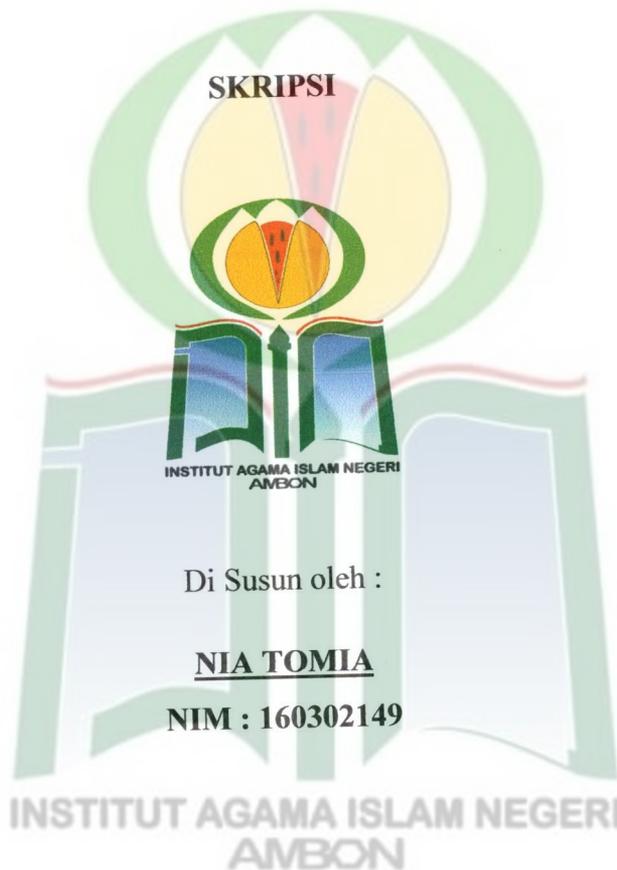


**KLASIFIKASI PYTERIDOPHYTA DI KEBUN COKLAT DESA ILATH  
KECAMATAN BATABUAL KABUPATEN BURU SEBAGAI  
MEDIA PEMBELAJARAN DI SMA N 4 BURU**

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat-Syarat Mencapai  
Gelar Sarjana (S.Pd) Pada Jurusan Pendidikan Biologi



**JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) AMBON**

**2020**

## PENGESAHAN SKRIPSI

**JUDUL** : **Klasifikasi Pyteridophyta di Kebun Coklat Desa Ilath Kecamatan Batabual Kabupaten Buru Sebagai Media Pembelajaran di SMA N 4 Buru.**

**NAMA** : **Nia Tomia**

**NIM** : **160302149**

**JURUSAN/KLS** : **Pendidikan Biologi / E**

**FAKULTAS** : **Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Ambon**

Telah diuji dan dipertahankan dalam sidang Munaqasyah yang diselenggarakan pada Hari Kamis Tanggal 03 Bulan Desember Tahun 2020 dan dinyatakan dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Biologi.

### DEWAN MUNAQASYAH

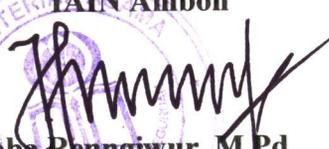
**PEMBIMBING I** : **Janaba Renngiwur, M.Pd** (.....)

**PEMBIMBING II** : **Laila Sahubawa, M.Pd** (.....)

**PENGUJI I** : **Cornelia Pary, M.Pd** (.....)

**PENGUJI II** : **Abajaidun Mahulauw, M. Biotech** (.....)

**Diketahui Oleh:**  
**Ketua Jurusan Pendidikan Biologi**  
**IAIN Ambon**

  
**Janaba Renngiwur, M.Pd**  
**NIP. 198009122005012008**

**Disahkan Oleh:**  
**Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah**  
**dan Keguruan IAIN Ambon**

  
**Dr. Samad Umarella, M.Pd**  
**NIP. 196507061992031003**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nia Tomia  
NIM : 160302149  
Jurusan : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa hasil ini benar adalah hasil penelitian/karya sendiri, jika dikemudian hari terbukti bahwa skripsi tersebut merupakan duplikat, tiruan, plagiat, maka skripsi dan gelar yang diperolehnya batal demi hukum.

Ambon, November 2020

Yang Membuat Pernyataan



Nia Tomia  
NIM.160302149

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
AMBON

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain.”

