

**EVALUASI PENGENDALIAN KERUSAKAN PANTAI
MELALUI
PERCONTOHAN DESA MODEL PELESTARIAN LINGKUNGAN
DAN PEMANFAATAN PESISIR
(STUDI KASUS : DESA GRINTING, KECAMATAN BULAKAMBA,
KABUPATEN BREBES, JAWA TENGAH)**



**TESIS
UNTUK MEMENUHI SEBAGIAN PERSYARATAN
MENCAPAI DERAJAT S-2
MAGISTER ILMU LINGKUNGAN**

**CHOIRIJAH
L4K 000005**

**PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
2002**

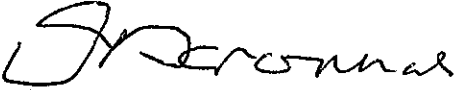
Judul Tesis : **Evaluasi Pengendalian Kerusakan Pantai Melalui Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan Dan Pemanfaatan Pesisir (Studi Kasus : Desa Grinting, Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah)**

Nama Mahasiswa : **Choiriah**
NIM : **L4K 000005**
Program : **Magister Ilmu Lingkungan**
Program Studi : **Perencanaan Lingkungan**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal 30 Desember 2002 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Menyetujui

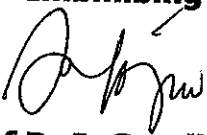
Penguji


Prof Dr Sudharto P. Hadi, MES

Penguji

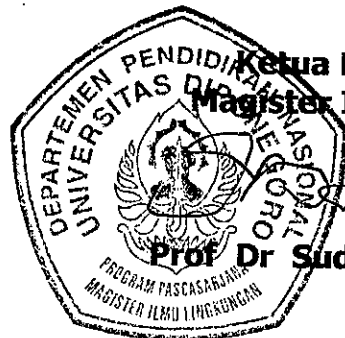

Ir. Agus Hadiyanto MT

Pembimbing Pertama


Prof Dr Ir Supriharyono, MS

Pembimbing Kedua


Dra Sri Suryoko, MSi



**Ketua Program Studi
Magister Ilmu Lingkungan**


Prof Dr Sudharto P. Hadi, MES

Tesis

Evaluasi Pengendalian Kerusakan Pantai
Melalui
Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan
Dan Pemanfaatan Pesisir
(Studi Kasus : Desa Grinting, Kecamatan Bulakamba,
Kabupaten Brebes, Jawa Tengah)

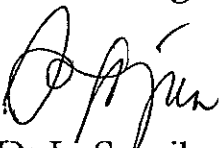
Disusun oleh

Choirijah
L4k 000005

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal 30 Desember 2002
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Menyetujui
Komisi Pembimbing

Pembimbing Pertama



Prof Dr Ir Supriharyono, MS.

Pembimbing Kedua


Dra Sri Suryoko, MSi



Ketua Program Studi
Magister Ilmu Lingkungan


Sudharto P. Hadi, MES

*Hidup memang kegelapan
Jika tanpa hasrat dan keinginan,
Semua hasrat dan keinginan adalah buta
Jika tidak disertai pengetahuan,
Segala pengetahuan adalah hampa
Jika tidak diikuti pekerjaan,
Dan setiap pekerjaan akan sia-sia
Jika tidak disertai iman.*

(KAHLIL GIBRAN)

8 Prinsip penyuluh karakter

- *Welas asih* (*Compassion*)
- *Suara hati* (*Conscience*)
- *Keberanian* (*Courage*)
- *Keunggulan* (*Excellence*)
- *Kejujuran* (*Honesty*)
- *Integritas* (*Integrity*)
- *Keterbukaan* (*Oppenes*)
- *Penghargaan* (*Respectfulness*)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, kalimat hamdalah senantiasa mengiringi langkah demi langkah penyelesaian tesis ini, guna memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Sains Ilmu Lingkungan pada Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro Semarang.

Tesis dengan tema " Evaluasi Pengendalian Kerusakan Pantai Melalui Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir Desa Grinting, Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah" , ini bukanlah sesuatu penelitian yang sempurna karena memang masih sangat jauh dari kesempurnaan, namun harapan penulis, penelitian ini dapat memberikan setitik sumbang pikir dalam upaya pengendalian kerusakan pantai.

Rasa syukur dan terima kasih kami sampaikan kepada yang terhormat :

- 1. Bapak Prof Dr Sudharto P. Hadi, MES, Ketua Program Studi Magister Ilmu Lingkungan dan Ir. Agus Hadiyanto MT, selaku dosen penguji beserta seluruh Dosen dan Staf Program Studi Magister Ilmu Lingkungan, Universitas Diponegoro, Semarang.**
- 2. Bapak Prof Dr Ir Supriharyono M.S, dan Ibu Dra Sri Suryoko M.Si, Dosen Pembimbing I dan II yang telah membimbing kami dengan penuh ketelitian dan kesabaran di tengah berbagai kesibukan.**

3. Bapak Gubernur Mardiyanto, Gubernur Jawa Tengah, yang telah memberikan ijin belajar kepada kami, sehingga kami dapat menyeimbangkan pola pikir kami antara bekerja dan belajar.
4. Bapak H. Moch. Oesman dan Ibu Hj. Siti Chotidjah almarhum, yang sangat kami hormati atas ridho yang senantiasa diberikan dengan kasih sayang dan penuh maaf dalam langkah kehidupan kami selama ini.
5. Suami dan anak-anakku tercinta : Wawan, Vina, Wiwin, Riris, dan Rio , yang senantiasa siap dengan kasih dan support setiap kali kami mengalami hambatan dalam penyelesaian tesis ini.
6. Anak-anakku di Bidang Pengendalian Kerusakan Lingkungan Badan Pengelolaan dan Pengendalian Dampak Lingkungan Propinsi Jawa Tengah, terutama ananda Umi Hanik Amaria yang telah membantu penyelesaian tesis ini.
7. Teman dan sahabat terkasih yang telah memberikan dorongan dan masukan demi kesempurnaan tesis ini.

Semoga Allah SWT senantiasa memberikan ridho, hidayah, dan kesehatan kepada kita semua dalam menapak keseimbangan kehidupan dunia dan akhirat.

Semarang, 30 Desember 2002.

