

**JENIS-JENIS TUMBUHAN PAKU (*PTERIDOPHYTA*) DI
AREA SUBAN AIR PANAS KABUPATEN REJANG
LEBONG KOTA CURUP PROVINSI BENGKULU DAN
SUMBANGANNYA UNTUK MATERI IPA SMA KELAS
X**

SKRIPSI

Oleh

RYAN KURNIAWAN

NIM: 06091381520036

Program Studi Pendidikan Biologi



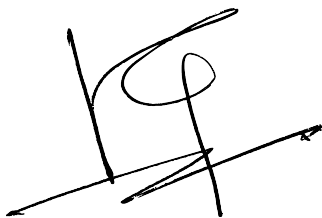
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
PALEMBANG
2020**

**JENIS-JENIS TUMBUHAN PAKU (*PTERIDOPHYTA*) DI
AREA SUBAN AIR PANAS KABUPATEN REJANG LEBONG
KOTA CURUP PROVINSI BENGKULU DAN
SUMBANGANNYA UNTUK MATERI IPA SMA KELAS X**

SKRIPSI

oleh
Ryan Kurniawan
NIM : 06091381520036
Program Studi Pendidikan Biologi

Pembimbing 1,



Drs. Khoiron Nazip, M.Si.
NIP 196404231991021001

Pembimbing 2,



Dr. Yenny Anwar, M.Pd.
NIP 197910142003122002

Koordinator Program Studi,



Dr. Yenny Anwar, S. Pd., M. Pd.
NIP 197910142003122002

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ryan Kurniawan

NIM : 06091381520036

Program studi : Pendidikan Biologi

menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “JENIS-JENIS TUMBUHAN PAKU (*PTERIDOPHYTA*) DI AREA SUBAN AIR PANAS KABUPATEN REJANG LEBONG KOTA CURUP PROVINSI BENGKULU DAN SUMBANGANNYA UNTUK MATERI IPA SMA KELAS X“ ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Jika di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Palembang, Juli 2020

Yang membuat pernyataan,

A 6000 Rupiah revenue stamp (Meterai Tempel) with a handwritten signature over it. The stamp is green and purple, with the text "METERAI TEMPEL" at the top, "6000" in large numbers, and "ENAM RIBU RUPIAH" at the bottom. The serial number "BBE6FAEF347" is visible. The signature is written in black ink over the stamp.

Ryan Kurniawan

NIM 06091381520036

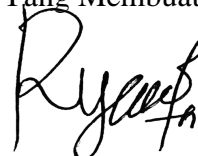
PRAKATA

Skripsi dengan judul “Jenis-Jenis Tumbuhan Paku (*Pteridophyta*) di Area Suban Air Panas Kabupaten Rejang Lebong Kota Curup Provinsi Bengkulu dan Sumbangannya untuk Materi IPA SMA Kelas X” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Drs. Khoiron Nazip, M.Si dan Dr. Yenny Anwar, M.Pd sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Prof. Sofendi, M.A., Ph.D., sebagai Dekan FKIP Unsri, Dr. Ismet, S.Pd., M.Si sebagai Ketua Jurusan Pendidikan Dr. Yenny Anwar, M.Pd. sebagai Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Dra. Lucia Maria Santoso, M.Si., Dr. Ermayanti, M.Si., dan Drs. Kodri Madang, M.Si., Ph.D., sebagai anggota penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini. Lebih lanjut penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Kak Wawan dan Mbak Icha, sebagai admin di Prodi Pendidikan Biologi atas bantuannya hingga akhir penyelesaian administrasi skripsi ini.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi Biologi dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

