

**INVENTARISASI JENIS TUMBUHAN PAKU TERESTERIAL DI KAWASAN
CANDI KOTO MAHLIGAI DAN BUKIT PERAK
KABUPATEN MUARO JAMBI**

SKRIPSI

Diajukan Kepada
Universitas Jambi
Untuk Memenuhi Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Biologi

**OLEH
RAHAYU AGUSTINA
RRA1C410073**

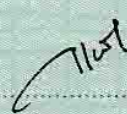


**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JAMBI
SEPTEMBER 2018**

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi berjudul *"INVENTARISASI JENIS TUMBUHAN PAKU TERESTERIAL DI KAWASAN CANDI KOTO MAHLIGAI DAN BUKIT PERAK KABUPATEN MUARO JAMBI"* yang disusun oleh Rahayu Agustina RRA1C410073 telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 30 Mei 2017.

Dewan Penguji

- | | |
|--|---|
| 1. Dra. Hj. Muswita, M.Si (Ketua)
NIP. 196709211995012001 | 1.  |
| 2. Dra. Hj. Harlis, M. Si (Sekretaris)
NIP. 196211041991022001 | 2.  |
| 3. Dr. Upik Yelianti, M.S (Penguji Utama)
NIP. 196005091986032002 | 3.  |
| 4. Ir. Bambang Haryadi, M.Si.Ph.D (Penguji Anggota)
NIP. 196601042000031001 | 4.  |
| 5. M. Erick Sanjaya, S.Pd., M.Pd (Penguji Anggota)
NIK. 0005098901 | 5.  |

Jambi, 2018

Mengesahkan

Dekan FKIP

Ketua Jurusan PMIPA

Prof. Dr. rer. nat. Asrial, M.Si
NIP. 196308071990031002

Dra. Hj. Sofnidar, M.Si
NIP. 19661231 199303 2 009

Didaftarkan Tanggal :

Nomor :

ABSTRAK

Agustina, Rehayu. 2016. *"Inventarisasi Jenis Tumbuhan Paku Teresterial Di Kawasan Candi Koto Mahligai dan Bukit Perak Kabupaten Muaro Jambi"*: Skripsi. Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. FKIP Universitas Jambi. Pembimbing: (I) Dra. Hj. Muswita, M.Si., (II) Dra. Hj. Harlis, M.Si.

Kata Kunci: inventarisasi, tumbuhan paku, candi koto mahligai, bukit perak

Kawasan Candi Koto Mahligai dan Bukit Perak memiliki keanekaragaman jenis baik flora maupun fauna yang cukup tinggi. Salah satu jenis flora yang ditemukan di kawasan Candi Koto Mahligai dan Bukit Perak tersebut adalah tumbuhan paku, namun pendataan tentang tumbuhan paku di kawasan percandian Muaro Jambi khususnya di candi Koto Mahligai dan Bukit Perak belum ada. Pendataan penting sebagai langkah awal untuk pelestarian dan perlindungan karena keanekaragaman jenis paku berperan dalam menjaga keseimbangan ekosistem, pengaturan tata air dan pencegahan erosi.

Penelitian ini bertujuan menginventarisasi jenis paku teresterial yang terdapat di kawasan Candi Koto Mahligai dan Bukit Perak Kabupaten Muaro Jambi. Penelitian ini telah dilakukan dari bulan Mei sampai dengan September 2015 di kawasan Candi Koto Mahligai dan Bukit Perak. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif eksploratif dengan teknik pengambilan sampel dan dokumentasi dengan cara menjelajah.