### PERSEMBAHAN

*Skripsi ini Penulis persembahkan kepada kedua orang tua yang sungguh sangat penulis cintai yaitu Ibunda Tercinta Hamsia Trengganu dan Ayahanda Tercinta*

*Yunus Tomia yang selalu mendukung dalam kondisi apapun dan menjadi motivator terbaik dalam hidup penulis, seta terima kasih atas segala cinta, kasih sayang, pengorbanan dan untaian do'a yang tiada henti untuk kebaikanku.*

*Untuk saudari saya yang telah mendukung, memotivasi, menghibur dan memberikan kasih sayang dengan penuh kesabaran bagi penulis. Semoga karya kecil ini akan menjadi salah satu wujud baktiku untuk membalas kebaikan kalian, keluargaku tercinta. Tak lupa pula untuk persembahkan kepada Almater tercinta khususnya Jurusan Pendidikan Biologi.*

## ABSTRAK

**Nia Tomia, Nim. 16030149**, Dosen Pembimbing I, Janaba Ranggiur M.Pd. dan Pembimbing II, Laila Sahubauwa, M.Pd. Judul: Klasifikasi Pyteridophyta di Kebun Coklat Desa Ilath Kecamatan Batabual Kabupaten Buru Sebagai Media Pembelajaran di SMA Negeri 4 Buru. Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan IAIN Ambon Tahun 2020.

Indonesia merupakan salah satu negara tropis yang memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi. Salah satu keanekaragaman hayati yang dimiliki oleh Indonesia adalah tumbuhan paku yang memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi sumber belajar. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran atau perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui klasifikasi pteridophyta yang terdapat Di Kebun Coklat Desa Ilath yang dapat di manfaatkan sebagai media pembelajaran Biologi. Metode kerja dilakukan dengan cara mengamati dan mencatat jenis pteridophyta yang terdapat di Kebun Coklat. Selanjutnya semua jenis pteridophyta yang didapatkan diidentifikasi berdasarkan tingkatan takson untuk mengetahui klasifikasi dari semua jenis pteridophyta.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *survey eksploratif* dengan menjelajah area yang akan diteliti. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan cara *purposive sampling* yaitu diambil tumbuhan paku yang terdapat pada lokasi yang telah ditentukan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa klasifikasi pteridophyta yang ditemukan di kebun coklat desa ilath tersebut sebanyak 16 jenis yang terdiri dari 7 ordo dan 12 familia. Hasil penelitian ini kemudian diaplikasikam dalam bentuk Media Herbarium sebagai pendukung materi ajar di SMA N 4 Buru.

**Kata Kunci:** *Pyteridophyta, Media Pembelajaran, Herbarium.*

## KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas izin dan rahmat serta inayah-Nyalah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, tak lupa pula shalawat dan salam kita hanturkan kepada junjungan Nabi besar kita Muhammad SAW, para sahabat, serta keluarganya, karena atas perjuangan beliau kita semua masih berada dalam ukhuahislamiyah yaitu agama yang selalu mendapatkan rahmat dan hidayah dari Allah SWT, atas rahmat-Nyalah penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik meskipun masih jauh dari kesempurnaan.

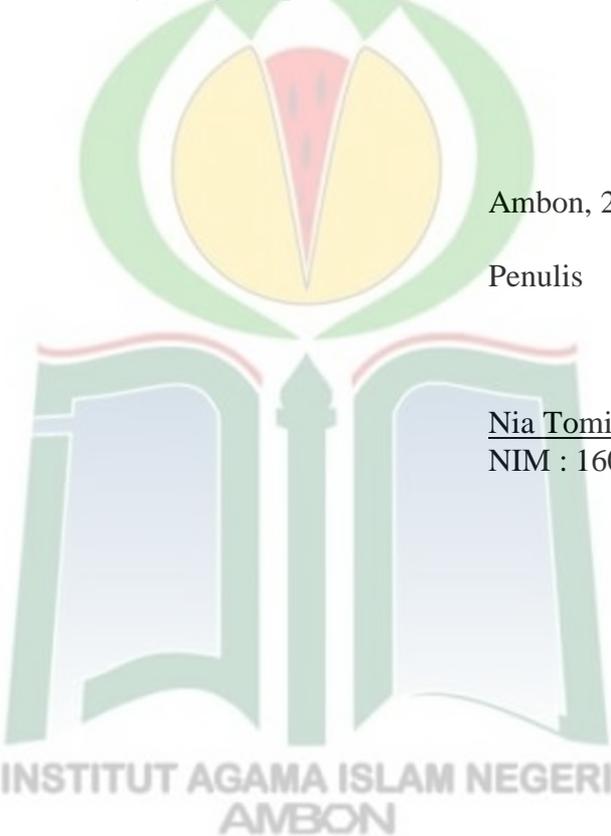
Adapun judul dalam skripsi ini adalah Klasifikasi Pyteridophyta di Kebun Coklat Desa Ilath Kecamatan Batabual Kabupaten Buru Sebagai Media Pembelajaran di SMA Negeri 4 Buru. Untuk itu kritik dan saran dari ibu pembimbing yang sangat diharapkan bagi penulis guna untuk penyempurnaan, perbaikan dan pengembangan skripsi ini, karena penulis merasa penulisan ini masih jauh dari penyempurnaan yang diharapkan.