Palembang, Juli 2020
Yang Membuat Pernyataan



Ryan Kurniawan
NIM. 06091381520036

DAFTAR ISI

SKRIPSI	HALAMAN
HALAMAN PENGESAHAN.....	I
PERNYATAAN	II
PRAKATA.....	III
DAFTAR ISI.....	IV
DAFTAR GAMBAR.....	VII
DAFTAR TABEL.....	VIII
DAFTAR LAMPIRAN.....	IX
HALAMAN PERSEMBAHAN	X
ABSTRAK.....	XII
BAB I	
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat	4
BAB II	
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Deskripsi Umum Pteridophyta.....	6
2.2 Karakteristik Morfologi Pteridophyta.....	7
2.2.1 Akar.....	8
2.2.2 Batang	9
2.2.3 Daun	10
2.2.4 Sorus.....	10
2.3 Siklus Hidup dan Reproduksi Tumbuhan Paku (<i>Pteridophyta</i>)	12
2.4 Klasifikasi Pteridophyta.....	14
2.4.1 Kelas Psilophytinae (Paku Purba).....	14
2.4.2 Kelas Equisetinae (Paku Ekor Kuda).....	14
2.4.3 Kelas Lycopodinae (Paku Rambut atau Paku Kawat)	14
2.4.4 Kelas Filicinae (Paku Sejati).....	15
2.4.4.1 Familia Adiantaceae.....	15

2.4.4.2	Familia Aspleniaceae	16
2.4.4.3	Familia Athyriaceae	16
2.4.4.4	Familia Blechnaceae	16
2.4.4.5	Familia Davaliaceae	16
2.4.4.6	Familia Dipteridaceae	17
2.4.4.7	Familia Dryopteridaceae	17
2.4.4.8	Familia Gleichenidaceae	17
2.4.4.9	Familia Grammitidaceae	18
2.4.4.10	Familia Lindsacaceae	18
2.4.4.11	Familia Lomariopsidaceae	18
2.5	Ekologi Pteridophyta.....	18
2.5.1	Suhu	19
2.5.2	Kelembaban Tanah.....	19
2.5.3	Power of Hydrogen (pH) Tanah.....	20
2.5.4	Cahaya.....	20
2.6	Manfaat Pteridophyta	21
2.7	Deskripsi Area Wisata Suban Air Panas Kabupaten Rejang Lebong Kota Curup Provinsi Bengkulu	21
BAB III		
	METODOLOGI PENELITIAN	23
3.1	Lokasi dan waktu Penelitian	23
3.2	Metode Penelitian.....	23
3.3	Alat dan Bahan	23
3.4	Prosedur Pengambilan Data	23
3.4.1	Survei Lapangan.....	23
3.4.2	Pengambilan Sampel.....	24
3.4.2.1	Penentuan Area	24
3.4.2.2	Pengukuran Faktor Lingkungan.....	26
3.4.2.3	Pengambilan Spesimen	27
3.4.3	Pembuatan Herbarium.....	28
3.5	Analisis Data	29
BAB IV		
	HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN	31
4.1	Hasil	31

4.1.1 Jenis Pteridophyta di Area Suban Air Panas Rejang Lebong	31
4.1.2 Deskripsi Jenis Pteridophyta di Area Suban Air Panas	32
4.1.3 Kunci Determinasi Pteridophyta di Area Suban Air Panas Rejang Lebong	46
4.2 Pembahasan.....	47
4.3 Sumbangan Hasil Penelitian	53
BAB V	
KESIMPULAN DAN SARAN.....	55
5.1 Kesimpulan	55
5.2 Saran.....	55
DAFTAR RUJUKAN	56
LAMPIRAN.....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Paku Resam (<i>Discranopteris linearis</i>).....	6
Gambar 2. Struktur Pteridopyhta	7
Gambar 3. Akar Tambahan Paku	9
Gambar 4. Batang Rhizome	10
Gambar 5. Struktur Daun Aksis	10
Gambar 6. Struktur Sori	11
Gambar 7. Contoh Struktur Sori dan Sporangia	12
Gambar 8. Siklus Hidup Pteridophyta	13
Gambar 9. Suban Air Panas Kabupaten Rejang Lebong	24
Gambar 10. Peta Area Suban Air Panas Kabupaten Rejang Lebong.....	24
Gambar 11. Peta Area Jelajah	25
Gambar 12. <i>Pteris grandifolia</i>	31
Gambar 13. <i>Pteris vittata</i>	32
Gambar 14. <i>Adiantum cuneatum</i>	32
Gambar 15. <i>Hemionitis palmata</i>	33
Gambar 16. <i>Dryopteris arguta</i>	34
Gambar 17. <i>Adiantum pedatum</i>	34
Gambar 18. <i>Dryopteris clintoniana</i>	35
Gambar 19. <i>Selaginella bryopteris</i>	36
Gambar 20. <i>Selaginella roxburghii</i>	36
Gambar 21. <i>Asplenium scolopendrium</i>	37
Gambar 22. <i>Asplenium nidus</i>	38
Gambar 23. <i>Neprolepis cordifolia</i>	39
Gambar 24. <i>Phymatodes membranifolius</i>	40
Gambar 25. <i>Selliguea taeniata</i>	40
Gambar 26. <i>Equisetum Hymale</i>	41
Gambar 27. <i>Lycopodium clavatum</i>	42

