

**KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN PAKU-PAKUAN
(*Pteridophyta*) DI LINGKUNGAN KAMPUS UNIVERSITAS
CENDERAWASIH WAENA JAYAPURA**

SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh gelar Sarjana Sains
Program Studi Biologi



**Disusun oleh :
YORAM MURIB
NIM. 20170511024034**

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS CENDERAWASIH
JAYAPURA
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul: **Keanekaragaman Tumbuhan Paku-pakuan (*Pteridophyta*) di Lingkungan Kampus Universitas Cenderawasih Jayapura**, Oleh: Yoram Murib
NIM: 20170511024034 telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Jayapura, 22 Januari 2024

Pembimbing I



Dra. Supeni Sufaati, M.Sc.
NIP. 196605151993032003

Pembimbing II

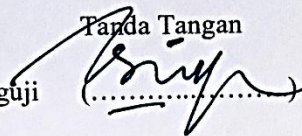
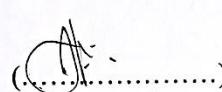


Dr. Suharno, M. Si.
NIP. 197405072000031001

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Keanekaragaman Tumbuhan Paku-pakuan (*Pteridophyta*) di Lingkungan Kampus Universitas Cenderawasih Waena Jayapura” oleh Yoram Murib telah diujikan di depan Dewan Penguji pada: hari Jumat, tanggal 26 Januari 2024

Dewan penguji :

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	<u>Dr. Lisye I. Zebua, M.Si.</u> NIP. 196806251992032004	Ketua penguji	
2.	<u>Dr.rer.nat. Henderina J. Keiluhu, M.Si.</u> NIP. 196203191989032001	Sekretaris	
3.	<u>Nelly Lunga, S.Si., M.Sc.</u> NIP. 198201052005012001	Anggota I	
4.	<u>Dra. Supeni Sufaati, M.Sc.</u> NIP. 196605151993032003	Anggota II	
5.	<u>Dr. Suharno, M.Si.</u> NIP. 197405072000031001	Anggota III	

Mengetahui :


Dekan
Fakultas MIPA UNCEN
Dr. Dirk Y.P. Runtuboi, M.Kes.
NIP. 197601232002121003

Ketua Jurusan Biologi


Dr. Daniel Lantang, M.Kes.
NIP. 196008111991031001

ABSTRAK

Murib, Yoram. 2023. **Keanekaragaman Tumbuhan Paku-Pakuan (*Pteridophyta*) Di Lingkungan Kampus Universitas Cenderawasih Waena Jayapura**. Skripsi Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Cenderawasih.

Kawasan konservasi merupakan tempat tumbuh alami dan daerah penyebaran dari sebagian besar flora dan fauna di Papua. Salah satu jenis tumbuhan yang banyak hidup di hutan Indonesia adalah tumbuhan paku (*Pteridophyta*). Tumbuhan paku-pakuan memiliki potensi dan manfaat yang cukup penting baik untuk pangan, pakan ternak, pewarna, pupuk hayati, insektisida, tanaman hias, sayuran, obat-obatan, bahan bangunan hingga peranannya sebagai keseimbangan ekosistem. Kawasan Kampus Uncen Waena, merupakan bagian dari Cagar Alam Pegunungan Cycloop yang terletak di Kelurahan Yabansai Distrik Heram Kota Jayapura. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis tumbuhan paku-pakuan, habitat paku-pakuan, dan pemanfaatannya di kawasan kampus Uncen Waena. Penelitian ini dilakukan pada bulan September hingga Oktober 2023, di sepuluh lokasi pada kawasan Kampus Uncen Waena. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan teknik observasi, jelajah, dan dokumentasi. Hasil penelitian dari 10 titik lokasi ditemukan sebanyak 44 jenis yang tergolong dalam 15 famili. Famili dengan jumlah jenis terbanyak adalah *Polypodiaceae*, sedangkan famili dengan jumlah jenis terkecil adalah *Selaginellaceae*, *Onocleaceae*, *Gleicheniaceae*, *Cyatheaceae*, dan *Dennstaedtiaceae*. Peranan tumbuhan paku-pakuan bagi ekosistem hutan adalah dalam proses pembentukan bunga tanah (humus) dan melindungi tanah dari erosi, sedangkan manfaat bagi manusia adalah sebagai sumber pangan, bahan dasar untuk kerajinan tangan, tanaman hias, obat-obatan bahkan sebagai media tanam dalam budidaya tanaman.

