

KARAKTERISASI MORFOLOGIS DAN MOLEKULAR ANGGREK SIMPODIAL KOLEKSI FAKULTAS BIOLOGI UNIVERSITAS GADJAH MADA

Oleh

Indah Amalia

(13/347023/BI/09065)

INTISARI

Anggrek simpodial merupakan anggrek yang memiliki pola pertumbuhan batang ke arah lateral. Fakultas Biologi UGM memiliki koleksi anggrek simpodial yang beragam baik hibrida maupun spesies. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemiripan dan perbedaan karakter antara anggrek simpodial sehingga diketahui anggrek-anggrek yang cocok untuk disilangkan. Metode yang dilakukan meliputi karakterisasi morfologis (habitus, akar, batang, daun, dan bunga) secara kualitatif maupun kuantitatif dan didukung dengan data molekular (daerah intergenik *trnL-F* DNA kloroplas *cpDNA*) menggunakan primer *trnL-Fc* dan *trnL-Ff* pada 7 jenis anggrek simpodial koleksi Fakultas Biologi UGM. Karakter-karakter tersebut dianalisis dengan aplikasi *MVSP* 3.1 untuk mengetahui koefisien similaritas. Berdasarkan hasil analisis dendrogram (pada garis fenon 0,75) terbentuk 4 klaster berdasarkan karakter morfologis (corak *labellum*, ujung sepala, warna dasar *labellum*, dan warna tangkai inflorescencia). *Dendrobium capra* dan *Dendrobium antennatum* memiliki koefisien similaritas paling tinggi (0,94) karena penancapan tangkai inflorescencia bertipe *pleurant*. Sedangkan berdasarkan karakter molekular (panjang intergenik *trnL-F*), terbentuk 5 klaster. *Rhyncholaelia digbyana* dengan *D. antennatum*, dan *D. capra* dengan *Dendrobium lineale* memiliki koefisien similaritas karakter paling tinggi (0,83) karena *D. capra* dengan *D. lineale* memiliki panjang pita amplikon 901-1000 bp, sedangkan *R. digbyana* dengan *D. antennatum* memiliki panjang pita amplikon 1001-1100 bp. Dalam penelitian ini disimpulkan bahwa karakter morfologis dan molekular dapat digunakan dalam tahap awal pengelompokan anggrek simpodial di Fakultas Biologi, serta mengandung informasi mengenai variasi anggrek simpodial.

Kata Kunci : Anggrek, Simpodial, Karakter, Morfologis, Molekular , *trnL-F*

MORPHOLOGICAL AND MOLECULAR CHARACTERIZATION OF SYMPODIAL ORCHIDS COLLECTION AT FACULTY OF BIOLOGY GADJAH MADA UNIVERSITY

By

Indah Amalia

(13/347023/BI/09065)

ABSTRACT

Orchid group with dominant lateral stem growth known as sympodial orchids. Faculty of Biology UGM has various collection of species and hybrid of sympodial orchids. This research was aimed to determined the similarity and difference characteristics between sympodial orchids in Faculty of Biology to cross overed. The methods was used morphological (habits, roots, stems, leaves and flowers) quantitatively and qualitatively, and molecular (analysed of DNA mark the intergenic region of *trnL-F* chloroplast DNA) using *trnL-Fc* and *trnL-Ff* primer characteristics of seven sympodial orchids in Faculty of Biology UGM. Similarity coefficient from data was analysed using MVSP 3.1. Dendrogram analysis (phenon line at 0,75) on *labellum* motif, sepal end, base colour of *labellum*, and inflorescence's stalk colour formed 4 clusters. *Dendrobium capra* and *Dendrobium antennatum* has the highest similarity coefficient (0,94) on inflorescence stalk placing (*pleurant*). Based on *trnL-F* intergeneric length, five clusters were formed. *Rhyncholaelia digbyana* and *D. antennatum*, *D. capra* and *Dendrobium lineale* has the highest similarity coefficient (0,83), due to amplicon size obtained (901-1000 bp), followed by *R. digbyana* and *D. antennatum* (1001-1100 bp). In conclusion, morphological and molecular characteristics can be used for the first step of clustering and provides the information of sympodial orchid variety.

Keywords: Orchid, Sympodial, Characteristic, Morphological, Molecular, *trnL-F*