Berdasarkan hasil penelitian, jenis paku yang terdapat di Kawasan Candi Koto Mahligai dan Bukit Perak ditemukan sebanyak 12 jenis yang terdiri dari 9 famili. 3 jenis yang termasuk ke dalam famili Pteridaceae yaitu *Ceratopteris thalictroides*, *Pteris* sp., dan *Taenitis blechnoides*. 2 jenis dari famili Blechnaceae yaitu *Stenochlaena palustris* dan *Blechnum* sp., 1 jenis dari famili Davalliaceae yaitu *Davallia denticulata*, 1 jenis dari famili Selaginellaceae yaitu *Selaginella* sp., 1 jenis dari famili Lygodiaceae yaitu *Lygodium circinatum*, 1 jenis dari famili Polypodiaceae yaitu *Drynaria* sp., 1 jenis dari famili Athyriaceae yaitu *Athyrium* sp., 1 jenis dari famili Gleicheniaceae yaitu *Dicranopteris linearis* dan 1 jenis dari famili Lycopodiaceae yaitu *Lycopodiella cernua*.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah inventerisasi jenis paku yang terdapat di Kawasan Candi Koto Mahligai dan Bukit Perak ditemukan sebanyak 12 jenis yang terdiri dari 9 famili. Saran perlu dilakukan inventarisasi jenis-jenis paku teresterial dan epifit disemua candi yang ada di kawasan Percandian Muaro Jambi.

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN LOGO

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Kegunaan Hasil Penelitian.....	5
1.5 Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian.....	5
1.5.1 Ruang Lingkup	5
1.5.2 Keterbatasan Penelitian	6
1.6 Definisi Operasional	6

BAB II KAJIAN PUSTAKA

2.1 Deskripsi Lokasi Penelitian	7
2.1.1 Letak dan Luas.....	7
2.1.2 Topografi	9
2.1.3 Iklim.....	10
2.1.4 Flora dan Fauna	10
2.1.5 Aksesibilitas Lokasi Penelitian.....	11
2.2 Tumbuhan Paku	11
2.2.1 Pengertian dan Habitat Tumbuhan Paku	11
2.2.2 Morfologi dan Anatomi Tumbuhan Paku.....	12
2.2.3 Siklus Hidup Tumbuhan Paku	15
2.2.4 Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Paku	16
2.3 Klasifikasi Tumbuhan Paku.....	17
2.4 Ekologi Tumbuhan Paku	19
2.5 Manfaat tumbuhan Paku.....	19

BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Rancangan Penelitian.....	23
3.2 Alat dan Bahan	24
3.3 Pelaksanaan Penelitian.....	24
3.3.1 Pembuatan Herbarium	24
3.3.2 Identifikasi Paku	25
3.3.3 Analisis Data.....	26
3.4 Waktu dan Tempat Penelitian.....	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	27
4.2 Pembahasan.....	28
4.2.1 Famili Davalliaceae	31
4.2.2 Famili Selaginellaceae.....	32
4.2.3 Famili Lygodiaceae	34
4.2.4 Famili Polypodiaceae	35
4.2.5 Famili Athyriaceae	37
4.2.6 Famili Blechnaceae.....	38
4.2.7 Famili Gleicheniaceae	41
4.2.8 Famili Pteridaceae	42
4.2.9 Famili Lycopodiaceae.....	46
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	48
5.2 Saran.....	48
DAFTAR RUJUKAN.....	49
LAMPIRAN	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 a. Papan Petunjuk Kawasan Candi Koto Mahligai	8
b. Kawasan Candi Koto Mahligai	8
2.2 a. Papan Petunjuk Kawasan Bukit Perak	9
b. Kawasan Bukit Perak	9
2.3 Morfologi Tumbuhan Paku	14
2.4 Siklus Hidup Tumbuhan Paku	16
3.1 Skema Metode Jelajah	24
4.1 a. <i>Davallia denticulata</i> (Burm.f.) Meet.ex kuhn	31
b. Sporangium <i>Davallia denticulata</i>	31
c. Akar <i>Davallia denticulata</i>	31
4.2 a. <i>Selaginella</i> sp	33
b. Sporangium <i>Selaginella</i> sp	33
c. Akar <i>Selaginella</i> sp	33
4.3 a. <i>Lygodium circinatum</i> (Burm.f.) Sw	34
b. Akar <i>Lygodium circinatum</i>	34
4.4 a. <i>Drynaria</i> sp	36
b. Sporangium <i>Drynaria</i> sp	36
c. Akar <i>Drynaria</i> sp	36
4.5 a. <i>Athyrium</i> sp	37
b. Sporangium <i>Athyrium</i> sp	37
c. Akar <i>Athyrium</i> sp	37
4.6 a. <i>Stenochlaena palustris</i> (Burm.f.) Bedd	39
b. Sporangium <i>Stenochlaena palustris</i>	39
c. Akar <i>Stenochlaena palustris</i>	39

