

**KAJIAN REHABILITASI MANGROVE DI DESA
KALIWLINGI DAN SAWOJAJAR, KABUPATEN BREBES,
JAWA TENGAH**

SKRIPSI

Oleh:
BACHTIAR EKA BUDIYANTO
260 201 151 301 49



**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2019**

**KAJIAN REHABILITASI MANGROVE DI DESA
KALIWLINGI DAN SAWOJAJAR, KABUPATEN BREBES,
JAWA TENGAH**

**Oleh :
BACHTIAR EKA BUDIYANTO
260 201 151 301 49**

Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Derajat Sarjana S1 pada Program Studi
Ilmu Kelautan
Departemen Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro

**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2019**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Kajian Rehabilitasi Mangrove di Desa
Kaliwlingi dan Sawojajar, Kabupaten
Brebes, Jawa Tengah

Nama Mahasiswa : Bachtiar Eka Budiyanto

Nomor Induk Mahasiswa : 26020115130149

Departemen/Program Studi : Ilmu Kelautan/Ilmu Kelautan

Mengesahkan :

Pembimbing Utama



Dr. Rudhi Pribadi
NIP. 19641120 199103 1 001

Pembimbing Anggota



Dra. Nirwani Soenardjo, M.Si.
NIP. 19611129 199003 2 001

Dekan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro



Prof. Dr. Ir. Agus Sabdono, M.Sc.
NIP. 1949090615 198303 1 001

Ketua
Departemen Ilmu Kelautan



Dr. Ir. Diah Permata Wijayanti, M.Sc.
NIP. 19690116 199303 2 001

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Kajian Rehabilitasi Mangrove di Desa Kaliwingi dan Sawojajar, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah
Nama Mahasiswa : Bachtiar Eka Budiyanto
Nomor Induk Mahasiswa : 26020115130149
Departemen/Program Studi : Ilmu Kelautan/Ilmu Kelautan
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan
Tanggal Ujian : 8 Juli 2019

Mengesahkan :

Ketua Penguji



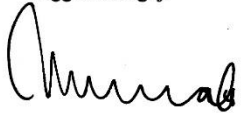
Dr. Rudhi Pribadi
NIP. 19641120 199103 1 001

Sekretaris Penguji



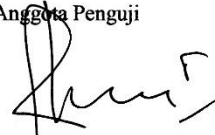
Dra. Nirwani Soenardjo, M.Si.
NIP. 19611129 199003 2 001

Anggota Penguji



Dr. Ir. Munasik, M.Sc.
NIP. 19680310 199303 1 003

Anggota Penguji



Ir. Ibhū Pratikto, M.Si.
NIP. 19600611 198703 1 002

Ketua Program Studi



Dr. Agus Trianto, S.T., M.Sc.
NIP. 19690323 199512 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Bachtiar Eka Budiyanto, menyatakan bahwa karya ilmiah/skripsi ini adalah asli karya saya sendiri dan belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar keserjanaaan strata satu (S1) dari Universitas Diponegoro maupun perguruan tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam karya ilmiah/skripsi ini yang berasal dari karya orang lain, baik yang dipublikasikan atau tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua isi dari karya ilmiah/skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Semarang, 11 Juli 2019

Penulis,



Bachtiar Eka Budiyanto

NIM. 26020115130149

RINGKASAN

Bachtiar Eka Budiyanto, 26020115130149. Kajian Rehabilitasi Mangrove di Desa Kaliwlingi dan Sawojajar, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah (**Pembimbing: Dr. Rudhi Pribadi dan Dra. Nirwani Soenardjo, M.Si**)