Kata kunci : Keanekaragaman, Tumbuhan Paku, Universitas Cenderawasih, Waena.

ABSTRACT

Murib, Yoram. 2023. **Diversity Of Ferns (*Pteridophyta*) In The Cenderawasih Univesity Waena Jayapura Campus Environment**. Biology Department Thesis, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Cenderawasih University.

Conservation areas are natural growing places and distribution areas for most of the flora and fauna in Papua. One type of plant that lives in many Indonesia forests is ferns (*Pteridophyta*). Ferns have quite inportant potential and benefits both for food, animal feed, dyes, biological fertilizers, insecticides, ornamental plants, vegetables, medicines, building materials and their role as a balance to the ecosystem. The Uncen Waena Campus area is part of the Cycloop nature reserve which is located in Yabansai Village, Heram District, Jayapura City. This research aims to determine the types of ferns, fern habitats, and their use in the Uncen Waena Campus area. This research was conducted from September to October 2023, in 10 location in the Uncen Waena Campus area. The research method used was descriptive qualitative with observation, exploration and documentation techniques. The research results from 10 location points found 44 species belonging to 15 families. The family with the highest number of species is *Polipodiaceae*, while the families with the smallest number of species are *Selaginellaceae*, *Onocleaceae*, *Gleicheniaceae*, *Cyatheaceae*, and *Dennstaedtiaceae*. The role of ferns in forest ecosystems is in the process of forming soil flowers (humus) and protecting the soil from erosion, while the benefits for humans are as a food source, basic material for handicrafts, ornamental plants, medicines and even as a planting medium in cultivation plant.

Keywords : Diversity, Ferns, Cenderawasih University, Waena.

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

1. Ujilah segala sesuatu dan peganglah yang baik (1Tesalonika 5:21).
2. Belajarlah dari kemarin, impikan hari ini, dan capai besok.
3. Anda tidak harus hebat untuk memulai, tetapi anda harus memulai untuk menjadi orang hebat.
4. Tidak ada kesuksesan yang dapat diraih tanpa adanya usaha, kerja keras dan doa.

Persembahan :

Skripsi ini kupersembahkan kepada :

1. TUHAN YESUS KRISTUS yang menuntun, membimbing dan menopangku serta memberikan penghiburan dan kekuatan bagiku disaat suka dan duka.
2. Ayahku Jas Murib, SE. dan Ibuku Olesa Wanimbo tercinta yang selalu memberikan motivasi terbesar dalam hidupku yang tak pernah bosan mendoakan dan menyayangiku, atas semua pengorbanan dan kesabaran dan kasih sayang mengantarku sampai saat ini.
3. Keluarga ku terkasih ; Balarius Wanimbo, Melianus Hagabal, Arebeka Dewelek, Apretus Dewelek, Korina Kogoya, Dero Waker, dan kakak Amos Wanimbo, kakak Bhen.
4. Adik-adik ku tersayang Riko Yigibalom dan Yotam murib.

PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI

Skripsi SI FMIPA Uncen yang tidak dipublikasikan, terdaftar dan tersedia di perpustakaan Universitas Cenderawasih dan terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada penulisan.

Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau peringkasan hanya dapat dilakukan seizin penulis, dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Memperbanyak atau menerbitkan sebagian atau seluruh skripsi haruslah seizin Rektor Universitas Cenderawasih.

