

**STUDI KOMPARASI KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN PAKU
DI MANGROVE GUNUNG ANYAR SURABAYA DAN
KALIMIRENG GRESIK**

SKRIPSI



Unipa Surabaya

Oleh:

LAILATUL KHUMAIRO

NIM. 182500007

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA**

2022

**STUDI KOMPARASI KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN PAKU
DI MANGROVE GUNUNG ANYAR SURABAYA DAN
KALIMIRENG GRESIK**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Sains Pada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas PGRI Adi Buana Surabaya**

Oleh:

LAILATUL KHUMAIRO

NIM. 182500007

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA**

2022

HALAMAN PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa:

Nama : Lailatul Khumairo

NIM : 182500007

Pembimbing : Purity Sabila Ajiningrum, S.Si., M.Si

Judul : Studi Komparasi Keanekaragaman Tumbuhan Paku di
Mangrove Gunung Anyar Surabaya dan Kalimireng
Gresik

Tanggal Ujian : 1 Agustus 2022

Lulus ujian skripsi dan skripsi tersebut telah diperiksa, diperbaiki dan disetujui oleh dosen pembimbing.

Surabaya, 15 Agustus 2022

Disetujui



Dra. Diah Karunia Binawati, M.Si

Dosen Pembimbing

Diketahui,



Dra. Diah Karunia Binawati, M.Si
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar

Sarjana Sains (S.Si)

Di Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

Oleh :

Nama : Lailatul Khumairo
NIM : 182500007
Pembimbing : Purity Sabila A., S.Si., M.Si
Judul Skripsi : Keanekaragaman Tumbuhan Paku di Mangrove Gunung Anyar Surabaya dan Kalimireng Gresik
Pada Hari : Senin
Tanggal : 01 Agustus
Tahun : 2022

Disetujui Oleh Tim Penguji Skripsi

1. Ketua



Dra. Diah Karunia Binawati, M.Si

2. Sekretaris

Dr. Arif Yachya, S.Si., M.Si

3. Anggota

Purity Sabila A., S.Si., M.Si

4. Anggota

Dra. Diah Karunia Binawati, M.Si

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

Skripsi ini diterima dan disetujui oleh panitia skripsi sarjana sains Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

Pada Hari : Senin
Tanggal : 01 Agustus
Tahun : 2022


Panitia Ujian Skripsi

1. Ketua Dekan





Dra. Diah Karunia Binawati, M.Si

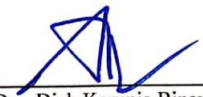
2. Sekretaris


Dr. Arif Yachya, S.Si., M.Si

3. Anggota


Purity Sabila A, S.Si., M.Si

4. Anggota


Dra. Diah Karunia Binawati, M.Si

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis sampaikan kehadiran Allah SWT, karena berkat dan karuniaNya maka Skripsi yang berjudul “Studi Komparasi Keanekaragaman Tumbuhan Paku di Mangrove Gunung Anyar Surabaya dan Kalimireng Gresik” dapat diselesaikan. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih atas segala bantuan dalam pelaksanaan dan penyelesaian Skripsi ini, kepada yang terhormat:

1. Dr. M. Subandowo, M.S., Rektor Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
2. Dra. Diah Karunia Binawati, M.Si selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI Adi Adi Buana Surabaya sekaligus Dosen Penguji Skripsi.
3. Purity Sabila Ajiningrum, S.Si, M.Si selaku Ketua Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI Adi Adi Buana Surabaya sekaligus Dosen Pembimbing Skripsi.
4. Bapak dan ibu dosen serta semua staf Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya yang telah banyak membantu dalam penyelesaian Skripsi ini.
5. Kedua orang tua saya, Ayah Usman dan Ibu Tutuk Mardiyah, *My little sister* Latifatul Khoiro dan keluarga yang selalu memberikan semangat, mendoakan, dan memberikan dukungan baik secara moral maupun finansial untuk penyelesaian Skripsi ini.
6. Teman-teman mahasiswa Biologi khususnya M. Sahal Failasuf Biologi 2015 yang kerap kali membantu memberikan saran, semangat, motivasi, serta tenaganya selama perkuliahan, Siti Wardania dan Nisa Novi Afina Biologi 2018 selaku sahabat saya, Aisah Erviana, Krisna Styaningsih, dan Vidia Kristanti Biologi 2018 selaku teman