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data deskripsi jenis Pteridophyta.....	28
Tabel 2. Jenis-jenis Pteridophyta di Area Suban Air Panas Rejang Lebong	30
Tabel 3. Pteridophyta yang Dikoleksi Berdasarkan Lokasi Pengoleksian	43

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN.	HALAMAN
SILABUS	60
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	63
LEMBAR PENILAIAN.....	77
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK.....	79
LEMBAR DAN PERHITUNGAN VALIDASI LKPD.....	88
LEMBAR VALIDASI <i>BOOKLET</i>	94
FOTO PENELITIAN.....	93

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi dengan judul “Jenis-Jenis Tumbuhan Paku (Pteridophyta) di Area Suban Air Panas Kabupaten Rejang Lebong Kota Curup Provinsi Bengkulu dan Sumbangannya untuk Materi IPA SMA Kelas X” dengan sebaik-baiknya. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd.) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada Drs. Khoiron Nazip, M.Si. dan Dr. Yenny Anwar, M.Pd. sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Prof. Sofendi, M.A., Ph.D., Dekan FKIP Unsri, Dr. Ismet, S. Pd., M. Si., Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, Dr. Yenny Anwar, M.Pd. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Dr. Ermayanti, M.Si., Dra. Lucia Maria Santoso, M.Si., dan Drs. Kodri Madang, M.Si., Ph.D., selaku anggota penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan makalah ini. Ucapan terima kasih Icha Tiara Suri, S.E selaku sebagai staff administrasi Program Studi Pendidikan Biologi yang senantiasa membantu mengurus segala keperluan administrasi di jurusan Pendidikan Biologi, dan tak lupa juga penulis ucapkan terima kasih kepada Novran Kusuma, S.Pd. dan Eko Budi Wahyudi, S. Pd. selaku staff laboran Program Studi Pendidikan Biologi yang telah membantu dalam proses pengambilan data penelitian skripsi ini. Terima kasih juga kepada kedua orang tuaku tercinta Ayahanda tercinta yaitu Bapak Dedy Andika dan Ibuku tercinta Ibu Atikawati doa, semangat, nasihat, dan motivasi yang senantiasa menemani langkah perjuangan yang dilakukan penulis. Terima kasih juga untuk Krisma Rizki Wulandari yang telah memberikan semangat, dukungan, dan motivasi , serta setia mendengarkan keluh- kesah penulis selama mengerjakan skripsi. Terima kasih penulis ucapkan untuk Nia Ramadhaniati yang telah membantu

penulis dalam melakukan pengambilan data skripsi .Terima kasih juga penulis ucapkan untuk teman-teman seperjuanganku Rizka Rimadhona, Taza Aprilia, Miftasya Indah syafira, Mentari Diniari Putri, Anwar Haqiem, M. Alfijar Andika, Rosalinawati Harahap, Rada Priwanda, dan Leszi Lestari yang telah memberikan dukungan, nasihat, motivasi serta sama-sama merasakan dalam suka maupun duka dalam menyelesaikan skripsi, dan teman-teman Pendidikann Biologi angkatan 2015 yang tidak bisa disebutkan satu per satu. Semoga Allah membalas kebaikan kalian semua dan semoga Allah senantiasa melindungi kalian semua dimanapun kalian berada. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran Biologi dan menambahkan wawasan dalam pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan di area Suban Air Panas Kabupaten Rejang Lebong Kota Curup Provinsi Bengkulu. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Pengambilan sampel menggunakan metode pencuplikan dari area jelajah sejauh 300 meter dari titik pusat (suban air panas). Pteridophyta yang berhasil dikoleksi dari Area Suban Air Panas Rejang Lebong berjumlah 17 jenis yang tergolong dalam 9 suku dan 11 marga. Pteridophyta yang telah berhasil ditemukan adalah *Pteris grandifolia*, *Pteris vittata*, *Adiantum cuneatum*, *Adiantum pedatum*, *Hemionitis palmata*, *Dryopteris arguta*, *Dryopteris clintoniana*, *Selaginella bryopteris*, *Selaginella roxburghii*, *Asplenium scolopendrium*, *Asplenium nidus*, *Nephrolepis cordifolia*, *Phymatodes membranifolius*, *Selliguea taeniata*, *Equisetum hyemale*, *Lycopodium clavatum*, dan *Diplazium esculentum*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat 17 jenis Pteridophyta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberadaan tumbuhan paku pada area 3 memiliki keberadaan jenis yang paling tinggi dan beragam dibandingkan dengan area lainnya. Area 2 memiliki keragaman jenis tumbuhan yang tidak jauh berbeda dengan Area 3. Area 1 merupakan area terdekat dengan suban air panas dan area ini merupakan area yang paling sedikit tingkat keragaman jenisnya.

