

## RINGKASAN

Tumbuhan paku memiliki persebaran yang luas dan menyukai kondisi lingkungan yang lembab. Tumbuhan paku epifit hidupnya menempel di pohon, kayu, maupun batu. Curug Cipendok merupakan air terjun dengan ketinggian 93 m yang berada di kawasan hutan dengan kondisi lingkungan lembab dan basah. Kondisi lingkungan tersebut sesuai untuk habitat tumbuhan paku epifit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman tumbuhan paku epifit dan pohon inangnya dan juga mengetahui hubungan kemiripan tumbuhan paku epifit berdasarkan karakter morfologi di kawasan Curug Cipendok lereng selatan Gunung Slamet Jawa Tengah.

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode jelajah (*cruise method*) dengan teknik pengambilan sampel *purposive sampling* di sepanjang jalur pendakian kawasan Curug Cipendok pada tiga ketinggian yaitu ketinggian 700-800 mdpl, 800-900 mdpl, dan 900-1.000 mdpl. Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah keanekaragaman tumbuhan paku epifit dan pohon inangnya. Parameter yang diamati terdapat parameter utama dan parameter pendukung. Parameter utama yaitu spesies-spesies tumbuhan, jumlah spesies, jumlah individu, pohon inang, dan morfologi tumbuhan paku meliputi akar, batang, daun, dan sorus. Parameter pendukung yaitu suhu, ketinggian, kelembaban, dan intensitas cahaya. Untuk mengetahui keanekaragaman tumbuhan paku dianalisis menggunakan indeks Shannon Wiener dan untuk hubungan kemiripannya dilakukan analisis fenetik dengan metode *Neighbor Joining Tree* dan *Bootstrap method* menggunakan *software* MEGA 11.

Hasil dari penelitian ini didapatkan 12 spesies tumbuhan paku epifit yang berasal dari 6 famili yaitu *Asplenium nidus*, *Asplenium serratum*, *Asplenium cuneatum*, *Nephrolepis biserrata*, *Nephrolepis exaltata*, *Nephrolepis cordifolia*, *Aglaomorpha heraclea*, *Aglaomorpha fortunei*, *Bolbitis auriculata*, *Dryopteris sparsa*, *Davallia solida*, dan *Lindsaea odorata*. Pohon inang ditemukan sebanyak 11 spesies yang berasal dari 10 famili. Penelitian ini dilakukan pada tiga ketinggian dengan menghasilkan indeks keanekaragaman jenis ( $H'$ ) tumbuhan paku epifit tertinggi terdapat pada ketinggian II (800-900 mdpl) dengan nilai  $H'=1,41$ . Fenogram hubungan kemiripan antar spesies tumbuhan paku epifit yang ditemukan di kawasan Curug Cipendok terbagi menjadi dua klaster yaitu klaster 1 terdiri dari *Asplenium nidus*, *Asplenium serratum*, *Aglaomorpha fortunei*, *Aglaomorpha heraclea*, *Dryopteris sparsa*, dan *Davallia solida*. Klaster 2 terdiri dari *Asplenium cuneatum*, *Lindsaea odorata*, *Bolbitis auriculata*, *Nephrolepis cordifolia*, *Nephrolepis biserrata*, dan *Nephrolepis exaltata* dengan karakter morfologi yang membedakan yaitu tipe daun. Hubungan kemiripan tumbuhan paku epifit yang terdekat yaitu antara *Asplenium nidus* dan *Asplenium serratum* karena memiliki nilai *bootstrap* yang paling tinggi yaitu sebesar 99%.

Kata kunci: *Curug Cipendok*, *keanekaragaman*, *pohon inang*, *tumbuhan paku epifit*

## SUMMARY

Ferns have a wide distribution and like humid environmental conditions. Epiphytic ferns live attached to trees, wood, and rocks. Curug Cipendok is a waterfall with a height of 93 m located in a forest area with humid and wet environmental conditions. These environmental conditions are suitable for the habitat of epiphytic ferns. This study aims to determine the diversity of epiphytic ferns and their host trees and also to determine the similarity of epiphytic ferns based on morphological characters in the Curug Cipendok area on the southern slope of Mount Slamet, Central Java.

This research was conducted using the cruise method with purposive sampling technique along the Curug Cipendok hiking trail at three altitudes, namely 700-800 masl, 800-900 masl, and 900-1.000 masl. The variables observed in this study were the diversity of epiphytic ferns and their host trees. The parameters observed are the main parameters and supporting parameters. The main parameters are plant species, number of species, number of individuals, host trees, and fern morphology including roots, stems, leaves and sorus. Supporting parameters are temperature, altitude, humidity, and light intensity. To determine the diversity of ferns analyzed using the Shannon-Wiener index and for the similarity relationship, phenetic analysis was carried out with the Neighbor Joining Tree method and Bootstrap method using MEGA 11 software.

The results of this study obtained 12 species of epiphytic ferns derived from 6 families namely *Asplenium nidus*, *Asplenium serratum*, *Asplenium cuneatum*, *Nephrolepis biserrata*, *Nephrolepis exaltata*, *Nephrolepis cordifolia*, *Aglaomorpha heraclea*, *Aglaomorpha fortunei*, *Bolbitis auriculata*, *Dryopteris sparsa*, *Davallia solida*, and *Lindsaea odorata*. The host trees were found to be 11 species from 10 families. This study was conducted at three altitudes with the highest species diversity index ( $H'$ ) of epiphytic ferns found at altitude II (800-900 masl) with a value of  $H'=1,41$ . The phenogram of similarity relationships between epiphytic fern species found in the Curug Cipendok area is divided into two clusters, namely cluster 1 consisting of *Asplenium nidus*, *Asplenium serratum*, *Aglaomorpha fortunei*, *Aglaomorpha heraclea*, *Dryopteris sparsa*, and *Davallia solida*. Cluster 2 consists of *Asplenium cuneatum*, *Lindsaea odorata*, *Bolbitis auriculata*, *Nephrolepis cordifolia*, *Nephrolepis biserrata*, and *Nephrolepis exaltata* with distinguishing morphological characters namely leaf type. The closest epiphytic fern similarity relationship is between *Asplenium nidus* and *Asplenium serratum* because it has the highest bootstrap value of 99%.

Keywords: *Curug Cipendok*, *diversity*, *host trees*, *epiphytic ferns*