whether differences in RAPD pattern between male and female *N. adrianii* exist or not and also to find out how the differences are.

Genomic DNAs were extracted from 4 male *N. adrianii* leaves, 2 female *N. adrianii* leaves, and 2 unidentified *N. adrianii* leaves. The extracted DNA were then used to analyze DNA variation between male and female *N. adrianii* employing RAPD technique. As many as 5 oligonucleotide primers (OPA-15, OPK-16, OPP-15, OPP-08, and OPO-08) were used to amplify *N. adrianii* DNA.

The results showed that one primer, i.e. OPK-16, (5'-GAGCGTCGAA-3') produces a specific band of approximately 290 bp which is only found in female plants. It is assumed that this band is related to gene(s) controlling sex determination in *N. adrianii*. The RAPD marker can be used for sex determination of young *N. adrianii* seedlings.

Keywords: *Nepenthes adrianii*, sex determination, RAPD