Kata kunci : *Pteridophyta*, *Suban Air Panas*, *Pemetaan*.

ABSTRACT

This research was did in the Hot Springs area of Rejang Lebong Regency, Curup City, Bengkulu Province. This research is a descriptive research. Sampling of data using methods from the roaming area as far as 300 meters from the central point (hot water). Pteridophyta collected from the Rejang Lebong Hot Spring Area are 17 species belonging to 9 tribes and 11 genus. Fern plants that have been found are *Pteris grandifolia*, *Pteris vittata*, *Adiantum cuneatum*, *Adiantum pedatum*, *Hemionitis palmata*, *Dryopteris arguta*, *Dryopteris clintoniana*, *Selaginella bryopteris*, *Selaginella roxburghii*, *Asplenium scolopendrium*, *Asplenium nidus*, *Nephrolepis cordifolia*, *Phymatodes membranifolius*, *Selliguea taeniata*, *Equisetum hyemale*, *Lycopodium clavatum*, and *Diplazium esculentum*. The results of this study showed that there are 17 types of Pteridophyta. The results showed that the existence of ferns in area 3 had the highest and varied species compared to other areas. Area 2 has a diversity of plant species that is not much different from Area 3. Area 1 is the near area to the hot springs and this area is the area with the little of species diversity.

Keywords : *Fern, Hot Spring, Mapping.*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara tropis yang memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi. Indonesia menduduki posisi tingkat ketiga di dunia untuk keanekaragaman tumbuh-tumbuhan, termasuk tumbuhan paku (Pteridophyta). Menurut Jones (1979) dalam Sandy (2016) total Pteridophyta yang hampir diketahui di dunia ada 10.000 spesies, sebagian besar diantaranya tumbuh di Indonesia. Pteridophyta termasuk tumbuhan perintis yang hidup di setiap tipe area hutan yang memegang fungsi dan peran penting dalam menyusun keseimbangan ekosistem hutan. Keanekaragaman jenis mencakup seluruh spesies yang ditemukan di muka bumi. Menurut Leksono (2011), spesies (jenis) dapat diartikan sebagai suatu kumpulan individu yang secara morfologi, fisiologi atau biokimia sama dan ciri yang dimilikinya berbeda dari kelompok lain dalam hal ciri tertentu. Definisi spesies secara morfologis, banyak digunakan oleh para taksonom untuk mengidentifikasi organisme. Indonesia sangat kaya akan jenis-jenis tumbuhan. Semua suku utama tumbuhan yang hidup di bumi dapat di temukan di Indonesia. Menurut Leksono (2011), Indonesia berada pada peringkat ketiga untuk kekayaan spesies tumbuhan (37.000 spesies) merupakan negara yang terletak di area tropis.

