UNIVERSITAS
GADJAH MADA

POLA KOMUNITAS MANGROVE DI SPTN WILAYAH I BEKOL, TAMAN NASIONAL BALURAN
IKHWANUDIN ROFI'I, Prof. Dr. Erny Poedjirahajoe, M.P.; Prof. Dr. Ir. Djoko Marsono
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL i
PERNYATAAN iii
KATA PENGANTAR iv
DAFTAR ISI vi
DAFTAR TABEL viii
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR LAMPIRAN xi
INTISARI xii
ABSTRACT xiii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 4
1.3 Tujuan 5
1.4 Manfaat Penelitian 5
1.5 Kerangka Penelitian 6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7
2.1 Pola Komunitas 7
2.2 Ekosistem Mangrove 10
2.3 Vegetasi Mangrove 11
2.4 Biota Mangrove 14
2.4 Faktor Habitat Mangrove 16
2.5 Fungsi Ekosistem Mangrove 19
2.6 Taman Nasional Baluran 19
2.7 Analisis Komponen Utama atau *Principal Component Analysis* (PCA) 21
BAB III METODE PENELITIAN 23
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian 23
3.2 Alat dan Bahan 24
3.2.1 Alat Penelitian 24
3.2.2 Bahan Penelitian 24
3.3 Cara Penelitian 25
3.3.1 Metode Pengambilan Data Vegetasi 25
3.3.2 Metode Pengambilan Data Karakteristik Habitat 28
3.4 Analisis Data 30

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

POLA KOMUNITAS MANGROVE DI SPTN WILAYAH I BEKOL, TAMAN NASIONAL BALURAN
IKHWANUDIN ROFI'I, Prof. Dr. Erny Poedjirahajoe, M.P.; Prof. Dr. Ir. Djoko Marsono
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.4.1 Struktur Vegetasi Mangrove 30
3.4.2 Karakteristik habitat mangrove 33
3.4.3 Pola Komunitas Mangrove di Taman Nasional Baluran 33
BAB IV KONDISI UMUM LOKASI PENELITIAN 37
4.1 Sejarah 37
4.2 Letak dan Aksesibilitas 38
4.3 Kondisi Fisik Kawasan 38
4.3.1 Topografi 38
4.3.2 Iklim 39
4.3.3 Tanah dan Geologi 39
4.4 Keanekaragaman Hayati 40
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN 43
5.1 Struktur Vegetasi Mangrove 43
5.1.1 Komposisi Jenis Mangrove 43
5.1.2 Kerapatan Vegetasi Mangrove 47
5.1.3 Indeks Nilai Penting 51
5.1.4 Keanekaragaman Jenis Mangrove 57
5.1.5 Distribusi atau Pola Sebaran Spesies Mangrove 59
5.2 Karakteristik Habitat Mangrove 62
5.2.1 Salinitas 63
5.2.2 Oksigen terlarut 66
5.2.3 Derajat Keasaman (pH) 68
5.2.4 Ketebalan lumpur 70
5.2.5 Kepadatan Plankton 72
5.2.6 Kepadatan Makrobenthos 74
5.3 Pola Komunitas Vegetasi Mangrove 76
5.4 Implikasi Penelitian terhadap Pengelolaan Mangrove di TN Baluran 83
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 88
6.1 Kesimpulan 88
6.2 Saran 89
DAFTAR PUSTAKA 90
LAMPIRAN 100

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
POLA KOMUNITAS MANGROVE DI SPTN WILAYAH I BEKOL, TAMAN NASIONAL BALURAN
IKHWANUDIN ROFI'I, Prof. Dr. Erny Poedjirahajoe, M.P.; Prof. Dr. Ir. Djoko Marsono
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Alat penelitian yang digunakan…… 24
Tabel 2. INP pada tingkat pertumbuhan semai…… 51
Tabel 3. INP pada tingkat pertumbuhan sapihan…… 54
Tabel 4. INP pada tingkat pertumbuhan pohon…… 55
Tabel 5. Pola sebaran tiap spesies berdasarkan tingkat pertumbuhannya 61
Tabel 6. *Eigenvalues* faktor hasil PCA terhadap variabel fisik, kimia, dan biologi mangrove…… 77
Tabel 7. *Factor loadings* tiap variabel fisik, kimia, dan biologi mangrove…… 77