P e n u l i s

C h o i r i j a h

DAFTAR ISI

	Halaman
Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Daftar Tabel	iii
Daftar Gambar	iiii
Daftar Diagram	iiiii
Daftar Lampiran	iiiiii
Abstrak	iiiii
Bab I : Pendahuluan	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	12
1.3. Upaya Pemecahan Masalah	12
1.4. Tujuan Penelitian	13
1.5. Manfaat Penelitian	14
Bab II : Tinjauan Pustaka	15
2.1. Perencanaan Lingkungan Hidup	15
2.2. Wilayah Pesisir	25
2.3. Ekosistem Mangrove	32
2.4. Pengembangan Masyarakat	42
2.5. Kebijakan Publik	50
2.5.1. Analisis Kebijakan	50
2.5.2. Faktor-faktor strategis yang berpengaruh dalam perumusan kebijakan	52
2.5.3. Pemantauan dan Evaluasi Kebijakan	53
2.6. Kerangka Pemikiran	56
	ii

Bab III : Metode Penelitian	59
3.1. Metode Penelitian dan Sumber Data	59
3.2. Populasi dan Sampel	61
3.3. Teknik Pengumpulan Data	62
3.4. Analisis Data	65
Bab IV : Deskripsi dan Analisis Hasil Penelitian	68
4.1. Deskripsi Daerah Penelitian	68
4.1.1. Kondisi Geografis dan Luas Wilayah	68
4.1.2. Tata Guna Lahan	69
4.1.3. Pasang Surut dan Kecepatan Arus	77
4.1.4. Demografi	78
4.1.4.1. Persebaran dan Kepadatan Penduduk	78
4.1.4.2. Pendidikan	89
4.2. Analisis Hasil Penelitian	95
4.2.1. Analisis Tabel Tunggal	95
4.2.2. Analisis SWOTS	111
4.3. Kebijakan Pemerintah dalam Pengendalian Kerusakan Pantai dan Hutan Mangrove	118
4.3.1. Program Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir	118
4.3.2. Perkembangan Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir	124
4.3.3. Saran dan Harapan Masyarakat	128
4.4. Strategi Prioritas dan Program Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir	129
4.5. Pengembangan Masyarakat (Community Development)	132

Bab V : Kesimpulan dan Saran	135
A. Kesimpulan	135
B. Saran	137

Daftar Kepustakaan

Daftar Dokumen Resmi

Lampiran-lampiran

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 : Tingkat Abrasi dan Perusakan Mangrove di Pantai Brebes	10
Tabel 2 : Tata Guna Lahan per Kecamatan di Kabupaten Brebes	72
Tabel 3 : Tata Guna Lahan per Desa di Kecamatan Bulakamba Kabupaten Brebes	73
Tabel 4 : Produksi Perikanan Tangkap rata-rata bulanan menurut jenisnya selama 5 tahun terakhir di Kabupaten Brebes.	75
Tabel 5 : Jumlah Penduduk menurut jenis kelamin di Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes	80
Tabel 6 : Jumlah Penduduk menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin di Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes	81
Tabel 7 : Jumlah Penduduk menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin di Desa Grinting, Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes.	82
Tabel 8 : Tingkat Kepadatan Penduduk menurut Desa di Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes.	84
Tabel 9 : Jumlah Penduduk menurut Desa dan Agama di Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes.	86
Tabel 10 : Jumlah Tempat Ibadah dan Prasarana Agama menurut Desa dan Jenisnya di Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes.	87
Tabel 11 : Jenis Kejadian Kriminal di Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes.	88

Tabel 12	: Jumlah Penduduk 5 Tahun keatas berdasarkan Tingkat Pendidikan yang ditamatkan menurut Desa di Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes.	91
Tabel 13	: Jumlah Sarana Pendidikan Menurut Jenis Sekolah dan Desa di Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes.	93
Tabel 14	: Komposisi Responden Berdasarkan Tingkat Umur	96
Tabel 15	: Komposisi Responden berdasarkan Tempat Tinggal	97
Tabel 16	: Komposisi Responden berdasarkan Tingkat Pendidikan	98
Tabel 17	: Komposisi Responden berdasarkan Jenis Pekerjaan	99
Tabel 18	: Komposisi Responden berdasarkan Tingkat Pendapatan per bulan	100
Tabel 19	: Komposisi Responden berdasarkan Tanggungan Keluarga	102
Tabel 20	: Komposisi Responden berdasarkan Jumlah Pencari Nafkah Keluarga:	102
Tabel 21	: Komposisi Responden berdasarkan Ketergantungan pada Lingkungan / Sumberdaya Alam yang ada	104
Tabel 22	: Hubungan Sosial Budaya Masyarakat ditinjau dari Kelompok Organisasi	105
Tabel 23	: Hubungan Sosial Budaya Masyarakat ditinjau dari Tingkat Koordinasi	105
Tabel 24	: Hubungan Sosial Budaya Masyarakat ditinjau dari Tingkat Toleransi.	106
Tabel 25	: Tingkat Partisipai Masyarakat dalam Pembangunan	108

Tabel 26 : Tingkat Motivasi Pemerintah Dalam Menggalang Partisipasi Masyarakat	108
Tabel 27 : Faktor Penyebab terjadinya Kerusakan Lingkungan	110
Tabel 28 : Partisipasi dan Saran Masyarakat dalam Pengendalian Kerusakan Lingkungan	110
Tabel 29 : Pembobotan unsur-unsur SWOTS	114
Tabel 30 : Alternatif Prioritas Pengendalian Kerusakan Pantai / Hutan Hutan Mangrove Desa Grinting, Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes.	117
Tabel 31 : Saran dan Harapan Masyarakat Daerah Penelitian terhadap Program Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir	129

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 : Karakteristik Teori-teori Perencanaan	18
Gambar 2 : Delapan Spektrum Pengelolaan Lingkungan	25
Gambar 3 : Dampak Kegiatan Manusia Terhadap Ekosistem Mangrove	40
Gambar 4 : Kerangka Pemikiran Upaya Pengendalian Kerusakan Pantai dan Hutan Mangrove	58

DAFTAR DIAGRAM

	Halaman
Diagram 1 : Proses Perencanaan Pembangunan Wilayah Pesisir Berkelanjutan	31
Diagram 2 : Eight Rungs on the Ladder of Citizen Participation	48
Diagram 3 : Matrik SWOTS Desa Grinting, Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah	113
Diagram 4 : Alternatif Strategi Pengendalian Kerusakan Pantai / Hutan Mangrove Desa Grinting, Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes	116
Diagram 5 : Analisis SWOTS Desa Grinting Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah dengan Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir	131

