

**KEEFEKTIFAN PENGELOLAAN TERUMBU KARANG PADA
KAWASAN KONSERVASI LAUT DAERAH (KKLD) DAN
PENATAAN FUNGSI PULAU BIAWAK DAN SEKITARNYA
DI KABUPATEN INDRAMAYU**



Tesis

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan
Mencapai derajat Sarjana S-2 pada
Program Studi Ilmu Lingkungan**

**MUTIARA SALSABIELA
21080111400044**

**PROGRAM MAGISTER ILMU LINGKUNGAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2014**

HALAMAN PENGESAHAN

TESIS

**KEEFEKTIFAN PENGELOLAAN TERUMBU KARANG PADA
KAWASAN KONSERVASI LAUT DAERAH (KKLD) DAN PENATAAN
FUNGSI PULAU BIAWAK DAN SEKITARNYA
DI KABUPATEN INDRAMAYU**

Oleh:

Mutiara Salsabiela
21080111400044

Telah diajukan dan dinyatakan lulus ujian tesis pada tanggal 25 Bulan Februari
Tahun 2014 oleh tim penguji Program Studi Magister Ilmu Lingkungan Program
Pascasarjana Universitas Diponegoro

Semarang, 26 Maret 2014

Mengetahui,

Penguji I

Dr. Ign. Boedi Hendrarto, M. Sc

Pembimbing I

Prof. Dr. Ir.H. Sutrisno Anggoro, MS

**Direktur
Pascasarjana UNDIP**

Prof. Dr. dr. Anies, M. Kes., PKK
NIP. 195407221985011001

Penguji II

Dr. Kismartini, M.Si

Pembimbing II

Dr. Hartuti Purnaweni, MPA

**Ketua Program Studi
Magister Ilmu Lingkungan**

Prof. Dr. Ir. Purwanto, DEA
NIP. 196112281986031004

TESIS

KEEFEKTIFAN PENGELOLAAN TERUMBU KARANG PADA
KAWASAN KONSERVASI LAUT DAERAH (KKLD) DAN PENATAAN
FUNGSI PULAU BIAWAK DAN SEKITARNYA
DI KABUPATEN INDRAMAYU

Disusun oleh

Mutiara Salsabiela
21080111400044

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal 25 Februari 2014
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Ketua

Tanda Tangan

Prof. Dr. Ir. Sutrisno Anggoro, MS.

.....

Anggota

1. Dr. Hartuti Purnaweni, MPA.

.....

2. Dr. Boedi Hendarto, MSc.

.....

3. Dr. Kismartini, MSi.

.....

HALAMAN PENGESAHAN

TESIS

KEEFEKTIFAN PENGELOLAAN TERUMBU KARANG PADA
KAWASAN KONSERVASI LAUT DAERAH (KKLD) DAN PENATAAN
FUNGSI PULAU BIAWAK DAN SEKITARNYA
DI KABUPATEN INDRAMAYU

Oleh:

Mutiara Salsabiela
21080111400044

Telah diajukan dan dinyatakan lulus ujian tesis pada tanggal 25 Bulan Februari
Tahun 2014 oleh tim penguji Program Studi Magister Ilmu Lingkungan Program
Pascasarjana Universitas Diponegoro

Menyetujui,

Pembimbing I

Prof. Dr. Ir.H. Sutrisno Anggoro, MS

Pembimbing II

Dr. Hartuti Purnaweni, MPA

Mengetahui,

**Direktur
Pascasarjana UNDIP**

Prof. Dr. dr. Anies, M. Kes., PKK
NIP. 195407221985011001

**Ketua Program Studi
Magister Ilmu Lingkungan**

Prof. Dr. Ir. Purwanto, DEA
NIP. 19611228198603100

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama lengkap Mutiara Salsabiela dan dilahirkan di Indramayu pada tanggal 26 Desember 1988. Penulis merupakan anak kedua dari enam bersaudara, lahir dari pasangan Bapak H. Syarif Kaslam dan Ibu Hj. Zufriah.

Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SD Karang Anyar 3 Indramayu pada tahun 2000, Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama di SLTP Negeri 3 Sindang Indramayu pada tahun 2003, Sekolah Menengah Atas di SMA Islam Al-Azhar 5 Cirebon pada tahun 2006 dan Perguruan Tinggi di Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Jurusan Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro, Semarang pada tahun 2006 melalui jalur Program Seleksi Siswa Berprestasi (PSSB).

Penulis terdaftar sebagai mahasiswi Magister Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro pada tahun 2011 dengan bidang konsentrasi Manajemen Lingkungan melalui program Beasiswa Unggulan Kementerian Pendidikan Nasional Biro Perencanaan dan Kerjasama Luar Negeri.

PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister dari Program Magister Ilmu Lingkungan seluruhnya merupakan hasil karya sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan Tesis yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian tesis ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang yang berlaku.

Semarang, Februari 2014
Penulis

Mutiara Salsabiela
NIM. 21080111400044

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Tesis yang berjudul “Keefektifan Pengelolaan Terumbu Karang pada Kawasan Konservasi Laut Daerah (KKLD) dan Penataan Fungsi Pulau Biawak dan Sekitarnya di Kabupaten Indramayu” dengan baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji keefektifan pengelolaan terumbu karang dan merumuskan rekomendasi kebijakan pengelolaan KKLD pulau Biawak dan Sekitarnya di Kabupaten Indramayu.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Sutrisno Anggoro, MS dan Dr. Hartuti Purnaweni, MPA, selaku pembimbing yang telah memberikan arahan, petunjuk dan bimbingan dalam penyusunan tesis;
2. Prof. Dr. Ir. Purwanto, DEA selaku ketua dan Dr. Hartuti Purnaweni, MPA selaku sekretaris Program Magister Ilmu lingkungan serta seluruh staf administrasi atas segala bantuannya;
3. Biro Perencanaan dan kerjasama Luar Negeri Kemendikbud yang telah memberikan beasiswa untuk melanjutkan program pendidikan Magister Ilmu Lingkungan di Universitas Diponegoro;
4. Kelompok Masyarakat Pengawas (POKMASWAS) Jaya Baruna, LSM Siklus, Nelayan, Pelaku Wisata, Pak Tasid, Oni, S. Hut, serta seluruh Dinas terkait di Kabupaten Indramayu yang membantu dalam pengumpulan data;
5. Ayah dan ibunda tercinta (H. Syarif Kaslam dan Hj. Zufriah), adik dan kakak (Afny, Faisal, Jihan, Echa dan Bintang), serta keluarga besar yang senantiasa memberikan dukungan, motivasi serta doa;
6. Teman-teman Magister Ilmu Lingkungan angkatan 33; serta
7. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan tesis ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Laporan Tesis ini masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun agar dapat menjadi pedoman dalam penulisan selanjutnya. Semoga karya ilmiah ini dapat bermanfaat.

Semarang, Februari 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
RIWAYAT HIDUP	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK	xii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	7
1.3. Tujuan	7
1.4. Manfaat	7
1.5. Keaslian Penelitian	7
II. TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1. Terumbu Karang	11
2.2. Faktor Lingkungan yang Mempengaruhi Keberadaan Terumbu Karang	11
2.3. Klasifikasi Terumbu Karang	12
2.4. Fungsi dan Manfaat Terumbu Karang	14
2.5. Faktor-faktor Penyebab Kerusakan Terumbu Karang	14
2.6. Keefektivan Pengelolaan	16
2.7. Pengelolaan Berkelanjutan.....	18
2.8. Pengelolaan Terumbu Karang	19
2.9. Peranserta Masyarakat Lokal dalam Pengelolaan Terumbu Karang.....	20
2.10. Kawasan Konservasi Laut Daerah (KKLD)	21
2.11. Regulasi	25
2.12. Analisis SWOT	26
III. MATERI DAN METODE	28
3.1. Tipe Penelitian.....	28
3.2. Definisi Konseptual	29
3.3. Ruang Lingkup Penelitian.....	29
3.4. Kerangka Pendekatan	29
3.5. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	31