Maka selama penyelesaian skripsi ini penulis menyadari bahwa banyak bantuan dan dukungan serta dorongan moril yang tiada henti - hentinya datang dari berbagai pihak untuk itulah dalam kesempatan ini penulis menghanturkan banyak terimakasih dan penghargaan setinggi - tingginya kepada:

1. Teristimewa kepada yang tercinta Ayahanda “Yunus Tomia“ dan Ibunda tersayang “Hamsia Trengganu”, yang selalu memberikan motivasi serta dukungan berupa materi maupun Do’a sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik
2. Dr. Zainal Abidin Rahawarin, M.Si. selaku Rektor IAIN Ambon beserta wakil Rektor I Bidang Akademik Dr. Mohdar Yanlua, M.H. Wakil Rektor II Bidang Keuangan Dr. H. Ismail DP, M.Pd dan Wakil Rektor III Bidang Kemahasiswaan Dr. Abdullah Latuapo, M.Pd.I.
3. Dr. Samad Umarella, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan beserta Wakil Dekan I Dr. Patma Sopamena, M.Pd. Wakil Dekan II Ummu Sa’idah, M.Pd.I. dan Wakil Dekan III Dr. Ridwan Latuapo, M.Pd.I.
4. Janaba Renngiwur, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi dan Surati, M.Pd. selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Biologi.
5. Janaba Renngiwur, M.Pd Selaku Pembimbing I dan Laila Sahubauwa, M.Pd selaku Pembimbing II yang telah meluangkan segala bantuan, bimbingan, dan ilmu pengetahuan selama ini untuk mengarahkan penulis hingga skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Cornelia Parry, M.Pd selaku Penguji I, Bidang Pendidikan dan Aba Jaidun Mahulauw, M.biotech selaku Penguji II Bidang Studi yang selalu memberikan saran dan petunjuk kepada penulis hingga terselesainya penulisan skripsi ini.

7. Segenap Dosen, serta Staf Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Pendidikan Institut Agama Islam Negeri Ambon yang telah memberikan bekal yang sangat berguna bagi penulis dalam pengurusan Akademik.
8. Kepala Perpustakaan IAIN Ambon dan Kepala Perpustakaan Wilayah beserta Staf yang telah melayani dalam meminjamkan buku sebagai referensi.
9. Kepala Laboratorium MIPA IAIN Ambon yang telah meminjamkan alat kepada peneliti selama masa penelitian.
10. Kepala Sekolah SMA Negeri 4 Buru beserta Dewan Guru yang telah membantu penulis dalam melaksanakan penelitian.
11. Adik-adikku tercinta Enda dan Fita yang selalu memberikan motivasi dan semangat kepada saya sehingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan maupun Do'a sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
12. Keluarga besar dari ayah dan ibu yang telah memberikan motivasi do'a kepada penulis selama proses kuliah hingga proses pengurusan akhir studi.
13. Rekan-rekan Biologi E 2016 khususnya. Aisyah Rehalat, Desy Wulansari Lonhor, Sitina Kaiterlomin serta yang lain yang tak sempat penulis sebutkan namanya. Untuk teman – teman angkatan Biologi 2016 khususnya kampus IAIN Ambon, tidak sempat penulis sebutkan satu persatu yang selalu menemani penulis dalam suka dan duka, dan juga telah memberikan banyak motivasi kepada penulis.

Akhirnya penulis menyadari bahwa dalam penulisan ini masih jauh dari kesempurnaan, olehnya itu kritik dan saran-saran yang bersifat membangun dari para pembaca yang sangat diharapkan demi penyempurnaan penulisan ini agar penulisan ini dapat menjadi sumber bacaan yang bermanfaat bagi semua pihak. Semoga Allah SWT selalu memberikan hidayah-Nya kepada kita semua, Amin.



Ambon, 26 November 2020

Penulis

Nia Tomia  
NIM : 160302149

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
AMBON

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN KEASLIAN SKRIPSI .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>ix</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	5
E. Definisi Operasional .....	6
 <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Morfologi Tumbuhan Paku ( <i>Pteridophyta</i> ).....	7
B. Anatomi Tumbuhan Paku ( <i>Pteridophyta</i> ) .....	9
C. Habitat Tumbuhan Paku ( <i>Pteridophyta</i> ) .....	14
D. Klasifikasi Tumbuhan paku ( <i>Pteridophyta</i> ) .....	15
E. Daur Hidup Tumbuhan Paku ( <i>Pteridophyta</i> ) .....	18

F. Manfaat Tumbuhan Paku Bagi Kehidupan.....	19
G. Media Pembelajaran.....	20
H. Pemanfaatan Tumbuhan Paku (Pteridophyta) Sebagai Media Pembelajaran Biologi.....	21
I. Herbarium.....	21

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Jenis Penelitian.....	24
B. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	24
C. Objek Penelitian.....	25
D. Alat dan Bahan Penelitian.....	25
E. Prosedur Penelitian.....	26
F. Pembuatan Herbarium.....	27
G. Penyusunan Herbarium.....	28
H. Parameter Penelitian.....	28
I. Instrumen Penelitian.....	28
J. Analisis Data.....	29