DAFTAR LAMPIRAN

- 1. Daftar Pertanyaan Pengendalian Kerusakan Pantai melalui Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir Desa Grinting, Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes.**
- 2. Peta**
 - Peta Desa Grinting**
 - Peta Kecamatan Bulakamba**
 - Peta Kabupaten Brebes**
 - Peta Lokasi Kegiatan Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir**
 - Peta Situasi Kegiatan Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir**
 - Peta Identifikasi Potensi dan Tingkat Kerusakan Pantai dan Pesisir Kabupaten Brebes**
- 3. Laporan Perkembangan Program Perecontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir Tahun 2000 m dan 2001**

4. Foto kegiatan penelitian :

- Rona awal daerah penelitian**
- Pencanaan Program Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir serta pemberian bantuan kepada kelompok petani tambak secara simbolis**
- Pertumbuhan tanaman bakau / mangrove, perkembangbiakan ternak kambing, dan ekosistem hutan mangrove yang mulai terpulihkan**
- Wawancara peneliti dengan penduduk / petani tambak dan pamong**
- Situasi diskusi dalam forum kelompok diskusi terfokus.**

5. Penelitian sebelumnya dan yang dilaksanakan.

Abstract

The decrease of environmental quality due to the increase of development is signed by the damage and lose of species variety. Is causes not only ecology but also economic loss. That's why the basic of sustainable development is undergo economic development by emphasizing the reservation of natural resources and biologic environment and also minimizing the negative effect of development toward environment . It is the core of sustainable development.

Problems of coastal and mangrove damage happened in Central Java need a real action, in a form of focused, measurable program to control or prevent degradation of coastal ecosystem.

In order to solve the problems, for first step, the government of Central Java try to increase the economic of coastal community by an environmental reservation and coastal exploration through model village program. There are 3 steps approachments (1) Establish human resources (2) Establish economic (3) Establish environment.

The study is evaluation about coastal and mangrove damage control through environmental reservation and coastal exploration through model village program, implemented in Grinting village, Bulakamba Resort, Brebes Sub District, Central Java.

The aims of this study is (1) to understand the government of central Java policy and efforts in controlling coastal and mangrove damage (2) to understand the success of community development in controlling coastal and mangrove damage (3) to undserstand the society perception of environmental reservation and coastal exploration through model village program.

This study is an applied research using descriptive methods analitis using one table and SWOTS methods. The population of this study is 9912 percent in productive age to research area. The samples taken by typikal characteristic , in this case is pond fishermen. The techniques to collect data are observation , interview, questioner and foccus group discussion which attended by the leaders in study area.

The result shows that (1) Analizing using on table and SWOTS results in Environmental Reservation and Coastal exploration through model village program (2) The community development has success quite well and the community has participared actively in managing environment (3) The positive perception from the community toward environmental reservation and coastal exploration through model village program including the increasing of social economic people (4) Mangrove ecosystem program is study area a is starting to recovered.

This recommendation is directed the government of Brebes Regency to set Grinting , village, Bulakamba Resort as a Sustainable village.

ABSTRAK

Penurunan kualitas lingkungan merupakan konsekuensi meningkatnya intensitas pembangunan yang ditandai oleh adanya kerusakan dan kehilangan keanekaragaman hayati yang ada. Hal ini tidak hanya menimbulkan kerugian ekologis tetapi juga kerugian ekonomi.

Permasalahan kerusakan pesisir dan laut serta hutan mangrove di Jawa Tengah memerlukan adanya suatu tindakan nyata dan konkrit dilapangan, dalam suatu bentuk program kegiatan yang terfokus, terukur dan dapat dilaksanakan.

Dalam upaya pemecahan permasalahan tersebut Pemerintah Propinsi Jawa Tengah berupaya mengangkat tingkat sosial ekonomi masyarakat pesisir/ pantai melalui Program Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir dengan 3 pendekatan yaitu : (1) Bina Sumber Daya Manusia (2) Bina Ekonomi, dan (3) Bina Lingkungan.

Penelitian evaluasi pengendalian kerusakan pantai dan hutan mangrove melalui Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir dilaksanakan di Desa Grinting, Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah.

Tujuan dari penelitian ini adalah : (1) Untuk mengetahui keberhasilan kebijakan Pemerintah Propinsi Jawa Tengah dalam pengendalian kerusakan pantai dan ekosistem mangrove melalui Program Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir , (2) Untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan pemberdayaan masyarakat (*community development*) dalam upaya pengendalian kerusakan pantai dan ekosistem mangrove , (3) Untuk mengetahui bagaimana persepsi masyarakat di daerah penelitian terhadap Program Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir, (4) Memberikan masukan kepada Pemerintah Kabupaten Brebes untuk perbaikan pengelola lebih lanjut.

Penelitian ini merupakan suatu penelitian terapan (*applied research*) dengan menggunakan metode deskriptif analitik dan telaahan SWOTS. Jumlah populasi dalam penelitian ini adalah 9.912 orang yaitu seluruh masyarakat dalam usia produktif. Sampel diambil dengan teknik purposive sampling yaitu penentuan sampling berdasarkan pada ciri-ciri tertentu, yaitu masyarakat petani tambak.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara/ kuesioner dan forum kelompok diskusi terfokus (*focus group discussion*) .

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) hasil analisis tabel tunggal dan analisis SWOTS daerah penelitian tercakup dalam Program Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir, (2) Pengembangan kesadaran masyarakat (*community development*) telah berhasil cukup baik dan masyarakat telah berperan aktif dalam pengelolaan lingkungannya. (3) Dampak dan persepsi positif masyarakat antara lain adanya peningkatan sosial ekonomi yang dirasakan masyarakat, (4) Ekosistem hutan mangrove mulai terpulihkan.

Rekomendasi kepada Pemerintah Kabupaten Brebes adalah bahwa pengembangan masyarakat dan dampak positif dari Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir di Desa Grinting hendaknya ditindaklanjuti oleh Pemerintah Kabupaten Brebes sehingga Desa Grinting dapat menjadi Desa Model Berkelanjutan.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis ini adalah hasil pekerjaan dan penelitian saya sendiri dan didalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun yang belum/ tidak diterbitkan, sumbernya dijelaskan di dalam tulisan dan daftar pustaka.