Mangrove memiliki fungsi dan peranan yang penting bagi keberlangsungan kehidupan. Mangrove juga dapat dimanfaatkan dalam menunjang kebutuhan manusia, namun pemanfaatan mangrove secara destruktif menyebabkan terjadinya penurunan luasan hutan mangrove. Berbagai upaya rehabilitasi mangrove telah dilakukan di Kabupaten Brebes, khususnya di Desa Kaliwlingi Kecamatan Brebes dan Desa Sawojajar Kecamatan Wanasari, namun belum ada kajian komprehensif mengenai keberhasilan upaya rehabilitasi tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kegiatan rehabilitasi mangrove di Desa Kaliwlingi dan Sawojajar, Kabupaten Brebes dan memberikan rekomendasi strategi pengembangan rehabilitasi di kedua lokasi penelitian. Metode yang digunakan yaitu metode deskriptif eksploratif. Metode pengumpulan data menggunakan metode survei dalam bentuk data primer dan sekunder. Data yang diperoleh dilakukan penentuan strategi pengembangan rehabilitasi mangrove dan analisis SWOT (*Strength, Weakness, Opportunity, dan Threat*). Hasil dari penelitian didapatkan bahwa kedua lokasi penelitian sudah berhasil dalam melakukan upaya rehabilitasi ekosistem hutan mangrove, namun Desa Kaliwlingi dapat dikatakan lebih baik dibandingkan Desa Sawojajar. Hal ini karena partisipasi masyarakat dalam rehabilitasi serta dukungan *stake holder* pemerintah maupun non pemerintah (LSM, CSR, dan donor swasta) di Desa Kaliwlingi lebih banyak dibandingkan Desa Sawojajar. Keberhasilan rehabilitasi di kedua lokasi penelitian tidak lepas dari peran aktif Kelompok Tani Hutan Mangrove Sari di Desa Kaliwlingi dan Kelompok Pecinta Sumberdaya Alam (KPSA) Wana Lestari Desa Sawojajar. Kedua lokasi penelitian memiliki peraturan desa yang mengatur perlindungan dan pengelolaan mangrove serta memiliki kelompok pengawas hutan mangrove yaitu Satgas Jaga Segara di Desa Kaliwlingi dan Satgas Jaga Muara di Desa Sawojajar. Berdasarkan hasil analisa SWOT dihasilkan rekomendasi strategi rehabilitasi. Desa Kaliwlingi menghasilkan 14 strategi rehabilitasi dengan 3 (tiga) prioritas utama yaitu: (1) Peningkatan koordinasi pemerintah dan non pemerintah dalam mendukung kegiatan rehabilitasi (2) Penegakan aturan perundangan secara tegas dalam upaya perlindungan ekosistem hutan mangrove dan potensi hasil mangrove (3) Pengelolaan sampah dan limbah yang dapat mengancam ekosistem hutan mangrove. Sedangkan Desa Sawojajar menghasilkan 14 strategi rehabilitasi dengan 3 (tiga) prioritas utama yaitu: (1) Peningkatan peran pemerintah dan non pemerintah dalam mendukung kegiatan rehabilitasi (2) Peningkatan partisipasi masyarakat dalam upaya rehabilitasi hutan mangrove (3) Penegakan aturan perundangan secara tegas dalam upaya perlindungan ekosistem hutan mangrove dan potensi hasil mangrove.

Kata Kunci: Mangrove, Rehabilitasi, Partisipasi, Strategi Pengelolaan

SUMMARY

Bachtiar Eka Budiyanto, 26020115130149. Mangrove Rehabilitation Study in Kaliwlingi and Sawojajar Village, Brebes Regency, Central Java (**Advisor: Dr.Rudhi Pribadi and Dra. Nirwani Soenardjo, M.Si**)