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

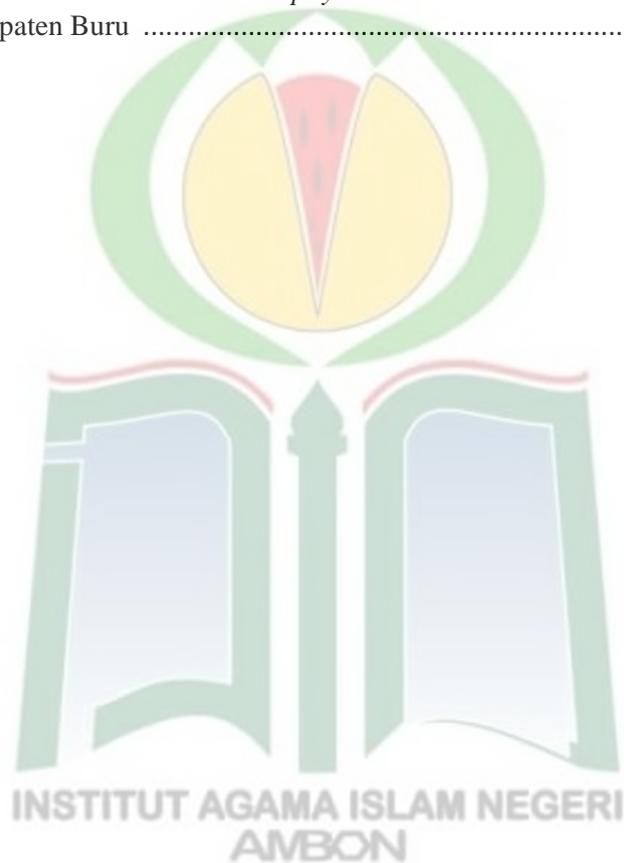
#### **A. Hasil Penelitian**

1. Jenis Pteridophyta yang terdapat di Kebun Coklat Desa Ilath Kecamatan Batabual Kabupaten Buru.....	30
2. Deskripsi dan Klasifikasi Pteridophyta yang terdapat di Kebun Coklat Desa Ilath Kecamatan Batabual Kabupaten Buru .....	30
a. Ordo Leptosporongiales.....	32

b. Ordo Polypodiales.....	44
c. Ordo Blechnales.....	46
d. Ordo Gleicheniales.....	47
e. Ordo Davaliales.....	49
f. Ordo Filicales.....	50
g. Ordo Selaginellales .....	52
3. Output Hasil Penelitian.....	53
B. Pembahasan .....	53
1. Klasifikasi Pteridophyta Klasifikasi Pteridophyta yang terdapat di Kebun Coklat Desa Ilath Kecamatan Batabual Kabupaten Buru.....	57
2. Pemanfaatan Hasil Penelitian Sebagai Media Pembelajaran Biologi Di SMA.....	57
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	59
B. Saran.....	59
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

**DAFTAR TABEL**

Nomor	Halaman
Tabel 3.1. alat yang digunakan dalam penelitian.....	25
Tabel 3.2. Bahan yang digunakan dalam penelitian .....	25
Tabel 3.3 Lembar Identifikasi Tumbuhan Paku .....	26
Tabel 4.1 Hasil Penelitian Jenis <i>Pteridophyta</i> Di Kebun Coklat Desa Ilath Kecamatan Batabual Kabupaten Buru .....	29



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara tropis yang memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi. Salah satu keanekaragaman hayati yang dimiliki oleh Indonesia adalah tumbuhan paku yang memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi sumber belajar. Jumlah tumbuhan paku yang hidup terdistribusi di kawasan *Malesiana*, termasuk kepulauan Indonesia diperkirakan memiliki 1.300 jenis.<sup>1</sup>

Tumbuhan paku (*Pteridophyta*) merupakan salah satu golongan tumbuhan yang dapat dijumpai di setiap wilayah di Indonesia. Tumbuhan paku dikelompokkan dalam satu divisi yang jenisnya mempunyai kormus dan dapat dibedakan dalam tiga organ pokok yaitu akar, batang, dan daun. Dilihat dari segi habitat dan cara hidupnya, selain tumbuh di tanah tumbuhan paku (*Pteridophyta*) juga hidup dengan cara menempel pada organisme lain untuk memperoleh nutrisi dan zat hara dari organisme tersebut. Salah satu inang tempat menempelnya tumbuhan paku adalah pada batang coklat.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Iqbal Fajrin Averos. (2018). Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Paku Di Jalur Pendakian Gunung Api Purba Nglanggeran Dan Pengembangan *Bookletnya* Untuk Sumber Belajar Mandiri. hlm 1. Skripsi

<sup>2</sup> Tjitrosoepomo, *Taksonomi Tumbuhan* (Yogyakarta: Gajah Mada University Press, 2001), hlm. 219.