Semarang, 30 Desember 2002

CHOIRIJAH

RIWAYAT HIDUP

I. Identitas Penulis :

- **N a m a** : **C h o i r i j a h**
- **N I M** : **L 4 K 000005**
- **Tempat / Tanggal Lahir** : **Semarang, 6 Januari 1950**
- **Jenis kelamin** : **Perempuan**
- **A g a m a** : **I s l a m**
- **A l a m a t** : **Jl. Borobudur Timur I/8 Semarang**

II. Riwayat Pendidikan :

- **1956 – 1961/1962** : **S D Pendidikan Tengah III Semarang**
- **1962 – 1964/1965** : **SMEP Negeri Semarang**
- **1965 – 1968** : **SMEA Negeri Semarang**
- **1969 – 1976** : **Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro,
Semarang**
- **2000 – 2002** : **Program Pasca Sarjana Magister Ilmu
Lingkungan Universitas Diponegoro,
Semarang.**

III. Riwayat Kursus :

- **1972** : **Bendaharawan A, Semarang**
- **1980** : **Penataran P 4 Tipe A , Semarang.**
- **1984** : **Peningkatan Skill Bidang Keuangan, Semarang.**
- **1991** : **Peradilan Tata Usaha Negara, Semarang.**
- **1993** : **Local Government Financial Management, Wellington,
New Zealand**
- **1994** : **Sepadya, Semarang**
- **1995** : **Penyelesaian Kerugian Negara / Daerah, Jakarta.**

- 1996 : School of Bussiness Administration and Economics, California, USA.
- 1997 : Spamen , Jakarta
- 1999 : Amdal A , Semarang.
- 2000 : Amdal B , Semarang.

IV. Riwayat Pekerjaan :

- 1971 – 1978 : Biro Perbendaharaan Pemda Propinsi Jawa Tengah
- 1978 – 1998 : Biro Keuangan Pemda Propinsi Jawa Tengah
- 1998 – 1999 : B P 7 Propinsi Jawa Tengah
- 1999 - Sekarang : Bappedal Propinsi Jawa Tengah

V. Kepengurusan dalam Organisasi Sosial :

- Tim Tuntutan Perbendaharaan dan Tuntutan Ganti Rugi Propinsi Jawa Tengah.
- D P D Korpri Jawa Tengah.
- Yayasan Yanarti Pusat.
- Yayasan Korpri Jawa Tengah.
- D P D Guppi Jawa Tengah.
- Konida Jawa Tengah.
- D P D IKA Universitas Diponegoro.

B A B I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pengelolaan lingkungan hidup merupakan upaya untuk menciptakan lingkungan yang berkualitas yang melibatkan para perencana, pengambil keputusan, penegak hukum, pejabat pemerintah, dunia usaha, dan masyarakat. Oleh karena itu kesamaan persepsi dan sikap semua pihak yang terlibat dalam menghadapi persoalan lingkungan hidup perlu dibina agar pengelolaan lingkungan hidup dapat mencapai hasil yang diharapkan.

Penurunan kualitas lingkungan merupakan konsekuensi meningkatnya intensitas pembangunan yang ditandai oleh adanya kerusakan dan kehilangan keanekaragaman hayati yang ada. Hal ini tidak hanya menimbulkan kerugian ekologis tetapi juga kerugian ekonomi. Oleh karenanya melaksanakan pembangunan ekonomi dengan memperhatikan kelestarian fungsi sumberdaya alam dan lingkungan hidup serta meminimumkan dampak negatif pembangunan terhadap lingkungan merupakan jiwa dari pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*).

Pembangunan berkelanjutan harus memperhatikan tiga dimensi , yaitu ekonomi, sosial dan lingkungan hidup yang terintegrasi satu sama lain. Pembangunan ekonomi harus mengintegrasikan aspek pengelolaan

lingkungan hidup dan sebaliknya, pembangunan lingkungan hidup tidak bisa dilepaskan dari pertimbangan ekonomi. Apabila aspek ekonomi tidak diinternalisasikan kedalam isu-isu lingkungan, maka upaya peningkatan kualitas lingkungan harus dilandasi kesadaran atas manfaat upaya pelestarian fungsi lingkungan itu sendiri termasuk didalamnya lingkungan pesisir/ pantai.

Dalam pengelolaan sumber daya alam pesisir dan laut, *resources accountability* perlu mendapat perhatian seksama. Untuk itu kriteria obyektif bagi pengelolaan sumber daya alam pesisir dan laut yang akan dipakai sebagai dasar penetapan zonasi atau pembagian wilayah kerja perlu mendapat prioritas penetapannya.

Permasalahan yang dihadapi adalah bahwa lingkungan pesisir dan laut di beberapa daerah di Indonesia terus menerus mengalami kerusakan dan pencemaran, maka diperlukan adanya tindakan yang nyata dan konkrit di lapangan, dalam suatu bentuk program kegiatan yang terfokus, terukur, dan dapat dilaksanakan untuk mengendalikan atau mencegah terjadinya degradasi ekosistem pesisir dan laut.

Permasalahan kerusakan lingkungan pesisir dan atau pantai tersebut diatas termasuk kerusakan hutan mangrove juga menimpa lingkungan pesisir dan pantai Propinsi Jawa Tengah terutama di daerah Pantai Utara Jawa Tengah. Untuk mengatasi permasalahan tersebut Pemerintah Propinsi Jawa Tengah menetapkan langkah kebijakan melalui Surat Gubernur Kepala Daerah Tingkat I Jawa Tengah tanggal 17 Januari 1997

Nomor 660.1/028001 perihal Pengelolaan dan Pengendalian Kawasan Pantai di Jawa Tengah.

Misi Pemerintah Propinsi Jawa Tengah adalah melestarikan fungsi lingkungan perairan pesisir dan laut, sehingga berdaya guna dan berhasil guna dalam Pembangunan Nasional dan kesejahteraan secara berkelanjutan, dengan tujuan meningkatkan kualitas lingkungan perairan pantai Jawa Tengah minimal memenuhi baku mutu lingkungan sesuai dengan peruntukannya. Hal ini mengingat kondisi lingkungan pesisir Jawa Tengah pada umumnya menunjukkan adanya penurunan kualitas dan kerusakan sebagai akibat dari :

- a) Abrasi Pantai;
- b) Sedimentasi di muara – muara sungai;
- c) Makin berkurangnya vegetasi mangrove;
- d) Intrusi air laut kedaratan;
- e) Pengambilan terumbu karang dan penangkapan ikan dengan menggunakan jaring cotok atau bahan peledak dan racun;
- f) Akresi / tanah timbul dikawasan pesisir;
- g) Pencemaran dimuara sungai akibat limbah industri dan rumah tangga.