Mangroves have important functions and survival roles. Mangroves can also be used to support human needs, but has destructive use of mangroves, leading to increase in width of mangrove forests. Rehabilitation on mangrove forests have been carried out with variative efforts in Brebes Regency, specifically in Kaliwlingi Village, Brebes District and Sawojajar Village, Wanasari Subdistrict, but no research to discuss efforts more to improve the rehabilitation. This research is aimed to study and analyze rehabilitation activities in Kaliwlingi and Sawojajar villages, Brebes Regency and recommend development strategies for rehabilitation in those research locations. The method applied in this research is descriptive exploratory method. This method is known as a collecting data method using survey method in the form of primary and secondary data. The obtained data was carried out to determine the strategy for developing mangrove rehabilitation and SWOT analysis (Strength, Weakness, Opportunity, and Threat). The results of the research found that the two research locations were successful in carrying out efforts to rehabilitate the mangrove forest ecosystem, but Kaliwlingi Village was better than Sawojajar Village. This is caused by participation of people in those villages in rehabilitation and the support of government and non-government stakeholders (NGOs, CSR, and private donors) in Kaliwlingi Village is greater than Sawojajar Village. The working rehabilitation in the two research locations can not be separable from the active role of the Farmers' Group of Mangrove Sari Forests in Kaliwlingi Village and the Wana Lestari Natural Resource Lovers Group (KPSA) in Sawojajar Village. The two research sites have village regulations on the protection and management of mangroves and have a mangrove forest watchdog group, the Segara Guard Force in Kaliwlingi Village and the Muara Guard Force in Sawojajar Village. Based on the results of the SWOT analysis, recommended strategies for rehabilitation were available. Kaliwlingi Village produces 14 rehabilitation strategies with 3 (three) main priorities, namely: (1) Increasing government and non-government coordination in supporting rehabilitation activities (2) Strict law and regulation enforcement to protect mangrove forest ecosystems and potential mangrove yields (3) Management waste that can threaten the mangrove forest ecosystem. Whereas Sawojajar Village produced 14 rehabilitation strategies with 3 (three) main priorities, namely: (1) Increasing the role of government and non-government in supporting rehabilitation activities (2) Increasing community participation to rehabilitate mangrove forests (3) Strict laws and regulation enforcement to protect mangrove forest ecosystems and potential mangrove yields.

Keywords: Mangrove, Rehabilitation, Participation, Management Strategy

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT., yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian ini dengan judul Kajian Rehabilitasi Mangrove di Desa Kaliwlingi dan Sawojajar Kabupaten Brebes, Jawa Tengah. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Rudhi Pribadi selaku dosen pembimbing utama dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini;
2. Dra. Nirwani Soenardjo, M.Si. selaku pembimbing anggota penelitian dan penyusunan skripsi ini
3. Dr. Wilis Ari Setyati, M.Si. selaku dosen wali yang telah memberikan banyak bimbingan selama perkuliahan;
4. Orang tua dan keluarga tercinta di Purwodadi yang telah mendoakan dan memotivasi penulis dalam segala aspek kehidupan;
5. Bapak Rusjan, Bapak Mashadi, Saudara Bangkit dan Bapak Munasir atas dampingannya selama penelitian di lapangan;
6. Tim penelitian Brebes dan Rembang, dan pihak-pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan penelitian ini; dan
7. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan penelitian ini masih sangat jauh dari sempurna. Karena itu, saran dan kritik demi perbaikan penulisan laporan penelitian ini sangat penulis harapkan. Semoga karya ilmiah ini dapat bermanfaat. Terima kasih.

Semarang, Juli 2019

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Tujuan dan Manfaat.....	4
1.4. Waktu dan Lokasi Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Pengertian Ekosistem Mangrove	5
2.2. Fungsi Hutan Mangrove	7
2.3. Distribusi Ekosistem Mangrove	9
2.4. Kerusakan Ekosistem Mangrove	13
2.5. Pengelolaan Ekosistem Mangrove.....	17
2.6. Rehabilitasi Ekosistem Mangrove	21
2.7. <i>Road Map</i> Penelitian	26
III. MATERI DAN METODE	32
3.1. Materi Penelitian.....	32
3.1.1. Alat dan Bahan.....	32
3.2. Metode Penelitian	33
3.3. Penentuan Lokasi Penelitian.....	33
3.4. Metode Pengumpulan Data	36
3.4.1. Lembaga dan Peraturan Perundangan yang Terkait dalam Rehabilitasi dan Pengelolaan Mangrove	37
3.4.2. Peran Lembaga Pemerintah dan Partisipasi Masyarakat dalam Rehabilitasi Mangrove	37
3.5. Analisis Data.....	39
3.5.1. Lembaga dan Peraturan Perundangan yag Terkait	