Berdasarkan hasil observasi awal sekitar perkebunan coklat yang terdapat di Kawasankebun, terlihat banyak sekali tumbuhan paku yang tumbuh di dalamnya baik yang menempel di batang pohon coklat maupun yang tumbuh di tanah, jenis tumbuhan paku di area kebun tersebut terdapat beranekaragam jenisnya.<sup>3</sup>

Keanekaragaman adalah segala sesuatu bentuk kehidupan di muka bumi, baik di daratan, lautan, maupun tempat lainnya yang merupakan kekayaan bumi yang meliputi hewan, tumbuhan, mikroorganisme dan semua gen yang terkandung di dalamnya. Keanekaragaman merupakan dasar dari klasifikasi, dimana tumbuhan yang belum di ketahui jenisnya sehingga sulit untuk diidentifikasi (taksonomi), maka dilakukan proses pengklasifikasian (pengelompokkan).<sup>4</sup>

Klasifikasi tumbuhan merupakan pembentukkan kelompok seluruh tumbuhan yang ada di bumi dan dapat disusun takson-takson secara teratur mengikuti suatu hirarki. Cara pengelompokkan dilakukan dengan berbagai dasar, mulai dari morfologi, anatomi, fisiologi, sampai sejarah evolusinya, kemudian setiap kelompok tumbuhan tersebut dipasang-pasangkan dengan kelompok tumbuhan yang memiliki persamaan dalam kategori lain.<sup>5</sup>

Allah SWT memerintahkan manusia untuk memperhatikan dan mempelajari segala sesuatu yang telah diciptakan- Nya agar bisa dimanfaatkan oleh manusia, salah satunya Allah Swt telah menumbuhkan tumbuh-tumbuhan

---

<sup>3</sup> Hasil Observasi awal di Kebun coklat desa ilath, kecamatan batabual, kabupaten buru tanggal 26 januari 2020

<sup>4</sup> Miftahul Jannah, “ Identifikasi Pteridophyta Di Piket Nol Pronojiwo Lumajang Sebagai Sumber Belajar Biologi: Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia, Vol. 1 No.1 (2005). Hlm. 89.

<sup>5</sup> Lilis Sri Astuti, *Klasifikasi Hewan Persamaan Ciri dan Penelompokkannya*, (Jakarta: Kawan Pustaka, 2007), hlm.1

yang bisa dimanfaatkan sebagai bahan sayuran, obat-obatan, dan tanaman hias. Manfaat lain dari tumbuhan yang selama ini masih belum dimanfaatkan secara maksimal adalah sebagai media pembelajaran.<sup>6</sup>

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran atau perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar.<sup>7</sup> Proses belajar mengajar di sekolah akan lebih bermakna jika di iringi dengan adanya alat bantu berupa media pembelajaran sehingga proses pembelajaranpun akan lebih menarik perhatian siswa. Salah satu materi Biologi yang dalam proses pembelajaran perlu pengamatan secara langsung adalah materi tentang Tumbuhan Paku (*Pteridophyta*) pada sub pokok bahasan Kingdom *Plantae* yang dipelajari oleh siswa SMA.

Materi tentang tumbuhan paku diajarkan pada semester genap dengan Kompetensi Dasar (KD) 3.8 Mengelompokkan tumbuhan ke dalam divisio berdasarkan ciri-ciri umum, serta mengaitkan peranannya dalam kehidupan. Dan 4.8 Menyajikan laporan hasil pengamatan dan analisis fenetik dan filogenetik tumbuhan serta peranannya dalam kehidupan. Materi tentang tumbuhan paku seharusnya memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai media dan sarana pembelajaran atau media pembelajaran yang lain yang bisa dijadikan sebagai referensi tambahan untuk membantu dalam proses belajar mengajar. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk menunjang proses pembelajaran

---

<sup>6</sup> M. Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah Volume 4*, (Jakarta: Lentera Hati, 2002), hlm. 216.

<sup>7</sup> Naswati, *Metodologi Pengajaran IPS*, (Bandung : Penerbit Alumni, 1984), hlm. 117

biologi adalah herbarium.<sup>8</sup>

Herbarium merupakan suatu spe-simen dari bahan tumbuhan yang telah dimatikan dan diawetkan melalui metode tertentu. Herbarium biasanya dilengkapi dengan data-data mengenai tumbuhan yang diawetkan, baik data taksonomi, morfologi, ekologi, maupun geografinya. Selain itu dalam herbarium juga memuat waktu dan nama pengkoleksi.<sup>9</sup>

Berdasarkan pembahasan di atas, maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul penelitian “ **Klasifikasi *Pteridophyta* di Kebun Coklat Desa Ilath Sebagai Media Pembelajaran Biologi di SMA N 4 Buru Kecamatan Batabual Kabupaten Buru**”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Jenis tumbuhan paku (*Pteridophyta*) apa sajakah yang terdapat di Perkebunan Coklat Desa Ilath Kecamatan Batabual Kabupaten Buru?
2. Bagaimanakah bentuk output dari hasil penelitian Klasifikasi *Pteridophyta* di Perkebunan Coklat Desa Ilath Sebagai Media Pembelajaran Biologi di SMA N 4 Buru Kecamatan Batabual Kabupaten Buru?

