

SKRIPSI

**KEANEKARAGAMAN DAN KEMELIMPAHAN
MAKROZOOBENTHOS DI HUTAN MANGROVE TAMAN NASIONAL
BALURAN**

**disusun oleh:
Immanuel Natalius Mas Not By
NPM : 110801216**



**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI
PROGRAM STUDI BIOLOGI
YOGYAKARTA
2016**

**KEANEKARAGAMAN DAN KEMELIMPAHAN
MAKROZOOBENTHOS DI HUTAN MANGROVE TAMAN NASIONAL
BALURAN**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Program Studi Biologi
Fakultas Teknobiologi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Derajat Sarjana S-1**

**Disusun oleh:
Immanuel Natalius Mas Not By
NPM : 110801216**



**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI
PROGRAM STUDI BIOLOGI
YOGYAKARTA
2016**

PENGESAHAN

Mengesahkan Skripsi dengan Judul:

KEANEKARAGAMAN DAN KEMELTIPAHAN MAKROZOOBENTHOS DI HUTAN MANGROVE TAMAN NASIONAL BALURAN

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Imanuel Natalius Mas Not By
NPM : 110801216

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada hari Jumat, Tanggal 11 Desember 2015
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

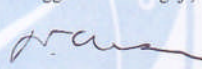
SUSUNAN TIM PENGUJI

Dosen Pembimbing Utama.



(Dr. Felicia Zahida, M. Sc.)

Anggota Tim Penguji,



(Ir. Ign. Pramana Yuda, M.Si, Ph.D.)

Dosen Pembimbing Pendamping,



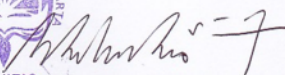
(Drs. A. Wibowo Nugroho Jati, M. S.)

Yogyakarta, 29 Januari 2016

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

FAKULTAS TEKNOBIOLOGI

Dekan



(Drs. B. Boy Rahardjo Sidharta, M.Sc.)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan untuk:

Tuhan Yesus Kristus yang selalu mendengar doa-doa penulis demi kelancaran
dalam pembuatan skripsi.

Kedua orang tua penulis dan keluarga yang selalu membantu dan
memberikan dorongan baik dalam materi maupun doa dan semangat sehingga
penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Imanuel Natalius Mas Not By

NPM : 110801216

Judul Skripsi : KEANEKARAGAMAN DAN KEMELIMPAHAN
MAKROZOOBENTHOS DI HUTAN MANGROVE
TAMAN NASIONAL BALURAN

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul di atas tersebut benar-benar asli hasil karya saya sendiri dan disusun berdasarkan norma akademik. Apabila ternyata di kemudian hari ternyata terbukti sebagai plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi akademik yang berlaku berupa pencabutan predikat kelulusan dan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta,

Yang menyatakan,



Immanuel Natalius Mas Not By
110801216

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini berjudul “Keanekaragaman dan Kemelimpahan Makrozoobenthos di Hutan Mangrove Taman Nasional Baluran” Skripsi ini diajukan sebagai syarat untuk mendapat gelar Strata-1 (sarjana) dari Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dan mendukung dalam penyusunan naskah skripsi ini. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang sudah memimpin jalan kehidupan hingga sampai saat ini, terutama dalam penyusunan skripsi.
2. Bapak Drs. B. Boy Rahardjo Sidharta, M. Sc. selaku dekan Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Ibu Dr. Felicia Zahida, M. Sc. selaku dosen pembimbing utama yang telah membantu dan membimbing penulis dalam penyelesaian skripsi.
4. Bapak Drs. A. Wibowo Nugroho Jati, M. S. selaku dosen pembimbing pendamping atas bantuan, dukungan, dan arahan dalam penyusunan skripsi.
5. Bapak Drs. Masan Notan Simon dan Ibu Khatarina Pulo Kian selaku orang tua yang sudah membimbing, mendoakan, dan memberikan dukungan baik moral ataupun materi dalam penyusunan skripsi.

6. Saudara/i Richardus Wich Gede Sabon, Roswita Bulu Masan dan Gratianus Rizky Rivaldi selaku saudara kandung penulis yang selalu memberi semangat dan doa untuk penulis.
7. Saudari Fransiska Setyanti yang selalu menyemangati dan membantu penulis selama menjalani kuliah hingga selesai.

Penulis menyadari kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis menerima segala kritik dan saran yang bermanfaat bagi perbaikan skripsi di waktu yang akan datang. Harapan penulis adalah skripsi ini dapat berguna bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan semua pihak yang tertarik dengan skripsi ini.