Pteridophyta termasuk kelompok Cormophyta berspora. Pteridophyta digolongkan tumbuhan tingkat rendah, karena meskipun tubuhnya sudah jelas memiliki kormus serta mempunyai sistem pembuluh tetapi belum menghasilkan biji dan alat perkembangbiakan yang utama adalah spora. Pteridophyta termasuk dalam divisi Pteridophyta yang terdiri atas 15 suku dan 104 marga (Rismunandar dan Ekawati, 1991). Setiap jenis Pteridophyta memerlukan kondisi lingkungan abiotik untuk dapat hidup. Tumbuhan ini hidup subur dan banyak dijumpai pada lingkungan yang lembab dan beriklim tropis (Sastrapradja, 1979). Pteridophyta dapat tumbuh ditempat atau lingkungan yang lembab, basah, rindang, dan tersebar luas mulai dari daerah tropis hingga dekat kutub utara dan kutub selatan, mulai dari hutan primer, hutan sekunder, alam terbuka, dataran rendah, dataran tinggi,

hingga di pinggir-pinggir jalan tumbuh paku dapat dengan mudah ditemukan (Sastrapradja, 1979).

Menurut Jamsuri (2007) Pteridophyta dapat dijumpai di daerah tropis maupun subtropis, di ketinggian yang berbeda, hidup di tanah, merambat atau menumpang pada pohon. Pteridophyta yang secara ekologis memiliki peranan penting bagi keseimbangan ekosistem hutan yaitu sebagai pencegah erosi, membantu proses pelapukan serasah hutan, dan produsen dalam rantai makanan (Suraida, 2013). Keberadaan Pteridophyta merupakan salah satu komponen ekosistem yang dapat mengindikasikan apakah di dalam lingkungan tersebut dapat mendukung kehidupan organisme atau tidak, karena memiliki hubungan timbal balik dan saling ketergantungan dengan lingkungannya (Kurniawati, 2016). Pteridophyta memiliki nilai ekologis sebagai salah satu tumbuhan bawah yang mempunyai peran dalam menjaga berlangsungnya ekosistem di dalam hutan seperti pembentukan unsur hara dalam tanah dan mencegah terjadinya erosi (Luthfiya, 2013).

Mata air panas atau sumber air panas adalah mata air yang dihasilkan akibat keluarnya air tanah dari kerak bumi setelah dipanaskan secara geotermal. Air yang keluar suhunya di atas 37 °C (suhu tubuh manusia), namun sebagian mata air panas mengeluarkan air bersuhu hingga di atas titik didih. Wisata pemandian suban air panas terletak di kabupaten Rejang Lebong yang merupakan daerah berbukit-bukit, terletak pada dataran tinggi Bukit Barisan dengan ketinggian 760 mdpl. Curah hujan rata-rata 233,75 mm/bulan, dengan jumlah hari hujan rata-rata 14,6 hari bulan pada musim kemarau dan 23,2 hari/bulan pada musim penghujan. Suhu normal rata-rata 17,73⁰C -30,94⁰C dengan kelembaban nisbi rata-rata 85,5%. Mengingat area ini merupakan area wisata yang sering dikunjungi, penelitian Pteridophyta ini dianggap penting sebagai indikator lingkungan. Keberadaan Pteridophyta ini dianggap sebagai penunjuk bahwa area ini masih aman untuk dijadikan area wisata.

Penelitian serupa sudah dilakukan di Area Bukit Sulap Kota Lubuklinggau Bukit Sulap Kota Lubuklinggau yang dilakukan oleh Sari (2016). Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa di Area Bukit Sulap memiliki keragaman Pteridophyta yang cukup tinggi, hal ini dibuktikan dari ditemukannya 12 jenis

yang tergolong dalam 8 suku dan 9 marga. Penelitian lain yang dilakukan oleh Weni, dkk (2016) mengenai Jenis-Jenis Pteridophyta di Area Air Panas Sapan Maluluang Kabupaten Solok Selatan, ditemukan delapan jenis Pteridophyta yang terdiri dari enam jenis Pteridophyta teresterial dan dua jenis Pteridophyta teresterial epifit. Spesies yang ditemukan yaitu, *Pteris vittata*, *Acrosticum aureum*, *Nephrolepis hirsutula*, *Nephrolepis biserrata*, *Nephrolepis sp.*, *Pytiogramma colomelanos*, *Thelypteris opulenta*, dan *Lygodium Scanden*.