---

<sup>8</sup> Daryanto, *Belajar Mengajar*, (Bandung: Yama Widya. 2009), hlm.34.

<sup>9</sup> Adi Wibowo dan Muhammad Abdulah, *Desain XML Sebagai Mekanisme Pertukaran Data Dalam Herbarium Virtual*, vol 10. Hlm 1

### C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui jenis tumbuhan paku (*Pteridophyta*) yang terdapat di Kebun Coklat Desa Ilath Kecamatan Batabual Kabupaten Buru.
2. Untuk mendapatkan bentuk output dari hasil penelitian Klasifikasi *Pteridophyta* di Perkebunan Coklat Desa Ilath Sebagai Media Pembelajaran Biologi di SMA N 4 Buru Kecamatan Batabual Kabupaten Buru.

### D. Manfaat Penelitian

Dengan penelitian ini di harapkan dapat memberikan Manfaat sebagai berikut:

#### 1. Teoritis

Di harapkan penelitian ini dapat dijadikan sebagai informasi tambahan untuk menambah ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan proses pembelajaran biologi dengan menggunakan media dari Jenis Tumbuhan paku (*Pteridophyta*) di Kebun Coklat Desa Ilath Kecamatan Batabual Kabupaten Buru.

#### 2. Praktis

##### a. Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pedoman dan membantu guru dalam proses pembelajaran biologi dengan menggunakan media dari Tumbuhan Paku dan memanfaatkan alam sekitar sebagai media pembelajaran.

##### b. Siswa

Media pembelajaran yang diperoleh dari hasil penelitian ini diharapkan bisa

bermanfaat dan memudahkan siswa dalam mempelajari klasifikasi *pteridophyta*.

## E. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahpahaman dalam menafsirkan tentang judul penelitian ini, maka penulis perlu menjelaskan tentang istilah-istilah yang di gunakan dalam judul penelitian ini sebagai berikut:

1. Klasifikasi adalah pengelompokkan makhluk hidup berdasarkan perbedaan dan persamaan cirinya. Klasifikasi yang di maksud dalam penelitian ini adalah pengelompokkan jenis Tumbuhan paku (*Pteridophyta*) yang terdapat di Kebun Coklat Desa Ilath Kecamatan Batabual Kabupaten Buru.
2. Tumbuhan paku (*Pteridophyta*) merupakan salah satu golongan tumbuhan yang dapat dibedakan dalam tiga organ pokok yaitu akar, batang dan daun yang termasuk dalam Kingdom *Plantae*. Tumbuhan paku (*Pteridophyta*) yang diamati pada penelitian ini adalah semua jenis Tumbuhan paku (*Pteridophyta*) yang terdapat di Kebun Coklat Desa Ilath Kecamatan Batabual Kabupaten Buru.
3. Media pembelajaran adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar. Media yang dimaksud dalam penelitian ini adalah herbarium sebagai media referensi pembelajaran biologi pada materi kingdom *plantae* yang akan dimanfaatkan pada kelas X SMAN 4 Buru.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian.**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *survey eksploratif* dengan menjelajah area yang akan diteliti. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan cara *purposive sampling* yaitu diambil tumbuhan paku yang terdapat pada lokasi yang telah ditentukan. Lokasi yang di tentukan di kebun coklat yang memiliki luas area 1 ha (100x100 mm).<sup>44</sup>

Penelitian ini dilakukan dengan menjelajahi kebun coklat serta Pengambilan sampel dilakukan dengan mengambil sampel dan mendokumentasi kegiatan tersebut. Pengambilan sampel di area tersebut karena di dominasi oleh beragam tumbuhan paku.

#### **B. Tempat dan waktu penelitian.**

Penelitian ini dilaksanakan di kebun coklat yang terletak di desa ilath kecamatan batabual kabupaten buru. Kebun ini merupakan hasil konservasi dari hutan belantara yang dimanfaatkan warga menjadi Kebun coklat. Kebun coklat ini merupakan milik warga perseorangan yang memiliki luas area kurang lebih 1 ha (100x100). Penelitian ini akan dilaksanakan setelah proposal ini diseminarkan.

#### **C. Objek Penelitian.**

Objek dalam penelitian ini adalah jenis Tumbuhan Paku (*Pteridophyta*) yang terdapat di Kawasan Kebun Coklat Desa Ilath Kecamatan Batabual Kabupaten Buru.