Yogyakarta, 4 Desember 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGAJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
INTISARI	xv
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Keaslian Penelitian.....	2
C. Rumusan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian	3
E. Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Hutan Mangrove	5
B. Definisi Benthos, Jenis-jenis Benthos dan Hubungannya Dengan Mangrove....	7
C. Keanekaragaman dan Kemelimpahan Makrozoobenthos	14
D. Parameter Lingkungan	17
E. Hipotesis	20
III. METODE PENELITIAN	21
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	21
B. Alat dan Bahan.....	21
C. Cara Kerja	22

	Halaman
1. Penentuan titik sampling.....	22
2. Pengambilan sampel	25
3. Pengukuran Parameter Lingkungan.....	26
a. Suhu	26
b. Salinitas.....	26
c. pH.....	27
d. Kekeruhan.....	27
e. Oksigen terlarut.....	27
f. Karbondioksida bebas.....	28
4. Identifikasi Sampel	28
5. Teknik Analisis Data.....	29
a. Kemelimpahan Makrozoobenthos	29
b. Kemelimpahan Relatif	29
c. Indeks Keanekaragaman	29
d. Indeks Keseragaman	30
e. Indeks Dominansi	30
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	31
A. Deskripsi Area	31
B. Makrozoobenthos yang ditemukan di hutan mangrove Pantai Bilik.....	32
C. Keanekaragaman dan Kemelimpahan makrozoobenthos yang ditemukan di hutan mangrove Pantai Bilik.....	40
1. Kelimpahan	40
2. Indeks Keanekaragaman Jenis	41
3. Indeks Keseragaman	42
4. Indeks Dominansi	43
5. Kelimpahan Relatif	43
D. Parameter Lingkungan	47
V. SIMPULAN DAN SARAN	49
A. Simpulan	49
B. Saran	49
DAFTAR PUSTAKA.....	50
LAMPIRAN.....	55

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kriteria Indeks Keanekaragaman Jenis.....	15
Tabel 2. Kriteria Indeks Dominansi	16
Tabel 3. Titik koordinasi lokasi penelitian.....	25
Tabel 4. Waktu pengambilan sampel	26
Tabel 5. Makrozoobenthos yang ditemukan di hutan mangrove Pantai Bilik	33
Tabel 6. Keanekaragaman dan Kelimpahan makrozoobenthos yang ditemukan di hutan mangrove Pantai Bilik.....	40
Tabel 7. Kelimpahan Relatif makrozoobenthos yang ditemukan di hutan mangrove Pantai Bilik.....	44
Tabel 8. Parameter Lingkungan	47
Tabel 9. Makrozoobenthos yang ditemukan di hutan mangrove Pantai Bilik pada Area-1, sampling ke-1.....	56
Tabel 10. Makrozoobenthos yang ditemukan di hutan mangrove Pantai Bilik pada Area-1, sampling ke-2.....	57
Tabel 11. Makrozoobenthos yang ditemukan di hutan mangrove Pantai Bilik pada Area-1, sampling ke-3.....	58
Tabel 12. Makrozoobenthos yang ditemukan di hutan mangrove Pantai Bilik pada Area-2, sampling ke-1.....	59
Tabel 13. Makrozoobenthos yang ditemukan di hutan mangrove Pantai Bilik pada Area-2, sampling ke-2.....	60
Tabel 14. Makrozoobenthos yang ditemukan di hutan mangrove Pantai Bilik pada Area 2, sampling ke-3	61
Tabel 15. Makrozoobenthos yang ditemukan di hutan mangrove Pantai Bilik pada Area-3, sampling ke-1.....	62
Tabel 16. Makrozoobenthos yang ditemukan di hutan mangrove Pantai Bilik pada Area-3, sampling ke-2.....	63
Tabel 17. Makrozoobenthos yang ditemukan di hutan mangrove Pantai Bilik pada Area-3, sampling ke-3.....	64

