

**KOMPOSISI DAN KEANEKARAGAMAN JENIS MAKROALGA
DI PERAIRAN PULAU OPAK, KEPULAUAN SERIBU,
PROVINSI DKI JAKARTA**

*DIVERSITY AND SPECIES COMPOSITION OF MACROALGAE IN
OPAK ISLAND WATERS, KEPULAUAN SERIBU, PROVINCE
DKI JAKARTA*

SKRIPSI SARJANA SAINS

Oleh

SHAFIRA MANDA RAHMADINY AL-AYUBI



**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS NASIONAL
JAKARTA
2023**

FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN UNIVERSITAS NASIONAL

Skripsi, Jakarta Agustus 2023

Shafira Manda Rahmadiny Al-ayubi

KOMPOSISI DAN KEANEKARAGAMAN JENIS MAKROALGA DI PERAIRAN PULAU OPAK, KEPULAUAN SERIBU, PROVINSI DKI JAKARTA

vii + 43 halaman, 4 tabel, 4 gambar, 13 lampiran

Kepulauan Seribu memiliki potensi yang besar bagi pengembangan biota laut terutama makroalga, salah satunya yang berada di Pulau Opak. Pulau Opak merupakan pulau yang tidak berpenghuni dan sangat jarang terjamah oleh manusia sehingga sumber daya lautnya khususnya makroalga masih dalam kondisi terjaga kelestariannya. Makroalga merupakan tumbuhan tingkat rendah yang tidak memiliki akar, batang dan daun sejati. Makroalga merupakan salah satu tumbuhan laut yang banyak dimanfaatkan. Mulai dari peran ekologis makroalga yaitu sebagai penyedia oksigen melalui proses fotosintesis, habitat bagi organisme laut kecil dan sumber makanan bagi organisme laut. Makroalga juga memiliki peran secara ekonomis yang potensial untuk dikembangkan sebagai bahan pangan dan dapat dimanfaatkan di berbagai bidang industri. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui komposisi dan keanekaragaman jenis makroalga yang berada di kawasan Pulau Opak. Penelitian ini dilakukan pada 30 Juni - 2 Juli tahun 2023 di kawasan perairan Pulau Opak, Kabupaten Administrasi Kepulauan Seribu, Taman Nasional Laut Kepulauan Seribu, Provinsi DKI Jakarta. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan teknik pengambilan sampel menggunakan metode transek. Berdasarkan hasil identifikasi, diperoleh 25 jenis makroalga yang terdiri dari 12 jenis *Chlorophyta*, 6 jenis *Phaeophyta* dan 7 *Rhodophyta*. Nilai indeks keanekaragaman makroalga yang di dapat dikategorikan sedang dengan nilai 2,409 dan 2,317. Nilai dominansi makroalga pada kedua stasiun dikategorikan rendah dengan nilai 0,114 - 0,126.

Kata kunci : *Makroalga, keanekaragaman, komposisi, Pulau Opak*

Daftar bacaan : 70 (2000-2023)

**KOMPOSISI DAN KEANEKARAGAMAN JENIS MAKROALGA DI
PERAIRAN PULAU OPAK, KEPULAUAN SERIBU, PROVINSI
DKI JAKARTA**

**Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
SARJANA SAINS DALAM BIDANG BIOLOGI**

Oleh

**SHAFIRA MANDA RAHMADINY AL-AYUBI
196201516045**



**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS NASIONAL
JAKARTA
2023**

Judul Skripsi : KOMPOSISI DAN KEANEKARAGAMAN JENIS MAKROALGA
DI PERAIRAN PULAU OPAK, KEPULAUAN SERIBU, PROVINSI
DKI JAKARTA

Nama Mahasiswa : Shafira Manda Rahmadiny Al-ayubi

Nomor Pokok : 196201516045

Pembimbing Pertama



Dra. Sri Handayani, M.Si.

Pembimbing Kedua



Dra. Endang Wahyuningsih, M.Si.

MENYETUJUI

Dekan



Dr. Tatang Mitra Setia, M.Si.

Tanggal Lulus: 19 Agustus 2023

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang maha pengasih lagi maha penyayang karena atas segala nikmat, ridha dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini untuk memenuhi syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Sains Fakultas Biologi Dan Pertanian Universitas Nasional dengan judul “KOMPOSISI DAN KEANEKARAGAMAN JENIS MAKROALGA DI PERAIRAN PULAU OPAK, KEPULAUAN SERIBU, PROVINSI DKI JAKARTA”.

