BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki kekayaan sumber daya hayati terbesar di dunia. Letak geografis di wilayah tropis, curah hujan yang tinggi, suhu yang relatif stabil, serta kondisi ekosistem yang beragam menjadikan Indonesia sebagai habitat bagi berbagai jenis flora dan fauna. Kekayaan flora tersebut mencakup berbagai kelompok tumbuhan, mulai dari tumbuhan tingkat rendah hingga tumbuhan tingkat tinggi yang tersebar di hutan hujan tropis, pegunungan, rawa, mangrove, dan berbagai tipe ekosistem lainnya. Banyaknya jenis tumbuhan tersebut memiliki peranan penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem, mendukung kehidupan organisme lain, serta memberikan manfaat bagi kehidupan manusia dalam bidang pangan, kesehatan, pendidikan, dan ekonomi (KLHK, 2024).

Salah satu kelompok tumbuhan yang menjadi bagian penting dari kekayaan flora Indonesia adalah tumbuhan paku (*pteridophyta*). Tumbuhan paku merupakan kelompok tumbuhan berpembuluh yang telah memiliki akar, batang, dan daun sejati, tetapi berkembang biak menggunakan spora. Tumbuhan ini umumnya tumbuh pada habitat yang lembap dan teduh, seperti lantai hutan, tepi sungai, kawasan rawa, maupun daerah pegunungan. Selain berfungsi sebagai penyusun vegetasi bawah, tumbuhan paku juga berperan dalam menjaga kelembapan tanah, mengurangi erosi, membantu proses pembentukan tanah, serta menyediakan habitat bagi berbagai jenis organisme. Beberapa jenis tumbuhan paku bahkan dimanfaatkan sebagai tanaman hias, bahan pangan, dan tanaman obat oleh masyarakat (Susilo et al., 2024).

Indonesia memiliki ratusan hingga ribuan jenis tumbuhan paku yang tersebar di berbagai wilayah dengan karakteristik lingkungan yang berbeda. Menurut Sandy (2016) mengatakan tumbuhan paku (*pteridophyta*) yang dikenal di dunia kurang lebih 10.000 jenis, sedangkan tumbuhan paku (*pteridophyta*) di Indenesia memiliki lebih dari 1.300 jenis. Adapun hasil

penelitian Leki, dkk (2022) yang menemukan 15 jenis tumbuhan paku (*pteridophyta*) di Desa Prai Paha Kabupaten Sumba Timur. Penelitian Maulida (2023) mendapatkan 14 jenis tumbuhan paku (*pteridophyta*) di Desa Bandar Raya Kecamatan Tamban Kabupaten Kapuas. Persebaran tersebut dipengaruhi oleh kondisi iklim tropis yang mendukung pertumbuhan tumbuhan paku sepanjang tahun. Oleh karena itu, penelitian mengenai jenis-jenis tumbuhan paku di berbagai daerah menjadi penting untuk memperoleh informasi mengenai keberadaan, persebaran, dan karakteristik setiap jenis sebagai bagian dari dokumentasi kekayaan flora Indonesia.

Jenis-jenis tumbuhan di alam merupakan bukti nyata kekuasaan Allah Swt. sekaligus menjadi sumber ilmu pengetahuan bagi manusia. Melalui pengamatan terhadap berbagai jenis tumbuhan, manusia dapat memahami kekayaan hayati serta pentingnya menjaga kelestarian lingkungan. hal ini selaras dengan firman Allah Swt dijelaskan dalam Q.S. Ta Ha ayat 53 yang berbunyi:

الَّذِيْ جَعَلَ لَكُمُ الْاَرْضَ مَهْدًا وَّسَلَكَ لَكُمْ فِيْهَا سُبُلًا وَّاَنْزَلَ مِنَ السَّمَاۤءِ مَاۤءً فَاَخْرَجْنَا بِهٖٓ اَزْوَاجًا مِّنْ نَّبَاتٍ شَتّٰى

Menurut tafsir ibnu katsir, menurut qiraat sebagian ulama disebutkan *mahdan* (bukan mihadan) yang artinya tempat menetap bagi kalian, kalian dapat berdiri, tidur dan berpergian di permukaannya. Yakni Dia telah menjadikan bagi kalian jalan-jalan agar kalian dapat berjalan di segala penjurunya dan juga menurunkan hujan dari langit. Maka Kami tumbuhkan berjenis-jenis dari tumbuhan yang bermacam-macam.