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Peta Tanjung Bilik.....	22
Gambar 2. Peta Lokasi Penelitian Hutan Mangrove Pantai Bilik.....	23
Gambar 3. Peta Area-1	23
Gambar 4. Peta Area-2	24
Gambar 5. Peta Area-3	24
Gambar 6. Makrozoobenthos Dominan	34
Gambar 7. Total Makrozoobenthos yang ditemukan di hutan mangrove Pantai Bilik.....	36
Gambar 8. Perbandingan jenis makrozoobenthos per kelas yang ditemukan di hutan mangrove Pantai Bilik.....	37
Gambar 9. Penyebaran Vertikal makrozoobenthos.....	38
Gambar 10. Indeks Keanekaragaman makrozoobenthos yang ditemukan di hutan mangrove Pantai Bilik.....	42
Gambar 11. Kelimpahan Relatif makrozoobenthos yang ditemukan di hutan mangrove Pantai Bilik.....	46
Gambar 12. 1) <i>Terebralia sulcata</i> , 2) <i>Telescopium telescopium</i>	65
Gambar 13. 3) <i>Cerithidea obtuse</i> , 4) <i>Littorina scabra</i>	65
Gambar 14. 5) <i>Naquetia capucinus</i> , 6) <i>Ergalatax margaliticola</i>	65
Gambar 15. 7) <i>Nassarius globosus</i> , 8) <i>Nassarius margaritiferus</i>	65
Gambar 16. 9) <i>Nassarius olivaceus</i> , 10) <i>Natica fasciata</i>	66
Gambar 17. 11) <i>Nerita chameleon</i> , 12) <i>Nerita grossa</i>	66
Gambar 18. 13) <i>Nerita planospira</i> , 14) <i>Rhinoclavis sinensis</i>	66
Gambar 19. 15) <i>Strombus urceus urceus</i> , 16) <i>Conus odengensis</i>	67
Gambar 20. 17) <i>Cerithium corallium</i> , 18) <i>Clypeomorus chemniziana</i>	67
Gambar 21. 19) <i>Rhinoclavis vertagus</i> , 20) <i>Cerithium kobelti</i>	67
Gambar 22. 21) <i>Fissilabia decollata</i> , 22) <i>Monodonta labio</i>	68
Gambar 23. 23) <i>Engina alveolata</i> , 24) <i>Laganum laganum</i>	68
Gambar 24. 25) <i>Uca</i> sp., 26) <i>Scylla</i> sp.....	68
Gambar 25. 27) <i>Barbatia</i> sp., 28) <i>Isognomon ehippium</i>	69
Gambar 26. <i>Geukensia granosissima</i>	69

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Makrozoobenthos yang ditemukan di hutan mangrove Pantai Bilik pada Area-1, sampling ke-1	56
Lampiran 2. Makrozoobenthos yang ditemukan di hutan mangrove Pantai Bilik pada Area-1, sampling ke-2	57
Lampiran 3. Makrozoobenthos yang ditemukan di hutan mangrove Pantai Bilik pada Area-1, sampling ke-3	58
Lampiran 4. Makrozoobenthos yang ditemukan di hutan mangrove Pantai Bilik pada Area-2, sampling ke-1	59
Lampiran 5. Makrozoobenthos yang ditemukan di hutan mangrove Pantai Bilik pada Area-2, sampling ke-2	60
Lampiran 6. Makrozoobenthos yang ditemukan di hutan mangrove Pantai Bilik pada Area-2, sampling ke-3	61
Lampiran 7. Makrozoobenthos yang ditemukan di hutan mangrove Pantai Bilik pada Area-3, sampling ke-1	62
Lampiran 8. Makrozoobenthos yang ditemukan di hutan mangrove Pantai Bilik pada Area-3, sampling ke-2	63
Lampiran 9. Makrozoobenthos yang ditemukan di hutan mangrove Pantai Bilik pada Area-3, sampling ke-3	64
Lampiran 10. Gambar makrozoobenthos yang ditemukan pada hutan mangrove Pantai Bilik	65

INTISARI

Hutan mangrove menjadi tempat hidup, mencari makan, dan berkembangbiak banyak organisme termasuk makrozoobenthos yang mempunyai peranan penting dalam ekosistem, salah satunya sebagai pendaur ulang bahan organik di lingkungan perairan. Tujuan dari penelitian ini adalah melihat jenis-jenis makrozoobenthos yang terdapat di hutan mangrove Pantai Bilik, dan mengetahui kemelimpahan dan keanekaragamannya. Metode yang digunakan adalah kuadrat, dengan ukuran kuadrat $10 \times 10 \text{ m}^2$. Pengambilan sampel dilakukan secara *hand picking*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 29 jenis makrozoobenthos yang ditemukan di hutan mangrove Pantai Bilik, yaitu *Terebralia sulcata*, *Telescopium telescopium*, *Cerithidea obtuse*, *Littorina scabra*, *Naquetia capucinus*, *Ergalatax margaliticola*, *Nassarius globosus*, *Nassarius margaritiferus*, *Nassarius olivaceus*, *Natica fasciata*, *Nerita chameleon*, *Nerita grossa*, *Nerita planospira*, *Rhinoclavis sinensis*, *Rhinoclavis vertagus*, *Cerithium kobelti*, *Cerithium corallium*, *Clypeomorus chemniziana*, *Strombus urceus urceus*, *Conus odongensis*, *Fissilabia decollata*, *Monodonta labio*, *Engina alveolata*, *Laganum laganum*, *Uca* sp., *Scylla* sp., *Barbatia* sp., *Isognomon ephippium*, dan *Geukensia granosissima*. Kemelimpahan makrozoobenthos tiap area berturut-turut adalah Area-1 4,049/100 m^2 , Area-2 3,478/100 m^2 , dan Area-3 6,247/100 m^2 .

Kata kunci: Mangrove, Pantai Bilik, *Terebralia sulcata*, *Littorina scabra*
Kemelimpahan