3.6.	Situasi Sosial	31
3.7.	Teknik Pengambilan Sampel.....	34
3.8.	Teknik Pengumpulan Data	34
3.8.1.	Data Primer.....	34
3.8.2.	Data Sekunder.....	35
3.9.	Teknik Pengelolaan dan Analisis Data	36
3.9.1.	Identifikasi Faktor Internal dan Faktor Eksternal.....	37
3.9.2.	Penilaian Bobot dan Rating	37
3.9.3.	Matriks SWOT.....	38
3.9.4.	Strategi Pengelolaan.....	38
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	40
4.1.	Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	40
4.1.1.	Kondisi Geografi.....	40
4.1.2.	Kondisi Klimatologi.....	45
4.1.3.	Kondisi Geomorfologi	49
4.2.	Keefektifan Pengelolaan Terumbu Karang di KKLD Pulau Biawak dan Sekitarnya	50
4.3.	Analisis Biofisik Terumbu Karang	52
4.3.1.	Kondisi Habitat	52
4.3.2.	Kelimpahan Ikan Karang.....	57
4.3.3.	Kondisi Lingkungan Perairan	57
4.4.	Analisis Sosial Ekonomi	58
4.4.1.	Kondisi Demografi.....	58
4.4.2.	Potensi Wisata Bahari	59
4.4.3.	Aksesibilitas	63
4.5.	Analisis Pengaturan.....	63
4.5.1.	Zonasi	63
4.5.2.	Anggaran.....	68
4.5.3.	Pengelolaan	71
4.6.	Strategi Pengelolaan Terumbu Karang di KKLD Pulau Biawak dan Sekitarnya	72
V.	KESIMPULAN SARAN	81
	DAFTAR PUSTAKA	83
	LAMPIRAN	88

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Penelitian Terdahulu yang Terkait dengan Kajian Pengelolaan Terumbu Karang di KKLD Pulau Biawak dan Sekitarnya	8
2. Kriteria Kategori Kawasan Konservasi Laut Daerah.....	24
3. Nara Sumber yang di Wawancarai	33
4. Kriteria Penilaian Kondisi Ekosistem Terumbu Karang berdasarkan Persentase Penutupan Karang.....	35
5. Jenis Data dan Penelitian.....	36
6. Skor Penilaian Keefektifan Pengelolaan KKLD	37
7. Kriteria Presentase Penilaian Pengelolaan KKLD	37
8. Matriks SWOT.....	39
9. Jenis-jenis Mangrove yang Ada di Pulau Biawak dan Sekitarnya	45
10. Jenis-jenis Vegetasi Pantai yang Ada di Pulau Biawak	37
11. Hasil Skor Penilaian Keefektifan Pengelolaan KKLD	39
12. Jenis dan Kondisi Terumbu Karang Di Pulau Biawak dan Sekitarnya.....	53
13. Kondisi Tutupan Terumbu Karang Di Pulau Biawak dan Sekitarnya.....	54
14. Jenis-jenis Ikan Hias yang Ditemukan di Perairan Pulau Biawak dan Sekitarnya	57
15. Jenis Burung yang Hidup dan Berekembang di Perairan Pulau Biawak dan Sekitarnya.....	60
16. Kegiatan-kegiatan Pengelolaan Terumbu Karang di Pulau Biawak dan Sekitarnya	70
17. Identifikasi Faktor Strategi Internal (IFAS)	73
18. Identifikasi Faktor Strategi Eksternal (EFAS)	73
19. Matriks Penilaian Bobot dan Rating Faktor Strategis Internal (IFAS).....	74
20. Matriks Penilaian Bobot dan Rating Faktor Strategis Eksternal (EFAS)	75
21. Matriks Penilaian Bobot dan Rating Faktor Strategis Internal (IFE)	76
22. Matriks Penilaian Bobot dan Rating Faktor Strategis Eksternal (EFE).....	77
23. Matriks SWOT Pengelolaan Terumbu Karang di KKLD Pulau Biawak dan Sekitarnya.....	78
24. Matriks Analisis SWOT	79
25. Rating Prioritas Strategi Pengelolaan	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Tipe-tipe Geologis Terumbu Karang	13
2. Enam Unsur Proses dalam Pengelolaan Kawasan Konservasi	16
3. Diagram Analisis SWOT	26
4. Kerangka Pemikiran Penelitian	30
5. Vegetasi Mangrove di Pulau Biawak.....	42
6. Foto Citra KKLD Pulau Biawak dan Sekitarnya	43
7. Peta Tutupan Lahan Pulau-Pulau Kecil Kabupaten Indramayu	44
8. Kondisi Vegetasi Pantai di Pulau Biawak.....	45
9. Pola Angin di Perairan Pulau Biawak dan Sekitarnya.....	46
10. Pola Arus di Perairan Pulau Biawak dan Sekitarnya.....	47
11. Pola Pasang Surut di Perairan Pulau Biawak dan Sekitarnya	48
12. Pola Tinggi Gelombang di Perairan Pulau Biawak dan Sekitarnya.....	49
13. Kondisi Tutupan Karang di KKLD Pulau Biawak dan Sekitarnya.....	54
14. Spesies yang Ditemukan di Perairan Pulau Biawak dan Sekitarnya.....	56
15. Persentase Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin.....	58
16. Persentase Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan	59
17. Biawak (<i>Varanus salvator</i>) di Pulau Biawak	61
18. Mercusuar di Pulau Biawak	62
19. Makam Syekh Syarif Hasan di Pulau Biawak.....	62
20. Peta Zona Inti KKLD Pulau Biawak dan Sekitarnya	65
21. Peta Zona Pemanfaatan KKLD Pulau Biawak dan Sekitarnya.....	66
22. Kegiatan Transplantasi Terumbu Karang di Pulau Biawak (a) dan Pulau Candikian (b) pada Tahun 2013.....	55