seperbidangan skripsi, seluruh teman mahasiswa Biologi 2018, teman-teman Teater Geo angkatan Daniendra, teman - teman SEMA - FMIPA, teman - teman Himabio Placenta, teman - teman Remaja Masjid Nurul Huda khususnya Alya Rosyada yang kerap kali menginspirasi, teman - teman KKN khususnya Nilna Nafdah Pratiwi Pend. Ppkn Unipa 2018, Sahabat SMA saya khususnya Lailatul Muzdalifah a.k.a Mbak Muzy yang telah memberikan dukungan dan semangat menyelesaikan Skripsi ini.

7. *Last but not least, I wanna thank me, for believing in me, for doing all these hard work, for having no days off, for never quitting, for always being a giver and trying to give more than I receive, for trying to do more right than wrong, for just being me all time.*

Semoga Tuhan Yang Maha Esa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada mereka semua atas apa yang telah dilakukan sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Skripsi masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca guna kesempurnaan dalam penyusunan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca.

Surabaya, Agustus 2022

Lailatul Khumairo

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur kepada Allah SWT, saya persembahkan Skripsi ini untuk pihak-pihak yang selalu memberikan dukungan serta semangat :

1. Kepada orang tua saya. Ayah Usman serta Ibu Tutuk Mardiyah yang selalu memberi semangat dan motivasi kepada saya, yang selalu mendoakan saya dan selalu memberikan dukungan baik moral maupun material. Yang selalu membantu saya untuk bangkit kembali saat saya mulai lelah dan ingin menyerah. Terima kasih banyak, semoga kalian tetap dalam lindungan Allah SWT.
2. *My little sister* (Latifatul Khoiro), Rasat dan Razka yang selalu menjadi moodbooster selama ini
3. Tak lupa pula saya ucapkan terima kasih kepada teman terdekat saya (Mbak muzy, Dania, Nisa, Aisah, Krisna) yang telah membantu dan mendukung selama proses penyelesaian skripsi ini.
4. Terima kasih kepada Mas Sahal yang selalu membantu, mensupport, mendengarkan keresahan, memberi masukan dan saran selama perkuliahan.
5. Dan tak lupa untuk teman-teman keluarga besar Biologi 2018, terima kasih atas kerjasamanya dan pengalamannya.

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa:

Nama : Lailatul Khumairo
NIM : 182500007

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan bukan merupakan duplikasi sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain, kecuali bagian yang sumber informasi dicantumkan.

Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya secara sadar dan bertanggung jawab dan saya bersedia menerima sanksi pembatalan skripsi apabila terbukti melakukan duplikasi terhadap skripsi atau karya ilmiah yang sudah ada.

Surabaya, 15 Agustus 2022



(Lailatul Khumairo)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
BERITA ACARA.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
ABSTRAK.....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TUNJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Mangrove.....	6
2.1.1 Mangrove Gunung Anyar Surabaya.....	7
2.1.2 Mangrove Kalimireng Gresik.....	8
2.2 Tumbuhan paku.....	8
2.2.1 Deskripsi Tumbuhan Paku.....	8
2.2.2 Keanekaragaman Tumbuhan Paku.....	10
2.2.3 Morfologi Tumbuhan Paku.....	10
2.2.4 Siklus Hidup Tumbuhan Paku.....	15
2.2.5 Klasifikasi Tumbuhan Paku yang hidup di mangrove.....	15
2.2.6 Habitat Tumbuhan paku.....	20
2.2.7 Faktor Lingkungan Yang Mempengaruhi Hidup Tumbuhan Paku.....	21
2.2.9 Manfaat Tumbuhan Paku.....	23
2.3 Indeks Komunitas.....	24
BAB III KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS.....	25
3.1 Kerangka Pemikiran.....	26
3.2 Hipotesis penelitian.....	27
BAB IV MATERI DAN METODE PENELITIAN.....	27
4.1 Materi penelitian.....	27
4.1.2 Bahan Penelitian.....	28
4.1.3 Alat Penelitian.....	28
4.2 Metode Penelitian.....	29
4.3 Rancangan Penelitian.....	29