Data penelitian mengenai bentang alam dan ketinggian Area Bukit Sulap yang dilakukan oleh Sari (2016) tidak begitu berbeda dengan Area Wisata Pemandian Air Panas Suban Rejang Lebong. Suban Air panas berada pada ketinggian 760 mdpl dan Bukit Sulap berada pada ketinggian 510 mdpl. Berdasarkan survei awal, meskipun memiliki ketinggian yang jauh berbeda, namun kondisi alam tidak berbeda secara signifikan, yang berbeda secara signifikan hanya pada suhunya saja. Suhu di area penelitian yang dilakukan oleh Sari (2016) berkisar 20°-24°C, sedangkan di area Suban Rejang Lebong adalah 23°- 37°C. Perbedaan suhu ini memungkinkan untuk munculnya perbedaan jenis Pteridophyta. Menurut Monroe (2005) suban merupakan area yang memiliki suhu air yang berbeda dengan area dataran tinggi pada umumnya karena memiliki suhu terendah 37°C sehingga diasumsikan memiliki hubungan dengan jumlah jenis yang hidup di area ini.

Pengembangan lokasi wisata yang ada saat ini terus berkembang dan mulai mengancam kelestarian kehidupan tumbuhan disana mengingat area ini bukanlah area cagar alam, hutan lindung, ataupun area konservasi. Peneliti telah melakukan penelitian mengenai jenis-jenis Pteridophyta di area suban air panas ini untuk mengekspos peran Pteridophyta dalam ekosistem dan disebarluaskan pada masyarakat umum. Ketersediaan data tentang jenis Pteridophyta ini dapat digunakan sebagai sumber informasi bagi pelajar dan yang melakukan studi wisata maupun masyarakat umum yang berkunjung di Area Wisata Pemandian Air Panas Suban Rejang Lebong. Belum adanya penelitian Pteridophyta di lokasi ini juga memungkinkan akan ditemukannya jenis Pteridophyta yang langka dan dilindungi sehingga dapat dipertahankan sebelum dijadikan area perluasan wisata.

Penelitian tentang paku di daerah tersebut telah dilakukan dan mendapatkan hasil yang cukup baik sebagai referensi. Hasil penelitian ini bisa dihubungkan pada kegiatan pembelajaran pada materi IPA Kelas X. Materi pembelajaran yang bisa digunakan adalah pada Kompetensi Dasar (KD) 3.8 Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan tumbuhan ke dalam Divisio berdasarkan pengamatan dan metagenesis tumbuhan serta mengaitkan peranannya dalam kelangsungan kehidupan di bumi. Sumbangan penelitian ini dalam bentuk herbarium yang dapat dijadikan panduan dalam pembelajaran bagi guru yang sedang mengajar di kelas.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan analisis masalah yang diungkapkan di latar belakang, maka rumusan masalah penelitian ini adalah ;

1. Jenis Pteridophyta apa saja yang terdapat di area Wisata Pemandian Air Panas Suban Kabupaten Rejang Lebong?
2. Bagaimana pemetaan Pteridophyta berdasarkan jarak sumber air panas?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah jenis paku yang diteliti adalah;

1. jenis Pteridophyta hanya yang berada pada Area jelajah
2. Identifikasi didasari pada karakter morfologi akar, batang, dan daun.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan data mengenai jenis serta pemetaannya Pteridophyta yang ada di Area Wisata Pemandian Air Panas Suban Kabupaten Rejang Lebong

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah;

1. Bagi pemerintah daerah, data ini bisa menjadi inventaris Pteridophyta bagi Kota Curup Provinsi Bengkulu dalam penambahan jumlah keragaman jenis flora. Bagi guru,

2. Penelitian ini dapat disumbangkan dalam bentuk perangkat pembelajaran materi IPA Kelas X khususnya pada Kompetensi Dasar (KD) 3.8 Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan tumbuhan ke dalam Divisio berdasarkan pengamatan dan metagenesis tumbuhan serta mengaitkan peranannya dalam kelangsungan kehidupan di bumi.
3. Hasil penelitian ini berbentuk herbarium dan *booklet* yang dapat dijadikan panduan dalam pembelajaran di dalam kelas.
4. Bagi pengelola, data yang diperoleh dapat dijadikan buku panduan atau brosur untuk pengunjung dalam meningkatkan nilai jual dan minat wisata ke Pemandian Air Panas Suban Kabupaten Rejang Lebong