Untuk mengendalikan kerusakan pantai termasuk kondisi hutan mangrove yang ada di Pantai Utara Jawa Tengah yang terus menerus mengalami degradasi serta sebagai tindak lanjut Inmendagri Nomor 26 Tahun 1997 tanggal 24 September 1997 tentang Penetapan Jalur Hijau Hutan Mangrove, Gubernur Kepala Daerah Tingkat I Jawa Tengah

mengeluarkan instruksi kepada para Pembantu Gubernur, Bupati/ walikota Kepala Daerah Tingkat II khususnya yang mempunyai wilayah Pesisir dan Laut, tanggal 27 Pebruari 1998 Nomor 660.0/3686 perihal Penetapan Jalur Hijau Hutan Mangrove pada wilayah :

- a) Kawasan Pesisir yang karena kondisi geografis dan ekosistemnya diperuntukkan sebagai Kawasan Lindung.
- b) Kawasan Pesisir yang dalam RUTR (Rencana Umum Tata Ruang) Kabupaten/ Kotamadia sebagai Kawasan Budidaya.
- c) Kawasan Pesisir yang sering terancam bahaya abrasi dan akresi.

Dalam upaya pemecahan permasalahan tersebut Pemerintah Propinsi Jawa Tengah berupaya mengangkat terlebih dahulu tingkat sosial ekonomi masyarakat pesisir dan pantai melalui suatu program yang disebut Program Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir, sebagai salah satu kebijakan pemerintah Propinsi Jawa Tengah dalam upaya pemulihan serta pelestarian fungsi hutan mangrove sesuai dengan peruntukannya dengan harapan agar tingkat kepedulian masyarakat terhadap lingkungannya meningkat.

Hutan mangrove sebagai salah satu ekosistem yang unik, merupakan sumberdaya alam yang sangat potensial. Luas Hutan Mangrove di Indonesia sekitar 4,25 juta Ha (Departemen Kehutanan, 1982) atau kurang lebih 25 % luas Hutan Mangrove di dunia (ISME, 1992).

Luas hutan mangrove di Jawa Tengah seluas 20.076, 8 Ha yang tersebar sepanjang pantai utara dan pantai selatan, dengan kondisi sebagai berikut :

- a) Seluas 13.541 Ha atau 67,45 % dalam kondisi baik.
- b) Seluas 4.381,3 Ha atau 21,82 % dalam kondisi rusak berat.
- c) Seluas 2.154,5 Ha atau 10,73 % dalam kondisi rusak sedang.

(Dinas Perikanan dan Kelautan , 2001).

Hai ini menunjukkan bahwa cukup banyak mangrove yang rusak, bahkan menurut Kasim Moosa at al (1996) luasan mangrove di Jawa Tengah tinggal 14.041 Ha dan itu lebih banyak terkonsentrasi di Segara Anakan, Cilacap, sehingga dikhawatirkan kerusakan mangrove sudah semakin parah, terutama yang ada di Pantai Utara.

Mangrove berperan penting bagi kelangsungan hidup manusia, baik dari segi ekonomi, sosial maupun lingkungan, antara lain karena potensinya dalam mendukung keanekaragaman flora dan fauna, komunitas terestrial akuatik, yang berfungsi lindung bagi keberlangsungan proses ekologis.

Potensi ekologis lebih banyak ditekankan kepada kemampuannya dalam mendukung ekosistem lingkungan yang sulit dinilai dengan uang; sedangkan potensi ekonomis ditunjukkan dengan kemampuannya dalam menyediakan produk yang dapat diukur dengan uang/ komersial terutama kayu gelondongan sebagai bahan baku kertas (pulp), rayon dan arang. Cara pemanfaatan yang hanya berdasarkan pada kepentingan komersial, kadang-kadang membuat suatu hal yang menyimpang dan sering

berakibat merusak lingkungan, seperti yang terjadi pada eksploitasi hutan mangrove yang tidak terkendali.

Saat ini kerusakan dan degradasi hutan mangrove merupakan fenomena umum di berbagai negara dan daerah yang pada umumnya disebabkan karena :

1. Tata Ruang dan Rencana Pengembangan Wilayah Pesisir belum jelas sehingga terjadi berbagai peruntukan yang tumpang tindih antar berbagai kepentingan.
2. Penebangan mangrove secara illegal, lebih-lebih pada masa krisis yang berkepanjangan.
3. Pencemaran minyak, industri dan rumah tangga.
4. Sedimentasi berlebihan akibat kegiatan Daerah Hulu.

Kerusakan hutan mangrove berdampak pada hilangnya fungsi ekologis dan fungsi ekonomi dari mangrove itu sendiri sebagai :

- pelindung pantai,
- penahan intrusi air laut,
- penahan angin,
- penahan gempuran ombak,
- pengendali banjir,
- tempat pembenihan dan pemijahan dari berbagai macam biota air,
- perlindungan dan perkembangbiakan berbagai jenis burung,
- penghasil bibit ikan.

Untuk itu Pemerintah Propinsi Jawa Tengah berupaya memadukan antara kegiatan penanaman mangrove dan pengusahaan tambak sehingga dapat meningkatkan bukan saja taraf hidup petani tambak namun juga pengendalian kerusakan pantai dan pemulihan kualitas maupun kuantitas hutan mangrove melalui Program Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir yang merupakan suatu program kemitraan dan pemberdayaan masyarakat desa Pantai/ pesisir melalui 3 pendekatan yaitu :

- Bina Sumber Daya Manusia.
- Bina Ekonomi.
- Bina Lingkungan.

Tujuan program adalah :

- 1) Meningkatkan pemberdayaan masyarakat pantai.
- 2) Meningkatkan taraf hidup masyarakat pantai.
- 3) Mengendalikan kerusakan mangrove.
- 4) Memulihkan fungsi ekosistem mangrove.
- 5) Meningkatkan kesadaran masyarakat dalam pentaatan hukum lingkungan.

Sedangkan sasarannya adalah :

- 1) Terciptanya pola kemitraan dalam pemberdayaan masyarakat pantai.
- 2) Terciptanya jenis lapangan pekerjaan baru bagi masyarakat pantai.
- 3) Terkendalinya kerusakan mangrove.

- 4) Terpulihkannya fungsi ekosistem mangrove.
- 5) Terciptanya kesadaran dan kepedulian masyarakat terhadap lingkungannya.

Pemerintah Propinsi Jawa tengah sebagai fasilitator memberikan bantuan berupa uang yang bersifat revolving kepada kelompok petani tambak dengan pola MINAKHORBA (Mina, Ternak, Hortikultura dan Bakau) dimana kelompok petani mengelola dan menentukan sendiri :

- Jenis mina/ ikan yang akan dipelihara.
- Jenis ternak dan hortikultura yang sesuai dengan kondisi daerah tersebut .
- Pengadaan bibit bakau/ Mangrove.
- Pada tahun keberapa mereka siap revolving atau menggulirkan bantuan kepada kelompok tani yang lain.
- Jumlah dana yang akan digulirkan
- Kelompok petani tambak calon penerima pengguliran,
- Prosedur dan tata cara pengawasan.