Ayat tersebut menunjukkan bahwa jenis-jenis tumbuhan merupakan bagian dari ketetapan Allah Swt. melalui proses alam yang melibatkan air sebagai faktor utama pertumbuhan. Tumbuhan paku (*pteridophyta*) merupakan salah satu contoh tumbuhan yang keberadaannya sangat dipengaruhi oleh ketersediaan air dan kelembapan lingkungan. Oleh karena

itu, mempelajari jenis-jenis tumbuhan paku tidak hanya bertujuan untuk menambah pengetahuan ilmiah mengenai kekayaan flora suatu daerah, tetapi juga menjadi bentuk penghayatan terhadap tanda-tanda kebesaran Allah Swt. yang menciptakan berbagai jenis tumbuhan dengan karakteristik dan fungsi yang berbeda-beda bagi kehidupan.

Menurut Afriana (2022) tumbuhan paku (*pteridophyta*) merupakan tumbuhan yang jelas dapat dibedakan antara bagian akar, batang dan daun. Majid et al., (2022) mengatakan tumbuhan paku (*pteridophyta*) merupakan tumbuhan *Cormophyta* berspora yang dapat hidup di berbagai habitat, baik sebagai tumbuhan epifit, terestrial, maupun sebagai tumbuhan aquatik. Tumbuhan paku (*pteridophyta*) selain memiliki peran penting bagi ekosistem hutan dan manusia. Menurut Risnawati et al., (2023) jenis tumbuhan paku (*pteridophyta*) dipengaruhi oleh kelembaban, surah hujan, adanya kabut, dan banyaknya aliran air. Pertumbuhan tumbuhan paku (*pteridophyta*) dipengaruhi oleh faktor biotik dan abiotik. Lestari et al., (2023) mengatakan bahwa faktor biotik yang berpengaruh pada pertumbuhan tumbuhan paku yaitu menyangkut masalah kompetisi antara tumbuhan paku itu sendiri, sedangkan faktor abiotik yang berpengaruh bagi pertumbuhan tumbuhan paku (*pteridophyta*) antara lain pH tanah, kelembaban tanah, suhu udara, intensitas cahaya dan ketinggian atau topografi. Adapun menurut Pramudita (2021) semua parameter lingkungan (biotik dan abiotik) akan mempengaruhi jumlah dan juga persebaran tumbuhan paku (*pteridophyta*). Berdasarkan hal tersebut, pada pada penelitian yang dilakukan parameter yang di ukur yaitu pH tanah, kelembaban tanah, dan suhu udara. Di Desa Sukadana Kabupaten Kotabaru tumbuhan paku (*pteridophyta*) tumbuh subur dengan berbagai macam jenis, namun tidak mendapatkan perhatian yang lebih. Tumbuhan paku (*pteridophyta*) bahkan dianggap sebagai tumbuhan yang hidup liar di perkebunan sawit, padahal tumbuhan paku (*pteridophyta*) sangat penting bagi suatu ekosistem. Tumbuhan paku (*pteridophyta*) pada desa tersebut ada yang tumbuh secara epifit dan terestrial.

Tumbuhan paku (*pteridophyta*) memiliki banyak jenis di Desa Sukadana dibuktikan dengan hasil observasi awal peneiti yang mendapatkan beberapa tumbuhan paku (*pteridophyta*) namun belum teridentifikasi jenisnya. Hal ini dikarenakan di desa tersebut belum ada peneliti yang melakukan penelitian berkaitan tentang jenis tumbuhan paku (*pteridophyta*). Berdasarkan hal tersebut, membuat peneliti tertarik untuk mengetahui jenis-jenis tumbuhan paku (*pteridophyta*) yang berada di Desa Sukadana Kabupaten Kotabaru.

Penelitian jenis-jenis tumbuhan paku (*pteridophyta*) di Desa Sukadana Kabupaten Kotabaru selanjutnya dikembangkan menjadi sebuah buklet. Ardhyantama (2022) mengatakan bahwa penggunaan buklet dapat dijadikan sebagai media yang dapat digunakan untuk menyebarkan informasi sehingga dapat mempermudah pembaca menerima informasi yang ingin disampaikan pemberi pesan, apalagi dengan ukuran yang sangat simpel, memudahkan kita untuk mempelajarinya dimanapun. Atiko et al., (2019) mengkategorikan media buklet sebagai salah satu jenis media dalam pembelajaran yang memiliki bentuk sederhana beserta warna yang menarik untuk ditampilkan.