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Jadwal Kegiatan Penelitian	89
2. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	90
3. Peraturan Daerah Kabupaten Indramayu Nomor : 14 Tahun 2006 tentang Pengelolaan Kawasan Konservasi Laut Daerah dan Penataan Fungsi Pulau Biawak, Gosong dan Pulau Candikian	95
4. Lembar Informasi Latar Belakang Kawasan Konservasi Laut Daerah (KKLD) dan Kartu Skor Evaluasi Efektivitas Pengelolaan Terumbu Karang pada Kawasan Konservasi Laut Daerah (KKLD) Pulau Biawak dan Sekitarnya Di Kabupaten Indramayu	109
5. Panduan Wawancara Persepsi Pemangku Kepentingan Nelayan/ POKMASWAS/LSM Pecinta Lingkungan dan Persepsi Pemangku Kepentingan Pelaku Pariwisata/Pengunjung/ Pemilik Usaha	127

ABSTRAK

Mutiara Salsabiela. 21080111400044. Kefektifan Pengelolaan Terumbu Karang pada Kawasan Konservasi Laut Daerah (KKLD) dan Penataan Fungsi Pulau Biawak dan Sekitarnya di Kabupaten Indramayu. **Sutrisno Anggoro dan Hartuti Purnaweni.**

Terumbu karang sebagai ekosistem khas di wilayah pesisir memiliki nilai ekologis dan ekonomis yang tinggi yang menyebabkan ekosistem terumbu karang rentan terhadap gangguan dari aktifitas manusia, seperti pencemaran perairan dan penangkapan ikan dengan cara destruktif dan tidak ramah lingkungan. Pembentukan Kawasan Konservasi Laut Daerah (KKLD) di Kabupaten Indramayu merupakan salah satu alternatif kebijakan pengelolaan dan perlindungan terhadap terumbu karang beserta biota laut yang hidup di dalamnya, sehingga diharapkan dapat melindungi terumbu karang dan lingkungan perairan dari dampak yang merugikan. Penelitian ini bertujuan mengkaji keefektifan pengelolaan terumbu karang di KKLD pulau Biawak dan sekitarnya serta merumuskan rekomendasi alternatif kebijakan pengelolannya, demi terwujudnya pengelolaan terumbu karang yang berkelanjutan. Metode penelitian menggunakan deskriptif kualitatif dengan teknik sampling *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi partisipatif, wawancara mendalam (panduan wawancara), dokumentasi. Keefektifan pengelolaan terumbu karang di KKLD pulau Biawak dan sekitarnya dievaluasi menggunakan kartu skor (Coremap-II) yang meliputi aspek biofisik kondisi habitat terumbu karang, sosial ekonomi dan pengaturan dan Teknik analisis data menggunakan SWOT. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November-Desember 2013. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keefektifan pengelolaan terumbu karang KKLD di pulau Biawak dan sekitarnya diperoleh skor 139 dengan persentase penilaian sebesar 73,52% yang artinya bahwa pengelolaan terumbu karang mendekati efektif. Sementara itu, berdasarkan hasil analisis rekomendasi SWOT didapatkan 4 prioritas strategi untuk pengelolaan terumbu karang di KKLD pulau Biawak dan sekitarnya : a). Mengembangkan pengelolaan terumbu karang yang ramah lingkungan dengan meningkatkan kesadaran masyarakat akan tentang arti penting nilai ekologis dan ekonomis terumbu karang ; b). Meningkatkan koordinasi antara masyarakat dan *stakeholder* melalui program-program pengelolaan berbasis masyarakat sebagai upaya penurunan laju degradasi ; c). Meningkatkan kelembagaan dan sarana prasarana pengawasan demi terwujudnya penegakan hukum ; dan d). Menetapkan rencana zonasi pengelolaan terumbu karang.

