

Studi Taksonomi Gleicheniaceae di Rokan Hulu, Riau Berdasarkan Karakter Morfologis, Spora dan Penanda Molekuler ISSR

Afni Atika Marpaung
19/447327/PBI/01606

INTRISARI

Riau memiliki wilayah hutan yang luas dan memiliki keanekaragaman tumbuhan yang tinggi termasuk tumbuhan paku. Penelitian tentang tumbuhan paku telah dilakukan di beberapa kabupaten di Riau namun di Kabupaten Rokan Hulu belum pernah dilakukan, khususnya pada famili Gleicheniaceae. Penelitian ini bertujuan untuk menginventarisasi keanekaragaman tumbuhan dan dokumentasi karakteristik morfologis dan spora anggota Gleicheniaceae di Rokan Hulu Riau. Dalam penelitian ini dilakukan pengambilan sampel tumbuhan paku di lapangan dengan metode eksplorasi di Hutan Bukit Suligi, Tandun, Rokan Hulu Riau. Sampel tumbuhan kemudian dibuat spesimen herbarium, dilakukan pengamatan karakter organ vegetatif dan generatif dan diidentifikasi di Laboratorium Botani, Jurusan Biologi, Universitas Riau. Pembuatan preparat mikroskopis spora untuk pengamatan dengan *Scanning Electron Microscope* (SEM) dilakukan di Laboratorium SEM Balai Konservasi Borobudur. Analisis molekuler dengan penanda ISSR dilakukan di laboratorium Botani, Jurusan Biologi, Universitas Riau. Data karakter kemudian ditransformasikan ke dalam bentuk skor untuk analisis fenetik dan *Principal Component Analysis* (PCA) menggunakan program MVSP. Ditemukan 11 koleksi yang terdiri dari *Dicranopteris* dan *Sticherus*. Hasil penelitian menunjukkan karakteristik morfologis dan spora Gleicheniaceae di Rokan Hulu Riau ditemukan bervariasi. Variasi morfologi ditemukan pada karakter perawakan, garpu percabangan, pinna, pinula, tulang pinula dan sorus. Variasi karakter Spora ditemukan pada karakter tipe, ukuran, dan ornamentasi spora. Pola pengelompokan dan hubungan kekerabatan Gleicheniaceae di Rokan Hulu Riau berdasarkan karakter morfologis, spora ditemukan berbeda dengan pola pengelompokan berdasarkan karakter molekuler dengan penanda ISSR.

Kata Kunci: fenetik, Gleicheniaceae, morfologi, spora, taksonomi.

Taxonomic Studies on Gleicheniaceae from Rokan Hulu, Riau Based on Morphological Characters, Spores, and ISSR Marker

Afni Atika Marpaung
19/447327/PBI/01606

ABSTRACT

Riau rainforest has a high diversity of plants including ferns. Research on ferns has been done in several districts in Riau but study on species diversity of the Gleicheniaceae in Rokan Hulu has never been done. The aim of this study was to explore species diversity, produce scientific documentation of morphological characteristics and spore morphology of ferns from the family Gleicheniaceae from Rokan Hulu Riau. Samples were collected from the field using exploration method. The vegetative and generative organ characters were observed and then processed into herbarium specimens for identification. Morphological characteristics of the spores were examined using scanning electron microscope (SEM). Molecular analysis fingerprinting using ISSR marker were examined using PCR method. The characters are then transformed into scores for phenetic analysis. The cluster analyses and Principal Component Analysis (PCA) were performed using MVSP. A total of 11 collection from 4 species in 2 genera; *Sticherus* (one species, two varieties) and *Dicranopteris* (three species) was analyzed. Morphological variations were found in habit, branching forks, pinna, pinula, pinula venation and sorus characters. Variations in spore type, size, and spore ornamentation were discovered in spore characters. The Grouping patterns and relationship of Gleicheniaceae from Rokan Hulu Riau based on morphological characters and spores were found to be different from the grouping pattern based on molecular characters with ISSR markers.

Keywords: Gleicheniaceae, morphology, phenetics, spores, taxonomy.