Perpustakaan yang meminjam skripsi ini untuk keperluan anggotanya harus mengisi nama dan tanda tangan peminjam dan tanggal pinjam.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat, bimbingan dan kasih karunia-nya yang telah dilimpahkan kepada penulis, sehingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul **Keanekaragaman Tumbuhan Paku-Pakuan (*Pteridophyta*) Di Lingkungan Kampus Universitas Cenderawasih Waena Jayapura.** tepat pada waktunya. Untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Dr. Ocard Oswald O. Wambrau, SE., M.Sc. Agr. selaku Rektor Universitas Cenderawasih;
2. Dr. Dirk Y.P. Runtuboi, M.Kes. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam;
3. Dr. Daniel Lantang, M. Kes. selaku Ketua Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam;
4. Dr. Vita Purnamasari, M.Si. selaku Ketua Program Studi Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam;
5. Dra. Supeni Sufaati, M.Sc. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan arahan dan masukan dalam menyelesaikan skripsi;
6. Dr. Suharno, M. Si. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan arahan dan masukan dalam menyelesaikan skripsi;
7. Euniche R.P.F Ramandey, S.Si., M.Sc. selaku Dosen Wali saya yang telah memberikan arahan dan masukan selama perkuliahan saya di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam;
8. Para dosen di lingkungan Program Studi Biologi yang telah membekali penulis dengan pengetahuan yang berkaitan dengan ilmu biologi selama mengenyam pendidikan di Program Studi Biologi;
9. Masyarakat Perumnas 3 Yabansai Distrik Heram yang sudah bersedia menerima penulis dan memberikan penulis informasi terkait penelitian penulis.
10. Kedua orang tua dan adik-adik penulis yang telah memberikan motivasi, doa dan bantuan dalam bentuk materiil dan moriil;

11. Om Balarius Wanimbo, Mama adik Korina Wanimbo, Tanta Arebeka Dewelek, Aperetus Dewelek, kakak Bhen, kakak Elvira Bayage, kakak Rony Jingga, kakak Angky Alom, dan keluarga semua yang telah membantu dalam bentuk finansial dan banyak berkorban baik dari segi materi maupun dukungan moral, motivasi serta semangat yang diberikan selama ini;
12. Sahabat serta adik-adik penulis Jhon Bisay, Ester Wanimbo, Jeni, Epi Maggai Termianus Hagabal, adik Terinus Hagabal, adik Riko Yigibalom, adik Yotam Murib, adik adik Nela Murib, adik Norlin Murib, Jhovita Bayage, adik Linda Bayage, adik Jekson Wanimbo, adik Silda Wanimbo, adik Kevin Kogoya, yang selalu ada dalam suka dan duka selama ada di bangku perkuliahan.
Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis mengharapkan masukan, kritik, dan saran yang membangun demi kebaikan tulisan ini. Semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat kepada banyak pihak yang membaca tulisan ini.

Jayapura, November 2023

Penulis: Yoram Murib

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
MOTO DAN PEREMBAHAN.....	vi
PEDOMA PENGUNAAN SKRIPSI.....	vii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAU PUSTAKA	
2.1. Karakteristik paku-pakauan (Pteridophyta)	4
2.2. Siklus Hidup Tumbuhan Paku (Pteridophyta).....	7
2.3. Klasifikasi Paku-pakauan (Pteridophyta).....	8
2.4. Ekologi Paku-pakauan (Pteridophyta)	8
2.5. Pola Distribusi.....	9
2.6. Manfaat Pteridophyta.....	9
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1. Waktu dan Lokasi Penelitian	11
3.2. Populasi dan Sampel.....	12
3.2.1. Populasi.....	12
3.2.2. Sampel.....	12
3.3. Alat dan Bahan.....	12
3.3.1. Alat.....	12
3.3.2. Bahan.....	13
3.4. Metode Penelitian.....	13
3.4.1. Metode Observasi.....	13
3.4.2. Metode Identifikasi.....	13
3.4.3. Metode Koleksi.....	13
3.4.4. Metode Dokumentasi.....	13
3.5. Prosedur Penelitian.....	13
3.6. Analisis Data.....	14
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1. Kondisi Lokasi Penelitian.....	15