DAFTAR RUJUKAN

- Arini, Diah Irawati Dwi dan Julius kinho. 2012. *Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Paku (Pteridophyta) Di Cagar Alam Gumung Ambang Sulawesi Utara*. Info BPK Manado, 1(2):17 – 39.
- Chadde dan Steve, W. 2013. *Northeast Ferns (A Field Guide To The Ferns And Fern Relatives Of The Northeastern United States)*. https://www.amazon.com/NortheastFernsRelativesNortheasternUnited/Dp/1492177288/Ref=Pd_Sim_14_5?_Encoding=UTF8&Psc=1&Refrid=9m2tf6hz71bj5hmkj1t. Diakses pada tanggal 12 Juni 2020
- Cobb, B., dan C. Lowe. 2005. *A Field Guide to Ferns and Their Related Families: Northeastern and Central North America*. New York: Houghton Mifflin Harcourt.
- Evans, Alison, Linda Greening, Roger Golding, Yvonne Golding, James Merryweather, dan Ken Trewren. 2012. *What's that fern? Find out about our common native ferns*. The British Pteridological Society. London.
- Ewusie, J. Y. 1990. *Ekologi Tropika*. Bandung: ITB Press.
- Fachrul, M.F. 2007. *Metode Sampling Bioekologi*. Jakarta: Bumi Aksara
- Google Earth. 2019. <https://earth.google.com/web/@3.4626251,102.56997,762.48263744a,1054.38139334d,35y,0h,45t,0r/data=ChcaFQoNL2cvMTFjbjB6ZzZjYhgCIAEoAigC>. Diakses pada tanggal 20 Juni 2019.
- Heyne, K. 1992. *Tumbuhan Berguna Indonesia Jilid 1*. Terjemahan Balithut, Yayasan Sarana Wana Jaya. Jakarta.
- Knapp ralf, 2011. *Fern and Ferns Allies of Taiwan*. KBCC Press Yuan Liou. Komariah, Satori, dan Djam'an Aan, 2013. *Metodologi Penelitian Kualitatif*.
- Loveless, A.R. 1989. *Prinsip – Prinsip Biologi Tumbuhan Untuk Daerah Tropik 2*. Jakarta: PT Gramedia.
- Lubis, Siti Rahma. 2009. *Keanekaragaman dan Pola Distribusi Tumbuhan Paku di Hutan Wisata Alam Taman Eden Kabupaten Toba Samosir Provinsi Sumatera Utara*. Tesis. Medan: Sekolah Pascasarjana Universitas Sumatera Utara.
- Mader, Sylvia S. 1996. *Biology*. Boston: McGraw-Hill.

- Mentari, Mia. 2016. *Penerapan Sistem Kontrol pada Sistem Termoregulasi Tumbuhan Sigung Kubis*. Tesis. Banda Aceh. Universitas Syiah Kuala. <https://etd.unsyiah.ac.id/baca/index.php?id=24012&page=1>. Diakses pada tanggal 13 Juni 2020.
- Mickel, Yatskievych, Warren dan Walker. 2010. *Fern Plant*. <https://www.britannica.com/plant/fern>. Di akses tanggal 12 Juni 2020
- Monroe, James Stewart. 2005. *Physical Geology: Exploring the Earth*. Thomson Brooks/Cole.
- Pemerintah Kabupaten Rejang Lebong. 2015. *Gambaran Umum Kondisi Daerah*. <http://www.rejanglebongkab.go.id/gambaran-umum-kondisi-daerah/>. Diakses pada tanggal 30 Januari 2019.
- Potonie, R and Kremp, G. 1954. *Die Gattungen der Palaeozoischen Sporaee Dispersaeund ihre Stratigraphie*. Geologisches Jahrbuch 69: 111–194.
- Sandy, Pantiwati, Hudha, Latifa. 2016. *Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Paku (Pteridophyta) DiKawasan Air Terjun Lawean Sendang Kabupaten*. Malang: Prosiding Seminar Nasional Ii Tahun 2016, Kerjasama Prodi Pendidikan Biologi Fkip Dengan Pusat Studi Lingkungan Dan Kependudukan (Pslk) Universitas Muhammadiyah Malang.
- Sastrapraja, S. 1980. *Jenis Paku Indonesia*. Lembaga Biologi Nasional-LIPI; Bogor.
- Sue, O. dan Richie, S. 2015. *The Plant's Lovers Guide To Ferns*. London: Timber
- Sugiarti, Asih. 2017. *Identifikasi Jenis Paku-Pakuan (Pteridophyta) di Kawasan Cagar Alam Pagerwunung Darupono Kabupaten Kendal Sebagai Media Pembelajaran Sistematika Tumbuhan Berupa Herbarium*. Skripsi. Semarang : Universitas Islam Negeri Walisongo.
- Sulistiana, Susi dan Ludivica Endang Setijorini. 2016. *Akumulasi Timbal (Pb) dan Struktur Stomata Daun Puring (Codiaeum Variegatum Lam. Blume)*. Jurnal Agrosains Dan Teknologi, Vol. 1 No. 2.
- Pickering, John. 2018. *Pteridophyta*. <https://www.discoverlife.org/mp/20q?search=Pteridophyta>. Discover Life. Athens ; University of Georgia.
- Sari, Putri Tanjung. 2016. *Jenis Pteridophyta dan Kekerabatannya di Kawasan Bukit Sulap Kota Lubuklinggau serta Sumbangannya pada Pembelajaran Biologi SMA*. Skripsi. Palembang : Universitas Sriwijaya.
- Soegianto, A. 1994. *Ekologi Kuantitatif : Metode Analisis Populasi dan Komunitas*. Surabaya : Usaha Nasional.