Buklet jenis-jenis tumbuhan paku (*pteridophyta*) akan dikembangkan menggunakan pengembangan EDR dan menggunakan desain *Evaluasi* (*Formatif Tessmer,* 1997). Pengembangan buklet jenis-jenis tumbuhan paku (*pteridophyta*) bermanfaat untuk menambah informasi bagi masyarakat mengenai jenis tumbuhan paku (*pteridophyta*) di Desa Sukadana. Adapun pengembangan buklet jenis tumbuhan paku (*pteridophyta*) ini dapat dijadikan sebagai penunjang dalam proses pembelajaran untuk mahasiswa pada mata kuliah teori dan praktikum Botani Tumbuhan Rendah. Adapun pada tingkat sekolah menengah atas, tumbuhan paku (*pteridophyta*) dibahas dalam materi *Plantae*. Peneliti berharap penelitian ini mampu memperkenalkan jenis-jenis tumbuhan paku (*pteridophyta*) di Desa Sukadana Kabupaten Kotabaru

B. Definisi Operasional

Untuk menghindari kekeliruan atau penafsiran dalam memahami judul serta pemahaman yang akan diteliti, maka perlu dijelaskan beberapa istilah yang digunakan dalam judul proposal ini. berikut definisi operasional yang perlu dijelaskan yaitu:

1. Pengembangan merupakan metode yang digunakan untuk menghasilkan, mengembangkan dan memvalidasi produk. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Educational Design Research* (EDR).
2. Buklet merupakan media pembelajaran cetak berbentuk buku kecil yang memuat informasi secara ringkas, sistematis, menarik dan dilengkapi gambar. Buklet yang dikembangkan dalam penelitian ini berisi informasi mengenai jenis-jenis tumbuhan paku (*peteridophyta*) yang ditemukan di Desa Sukadana Kabupaten Kotabaru yang meliputi nama ilmiah, klasifikasi, ciri morfologi, habitat dan dokumentasi hasil penelitian.
3. Jenis-jenis tumbuhan paku (*peteridophyta*) merupakan spesies tumbuhan yang termasuk ke dalam kelompok *pteridophyte* dan ditemukan di Lokasi penelitian. Identifikasi jenis dilakukan berdasarkan morfologi serta ciri-ciri lain yang mengacu pada literatur identifikasi tumbuhan paku (*peteridophyta*).
4. Desa Sukadana merupakan salah satu desa di wilayah kecamatan Pamukan Selatan Kabupaten Kotabaru Provinsi Kalimantan Selatan, Indonesia. Kabupaten Kotabaru merupakan wilayah yang terletak di Provinsi Kalimantan Selatan, Indonesia. Adapun ibu kota Kotabaru terletak di Pulau Laut, pulau yang terpisah dari pulau Kalimantan. Motto Kabupaten Kotabaru adalah “Sa-ijaan” (bahasa Banjar) yang memiliki arti *semufakat, satu hati* dan *se-iya sekata*.

C. Rumusan Masalah

1. Bagaimana jenis-jenis tumbuhan paku (*pteridophyta*) di Desa Sukadana Kabupaten Kotabaru?
2. Bagaimana validitas pengembangan buklet jenis-jenis paku (*pteridophyta*) di Desa Sukadana Kabupaten Kotabaru?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, penelitian ini dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai jenis-jenis tumbuhan paku yang terdapat di Desa Sukadana Kabupaten Kotabaru serta menghasilkan sebuah buklet yang memuat informasi hasil identifikasi jenis-jenis tumbuhan paku di lokasi penelitian. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan jenis-jenis tumbuhan paku (*pteridophyta*) di Desa Sukadana Kabupaten Kotabaru.
2. Mendeskripsikan validitas pengembangan buklet jenis-jenis paku (*pteridophyta*) di Desa Sukadana Kabupaten Kotabaru.