4.2. Keragaman Tumbuhan Paku-Pakuan (Pteridophyta).....	15
4.3. Keragaman dan Deskripsi jenis Pterydophyta.....	21
4.4. Habitat Pertumbuhan Tanaman Paku-Pakuan.....	65
4.5. Potensi Pemanfaatan Tumbuhan Paku-Pakuan.....	66
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan.....	69
5.2. Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA.....	70
LAMPIRAN	
Proses pengambilan Sampel.....	73
Proses pembuatan Herbarium.....	73
Potensi pemanfaatan Pteridophyta.....	74

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keragaman Jenis Tumbuhan Paku di Kompleks Kampus Universitas Cenderawasih, Jayapura.....	16
Tabel 2. Habitat Tumbuhan Paku-Pakuan.....	64
Tabel 3. Potensi Pemanfaatan Tumbuhan Paku-pakuan di Lingkungan Universitas Cenderawasih.....	65

DAFTAR GAMBAR

1. Morfologi <i>Pteridohyta</i>	4
2. Siklus Hidup Tumbuhan Paku.....	8
3. Peta Kota Jayapura.....	11
4. Peta Lokasi Penelitian.....	12
5. Diagram Jumlah Jenis Perpersen.....	19
6. <i>Stenochlaena tenuifolia</i> (Desv.).....	20
7. <i>Pityrogramma calomelanos</i> (L.).....	21
8. <i>Lygodium venustum</i> (SW).....	22
9. <i>Nephrolepis biserrata</i> (SW).....	23
10. <i>Lophosoria quandripinnata</i> (J.F.Gmel).....	24
11. <i>Pyrrosia lanceolata</i> (L.).....	25
12. <i>Davallia canariensis</i> (L.).....	26
13. <i>Nephrolepis abrupta</i> (Bory).....	27
14. <i>Lygodium microphyllum</i>	28
15. <i>Asplenium nidus</i> (L.).....	29
16. <i>Adiantum raddianum</i> C.Presl.....	30
17. <i>Onoclea struthiopteris</i> (L.).....	31
18. <i>Gleichenella pectinata</i> (Willd.).....	32
19. <i>Phymatosorus scolopendria</i> (Burm.F.).....	33
20. <i>Pyrrosia confluens</i> (R.Br.).....	34
21. <i>Asplenium platyneuron</i> (L.).....	35
22. <i>Thelypteris unita</i> (L.).....	36
23. <i>Dryopteris cristata</i> (L.).....	37
24. <i>Gymnocarpium dryopteris</i> (L.).....	38
25. <i>Pteris vitata</i> (L.).....	39
26. <i>Davallia solida</i> (G.Fors).....	40
27. <i>Lygodium circinnatum</i> (Burm.F.).....	41
28. <i>Rumohra adiantiformis</i> (G.Forst.).....	42
29. <i>Drynaria rigidula</i> (Sw).....	43

30. <i>Asplenium serratum</i> (L).....	44
31. <i>Microgramma vacciniifolia</i> (L.fisch.).....	45
32. <i>Cyathea arborea</i> (L).....	46
33. <i>Phlebodium aureum</i> (L).....	47
34. <i>Cyclopeltis semicordata</i> (Sw.).....	48
35. <i>Macrothelypteris torresiana</i> (Gaudich).....	49
36. <i>Acrostichum aureum</i> (L).....	50
37. <i>Polypodium cambricum</i> (L).....	51
38. <i>Polystichum lonchitis</i> (L.).....	52
39. <i>Athyrium Filix-Femina</i> (L.).....	53
40. <i>Thelypteris noveboracensis</i> (L.).....	54
41. <i>Phlebodium pseudoaureum</i> (Burm.F.).....	55
42. <i>Microlepia speluncae</i> (L.).....	56
43. <i>Dicsonia antarctikal</i>	57
44. <i>Pyrrosia nummulariifolia</i> (SW).....	58
45. <i>Nephrolepis cordifolia</i> (L).....	59
46. <i>Dryopteris filix-mas</i> (L).....	60
47. <i>Stenochlaena palustris</i> (Burm.f.).....	61
48. <i>Blechnum occidentale</i> L	62
49. <i>Selaginella martensi</i> Spring.....	63

