

HUBUNGAN KEKERABATAN FENETIK SEMBILAN SPESIES ANGGOTA MYRTACEAE BERDASARKAN MORFOLOGI DAN KARAKTER ANATOMIS DAUN

Nabila Hasna Rizanda

19/438653/BI/10191

INTISARI

Myrtaceae merupakan famili yang dikenal memiliki ciri khas mengandung minyak atsiri yang antara lain bermanfaat sebagai antiinflamasi dan antibakteri. Myrtaceae yang ditemukan di Indonesia diketahui memiliki lebih dari 30 genera dengan variasi morfologis yang tinggi. Penelitian ini bertujuan mengetahui kekerabatan fenetik sembilan spesies berdasarkan karakter morfologis dan anatomis daun. Analisis hubungan kekerabatan fenetik dilakukan berdasarkan morfologis dan karakter anatomis daun. Sampel tanaman dikumpulkan dari daerah KHDTK Wanagama dan Imogiri, Daerah Istimewa Yogyakarta. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa sembilan spesies yang diteliti tergolong dalam genera *Eucalyptus*, *Syzygium*, *Eugenia*, *Psidium*, dan *Melaleuca*. Analisis kekerabatan fenetik dilakukan dengan analisis klaster terhadap 30 karakter morfologis dan anatomis daun menggunakan jarak Euclidean dan metode klustering UPGMA. Hasil analisis menunjukkan terbentuk dua klaster. Klaster pertama terdiri atas spesies dari genera *Eucalyptus*, sedangkan klaster kedua terdiri atas spesies dari genera *Syzygium*, *Eugenia*, *Psidium*, dan *Melaleuca*. Hasil analisis komponen utama menunjukkan karakter permukaan batang, tipe kristal kalsium oksalat, dan bentuk ujung daun adalah yang berperan besar dalam pengelompokan spesies dan genera. Hasil penelitian ini menegaskan peran karakter morfologis dan anatomis sebagai bukti taksonomi untuk klasifikasi spesies dan genera dalam famili Myrtaceae.

Kata Kunci: *Bukti taksonomi; klasifikasi; Myrtaceae; taksonomi numerik*

Phenetic Relationship of Nine Species of Myrtaceae family Based on Morphology and Leaf Anatomical Characters

Nabila Hasna Rizanda

19/438653/BI/10191

ABSTRACT

Myrtaceae family is well-known for its beneficial essential oils as anti-inflammatory and anti-bacterial. There are more than 30 genera within Myrtaceae family in Indonesia, and they show high morphological variations. This study aims to determine the phenetic relationship of nine species of Myrtaceae based on the morphology and leaf anatomical characters. The phenetic relationship was analyzed based on morphology and leaf anatomical characters. Plant samples were collected from the Wanagama and Imogiri Forest areas, Special Region of Yogyakarta. Sample identification resulted in the recognition of nine species belong to the genera *Eucalyptus*, *Syzygium*, *Eugenia*, *Psidium*, and *Melaleuca*. Phenetic relationship analysis was carried out by cluster analysis of 30 morphological and leaf anatomical characters using Euclidean distance and the UPGMA clustering method. The resulted dendrogram showed the formation of two clusters. The first cluster consists of species from the genera *Eucalyptus*, while the second cluster consists of species from the genera *Syzygium*, *Eugenia*, *Psidium*, and *Melaleuca*. The results of principal component analysis showed that bark structure, the type of calcium oxalate crystals, and leaf apex were a three characters with major role in the grouping of species and genera. The results of this study confirm the role of morphological and anatomical characters as taxonomic evidence for the classification of species and genera in Myrtaceae family.

Keywords: *Taxonomic evidence; classification; Myrtaceae; numerical taxonomy*