Bantuan tersebut dimaksud sebagai insentif kepada kelompok petani tambak atas tanggungjawab yang diberikan kepada mereka dalam menjaga kelestarian fungsi hutan mangrove.

Program Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir sepenuhnya merupakan model pengembangan masyarakat (*Community Development*). Pemerintah hanya sebagai fasilitator, karena seluruh proses kegiatan dilapangan mulai dari

perencanaan, pengambilan keputusan, pelaksanaan, sampai dengan pengawasan berada di tangan kelompok tani/ masyarakat. Program ini akan dilaksanakan diseluruh Kabupaten/ Kota yang berpantai di Propinsi Jawa Tengah dan telah dimulai dari Pantai Utara sebelah barat yakni Kabupaten Brebes dan berlokasi di Desa Grinting, Kecamatan Bulakamba, sesuai dengan Surat Keputusan Gubernur Jawa Tengah Nomor 050/6168/1998 tanggal 20 April 1999.

Kabupaten Brebes merupakan Kabupaten yang terletak di bagian paling barat pantai utara Jawa Tengah memiliki pantai seluas 72,18 Km² atau 10,91 % dari seluruh luas pantai Propinsi Jawa Tengah seluas 659 Km² (Neraca Kualitas Lingkungan Hidup Daerah Jawa Tengah,2000) dengan jumlah penduduk 1.722.868 jiwa mempunyai hutan mangrove seluas 505 Ha dimana dari jumlah tersebut lebih dari 60 % dalam kondisi rusak, baik rusak sedang maupun rusak berat terutama untuk pembukaan tambak, tambatan perahu, kayu bakar, bahan bangunan dan pakan ternak. Tingkat abrasi di Pantai Brebes mencapai 818 Ha dan tingkat akresi 310 Ha (Dinas Kehutanan (PKT) Kabupaten Brebes, 1999), seperti terlihat dalam tabel dibawah ini :

Tabel 1 Tingkat Abrasi dan Perusakan Mangrove di Pantai Brebes.

Lokasi	Pan- jang Pantai (Km)	Luas Abrasi (Ha)	Luas Akresi (Ha)	Luas Mangrove						
				Total (Ha)	Baik		Sedang		Rusak	
					Ha	%	Ha	%	Ha	%
Kec. Brebes										
Ds.Kaliwlingi	22,22	200	50	75	30	40	35	46,7	10	13,3
Ds.Randusanga Kulon	3,30	125	75	130	80	61,5	35	26,9	15	11,5
Kec. Wanasari										
Ds.Sawojajar	17,60	248	45	30	25	83,3	5	16,7	-	0,0
Kec. Bulakumba										
Ds.Bangsri	2,25	10	25	35	10	28,6	20	57,1	5	14,3
Ds.Grinting	2,17	10	25	50	25	50,0	25	50,0	-	0,0
Ds.Pulogading	2,27	20	30	40	10	25,0	25	62,5	5	12,5
Kec. Tanjung										
Ds.Pengaradan	5,42	10	-	25	5	20,0	15	60,0	5	20,0
Ds.Krakahan	2,10	5	-	10	-	0,0	5	50,0	5	50,0
Kec. Losari										
Ds.Kecipir	0,90	-	-	15	5	33,3	10	66,7	-	0,0
Ds.Prapag Lor	1,70	20	15	20	-	0,0	-	0,0	20	100
Ds.Prapag Kidul	1,70	50	20	15	5	33,3	10	66,7	-	0,0
Ds.Karangdempel	1,50	50	10	35	10	28,6	10	28,6	15	42,9
Ds.Limbangan.	8,05	70	15	25	5	20,0	10	40,0	10	40,0
Total	72,18	818	310	505	210	31,9	205	44,0	90	23,4

Sumber : Dinas Kehutanan (PKT) Kabupaten Brebes,1999

Disamping faktor besarnya abrasi dan akresi tersebut, kegagalan mangrove sering terjadi karena kurangnya partisipasi masyarakat terhadap program penghijauan pantai. Hal ini mungkin karena kurangnya pengetahuan mereka tentang manfaat mangrove bagi mereka. Apabila perusakan hutan mangrove dilakukan terus menerus tanpa kendali dan/ atau peremajaan, maka dikhawatirkan kawasan hutan mangrove tersebut akan punah. Berkaitan dengan hal ini pemerintah dibantu dengan Lembaga Swadaya Masyarakat telah melakukan upaya pengelolaan hutan mangrove dengan melakukan penghijauan atau penanaman kembali hutan mangrove, khususnya di daerah pantai yang

rusak dan sebagai pengendali bahaya abrasi, baik dilakukan di pinggiran pantai ataupun di tanggul-tanggul sungai dan/atau tambak, diantaranya melalui Program Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir, yang merupakan program kemitraan dan pemberdayaan masyarakat desa pantai dengan mengintegrasikan antara faktor sosial, ekonomi dan lingkungan hidup.

Pada program tersebut Pemerintah Jawa Tengah memberikan bantuan berupa dana bergulir (*revolving fund*) kepada kelompok petani tambak berupa MINAKHORBA (Mina, Ternak, Hortikultura, dan Bakau).

Menurut ketentuan dalam Keppres Nomor 32 Tahun 1990, yang mengatur bahwa lebar jalur hijau seharusnya 130 kali nilai rata-rata perbedaan air pasang tertinggi dan terendah tahunan, dan dengan asumsi perbedaan pasang surut di Pantai Utara Jawa Tengah 1 m, maka lebar jalur hijau adalah 130 m.

Dengan panjang pantai dari Kabupaten Brebes sepanjang 72,18 Km maka luasan mangrove seharusnya 938,34 Ha, padahal luas mangrove di Kabupaten Brebes baru 505 Ha dengan kondisi lebih dari separohnya kritis.

Untuk Desa Grinting, Kecamatan Bulakamba, jumlah tutupan mangrove (*mangrove coverage*) cukup tinggi, karena dengan panjang pantai Desa Grinting sepanjang 2,17 Km, luasan mangrove seharusnya 32,21 Ha. Berdasarkan data dari Dinas Kehutanan (PKT) Kabupaten Brebes (1999) luasan hutan mangrove Desa Grinting sudah mencukupi dengan luasan 50 Ha walaupun separohnya dalam kondisi rusak sedang.