Kata kunci : Keefektifan, Pengelolaan, Terumbu karang, KKLD Pulau Biawak

ABSTRACT

Mutiara Salsabiela. 21080111400044. The Effectiveness of Coral Reef Management in Marine Conservation Area (MPA) and Structuring Function of Biawak Island and Area in Indramayu District. **Sutrisno Anggoro and Hartuti Purnaweni.**

As typical ecosystems in the coastal areas, coral reef has ecological and economic values that make it vulnerable because of human activities, for example water pollution and destructive fishing method which are environmentally unfriendly. Establishment of Marine Conservation Area (MPA) in Indramayu district could be categorized as one of policies related to the management and protection of coral reefs and marine life that live in it, so it is expected to protect the coral reefs and the marine environment from adverse effects impacts. This study aims to assess the effectiveness of coral reef management in MPA Biawak Island and area, and to formulate recommendations of management as alternative policy, in order to realize the sustainable management of coral reefs. The method used in this study is a descriptive qualitative with purposive sampling technique. To collect data, I used some data collection techniques such as participant observation, in-depth interviews (interview guide), and documentation. The effectiveness of coral reefs management in MPA Biawak Island and area especially in have been evaluated using a score card (Coremap-II) which includes the biophysical aspects of coral reef habitat conditions, social-economic and governance arrangements using SWOT as a tool to analyze the data. The research of this study was conducted in November-December 2013. The results showed that the effectiveness of coral reef management in MPA Biawak Island and obtained scores around 139 with a percentage rating of 73.52 %, which means that the management of coral reefs is less effective. Meanwhile, based on the results of the SWOT analysis of recommendations obtained four priority strategies for the management of coral reef in MPA Biawak Island and its surroundings especially, namely : a). Developing the management of coral reefs that is environmentally friendly by increasing public awareness of the importance of the ecological and economic value of coral reefs ; b). Improving coordination between the public and stakeholders through programs of management based community as efforts to reduce the rate of degradation ; c). Improving institutional and infrastructure supervision for the realization of the rule of laws ; and d). Establishing zoning plan of coral reef management.

Keywords : Effectiveness, Management, Coral Reef, MPA of Biawak Island