

RINGKASAN

Persebaran yang luas dimiliki oleh tumbuhan paku. Kelembaban yang tinggi dimiliki oleh lingkungan yang merupakan habitat utama dari tumbuhan paku tersebut. Paku epifit hidup di pohon atau kayu dengan cara menempel, salah satunya dapat dijumpai pada pohon di sepanjang Jalan Raya Melung. Desa Melung memiliki panjang 3 km dengan ketinggian antara 410-610 mdpl. Kisaran suhu di Desa Melung adalah antara 20-29°C, dengan kelembaban berkisar antara 70-85% sehingga banyak tumbuhan paku epifit yang tumbuh. Kawasan Jalan Raya Melung, ini menjadi lokasi penelitian yang bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman paku epifit dan pohon inangnya dan mengetahui hubungan kemiripan tumbuhan paku epifit berdasarkan karakter morfologi.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode survei dengan teknik pengambilan sampel *purposive sampling* disepanjang Jalan Raya Melung pada 3 stasiun yang berbeda. Variabel bebas yaitu ketinggian tempat dan kondisi lingkungan. Variabel terikat yang diamati yaitu karakteristik morfologi, spesies tumbuhan paku epifit dan pohon inangnya. Parameter utama yang diukur yaitu spesies tumbuhan paku epifit, jumlah spesies, jumlah individu, morfologi tumbuhan paku, dan pohon inang. Karakter morfologi tumbuhan paku yang diamati meliputi: akar, panjang ental, panjang stipe, daun (tipe daun, bangun daun, bentuk daun, ujung daun, letak daun, tepi daun, pertulangan daun, panjang daun, lebar daun), sorus (letak sorus, warna sorus, bentuk sorus) dan indusium (ada tidaknya indusium, bentuk, dan warna indusium). Parameter pendukung dalam penelitian ini meliputi suhu, ketinggian tempat, tingkat kelembaban, serta intensitas paparan cahaya. Untuk mengukur tingkat keanekaragaman species pakuan, dilakukan penerapan indeks Shannon Wiener. Sementara itu, untuk mengeksplorasi pola kemiripan atau hubungan kekerabatan di antara species, dilakukan analisis fenetik dengan menerapkan metode Neighbor Joining Tree yang didukung oleh teknik Bootstrap, dengan memanfaatkan perangkat lunak MEGA 11.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, berhasil diidentifikasi sebanyak 8 species tumbuhan paku epifit yang terbagi ke dalam 4 famili berbeda, yaitu *Asplenium nidus* L., *Lepisorus spicatus* (L.f.) Li Wang, *Nephrolepis biserrata* (Sw.) Schott, *Pyrrosia longifolia* (Burn.f.) C.V. Morton, *Microsorium membranifolium* (R.Br.) Ching, *Cyclopeltis semicordata* (Sw.) J.Sm, *Pyrrosia piloselloides* (L.) M.G. Price, *Pyrrosia lanceolata* (L.) Farw dan pohon inang sebanyak 8 spesies dari 8 famili yaitu *Mangifera indica* L., *Artocarpus heterophyllus* Lam., *Nepeheliium lappaceum* L., *Tectona grandis* L.f., *Persea americana* Mill., *Archidendron pauciflorum* (Benth.) I.C.Nielsen., *Citrus maxima* (Burm.) Merr., *Guazuma ulmifolia* Lam. Indeks keanekaragaman yang paling tinggi dari 3 stasiun yaitu stasiun III dengan nilai $H' = 1,03$. Fenogram hubungan kemiripan antar spesies tumbuhan paku epifit terbagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok 1 terdiri dari *Asplenium nidus* L., *Lepisorus spicatus* (L.f.) Li Wang, *Pyrrosia piloselloides* (L.) M.G. Price, *Pyrrosia lanceolata* (L.) Farw, dan *Pyrrosia longifolia* (Burn.f.) C.V. Morton. Kelompok 2 terdiri dari *Nephrolepis biserrata* (Sw.) Schott, *Microsorium membranifolium* (R.Br.) Ching dan *Cyclopeltis semicordata* (Sw.) J.Sm dengan karakter morfologi yang membedakan yaitu tipe daun. Hubungan kemiripan yang paling dekat yaitu *Pyrrosia piloselloides* (L.) M.G. Price dan *Pyrrosia lanceolata* (L.) Farw.

