

KERAGAMAN SPESIES *Baccaurea* Lour. (EUPHORBIACEAE)  
DI PEGUNUNGAN MERATUS KALIMANTAN SELATAN DAN  
HUBUNGAN KEKERABATAN FENETIKNYA BERDASARKAN  
KARAKTER MORFOLOGIS DAN *INTER SIMPLE SEQUENCE REPEAT*

Prahesty Nur Handayani (15/386962/PBI/1361)

### INTISARI

Genus *Baccaurea* merupakan salah satu kelompok tumbuhan yang banyak dimanfaatkan sebagai obat tradisional untuk berbagai macam jenis penyakit oleh suku dayak di Pulau Kalimantan. Terdapat lebih dari 43 spesies *Baccaurea* yang ada di Asia dan sebagian besar tersebar di Indonesia. Eksploitasi hutan besar-besaran mengakibatkan beberapa spesies *Baccaurea* ditetapkan oleh IUCN sebagai spesies yang statusnya rentan (*vulnerable*). Data keragaman spesies, variabilitas genetik dan hubungan kekerabatan *Baccaurea* secara molekular masih belum dipelajari secara rinci, sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kekerabatan dan variabilitas morfologis anggota genus *Baccaurea* berdasarkan karakter molekular ISSR. Ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada *Baccaurea* yang terdapat di Pegunungan Meratus (Kalimantan Selatan) meliputi 6 Kabupaten yaitu Hulu Sungai Selatan, Kotabaru, Hulu Sungai Tengah, Balangan, Tapin, dan Tanah Laut. Hasil koleksi diidentifikasi spesies dan dikarakterisasi morfologis. Analisis keragaman genotip dan karakterisasi molekular dilakukan menggunakan penanda ISSR. Materi DNA diperoleh dengan mengekstraksi daun menggunakan prosedur CTAB. Data karakter morfologis dan molekular digunakan untuk mengkaji hubungan kekerabatan antar spesies dengan analisis kluster menggotakan metode UPGMA. Hasil penelitian menunjukkan terdapat tujuh spesies *Baccaurea* di wilayah pegunungan Meratus. Ketujuh sampel menunjukkan variasi morfologis pada organ batang, daun dan buah. Identifikasi menunjukkan bahwa ketujuh sampel merupakan spesies berbeda yaitu *Baccaurea motleyana* (rambai), *B. pyriformis* (keliwin), *B. polyneura* (jantikan), *B. lanceolata* (limpasu), *B. tetrandra* (kungkuni), *B. macrocarpa* (kapul putih) dan *B. angulata* (belimbing darah). Dendrogram hasil analisis berdasarkan karakter morfologis organ vegetatif antar aksesi dalam spesies dengan koefisien similaritas Jaccard membagi 28 aksesi menjadi dua klaster utama. Pengelompokan spesies dalam klaster tersebut terbentuk berdasarkan dua karakter diagnostik yaitu habitus dan warna pucuk. Dendrogram hasil analisis kekerabatan antar spesies menggunakan koefisien Jaccard juga membagi tujuh spesies kedalam dua klaster utama. Karakter diagnostik untuk klaster ini yaitu pangkal daun dan bentuk buah. Dendrogram berdasarkan karakter molekular dengan penanda ISSR membagi 7 spesies ke dalam dua klaster utama dengan satu spesies terpisah dari 6 spesies lainnya.

Kata Kunci : *Baccaurea*, ISSR, UPGMA, Hubungan Kekerabatan.

SPECIES DIVERSITY OF *Baccaurea* Lour. (EUPHORBIACEAE)  
IN MERATUS MOUNTAIN, SOUTH KALIMANTAN AND PHENETIC  
RELATIONSHIP BASED ON MORPHOLOGICAL CHARACTER AND  
INTER SIMPLE SEQUENCE REPEAT

Prahesty Nur Handayani (15/386962/PBI/1361)

**ABSTRACT**

*Baccaurea* is one of plants group that are used as traditional medicine for variety diseases by Dayak ethnic in Borneo. There are more than 43 species of *Baccaurea* in the Asia and mostly in Indonesia. Great exploitation makes some species of *Baccaurea* becomes vulnerable as it has been reported by IUCN. Furthermore, diversity of species, phenetic relationship and genetic variability of *Baccaurea* have not finished to be studied in detail, then the aims of this research were to study diversity of species, phenetic relationship and genetic variability of *Baccaurea* in South Borneo based on morphology and molecular characters using Inter Simple Sequence Repeat (ISSR). Collection of *Baccaurea* was done using exploration method from Meratus Highlands (South Kalimantan) which cover six different region such as Hulu Sungai Selatan, Kotabaru, Hulu Sungai Tengah, Balangan, Tapin, and Tanah Laut. Sample identification measurement of morphological data was done in field. Genomic DNA was extracted from dry leaves using CTAB method. Analysis of molecular characterization was conducted using 5 ISSR marker. Morphological and molecular data were subject to cluster analysis using UPGMA method to reveal phenetic relationship of samples. Result of exploration showed there were 7 species of *Baccaurea* collected from six region. These samples showed morphological variation in bark colour, leaf, and fruit. Identification based on morphological character showed 7 spesies which were identified as *Baccaurea motleyana* (rambai), *Baccaurea pyriformis* (keliwin), *Baccaurea polyneura* (jantikan), *Baccaurea lanceolata* (limpasu), *Baccaurea tetrandra* (kungkuni), *Baccaurea macrocarpa* (kapul putih), and *Baccaurea angulata* (belimbing darah). Dendrogram resulted from cluster analysis based on morphological (vegetative) character using Jaccard coefficient for 28 accessions of *Baccaurea* showed the existence of two major clusters. The main cluster was formed from habit and colour of young leaf. Dendrogram resulted from cluster analysis based on morphological character using Jaccards Coefficient for seven species *Baccaurea* showed the existence of two main clusters. The main cluster were formed from leaf basal and fruit shape character. Dendrogram based on ISSR marker generated from 5 primers using Jaccard Coefficient resulted two main clusters with one cluster consisted of one sample.

Keywords : *Baccaurea*, ISSR, UPGMA, Phenetic Relationship.