	dalam Rehabilitasi dan Pengelolaan Mangrove	39
3.5.2.	Peran Lembaga Pemerintah dan Partisipasi Masyarakat dalam Rehabilitasi Mangrove.....	39
3.5.3.	Analisa SWOT	39
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	45
4.1.	Hasil.....	45
4.1.1.	Kondisi Umum Lokasi Penelitian	45
4.1.2.	Gambaran Umum Demografi Lokasi Penelitian.....	51
4.1.3.	Lembaga dan Peraturan Perundangan yang Terkait Pengelolaan Mangrove.....	53
4.1.4.	Peran Lembaga dan Pemerintah dalam Rehabilitasi dan Pengelolaan Mangrove.....	58
4.1.5.	Persepsi, Partisipasi, dan Aspirasi Masyarakat dalam Pelaksanaan Kegiatan Rehabilitasi dan Pengelolaan Mangrove di Lokasi Penelitian	67
4.1.6.	Strategi Rehabilitasi dan Pengelolaan Mangrove Melalui Analisa SWOT	80
4.1.6.1.	Strategi Rehabilitasi dan Pengelolaan Mangrove Desa Kaliwlingi.....	80
4.1.6.2.	Strategi Rehabilitasi dan Pengelolaan Mangrove Desa Sawojajar.....	87
4.2.	Pembahasan	93
4.2.1.	Lembaga dan Peraturan Perundangan yang Terkait dalam Rehabilitasi dan Pengelolaan Mangrove di Desa Kaliwlingi dan Sawojajar	93
4.2.2.	Peran Lembaga Pemerintah dan Partisipasi Masyarakat dalam Rehabilitasi dan Pengelolaan Mangrove	98
4.2.2.1.	Peran Lembaga Pemerintah dalam Rehabilitasi dan Pengelolaan Mangrove.....	98
4.2.2.2.	Partisipasi Masyarakat dalam Rehabilitasi dan Pengelolaan Mangrove.....	101
4.2.3.	Strategi Rehabilitasi dan Pengelolaan Mangrove di Desa Kaliwlingi dan Sawojajar Berdasarkan Hasil Analisa SWOT	104
4.2.3.1	Strategi Rehabilitasi dan Pengelolaan Mangrove di Desa Kaliwlingi	104
4.2.3.2	Strategi Rehabilitasi dan Pengelolaan Mangrove di Desa Sawojajar.....	108
V.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	113
5.1.	Kesimpulan.....	113
5.2.	Saran	114
	DAFTAR PUSTAKA	115
	LAMPIRAN.....	122

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Luas Area Ekosistem Mangrove di Pantura Jawa Tengah Tahun 2011	12
2. <i>Road Map</i> Penelitian-Penelitian Kajian Rehabilitasi Mangrove	27
3. Alat Penelitian	32
4. Kriteria Data Penelitian	36
5. Penentuan Nilai IFAS	41
6. Penentuan Nilai EFAS	41
7. Kriteria Pembobotan Berdasarkan Skala Linkert	42
8. Keterangan Simbol.	43
9. Matrix SWOT	43
10. Lembaga yang Terkait dalam Rehabilitasi Mangrove di Desa Kaliwlingi dan Sawojajar	56
11. Peraturan Perundangan terkait Rehabilitasi Mangrove di Desa Kaliwlingi dan Sawojajar	57
12. Program dan Kegiatan Penanaman di Desa Kaliwlingi Tahun 2005 sampai Tahun 2018.....	59
13. Program dan Kegiatan Penanaman di Desa Sawojajar Tahun 2007 sampai Tahun 2018	62
14. Hasil Analisa Faktor-faktor Internal IFAS dalam SWOT Kajian Rehabilitasi Mangrove di Desa Kaliwlingi, Kecamatan Brebes, Kabupaten Brebes	83
15. Hasil Analisa Faktor-faktor Eksternal EFAS dalam SWOT Kajian Rehabilitasi Mangrove di Desa Kaliwlingi, Kecamatan Brebes, Kabupaten Brebes	84
16. Penentuan Alternatif Strategi Pengembangan di Desa Kaliwlingi, Kecamatan Brebes, Kabupaten Brebes.....	85
17. Hasil Analisa Faktor-faktor Internal IFAS dalam SWOT Kajian Rehabilitasi Mangrove di Desa Sawojajar, Kecamatan Wanasari, Kabupaten Brebes.....	89

18. Hasil Analisa Faktor-faktor Eksternal EFAS dalam SWOT Kajian Rehabilitasi Mangrove di Desa Sawojajar, Kecamatan Wanasari, Kabupaten Brebes	90
19. Penentuan Alternatif Strategi Pengembangan di Desa Sawojajar, Kecamatan Wanasari, Kabupaten Brebes	91