E. Siginifikansi Penelitian

Produk yang dihasilkan dari penelitian yang berjudul "Pengembangan Buklet Jenis-Jenis Paku (*Pteridophyta*) Di Desa Sukadana Kabupaten Kotabaru" diharapkan dapat mencapai beberapa kegunaan atau manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini mampu memberikan sumbangan informasi yang berkaitan dengan jenis-jenis tumbuhan paku (*pteridophyta*) di Desa Sukadana Kabupaten Kotabaru. Adapun hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi bahan informasi dan juga referensi bagi peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian dengan permasalahan yang sama. Hasil penelitian ini juga diharapkan mampu memberikan manfaat untuk proses pembelajaran.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin

Hasil penelitian dapat dijadikan referensi sumber belajar yang menarik berbentuk buklet. Hal ini akan menambah kepustakaan khususnya bagi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada Program Studi Tadris Biologi untuk mata kuliah Botani Tumbuhan Rendah (BTR). Selain untuk Program Studi Tadris Biologi, hasil penelitian ini juga bermanfaat bagi program studi lainnya yang memerlukan referensi belajar maupun rujukan sesuai penelitian.

a. Bagi Pendidik

Sumber belajar hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pedoman dan membantu dosen atau pendidik dalam proses pembelajaran biologi.

b. Bagi Peserta Didik

Hasil penelitian berbentuk Buklet ini dapat menarik perhatian peserta didik karena dikemas dan dirancang dalam bentuk yang menarik, sehingga membangkitkan minat dan motivasi belajar peserta didik guna menambah pengetahuan dengan cara yang menarik dan tidak membosankan. Serta dapat mendukung pemanfaatan potensi lokal sebagai sumber belajar.

c. Bagi Peneliti

Hasil penelitian dan pengembangan ini tentunya dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai objek yang dikaji, menambah pengalaman dari penelitian yang dilakukan serta turut berkontribusi dalam menciptakan sumber belajar yang telah di uji kevalidannya.

d. Bagi Pembaca atau Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi media informasi dan edukasi yang dapat digunakan sebagai referensi bacaan sesuai dengan yang diteliti.

F. Penelitian Terdahulu

Sebelum melakukan penelitian, peneliti telah menelaah karya tulis ilmiah yang berhubungan dengan penelitian yang akan diteliti. Berikut beberapa penelitian yang terkait dengan judul penelitian, sebagai berikut:

Tabel 1.1. Penelitian Terdahulu

No.	Penelitian	Kekurangan	Kelebihan
1	Penelitian Junita (2026) yang berjudul "Jenis-jenis Tumbuhan Epifit Pada Batang Kelapa Sawit Nagari Sikabau Kabupaten Dharmasraya Dalam Bentuk Booklet". Tujuan penelitian ini adalah (1) Mengidentifikasi jenis-jenis tumbuhan epifit yang terdapat pada batang kelapa sawit di Nagari Sikabau, Kabupaten Dharmasraya. (2) Menghasilkan booklet yang memuat informasi tentang jenis-jenis tumbuhan epifit yang ditemukan pada batang kelapa sawit di Nagari Sikabau, Kabupaten Dharmasraya. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian (1) Penelitian deskriptif untuk mengidentifikasi jenis-jenis tumbuhan epifit di lokasi penelitian (2) Penelitian pengembangan untuk menyusun hasil identifikasi tersebut ke dalam bentuk booklet. Metode yang digunakan *Purposive Sampling* yang dikombinasikan dengan *Stratified Sampling*. Hasil penelitian (1)ditemukan 25 spesies tumbuhan epifit yang menghuni batang kelapa sawit (2) Hasil penelitian tesebut dikembangkan menjadi *booklet* tumbuhan paku.	Objek penelitian hanya fokus pada tumbuhan paku epifit yang berada di batang kelapa sawit Nagari Sikabau Kabupaten Dharmasraya	Kelebihan dari penelitian saya "Pengembangan Buklet Jenis-jenis Tumbuhan Paku (*pteridophyta*) di Desa Sukadana Kabupaten Kotabaru" Objek penelitian memuat semua tumbuhan paku yang dijumpai meliputi paku terrestrial, epifit maupun akuatik.
2	Penelitian Kartika (2025) yang berjudul "Pengembangan Booklet Tumbuhan Paku Epifit Pada Batang Kelapa Sawit Di Desa Sepan" Penelitian bertujuan untuk (1) mengidentifikasi jenis-jenis	Objek penelitian hanya fokus pada tumbuhan paku epifit yang berada di batang kelapa sawit di Desa Sepan.	• Kelebihan dari penelitian saya "Pengembangan Buklet Jenis-jenis Tumbuhan Paku (*pteridophyta*) di Desa Sukadana Kabupaten