---

<sup>44</sup> Eka Kurniawati, dkk., "Keanekaragaman Pyteridophyta...", h.75

#### D. Alat dan Bahan Penelitian.

**Tabel 3.1. alat yang digunakan dalam penelitian**

No	Nama alat	Fungsi
1	Alat tulis	Untuk mencatat hal – hal yang diperlukan dalam pengamatan
2	Kamera Hp	Untuk dokumentasi
3	Kertas label	Untuk memberi tanda pada jenis yang di dapatkan
4	Buku Morfologi Tumbuhan	Untuk mengidentifikasi jenis yang di dapatkan
5	Hp	Untuk mencari informasi tentang klasifikasi paku yang di dapatkan dan mencocokkan gambar
6	Album	Untuk media herbarium

**Tabel 3.2. Bahan yang digunakan dalam penelitian**

No	Nama Bahan	Fungsi
1	Tumbuhan Paku ( <i>Pteridophyta</i> )	Untuk sampel penelitian
2	Alkohol 70 %	Untuk mengawetkan jenis yang diemukan dalam pengamatan

#### E. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang akan dilaksanakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### 1. Persiapan awal

Persiapan tahap awal adalah studi literatur dan pengumpulan informasi dari pemilik kebun coklat melalui survei, dengan melakukan pengamatan awal di lapangan terhadap kondisi populasi tumbuhan paku (*Pterodophyta*) untuk menentukan lokasi pengambilan sampel.

##### 2. Teknik pengambilan sampel di lokasi penelitian

Pengambilan sampel dilakukan di kawasan kebun coklat desa ilath kecamatan batabual kabupaten buru dengan cara sebagai berikut:

- a. Langkah awal dalam melaksanakan penelitian yaitu perizinan lokasi ke

pemilik kebun coklat desa ilath

- b. Dilakukan pengamatan pada pohon coklat kemudian dicatat jenis tumbuhan paku (*Pyterodophyta*) yang terdapat area tersebut.
- c. Diidentifikasi langsung jenis-jenis tumbuhan paku yang diperoleh
- d. Jenis tumbuhan paku yang belum diketahui dicatat ciri-ciri morfologi selanjutnya diidentifikasi jenisnya.
- e. Identifikasi tumbuhan paku.

Cara kerja identifikasi diantaranya pengambilan sampel (segar atau herbarium), membuat deskripsi, mencocokkan sampel dengan gambar atau ilustrasi dan melakukan klasifikasi menggunakan buku Morfologi Tumbuhan dan Internet.

**Tabel 3.3 Lembar Identifikasi Tumbuhan Paku**

No	Jenis - jenis Paku	Nama Lokal	Nama Daerah	Nama Ilmiah
1				
2				
3				
4				
5				
6				
Dst				

## **F. Pembuatan Herbarium**

### 1) Alat

- a) Alat untuk mengapit : kardus tebal
- b) Alat untuk mounting : album foto, kertas manila

### 2) Bahan

- a) Alkohol 70 % yang digunakan untuk mengawetkan sampel tumbuhan paku sebelum dikoleksi
  - b) Tumbuhan paku yang ditemukan di kebun coklat
- 3) Cara kerja pembuatan herbarium adalah :

- a) Pengapitan dan pengeringan

Sampel disemprot dengan alkohol, satu persatu diletakkan dalam lipatan kertas koran. Kemudian spesimen disusun dalam apitan kertas kardus dengan susunan kardus – spesimen – kardus dan seterusnya di simpan hingga kering.

- b) Penempelan

Spesimen yang sudah kering dilakukan identifikasi. Kemudian spesimen ditempelkan pada album yg sudah di siapkan standar herbarium. Media yang digunakan penulis menyesuaikan standar media yang digunakan

- c) Pemberian label

Spesimen dilengkapi dengan label herbarium yang memuat keterangan penting dari spesimen.

### **G. Penyusunan Herbarium**

Hasil awetan tumbuhan paku disusun dalam bentuk media yang dapat digunakan sebagai sumber belajar Biologi di SMA N 4 Buru.

Proses pembelajaran menggunakan Herbarium

- a. Herbarium yang sudah jadi, di gunakan satu kali pertemuan untuk proses

belajar mengajar di kelas sebagai bentuk pengenalan media pada Kelas X SMA N 4 Buru.

- b. Setelah proses pembelajaran di lakukan wawancara dengan guru dan siswa terhadap media herbarium.

#### **H. Parameter Penelitian**

Parameter yang digunakan dalam penelitian ini adalah: Jenis tumbuhan Paku (*Pteridophyta*) meliputi: a) Nama daerah; 2) Bentuk akar; 3) Bentuk batang; 4) Bentuk daun; 5) Warna spora; 6) Tempat tumbuh; dan 7) Jumlah.

#### **I. Instrumen Penelitian**

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tabel pengamatan sebagai lembaran pencatatan segala data yang diperoleh, dan internet sebagai panduan identifikasi tumbuhan dalam pengamatan di lapangan.