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Fungsi Ekosistem Mangrove	8
2. Peta Persebaran Vegetasi Mangrove di Indonesia.....	11
3. Peta Lokasi Penelitian Desa Kaliwlingi Kecamatan Brebes dan Desa Sawojajar Kecamatan Wanasari, Kabupaten Brebes.....	35
4. Model Matriks Grand Strategy	44
5. Gambaran Lokasi Penelitian di Desa Kaliwlingi dan dan Sawojajar. (a1) Desa Kaliwlingi mangrove dekat muara; (a2) Desa Kaliwlingi mangrove dekat area ekowisata; (b1) Desa Sawojajar mangrove yang ditanam dekat pantai, dan (b2) Desa Sawojajar mangrove dekat pantai dan sungai.....	50
6. Mangrove yang Rusak Akibat diterjang Ombak dan Terkena Abrasi di Desa Kaliwlingi	51
7. Distribusi Jumlah Masyarakat (a). Desa Kaliwlingi dan (b). Desa Sawojajar Berdasarkan Tingkat Pendidikan.....	52
8. Distribusi Jumlah Masyarakat (a). Desa Kaliwlingi dan (b). Desa Sawojajar Berdasarkan Mata Pencaharian	52
9. (a). Penanaman Bibit Mangrove di Desa Kaliwlingi (b). Penanaman Bibit Mangrove di Desa Sawojajar.....	58
10. (a). Geotube di Desa Sawojajar (b). APO (Alat Pemecah Ombak) yang Terbuat dari Bambu	64
11. Persentase Pengetahuan Responden tentang Hutan Mangrove (a) di Desa Kaliwlingi; dan (b) di Desa Sawojajar	68
12. Persentase Pengetahuan Responden tentang Fungsi dan Manfaat Hutan Mangrove (a) di Desa Kaliwlingi; dan (b) di Desa Sawojajar.	68
13. Persentase Pengetahuan Responden tentang Spesies Mangrove (a) di Desa Kaliwlingi; dan (b) di Desa Sawojajar.	69
14. Persentase Pengetahuan Responden tentang Manfaat Hutan Mangrove (a) di Desa Kaliwlingi; dan (b) di Desa Sawojajar.....	69

15. Persentase Pengetahuan Responden tentang Kondisi Hutan Mangrove (a) di Desa Kaliwlingi; dan (b) di Desa Sawojajar.....	70
16. Persentase Pengetahuan Responden tentang Penyebab Kerusakan Hutan Mangrove (a) di Desa (a) di Desa Kaliwlingi; dan (b) di Desa Sawojajar.	70
17. Persentase Pengetahuan Responden tentang Fungsi dan Manfaat Rehabilitasi Hutan Mangrove (a) di Desa Kaliwlingi; dan (b) di Desa Sawojajar.	71
18. Persentase Pengetahuan Responden tentang Adanya Program Rehabilitasi Hutan Mangrove (a) di Desa Kaliwlingi; dan (b) di Desa Sawojajar.	72
19. Persentase Pengetahuan Responden tentang Adanya Bantuan dari Pemerintah/Non Pemerintah dalam Program Rehabilitasi Hutan Mangrove (a) di Desa Kaliwlingi; dan (b) di Desa Sawojajar	72
20. Persentase Pemahaman Responden tentang Fasilitas Sarana dan Prasarana Penunjang Program Rehabilitasi Mangrove (a) di Desa Kaliwlingi; dan (b) di Desa Sawojajar	73
21. Persentase Pemahaman Responden tentang Ekowisata Hutan Mangrove yang Menunjang Kegiatan Rehabilitasi (a) di Desa Kaliwlingi; dan (b) di Desa Sawojajar	74
22. Persentase Pengetahuan Responden tentang Adanya Dana Alokasi untuk Kegiatan Rehabilitasi Mangrove dari Pendapatan Pengelolaan Ekowisata Hutan Mangrove (a) di Desa Kaliwlingi; dan (b) di Desa Sawojajar	74
23. Persentase Pengetahuan Responden tentang Adanya Tindakan Wisatawan Ekowisata Hutan Mangrove yang bersifat destruktif terhadap Kondisi Hutan Mangrove (a) di Desa Kaliwlingi; dan (b) di Desa Sawojajar	75
24. Persentase Partisipasi Responden dalam Kegiatan Rehabilitasi Mangrove di Lokasi Penelitian (a) di Desa Kaliwlingi; dan (b) di Desa Sawojajar	76
25. Persentase Tingkat Kesiediaan Responden Terlibat dalam Kegiatan Rehabilitasi Hutan Mangrove (a) di Desa Kaliwlingi; dan (b) di Desa Sawojajar	77
26. Persentase Tingkat Keikutsertaan Responden dalam Kegiatan Penyuluhan dan Sosialisasi Kegiatan Rehabilitasi Hutan Mangrove (a) di Desa Kaliwlingi; dan (b) di Desa Sawojajar.	77