- Suhono, Budi. 2012. *Ensiklopedia Biologi Dunia Tumbuhan Paku*. Jakarta PT Lentera Abadi.
- Thomas, Paul A. & Mel P. Garber. 2015. *Growing Ferns*. UGA Extension offers educational Programs. The University of Georgia.
- Tjitrosoepomo, Gembong. 2009. *Taksonomi Umum (Dasar - dasar Taksonomi Tumbuhan)*. Yogyakarta: UGM Press
- Tjitrosoepomo, Gembong. 1989. *Taksonomi Tumbuhan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Utari, Gani. 2005. *Pengaruh Faktor Abiotik Terhadap Keanekaragaman Komunitas Tumbuhan Air di Situ Lengkong Panjalu Ciamis Jawa Barat dan Penerapannya dalam Mata Pelajaran Biologi di SMA*. Jurnal Metodologika. Vol.02 No.02
- Vogel, E.F. 1987. *Manual of Herbarium Taxonomy*. Netherlands: United Nations Educational Science and Cultural Organization.
- Waemayi, Asura. 2018. Inventarisasi Tumbuhan Paku (*Pteridophyta*) di Kawasan Air Terjun Sai Khao Provinsi Pattani Thailand Selatan dan Pemanfaatannya Sebagai Poster
- Wagino. 2009. *Shifting atmosphere of peace and quiet in Kampar regency, Riau*. [https://id.wikipedia.org/wiki/Berkas:Areal_perladangan_di_Petapahan_\(114\).JPG](https://id.wikipedia.org/wiki/Berkas:Areal_perladangan_di_Petapahan_(114).JPG). Diakses pada tanggal 20 Januari 2019.
- Weni, Nova Ardila, Abizar, Elza Safitri. 2017. *Jenis-Jenis Tumbuhan Paku Di Kawasan Air Panas Sapan Maluluang Kabupaten Solok Selatan*. Skripsi. Padang : Program Studi Pendidikan Biologi STKIP PGRI Sumatera Barat.
- Wijayanto, Nurheni dan Nurunnajah. 2012. *Intensitas Cahaya, Suhu, Kelembaban dan Perakaran Lateral Mahoni (*Swietenia macrophylla king*) di RPH Babakan Madang, BKPH Bogor, KPH Bogor*. Jurnal Sulvikultura Tropika. Vol 03 No. 01
- Wulandari, Dania Retno. 2009. *Karakteristik Morfologi dan Anatomi Beberapa Spesies dan Kultivar Begonia Serta Analisis Hubungan Kekeratannya*. Tesis. Bogor: Departemen Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Institut Pertanian Bogor.
- Yusuf, M.A.M. 2016. *Keanekaragaman Tumbuhan Paku (*Pteridophyta*) di Kawasan Cagar Alam Gebugan Kabupaten Semarang*. <http://lib.unnes.ac.id.pdf>. Diakses pada 10 Oktober 2016