#### **J. Teknik Analisis Data**

Data yang di peroleh dari hasil penelitian dikumpulkan kemudian dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam tabel pencirian Tumbuhan paku (*Pteridophyta*), selanjutnya di lakukan proses pengklasifikasian dari semua jenis tumbuhan paku (*pteridophyta*) yang terdapat di kebun coklat desa ilath kecamatan batabual kabupaten buru. Kemudian di jadikan sebagai media pembelajaran berupa herbarium.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, Klasifikasi Pteridophyta Kebun Coklat Desa Ilath Kecamatan Batabual Kabupaten Buru di diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Jenis tumbuhan paku (Pteridophyta) yang terdapat di Kebun Coklat Desa Ilath Kecamatan Batabual Kabupaten Buru terdapat 16 spesies yang terdiri dari 7 family dan 12 ordo.
2. Bentuk output dari hasil penelitian Klasifikasi *Pteridophyta* di Kebun Coklat Desa Ilath Sebagai Media Pembelajaran Biologi di SMA N 4 Buru Kecamatan Batabual Kabupaten Buru dalam bentuk herbarium kering Sebagai referensi pembelajaran.

#### **B. Saran**

1. Hasil penelitian ini dapat menjadi pedoman dan membantu guru dalam proses pembelajaran biologi dengan menggunakan media dari Tumbuhan Paku dan memanfaatkan alam sekitar sebagai media yang dapat membantu dalam proses pembelajaran.
2. Media pembelajaran yang diperoleh dari hasil penelitian ini diharapkan bisa dimanfaatkan oleh SMA N 4 Buru untuk dijadikan sebagai referensi tambahan dalam bentuk herbarium yang dapat memudahkan siswa dalam proses pembelajaran

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Dwi Setyawan, 2000. "Tumbuhan Epifit pada Tegakan Pohon *Schima wallichii* (D.C.) Korth. di Gunung Lawu." *Jurnal Biodiversitas* Vol 1 No 1.
- Alfian. 2013. *Inventarisasi Tumbuhan Paku (Pteridophyta) di kawasan Wisata Air Terjun Titro Kematen, Kecamatan Kalibaru, Kabupaten Bayu Wangi Sebagai Sumber Belajar Biologi. Universitas Jember: Program Jurusan Biologi.*
- Annisa. 2012. "Invertasi Tumbuhan Paku Epifit di Perkebunan Kelapa Sawit Pt Bakrie Pasaman Plantation Kecamatan Koto Balingka Kabupaten Pasaman Barat". Skripsi. Sumatera Barat: (STKIP) PGRI.
- Arini. 2000. "Permasalahan Pengelolaan Keanekaragaman Hayati Di Indonesia", *Jurnal Biodeversitas*, Vol. 1 No. 1.
- Ance Gunarsih. 2004. *Klimatologi Pengaruh Iklim Terhadap Tanah dan Tanaman*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arif S. Sadiman. 2014. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Arini, 2012. "Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Paku (Pteridophyta) di cagar Alam Gunung Ambang Sulawesi Utara". *Jurnal info BPK Manado*. Vol. 2. No.2.
- Asrianny. 2010. "Keanekaragaman dan Kelimpahan Jenis Liana (Tumbuhan Memanjat) pada Hutan Alam di Hutan Universitas Hasanuddin", *Jurnal Perenial*. Vol. 5, No.1.
- Diah Irawati. 2012. "Keragaman Jenis Tumbuhan Paku (Pteridophyta) di Cagar

- Alam Gunung Ambang Sulawesi Utara”. *Jurnal BPK Manado*: Vol. 2. No 1.
- Eka Kurniawati. 2016. “Keanekaragaman Pteridophyta di Kawasan Hutan Wisata Air Terjun Girimanik Kabupaten Wonogiri”, *Jurnal ISSN*, Vol. 5 No 1.
- Fitri Perwita. “*Pengembangan Katalog Tumbuhan sebagai Media Pembelajaran Biologi pada Materi Plantae di SMAN 7 Semarang*”. Skripsi. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Gembong Tjitrosoepomo. *Taksonomi Tumbuhan*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Hasanuddin. 2006. *Taksonomi Tumbuhan Tinggi*. Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala Press.
- Hasanuddin. 2012. *Anatomi Tumbuhan*. Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala Pres.
- Hasanuddin. 2015. *Botani Tumbuhan Tinggi*. Banda Aceh : Universitas Syiah Kuala Press.
- Margono. 2005. *Metodelogi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Miftakhul. 2012. “Identifikasi *Pteridophyta* di piket Nol Pronajiwo Lumajang sebagai Sumber Belajar Biologi”. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*. Vol. 1. No. 1.

### Lampiran 1: Dokumentasi Penelitian



Foto 1. Hari ke-1 Peneliti di bantu pemilik dusun sedang mencari sampel di lingkungan Kebun Coklat Desa Ilath Kecamatan Batabual Kabupaten Buru



Foto 2. Peneliti sedang mengamati dan mencatat morfologi paku yang ditemukan pada lokasi penelitian



Foto 3. Peneliti sedang berkoordinasi dengan kepala sekolah tentang media herbarium hasil penelitian



Foto 4. peneliti sedang mengajar dengan menggunakan media



Foto 5. Peneliti sedang menjelaskan tentang media untuk siswa



Foto 6. Peneliti sedang menjelaskan kepada siswa tentang media herbarium



Foto 7. Guru bidang study sedang mengamati media herbarium.



Foto 8. Wawancara dengan guru bidang study terhadap media.