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
POLA KOMUNITAS MANGROVE DI SPTN WILAYAH I BEKOL, TAMAN NASIONAL BALURAN
IKHWANUDIN ROFI'I, Prof. Dr. Erny Poedjirahajoe, M.P.; Prof. Dr. Ir. Djoko Marsono
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Ilustrasi skema kerangka alur penelitian……	6
Gambar 2.	Peta lokasi penelitian……	23
Gambar 3.	Peletakan petak ukur di lapangan…….	25
Gambar 4.	Rancangan petak ukur bersarang (*nested sampling*)……	26
Gambar 5.	Penempatan petak ukur di blok pengamatan……	27
Gambar 6.	Peta Zonasi Taman Nasional Baluran……..	41
Gambar 7.	SPTN Wilayah I Bekol…….	42
Gambar 8.	Tegakan homogen *Ceriops tagal* di Taman Nasional Baluran……..	45
Gambar 9.	Kerapatan vegetasi pada tingkat pertumbuhan semai……	47
Gambar 10.	Kerapatan vegetasi pada tingkat pertumbuhan sapihan……	48
Gambar 11.	Kerapatan vegetasi pada tingkat pertumbuhan pohon……	49
Gambar 12.	*Avicennia* spp. dalam keadaan mati di lapangan……	50
Gambar 13.	Keanekaragaman jenis mangrove pada tiap tingkat pertumbuhan……	58
Gambar 14.	*Ceriops decandra* di lokasi penelitian……	59
Gambar 15.	Pola Sebaran spesies berdasarkan tingkat pertumbuhan……	60
Gambar 16.	Salinitas pada tiap blok penelitian……	63
Gambar 17.	Hamparan luas tak bervegetasi……	65
Gambar 18.	Tegakan yang mati dan kenampakan air yang menggenang	66
Gambar 19.	Rerata oksigen terlarut pada tiap blok penelitian……	67
Gambar 20.	Rerata derajat keasaman (pH) pada tiap blok penelitian……	69
Gambar 21.	Rerata ketebalan lumpur pada tiap blok penelitian……	70
Gambar 22.	Keadaaan substrat lumpur yang mengeras……	71
Gambar 23.	Pembentukan hamparan tanpa vegetasi akibat kematian mangrove dalam skala yang cukup luas……	71
Gambar 24.	Rerata kepadatan plankton pada tiap blok penelitian……	72
Gambar 25.	Kondisi air yang cukup keruh pada blok A……	73
Gambar 26.	Plankton jenis *Cyclotella sp.* dan *Euglena sp.*……..	74
Gambar 27.	Rerata kepadatan makrobenthos pada tiap blok penelitian…	74

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
POLA KOMUNITAS MANGROVE DI SPTN WILAYAH I BEKOL, TAMAN NASIONAL BALURAN
IKHWANUDIN ROFI'I, Prof. Dr. Erny Poedjirahajoe, M.P.; Prof. Dr. Ir. Djoko Marsono
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Gambar 28. Makrobenthos yang ditemukan di lokasi penelitian (a) *Sphaerassiminea miniata* (b) *Telescopium telescopium* (c) *Chiromantes eumolpe* (d) *Scylla serrata*…… 76
Gambar 29. Hasil analisis *Barlett Test of Sphericity* dan KMO *Measure of Sampling*…… 77
Gambar 30. ordinasi tiap plot pengamatan berdasarkan faktor habitat …. 79
Gambar 31. Sebaran karakteristi habitat berdasarkan hasil analisis PCA 79
Gambar 32. Sebaran plot pengamatan berdasarkan karakteristik habitat 80
Gambar 33. *Dieback* mangrove pada tegakan *Avicennia* sp. (a) dan kenampakan air pada lokasi *dieback* mangrove (b)…… 85
Gambar 34. Ilustrasi alur terbentuknya hamparan tanah kosong di mangrove…… 86

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
POLA KOMUNITAS MANGROVE DI SPTN WILAYAH I BEKOL, TAMAN NASIONAL BALURAN
IKHWANUDIN ROFI'I, Prof. Dr. Erny Poedjirahajoe, M.P.; Prof. Dr. Ir. Djoko Marsono
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kerapatan setiap jenis pada tingkat pertumbuhan semai di tiap blok pengamatan…… 101
Lampiran 2. Kerapatan setiap jenis pada tingkat pertumbuhan sapihan di tiap blok pengamatan…… 102
Lampiran 3. Kerapatan setiap jenis pada tingkat pertumbuhan pohon di tiap blok pengamatan…… 103
Lampiran 4. Dominansi setiap jenis pada tingkat pertumbuhan sapihan di tiap blok pengamatan…… 104
Lampiran 5. Dominansi setiap jenis pada tingkat pertumbuhan pohon di tiap blok pengamatan…… 105
Lampiran 6. Pola Sebaran Jenis Mangrove pada Tingkat Pertumbuhan Semai…… 106
Lampiran 7. Pola Sebaran Jenis Mangrove pada Tingkat Pertumbuhan Sapihan…… 107
Lampiran 8. Pola Sebaran Jenis Mangrove pada Tingkat Pertumbuhan Pohon…… 108
Lampiran 9. Karakteristik Habitat Mangrove Pada Setiap Petak Ukur Penelitian…… 109
Lampiran 10. Dokumentasi Pengambilan Data di Lapangan…… 113
Lampiran 11. Gambaran Lokasi Penelitian…….. 116