27. Persentase Tingkat Keterlibatan Responden dalam Pengawasan Pelaksanaan Kegiatan Rehabilitasi Hutan Mangrove (a) di Desa Kaliwlingi; dan (b) di Desa Sawojajar.	78
28. Persentase Pemahaman Responden dalam Menentukan Perlu Tidaknya Kegiatan Rehabilitasi Hutan Mangrove (a) di Desa Kaliwlingi; dan (b) di Desa Sawojajar	79
29. Presentase Tingkat Harapan Responden terhadap Kondisi Pengelolaan Hutan Mangrove (a) di Desa Kaliwlingi; dan (b) di Desa Sawojajar.....	79
30. Model Matriks SWOT di Desa Kaliwlingi.....	85
31. Model Matriks SWOT di Desa Sawojajar.....	91

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Kuisisioner untuk Masyarakat	123
2. Kuisisioner pada Lembaga Pemerintah/Non Pemerintah	129
3. Struktur komposisi vegetasi mangrove	131
4. Komposisi spesies yang ditemukan di Desa Kaliwlingi dan Sawojajar	133
5. Distribusi famili dan spesies mangrove pada tiap vegetasi yang ditemukan di lokasi penelitian.....	133
6. Morfologi spesies mangrove yang ditemukan dilokasi penelitian	134
7. Distribusi Nilai Kerapatan (K) Individu Mangrove Kategori Pohon di Setiap Stasiun.....	136
8. Indeks Keanekaragaman Shannon – Winner (H') dan Indeks Keseragaman (J') pada kategori pohon.....	136
9. Nilai Kerapatan (K), Basal Area (BA), Kerapatan Relatif (KR), Dominansi Relatif (DR) dan Indeks Nilai Penting (INP) untuk setiap spesies pada kategori pohon	137
10. Nilai Kerapatan (K), Basal Area (BA), Kerapatan Relatif (KR), Dominansi Relatif (DR) dan Indeks Nilai Penting untuk setiap spesies pada kategori anakan.....	138
11. Nilai Kerapatan (KR), Basal Area (BA), Kerapatan Relatif (KR), Dominansi Relatif (DR) dan Indeks Nilai Penting (INP) untuk setiap spesies pada kategori semai	139
12. Nilai Kerapatan (K) Individu Mangrove Kategori Anakan di Setiap Stasiun	140
13. Distribusi Nilai Kerapatan (K) Individu Mangrove Kategori Semai di Setiap Stasiun.....	140
14. Peta perubahan luasan hutan mangrove di Desa Kaliwlingi Tahun 2008, 2013, 2018.....	141
15. Peta perubahan luasan hutan mangrove di Desa Sawojajar	

Tahun 2008, 2013, 2018.....	143
16. Peraturan Desa Kaliwlingi, Kecamatan Brebes, Kabupaten Brebes Tentang Ekosistem Mangrove dan Pemancingan Liar.....	145
17. SK Peraturan Desa Sawojajar, Kecamatan Wanasari, Kabupaten Brebes Tentang Ekosistem Mangrove dan Pemancingan di Lokasi Tambak	147
18. Dokumentasi Pengamatan Lapangan dalam Kajian Rehabilitasi Mangrove di Desa Kaliwlingi dan Sawojajar, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah.....	152