4.6.1 a. <i>Blechnum</i> sp	39
b. Sporangium <i>Blechnum</i> sp	39
c. Akar <i>Blechnum</i> sp	39
4.7 a. <i>Dicranopteris linearis</i> (Burm.f.) Undrew	41
b. Akar <i>Dicranopteris linearis</i>	41
c. Sporangium <i>Dicranopteris linearis</i>	41
4.8 a. <i>Taenitis blechnoides</i> (Wild.)Sw	43
b. Sporangium <i>Taenitis blechnoides</i>	43
c. Akar <i>Taenitis blechnoides</i>	43
4.8.1 a. <i>Ceratopteris thalictroides</i> (L) Brongn	43
b. Akar <i>Ceratopteris thalictroides</i>	43
4.8.2 a. <i>Pteris</i> sp.....	43
b. Sporangium <i>Pteris</i> sp.....	43
c. Akar <i>Pteris</i> sp	43
4.9 a. <i>Lycopodiella cernua</i> (L.) Pic. Serm	46
b. Sporangium <i>Lycopodiella cernua</i>	46
c. Akar <i>Lycopodiella cernua</i>	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Peta Lokasi Penelitian	52
2. Perbesaran Area Lokasi Penelitian	53
3. Skema Jalur Jelajah	54
4. Surat Izin Penelitian	55
5. Surat Izin Penelitian	56
6. Surat Izin Identifikasi	57
7. Surat Hasil Identifikasi	58
8. Hasil Identifikasi Spesimen	59
9. Dokumentasi Hasil Penelitian	60

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kabupaten Muaro Jambi memiliki daerah kawasan percandian yang sering disebut percandian Muaro Jambi yang terletak di Kecamatan Muaro Sebo. Percandian Muaro Jambi berada pada 103° 22' BT hingga 103° 45" BT dan 1° 24' LS hingga 1° 33' LS. Secara administratif daerah-daerah yang tercakup dalam kawasan percandian Muaro Jambi mencakup tujuh wilayah yaitu Desa Dusun Baru, Desa Danau Lamo, Desa Muaro Jambi, Desa Kemingking Luar, Desa Kemingking Dalam, Desa Teluk Jambu, dan Desa Dusun Mudo. Kawasan percandian Muaro Jambi antara lain Candi Gumpung, Candi Astano, Candi Tinggi, Candi Kembar Batu, Candi Gedong I dan Candi Gedong II, Candi Kedaton serta Candi Koto Mahligai (Pemerintah Kabupaten Muaro Jambi, 2014:1).

Candi Koto Mahligai merupakan kawasan percandian yang terlihat masih alami yang dikelilingi oleh pohon-pohon besar yang diperkirakan mencapai ratusan tahun dan memiliki tingkat keanekaragaman yang tinggi dibandingkan kawasan percandian lainnya. Kawasan Candi Koto Mahligai merupakan candi terpencil diantara candi-candi yang lain. Candi Koto Mahligai terletak paling timur dari gugusan percandian Muaro Jambi. Secara administratif terletak di wilayah Desa Danau Lamo kecamatan Muarosebo (BPCB, 2001:5). Wilayah dengan luas ± 10.8 Ha ini juga dikelilingi pagar tembok. Selain kawasan Candi Koto Mahligai, berada ± 100m terdapat Kawasan Bukit Perak (Bukit Sengalo) dengan luas ± 10 Ha, bukit yang terbentuk dari gunduhan tanah ini terletak paling barat dari gugusan situs Muaro Jambi. Bukit perak ini merupakan bukit buatan yang terdiri atas gunduhan utama dan gunduhan jalan masuk. Bagian 1 an terbentuk lubang besar yang kabarnya terbuat dari penggalian air dimasa lalu. Sekeliling Bukit Perak ini adalah hutan yang semak dan masih rimbun (Supriyanto, 2013:1).