4.3.1 Penelitian Keanekaragaman.....	29
4.3.2 Penelitian Indeks Nilai Penting.....	30
4.3.3 Penelitian Faktor Lingkungan.....	30
4.4 Prosedur Penelitian.....	31
4.4.1 Tahap Persiapan dan Penentuan Titik Pengamatan.....	31
4.4.2 Parameter Keanekaragaman.....	31
4.4.3 Pengamatan Faktor Lingkungan.....	31
4.5 Analisis Data.....	33
4.5.1 Indeks Nilai Keanekaragam.....	33
4.5.2 Indeks Nilai Penting.....	33
4.5.3 Uji T - Test Independent.....	34
4.5.4 Analisis Komparasi.....	34
4.6 Jadwal penelitian.....	35
BAB V HASIL PENELITIAN.....	36
5.1 Hasil Penelitian.....	36
5.2 Deskripsi tumbuhan paku yang ditemukan pada stasiun pengamatan.....	37
5.2.1 <i>Acrostichum spesiosum</i>	38
5.2.2 <i>Acrostichum aureum</i>	39
5.2.3 <i>Ceratopteris thalictroides</i>	40
5.3 Hasil Indeks Nilai Keanekaragaman.....	41
5.4 Hasil Indeks Nilai Penting.....	42
5.5 Faktor Lingkungan.....	44
BAB VI PEMBAHASAN.....	47
6.1 Perbandingan Indeks Nilai Keanekaragaman.....	47
6.2 Perbandingan Indeks Nilai Penting.....	49
6.3 Perbandingan Faktor Lingkungan.....	51
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	53
7.1 Kesimpulan.....	53
7.2 Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA.....	54
LAMPIRAN.....	58

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Ciri-ciri Famili Pteridaceae.....	16
Tabel 2.2 Ciri-ciri Famili Dryopteridaceae.....	19
Tabel 2.3 Ciri-ciri Famili Schizaeaceae.....	19
Tabel 2.4 Ciri-ciri Famili Psilotaceae.....	20
Tabel 4.1 Kemasaman pH tanah.....	32
Tabel 4.2 Jadwal Kegiatan.....	35
Tabel 5.1 Jumlah individu tumbuhan paku pada stasiun 1.....	36
Tabel 5.2 Jumlah individu tumbuhan paku pada stasiun 2.....	37
Tabel 5.3 Hasil indeks nilai keanekaragaman tumbuhan paku di stasiun 1..	41
Tabel 5.4 Hasil indeks nilai keanekaragaman tumbuhan paku di stasiun 2...	42
Tabel 5.5 Hasil indeks nilai penting tumbuhan paku di stasiun 1.....	43
Tabel 5.6 Hasil indeks nilai penting tumbuhan paku di stasiun 2.....	44
Tabel 5.7 Hasil rata-rata faktor lingkungan pada stasiun 1.....	45
Tabel 5.8 Hasil rata-rata faktor lingkungan pada stasiun 2.....	45
Tabel 5.9 Hasil perbandingan uji T-test independent faktor lingkungan stasiun 1 dan 2.....	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar. 2.1 Morfologi Tumbuhan Paku.....	10
Gambar. 2.2 Akar pada Tumbuhan Paku	11
Gambar. 2.3 Batang Rimpang (<i>Rhizome</i>)	12
Gambar. 2.4 Bentuk daun pada tumbuhan paku	13
Gambar 2.5 Spora pada Tumbuhan Paku	14
Gambar. 2.6 Siklus Hidup Tumbuhan Paku	15
Gambar 4.1 Peta Lokasi Stasiun 1	28
Gambar 4.2 Peta Lokasi Stasiun 2	28
Gambar 4.3 Petak pada lokasi penelitian di setiap stasiun.....	29
Gambar 5.3 <i>Acrostichum spesiosum</i>	38
Gambar 5.4 <i>Acrostichum aureum</i>	39
Gambar 5.5 <i>Ceratopteris thalictroides</i>	40
Gambar 6.1 Grafik perbandingan hasil indeks nilai keanekaragaman stasiun 1 dan 2.....	47
Gambar 6.2 Grafik perbandingan indeks nilai penting stasiun 1 dan 2....	49