No.	Penelitian	Kekurangan	Kelebihan
	tumbuhan paku epifit yang terdapat pada batang kelapa sawit di Desa Sepan, Kabupaten Penajam Paser Utara (2) Mendeskripsikan validitas booklet tumbuhan paku epifit pada batang kelapa sawit di Desa Sepan Kabupaten Penajam Paser Utara. Jenis penelitian pengembangan dengan desain Pendidikan (EDR). Metode yang digunakan penelitian lapangan (*field research*). Hasil penelitian (1) ditemukan 10 jenis tumbuhan paku epifit yaitu *Nephrolepis exaltata* L., *Nephrolepis bisserata* L., *Davallia trichomanoides* Bl., *Christella dentata* (Forsk.), *Pyrrosia lanceolata* L., *Microsorum scolopendria*, *Blechnum minus*, *Stenochlaen*a *palustris* Burm. f., *Drymoglossum piloselloides* L., *Asplenium nidus* L. (2) Hasil uji validitas booklet diperoleh persentase rata-rata sebesar 81% dengan kategori cukup valid artinya dapat digunakan dengan revisi sesuai saran.		Kotabaru" Objek penelitian memuat semua tumbuhan paku yang dijumpai meliputi paku terrestrial, epifit maupun akuatik. • Peneliti sebelumnya menggunakan teknik kuadran sampling dengan menggunakan plot berukuran 10x10 m sedangkan teknik yang saya gunakan yaitu Purposive Sampling dengan menentukan titik lokasi yang mewakili habitat Desa Sukadana.
3	Penelitian Nosi, dkk. (2023) yang berjudul "Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Paku (*Pteridophyta*) Di Kawasan Hutan Cagar Alam Mutis, Kabupaten Timor Tengah Seatan, Provinsi Nusa Tenggara Timur" Tujuan penelitian (1) untuk mengetahui jenis tumbuhan paku (*pteridophyte*) dan tingkat keanekaragaman di kawasan hutan Cagar Alam Mutis, Kabupaten Timor Tengah Selatan, Provinsi Nusa Tenggara Timur (2) untuk mengetahui tingkat keanekaragaman tumbuhan paku di kawasan hutan Cagar Alam Mutis. Jenis penelitian deskriptif. Metode yang	Peneliti Nosi (2023) berfokus pada keanekaragaman tumbuhan paku (*pteridophyta*).	• Melakukan pengembangan produk berupa buklet • Menghasilkan buklet • Melakukan uji validitas buklet

No.	Penelitian	Kekurangan	Kelebihan
	digunakan metode kuadran (plot) dengan pembuatan transek. Hasil penelitian (1) terdapat 14 jenis tumbuhan paku yang terdiri dari 5 jenis tumbuhan paku yang hidup di pohon (kategori tumbuhan epifit) dan 9 jenis tumbuhan paku yang hidup di tanah (kategori tumbuhan terestrial).		
4	Hayati, dkk. (2023) dengan judul "Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Paku-Pakuan (*Pteridophyta*) Terrestrial Di Kawasan Rainfores Lodge Kedah Kabupaten Gayo Lues Provinsi Aceh" tujuan penelitiannya (1)mendata jenis tumbuhan paku-pakuan berdasarkan ketinggian 1.300-1.600 m dpl (2) menghitung indeks keanekaragamannya. Menggunakan metode *stratified sampling*. Hasil penelitian mendapatkan 28 jenis paku terrestrial yang tergolong ke dalam 16 famili dengan jumlah individu secara keseluruhan sebanyak 2.377 individu.	Peneliti Hayati (2023) berfokus pada keanekaragaman tumbuhan paku (*pteridophyta*).	• Melakukan pengembangan produk berupa buklet • Menghasilkan buklet Melakukan uji validitas buklet

G. Sistematika Penulisan

Gambaran dari penelitian ini dapat dilihat pada sistematika penulisan sebagai berikut:

1. BAB I Pendahuluan, berisi latar belakang masalah, definisi operasional, rumusan masalah, tujuan penelitian signifikansi penelitian, penelitian terdahulu dan sistematika penulisan.
2. BAB II Kajian Teori dan Kerangka Pikir, berisi kajian teori yang memuat pengembangan, Buklet, paku (*pteridophyta*), desa Sukadana Kabupaten Kotabaru dan sumber belajar dan kerangka pikir penelitian.
3. BAB III Metode Penelitian, memuat jenis dan pendekatan penelitian, desain penelitian, setting penelitian, populasi dan sampel penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, instrumen pengumpulan data, analisis data dan prosedur penelitian.
4. BAB IV Hasil dan Pembahasan, memuat hasil penelitian dan pembahasan tentang jenis-jenis tumbuhan paku (*pteridophyta*) serta validitas buklet.
5. BAB V Penutup, memuat kesimpulan dan saran