1.2. Perumusan Masalah.

Perumusan masalah pengendalian kerusakan pantai dan hutan mangrove di Propinsi Jawa Tengah adalah :

1. Sampai sejauh mana keberhasilan kebijakan Pemerintah Propinsi Jawa Tengah dalam upaya pengendalian kerusakan pantai , khususnya kerusakan hutan mangrove melalui Program Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir ?.
2. Sampai sejauh mana pelibatan masyarakat secara aktif (*Community Development*) dalam upaya pengendalian kerusakan pantai dan ekosistem mangrove di Desa Grinting, Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes ?.
3. Bagaimana persepsi masyarakat terhadap Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan pesisir ?.

1.3. Upaya Pemecahan Masalah.

Masalah merupakan sesuatu yang terjadi/ timbul apabila terjadi gap atau ketidaksamaan antara sesuatu yang diharapkan akan terjadi dengan kenyataan/ realisasi yang dihadapi.

Pemecahan masalah melalui pemberdayaan masyarakat (*Community Development*) dapat dilakukan melalui 2 model, yaitu :

1) **One way community empowerment model.**

Model pemberdayaan semacam ini dilakukan secara aktif oleh salah satu pihak (one way) , biasanya oleh aparat Pemerintah dengan kurang mengikutsertakan partisipasi aktif masyarakat di daerah tersebut untuk dapat bersama-sama mengambil bagian dan berperan

aktif dalam kegiatan, misalnya : penyuluhan, sosialisasi, gerakan penanaman mangrove secara massal yang lebih ditekankan pada segi seremonial.

2) Participatory Community empowerment model.

Model pemberdayaan ini adalah dengan melibatkan/ mengikutsertakan masyarakat secara aktif terlibat dalam kegiatan yang menyangkut lingkungannya mulai dari perencanaan, pengambilan keputusan, pelaksanaan sampai dengan pengawasan karena pada dasarnya masyarakat di lingkungan daerah tersebut lebih mengetahui kelebihan dan kekurangan lingkungannya.

Upaya penanganan kerusakan pantai terutama kerusakan mangrove selama ini memang sudah banyak ditangani, namun pada umumnya menggunakan model one way community empowerment dan biasanya kurang berhasil seperti yang diharapkan karena masyarakat hanya dijadikan obyek untuk kepentingan tujuan atau keberhasilan program dan tidak secara langsung menyentuh kepentingan masyarakat. Model pengendalian kerusakan pantai/ hutan mangrove melalui Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir dalam penelitian di Desa Grinting, Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes ini menggunakan model participatory community empowerment dimana masyarakat di daerah penelitian berperan secara aktif terlibat secara langsung sebagai subyek mulai dari perencanaan, pengambilan keputusan, pelaksanaan sampai dengan pengawasan.

1.4. Tujuan Penelitian.

- 1) Untuk mengetahui keberhasilan kebijakan dan upaya Pemerintah Propinsi Jawa Tengah dalam pengendalian kerusakan pantai dan ekosistem mangrove melalui Program Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir .

- 2) Untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan pemberdayaan masyarakat (*Community empowerment*) dalam upaya pengendalian kerusakan pantai dan ekosistem mangrove di Desa Grinting, Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes.
- 3) Untuk mengetahui bagaimana persepsi masyarakat di daerah penelitian terhadap Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir.
- 4) Memberikan masukan kepada Pemerintah Kabupaten Brebes, untuk perbaikan pengelolaan lebih lanjut.

1.5. Manfaat Penelitian.

- 1) Bagi peneliti, agar lebih memacu dan meningkatkan kemampuan serta pengetahuan dalam melakukan penelitian terhadap kerusakan pantai dan ekosistem mangrove di daerah penelitian, yaitu Desa Grinting, Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah.
- 2) Bagi ilmu pengetahuan, adalah adanya informasi baru baik berupa perumusan kebijakan, metode, maupun hasil penelitian yang sangat berguna bagi pengembangan kegiatan penelitian lebih lanjut oleh berbagai pihak yang berkepentingan.
- 3) Bagi para pengambil keputusan, penelitian ini diharapkan dapat melahirkan suatu langkah-langkah pengendalian kerusakan pantai dan ekosistem mangrove sehingga dapat dipakai sebagai acuan di dalam penataan , pemanfaatan, pengendalian dan pemulihan kawasan pantai/ hutan mangrove yang terancam kelestariannya.
- 4) Merupakan masukan atau rekomendasi bagi instansi Pemerintah di Kabupaten Brebes, Jawa tengah dan Kabupaten/ Kota lainnya sebagai kebijakan di dalam pengendalian kerusakan pantai terutama ekosistem mangrove.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Perencanaan Lingkungan Hidup

Perencanaan merupakan suatu proses yang mempersiapkan seperangkat keputusan untuk melakukan tindakan di masa depan (Dror,1963). Friedman (1987) mendefinisikan perencanaan sebagai suatu strategi untuk pengambilan keputusan sebelumnya sebagai suatu aktivitas tentang keputusan atau implementasi; sedangkan Sitanggang (1999) menyatakan bahwa perencanaan adalah suatu persiapan langkah dan kegiatan yang disusun atas pemikiran yang logis untuk mencapai tujuan yang ditentukan.

Dari berbagai definisi perencanaan yang ada (Hadi, 2001) menyimpulkan bahwa perencanaan dapat dilihat sebagai bentuk strategi yang bisa diterapkan baik untuk organisasi publik maupun privat.

Menurut pandangan penulis, dalam strategi pengelolaan lingkungan hidup mutlak diperlukan adanya suatu perencanaan lingkungan sebagai pedoman dalam pelaksanaan sehingga tujuan untuk menyeimbangkan faktor ekologi dan ekonomi dapat tercapai seperti yang diharapkan.

Dengan demikian maka Perencanaan Lingkungan merupakan suatu strategi pengelolaan lingkungan hidup yang dibuat saat ini / sekarang untuk melakukan tindakan di masa depan dengan orientasi / tujuan :

- Untuk pelestarian fungsi lingkungan hidup termasuk sumberdaya alam yang ada sesuai dengan peruntukannya.
- Memberikan penghargaan dan perhatian kepada kepentingan masyarakat lokal atas tradisi dan adat istiadat yang telah diyakini dan dilaksanakan secara turun temurun terhadap lingkungannya (kearifan tradisional).
- Memberikan rasa tanggungjawab (*accountabilitas*) dan rasa memiliki pada generasi sekarang untuk kepentingan generasi yang akan datang.
- Menerapkan semua disiplin ilmu (multi disiplin ilmu) untuk kepentingan pelestarian fungsi lingkungan hidup.