Pada kesempatan kali ini, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah memberi dukungan dan banyak membantu dalam segala hal kepada penulis, sehingga tulisan ini dapat terselesaikan. Untuk itu penulis ingin memberikan ucapan terima kasih kepada :

1. Guru KH. Abdul Hamid Abdul Mu'in, Ustadz H. Saiful Anwar, S.T dan Ustadzah Hj. Jihan Mushlihah, S.Farm.Apt yang telah membesarkan jiwa dan senantiasa memberikan do'a dan dukungan moril kepada penulis.
2. Kedua orang tua tercinta yaitu bapak Hatam Al-ayubi dan ibu Rumanih yang telah membesarkan raga dan senantiasa memberikan do'a, kasih sayang dan dukungan moril maupun materi kepada penulis.
3. Dra. Sri Handayani, M.Si selaku pembimbing pertama yang telah meluangkan waktu, tenaga serta pikiran untuk membimbing dan memberikan saran, motivasi serta kritik kepada penulis.
4. Dra. Endang Wahjuningsih, M.Si selaku pembimbing kedua yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan koreksi selama penulisan serta saran dan kritik kepada penulis.
5. Dra. Yulneriwarni, M.Si. selaku Pembimbing Akademik atas segala bimbingan yang diberikan selama masa perkuliahan.

6. Bapak dan ibu dosen serta sekretariat Fakultas Biologi Universitas Nasional atas segala ilmu, bimbingan, pengalaman dan dukungan yang sangat berharga selama masa perkuliahan.
7. Teman-teman tim penelitian (Johan, Farhan, Ziyadatul, Fara, Balqis, Irfan) dan pihak Smiling Coral Indonesia (Hermansyah, S.Si, bang Wahyu dan bang Firman) yang telah membantu selama proses pengambilan data di lapangan.
8. Sahabat seperjuangan Miftahul Jannah dan Seviyani atas segala keceriaan, dukungan, kebersamaan, semangat dan doa selama masa perkuliahan.
9. Seluruh teman-teman angkatan 2019 Fakultas Biologi Universitas Nasional atas segala keceriaan, dukungan, semangat dan doa selama masa perkuliahan.
10. Teman-teman Marine Conservation Club (MCC) yang telah memberikan ilmu serta pengalaman berharga.
11. Teman-teman Pondok Pesantren Annur yang telah berbagi kebahagiaan, semangat serta dukungan kepada penulis.
12. Shafira Manda Rahmadiny Al-ayubi, *last but not least*, ya! diri saya sendiri. Apresiasi sebesar-besarnya karena telah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terima kasih karena terus berusaha dan tidak menyerah, serta senantiasa menikmati setiap prosesnya yang bisa di bilang tidak mudah. Terimakasih sudah bertahan.

Penulis berharap tulisan ini dapat bermanfaat dan dapat memberikan informasi bagi yang membaca tulisan ini. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini karena keterbatasan ilmu dan pengalaman yang dimiliki penulis, sehingga penulis berharap adanya saran dan kritik membangun untuk menyempurnakan skripsi ini.

Jakarta, Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II METODE PENELITIAN	5
A. Waktu dan tempat penelitian.....	5
B. Instrumen penelitian.....	6
C. Cara kerja	7
D. Analisis data.....	8
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN.....	13
A. Kondisi lingkungan Pulau Opak.....	13
B. Komposisi jenis makroalga.....	13
C. Indeks keanekaragaman	15
D. Indeks dominansi	15
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN.....	26
A. Kesimpulan	26
B. Saran.....	26
DAFTAR PUSTAKA.....	27
LAMPIRAN	32

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Naskah

Gambar 1. Peta lokasi penelitian Pulau Opak, Kepulauan Seribu	5
Gambar 2. Denah peletakan plot pada metode transek	7
Gambar 3. Indeks keanekaragaman makroalga di Pulau Opak	15
Gambar 4. Indeks dominansi makroalga di Pulau Opak	15

Lampiran

Gambar lampiran 1. Alat-alat yang digunakan selama proses pengambilan data..	37
Gambar lampiran 2. Proses pengambilan data makroalga	38
Gambar lampiran 3. Tipe substrat Pulau Opak	38
Gambar lampiran 4. Makroalga <i>Chlorophyta</i> yang ditemukan di Pulau Opak.....	39
Gambar lampiran 5. Makroalga <i>Phaeophyta</i> yang ditemukan di Pulau Opak.....	40
Gambar lampiran 6. Makroalga <i>Rhodophyta</i> yang ditemukan di Pulau Opak.....	41
Gambar lampiran 7. Hasil analisis kadar nitrat	42
Gambar lampiran 8. Hasil analisis substrat perairan Pulau Opak	43

DAFTAR TABEL

Halaman

Naskah

Tabel 1. Definisi Operasional Variabel (DOV).....	6
Tabel 2. Pengukuran parameter kualitas perairan	8
Tabel 3. Kondisi perairan pulau Opak.....	13
Tabel 4. Jenis-jenis makroalga di Pulau Opak	14

Lampiran

Tabel lampiran 1. Indeks keanekaragaman makroalga di stasiun 1 Pulau Opak ...	32
Tabel lampiran 2. Indeks keanekaragaman makroalga di stasiun 2 Pulau Opak ...	33
Tabel lampiran 3. Nilai frekuensi, kerapatan, dominansi, INP di stasiun 1	34
Tabel Lampiran 4. Nilai frekuensi, kerapatan, dominansi, INP di stasiun 2.....	35
Tabel Lampiran 5. Korelasi parameter fisika dan kimia	36