Kawasan candi Koto Mahligai dan Bukit Perak memiliki keanekaragaman jenis baik flora maupun fauna yang cukup tinggi. Ini terlihat dari beberapa pendataan tentang berbagai jenis fauna seperti monyet, burung, kelelawar, dan babi. Terdapat juga binatang yang hidup di rawa-rawa dan air, seperti biawak, penyu, dan ikan. Kawasan candi Koto Mahligai dan Bukit Perak juga memiliki satwa unggas seperti burung dan kelelawar yang sangat mudah ditemui saat terjadinya musim buah-buahan. Selain pendataan tentang keanekaragaman fauna juga ada beberapa pendataan mengenai keanekaragaman flora seperti duku, kundur, bedaro, aro, kopi, johar, rengas, bambu, dan manggis (BPCB, 2001:6-7). Namun, pendataan tentang tumbuhan paku di kawasan percandian Muaro Jambi khususnya di candi Koto Mahligai dan Bukit Perak belum ada.

Sebagaimana yang kita ketahui bahwa, tumbuhan paku merupakan salah satu tumbuhan penyusun vegetasi yang banyak dijumpai di daerah beriklim sedang dan lembab seperti hutan-hutan, padang rumput, sepanjang sisi jalan, dan sungai. Dikaitkan dengan iklim kawasan Candi Koto Mahligai dan Bukit Perak di Kabupaten Muaro Jambi yang memiliki iklim sedang, tumbuhan paku tentunya dapat banyak ditemui di daerah Candi tersebut, khususnya tumbuhan paku teresterial. Menurut Tjitrosomo (1983:108) Pteridophyta atau tumbuhan paku hidup tersebar luas dari tropika yang lembab sampai melampaui lingkaran Arktik. Tumbuhan ini dijumpai dalam jumlah yang teramat besar di hutan-hutan hujan tropika. Paku-pakuan juga tumbuh dengan subur di daerah beriklim sedang, mereka mudah dijumpai di hutan-hutan, padang rumput yang lembab, sepanjang sisi jalan dan sungai. Selain itu, menurut Tjitrosoepomo (2005:220) tumbuhan paku menyukai tempat teduh dengan derajat kelembaban tinggi.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di kawasan candi Koto Mahligai dan Bukit Perak, diketahui bahwa kawasan Candi tersebut memiliki berbagai jenis tumbuhan paku, khususnya paku teresterial. Namun, pendataan mengenai jenis tumbuhan paku

teresterial di kawasan Candi Koto Mahligai dan Bukit Perak belum ada. Pendataan penting sebagai langkah awal untuk pelestarian dan perlindungan keanekaragaman jenis paku dan keberlangsungan kelestarian daerah kawasan candi maupun bangunan candi tersebut. Hal ini dikarenakan tumbuhan paku sendiri merupakan tumbuhan yang berperan dalam menjaga keseimbangan ekosistem, serta pengaturan tata air dan pencegahan erosi di kawasan candi.

Dari hasil studi terdahulu mengenai inventarisasi tumbuhan paku, diketahui bahwa masih belum banyak penelitian mengenai inventarisasi tumbuhan paku di wilayah Provinsi Jambi. Adapun beberapa penelitian yang telah dilakukan mengenai keanekaragaman jenis paku di daerah Jambi yaitu, penelitian Mustari (2010:18), di Kawasan Zona Inti Taman Nasional Kerinci Seblat Kabupaten Kerinci mencatat ada 21 jenis paku teresterial. Wahyuni (2007:18-20), menemukan 21 jenis paku di hutan sekitar Universitas Jambi, paku yang ditemukan terdiri dari 16 jenis paku teresterial dan 5 jenis paku epifit. Selanjutnya hasil penelitian Ramadhani (2009:21), di Resort Sungai Rambut Taman Nasional Berbak Kabupaten Tanjung Jabung Timur menemukan 12 jenis paku epifit dan 7 jenis paku teresterial. Indama (2012:20), menemukan 34 jenis paku teresterial di Kawasan Zona Inti Taman Nasional Bukit Duabelas Kabupaten Sarolangun. Hasil Penelitian Sanjaya (2012:25) pada Zona Pemanfaatan Terbatas dan Zona Inti di TNBD menemukan 24 jenis paku epifit.

