

Variasi dan Kekerabatan Fenetik *Dendrophthoe pentandra* (L.) Miq. dari Berbagai Pohon Inang Berdasarkan Karakter Morfologis

Novario Permata Adiansyah
19/444700/BI/10378

Pembimbing: Prof. Dr. Purnomo, M.S.

ABSTRAK

Dendrophthoe pentandra (L.) Miq.; Loranthaceae merupakan semak parasit pada berbagai spesies pohon inang. Spesies benalu ini sering digunakan untuk bahan ramuan obat herbal oleh masyarakat, sehingga karakter morfologi mengenai *D. pentandra* penting diteliti lebih lanjut mengenai variasi morfologisnya. Populasi *D. pentandra* memiliki ekotipe sebagai hasil adaptasinya terhadap pohon inang yang berbeda, yang validasinya dapat dilakukan dengan pengamatan morfologis. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan variasi karakter aksesi *D. pentandra* pada spesies pohon inang yang berbeda berdasarkan karakter morfologis dan menentukan hubungan fenetik antar aksesi secara morfologis. Koleksi sampel (aksesi) benalu *D. pentandra* dilakukan untuk berbagai spesies pohon inang dari berbagai lokasi, meliputi akar, batang, daun, bunga, dan buah. Karakterisasi dan skoring morfologi setiap aksesi dilakukan untuk menciptakan matriks similaritas dengan rumus Jaccard Coefficient. Berdasarkan matriks similaritas antar OTU's dengan algoritma UPGMA maka dapat dibentuk menjadi dendrogram. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi morfologi *D. pentandra* terdapat pada tata letak daun ketebalan daun, panjang tangkai daun, jumlah kerapatan stomata perbidang pandang, warna bunga, panjang tabung mahkota, panjang lobus mahkota, panjang kelopak, rasio benangsari : lobus mahkota, warna buah, dan warna biji. Populasi *D. pentandra* di Yogyakarta bisa dibagi menjadi 2 kelompok yaitu *D. pentandra* yang memiliki tata letak daun berseling dan berhadapan. Dendrogram aksesi *D. pentandra* di Yogyakarta dibagi menjadi 5 klaster yang dimulai dari Indeks Similaritas 0.089 sampai 0,952. Dengan demikian keragaman variasi morfologi *D. pentandra* pada pohon inang tinggi.

Kata Kunci : *D. pentandra*, pohon inang, morfologis, analisis fenetik

Variation and Phenetic Relationships of *Dendrophthoe pentandra* (L.) Miq. from Various Host Trees Based on Morphological Characters

Novario Permata Adiansyah

19/444700/BI/10378

Supervisor: Prof. Dr. Purnomo, M.S.

ABSTRACT

Dendrophthoe pentandra (L.) Miq.; Loranthaceae is a shrub parasitic on various host tree species. This species of parasite is often used for herbal medicinal ingredients by the community, so that the morphological characters of *D. pentandra* are important to study further regarding their morphological variations. The *D. pentandra* population has ecotypes as a result of its adaptation to different host trees, which can be validated by morphological observations. The aim of this study was to determine the variation of *D. pentandra* accession characters on different host tree species based on morphological characters and to determine morphological phenetic relationships between accessions. Collection of *D. pentandra* parasite samples (accessions) was carried out for various host tree species from various locations, including roots, stems, leaves, flowers, and fruits. Morphological characterization and scoring of each accession was carried out to create a similarity matrix using the Jaccard Coefficient formula. Based on the similarity matrix between OTU's and the UPGMA algorithm, it can be formed into a dendrogram. The results showed that the morphological variations of *D. pentandra* were found in leaf layout, leaf thickness, petiole length, number of stomata density per field of view, flower color, corolla tube length, corolla lobe length, petal length, stamen:corolla lobe ratio, fruit color, and seed color. The population of *D. pentandra* in Yogyakarta can be divided into 2 groups, namely *D. pentandra* which has alternate and opposite leaf layouts. The accession dendrogram of *D. pentandra* in Yogyakarta was divided into 5 clusters starting from a similarity index of 0.089 to 0,952. Thus the diversity of morphological variations of *D. pentandra* on host trees is high.

Keywords: *D. pentandra*, host tree, morphology, phenetic analysis