Kata kunci: Desa Melung, keanekaragaman, pohon inang, tumbuhan paku epifit

SUMMARY

Ferns have a wide distribution. The environment has humidity which serves as the main habitat for these ferns. Epiphytic ferns lived on trees or wood by attaching themselves, and one of them could be found on trees along Melung Highway. Melung Village had a length of 3 km with an altitude between 410-610 meters above sea level. The temperature range in Melung Village was between 20-29°C, with humidity ranging from 70-85%, so many epiphytic ferns grew there. The Melung Highway area became the research location which aimed to determine the diversity of epiphytic ferns and their host trees, and to determine the similarity relationship of epiphytic ferns based on morphological characteristics.

This research was conducted using a survey method with purposive sampling technique along Melung Highway at 3 different stations. The independent variables were altitude and environmental conditions. The dependent variables observed were morphological characteristics, epiphytic fern species, and host tree species. The main parameters measured were epiphytic fern species, number of species, number of individuals, fern morphology, and host tree. The morphological characteristics of ferns observed included: roots, frond length, stipe length, leaves (leaf type, leaf shape, leaf blade, leaf apex, leaf arrangement, leaf margin, venation, leaf length, leaf width), sori (sorus position, sorus color, sorus shape) and indusium (presence or absence of indusium, shape, and indusium color). Supporting parameters in this research included temperature, altitude, humidity level, and light intensity. To measure the species diversity level of ferns, the Shannon Wiener index was applied. Meanwhile, to explore the similarity pattern or phylogenetic relationship among species, phenetic analysis was conducted using the Neighbor Joining Tree method supported by Bootstrap technique, using MEGA 11 software.

Based on the research results that were carried out, a total of 8 epiphytic fern species were successfully identified which were divided into 4 different families, namely *Asplenium nidus* L., *Lepisorus spicatus* (L.f.) Li Wang, *Nephrolepis biserrata* (Sw.) Schott, *Pyrrosia longifolia* (Burn.f.) C.V. Morton, *Microsorium membranifolium* (R.Br.) Ching, *Cyclopeltis semicordata* (Sw.) J.Sm, *Pyrrosia piloselloides* (L.) M.G. Price, *Pyrrosia lanceolata* (L.) Farw and host trees as many as 8 species from 8 families namely *Mangifera indica* L., *Artocarpus heterophyllus* Lam., *Nepeheliopsis lappaceum* L., *Tectona grandis* L.f., *Persea americana* Mill., *Archidendron pauciflorum* (Benth.) I.C.Nielsen., *Citrus maxima* (Burm.) Merr., *Guazuma ulmifolia* Lam. The highest diversity index from the 3 stations was station III with a value of $H' = 1.03$. The phenogram of similarity relationship among epiphytic fern species was divided into two groups: group 1 consisted of *Asplenium nidus* L., *Lepisorus spicatus* (L.f.) Li Wang, *Pyrrosia piloselloides* (L.) M.G. Price, *Pyrrosia lanceolata* (L.) Farw, and *Pyrrosia longifolia* (Burn.f.) C.V. Morton. Group 2 consisted of *Nephrolepis biserrata* (Sw.) Schott, *Microsorium membranifolium* (R.Br.) Ching and *Cyclopeltis semicardata* (Sw.) J.Sm with distinguishing morphological characteristics, namely leaf type. The closest similarity relationship was between *Pyrrosia piloselloides* (L.) M.G. Price and *Pyrrosia lanceolata* (L.) Farw.

Keywords: *Melung Village, diversity, host trees, epiphytic ferns*