Berdasarkan penjabaran tersebut, maka diperlukan pendataan jenis tumbuhan paku teresterial yang ada di kawasan Candi Koto Mahligai dan Bukit Perak. Pendataan dilakukan melalui kajian penelitian ilmiah untuk mengetahui jenis tumbuhan paku teresterial di kawasan candi Koto Mahligai dan Bukit Perak. Berdasarkan kajian literatur, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul **“Inventarisasi Jenis Tumbuhan Paku Teresterial Di Kawasan Candi Koto Mahligai dan Bukit Perak Kabupaten Muaro Jambi”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah: Jenis tumbuhan paku teresterial apa saja yang terdapat di kawasan Candi Koto Mahligai dan Bukit Perak Kabupaten Muaro Jambi?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini untuk menginventarisasi jenis paku teresterial yang terdapat di kawasan Candi Koto Mahligai dan Bukit Perak Kabupaten Muaro Jambi.

1.4 Kegunaan Hasil Penelitian

Kegunaan hasil penelitian ini adalah:

1. Memberikan data jenis tumbuhan paku teresterial yang terdapat di kawasan Candi Koto Mahligai dan Bukit Perak di Kabupaten Muaro Jambi kepada Badan Pelestarian Cagar Budaya Provinsi Jambi.
2. Memberikan informasi ilmiah bagi yang berminat untuk melakukan penelitian yang lebih lanjut sehingga dalam jangka panjang dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam pengelolaan di Kawasan Candi Koto Mahligai dan Bukit Perak Muaro Jambi.
3. Sebagai salah satu sumber ilmu pengetahuan dan memperkaya khasanah kepustakaan.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian dan Keterbatasan Masalah

1.5.1 Ruang lingkup

Penelitian ini dilakukan di Candi Koto Mahligai dan di kawasan Bukit Perak Kecamatan Muaro Sebo Kabupaten Muaro Jambi. Penelitian di Candi Koto Mahligai dan

kawasan Bukit Perak dilakukan karena kawasan tersebut memiliki kerapatan hutan skunder yang masih lebat dan alami serta banyak memiliki pohon yang berumur ratusan tahun.

1.5.2 Keterbatasan penelitian

1. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah paku yang hidup di daratan atau tumbuh langsung pada permukaan tanah.
2. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif eksploratif dengan teknik pengambilan sampel dengan cara menjelajah dan dokumentasi dengan menggunakan camera digital.

1.6 Definisi Operasional

1. Inventarisasi adalah kegiatan yang dilaksanakan untuk mengetahui dan memperoleh data serta informasi tentang sumberdaya, potensi kekayaan alam hutan serta lingkungannya secara lengkap. Dalam penelitian ini yaitu inventarisasi tumbuhan paku teresterial yang ada di Candi Koto Mahligai dan Bukit Perak.
2. Tumbuhan paku merupakan tumbuhan yang telah mempunyai kormus, artinya tubuhnya dengan nyata dapat dibedakan dalam tiga bagian pokoknya, yaitu akar, batang dan daun. Objek tumbuhan paku dalam penelitian ini yaitu tumbuhan paku yang hidup di permukaan tanah (teresterial).

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Inventarisasi jenis paku yang terdapat di Kawasan Candi Koto Mahligai dan Bukit Perak ditemukan sebanyak 12 jenis yang terdiri dari 9 famili. 3 jenis paku yang termasuk ke dalam famili Pteridaceae yaitu *Ceratopteris thalictroides*, *Pteris* sp., dan *Taenitis blechnoides*. 2 jenis dari famili Blechnaceae yaitu *Stenochlaena palustris* dan *Blenchnum* sp., 1 jenis dari famili Davalliaceae yaitu *Davallia denticulata*, 1 jenis dari famili Selaginellaceae yaitu *Selaginella* sp., 1 jenis dari famili Lygodiaceae yaitu *Lygodium circinatum*, 1 jenis dari famili Polypodiaceae yaitu *Drynaria* sp., 1 jenis dari famili Athyriaceae yaitu *Atrium* sp., 1 jenis dari famili Gleicheniaceae yaitu *Dicranopteris linearis* Dan 1 jenis dari famili Lycopodiaceae yaitu *Lycopodiella cernua*.

5.2 Saran

Perlu dilakukan inventarisasi jenis-jenis paku terestrial dan epifit di semua candi yang ada di Kawasan Percandian Muaro Jambi.