Teori-teori perencanaan yang dominan sekarang ini sedang mengalami krisis (Hadi, 2001). Menurut Friedman (1987) salah satu sebab dari kondisi ini adalah tidak adanya keterkaitan antara pengetahuan (*knowledge*) dan penerapan atau implementasi (*action*), artinya terdapat krisis pemahaman terhadap masyarakat. Ketidakberhasilan memahami kebutuhan masyarakat merupakan pertanda krisisnya suatu teori perencanaan. Menurut Friedman (1987), teori perencanaan didefinisikan sebagai cara-cara untuk menghubungkan antara dunia ilmiah dengan pengetahuan teknis untuk diimplementasikan dalam dunia publik/masyarakat.

Tugas spesifik teori perencanaan adalah membuat pengetahuan ilmiah dan teknis yang berguna bagi para pelaku di dunia publik.

Sebagai seorang perencana lingkungan, harus mengetahui bagaimana karakteristik teori-teori perencanaan yang ada agar dapat menerapkan teori mana yang sesuai untuk diterapkan dalam perencanaan lingkungan.

Beberapa karakteristik teori-teori perencanaan dan bagaimana peran perencana di dalamnya tertuang dalam gambar berikut:

Teori Perencanaan	: Karakteristik	Peran Perencana
Sinoptik Komprehensif	: Lingkupnya luas : Rasional ilmiah : Terstandarisasi : Tersentralisasi : Tidak fleksible : Tujuan utama bersifat : ekonomis	Birokrat Teknisi
Inkremental	: Lingkup terfokus : Sektor terdesentralisasi : Pemeliharaan sistem : Tujuan utama bersifat : ekonomis	Teknisi yang pragmatis
Transaktif/ Pembelajaran Sosial	: Pembelajaran timbal balik : Tidak hirarkhis : Fleksibel : Kontekstual : Tujuan utama bersifat : sosial	Fasilitator Mediator Pendidik
Advokasi	: Situasi konflik : Reformasi sosial : Representasi pada klien	Advokat
Anarki	: Skala kecil : Desentralisasi : Kerjasama timbal balik : Fleksibel	Katalis Promotor
Marxis	: Kritik sosial : Konflik melalui perjuangan keras : Mobilisasi sosial : Transformasi Sosial	Agen perubahan

Gambar 1 : Karakteristik Teori-teori Perencanaan

Sumber : Hudson, 1979 dalam Hadi, (2001).

Berbicara masalah perencanaan lingkungan tidaklah bisa dilepaskan dari paradigma pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*) yang didefinisikan oleh *World Commisision on Environment and Development (WCED)* sebagai pembangunan yang diorientasikan untuk memenuhi kebutuhan generasi sekarang tanpa mengorbankan kemampuan generasi yang akan datang untuk memenuhi kebutuhan mereka sendiri.

Dari definisi tersebut terlihat suatu upaya pengelolaan lingkungan dan pelestarian fungsi lingkungan sesuai dengan peruntukannya, dalam arti kebutuhan umat manusia akan sumber daya alam yang ada dapat tercukupi dari generasi ke generasi sehingga faktor ekonomi yang merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia dapat diseimbangkan dengan faktor ekologi yang menunjang, hal ini tercermin dalam 4 prinsip yang harus dipenuhi dalam mencapai pembangunan berkelanjutan yang meliputi:

1. pemenuhan kebutuhan manusia (*fulfillment of human needs*),
2. memelihara integritas ekologi (*maintenance of ecological integrity*),
3. keadilan sosial (*social equity*),
4. kesempatan menentukan nasib sendiri (*self determination*).

Keempat prinsip tersebut di atas oleh Jacobs (1987) dalam Hadi, (2001) diperinci sebagai berikut:

1. Pemenuhan kebutuhan dasar.

- a) Kebutuhan materi, berupa sandang, pangan, dan papan.

Pemenuhan kebutuhan materi sangat penting dan berpengaruh terhadap perencanaan lingkungan karena kemiskinan dipandang sebagai penyebab ataupun hasil dari penurunan kualitas lingkungan. Ini merupakan suatu lingkaran yang saling mengkait. Kerusakan lingkungan yaitu menipisnya tanaman bakau, terumbu karang, erosi tanah, abrasi pantai dan sedimentasi, kerusakan lahan bekas pertambangan disebabkan oleh rendahnya kondisi sosial ekonomi masyarakat. Rusaknya lingkungan juga menyebabkan timbulnya kemiskinan dan penurunan kualitas hidup, karena masyarakat tidak lagi memiliki sumber daya alam yang bisa dijadikan aset untuk menopang kehidupan ekonomi mereka.

- b) Kebutuhan non materi, meliputi rasa aman, hak asasi manusia, memiliki kesempatan berkumpul dan mengekspresikan pendapat yang dicerminkan dalam suasana keterbukaan, bebas dari rasa tertekan dan demokratis.

Dengan demikian masyarakat dapat mengambil bagian dalam pengambilan keputusan dari perencanaan lingkungan mereka sehingga mampu meningkatkan kualitas keputusan karena lebih memahami kondisi dan karakter lingkungannya.

Dengan adanya kesempatan menyampaikan pendapat akan menumbuhkan perasaan sebagai part of the process.

2. Pemeliharaan lingkungan

- a) Konservasi, dimaksud sebagai perlindungan lingkungan baik sebagai sumber daya maupun ruang, hal ini mengingat keterbatasan daya dukung lingkungan.

Jika sumber daya dieksploitasi melebihi daya dukung akan terjadi kerusakan dan setiap usaha/kegiatan harus mentaati peraturan yang telah ditentukan agar tidak menimbulkan dampak bagi lingkungan sebagai ruang.

- b) Mengurangi konsumsi, mempunyai makna ganda, yaitu :

Pertama, mengurangi konsumsi ditujukan pada negara maju sehubungan dengan pola konsumsi energi yang besar yang menyebabkan terjadinya polusi dan penurunan kualitas lingkungan.

Kedua, perubahan pola konsumsi merupakan seruan yang ditujukan kepada siapa saja (sebagai individu) baik di negara maju maupun negara berkembang agar mengurangi beban bumi.

3. Keadilan Sosial

- a) Keadilan masa depan, dalam arti perlunya solidaritas antar generasi sehingga harus diakui adanya keterbatasan (*limitations*) atas sumber daya alam dan harus diatur penggunaannya agar tidak mengorbankan kepentingan generasi yang akan datang.

Kalau kita telusuri komitmen yang ada dalam Undang-undang dasar 1945, maka komitmen untuk melindungi lingkungan belum tertuang dalam UUD 1945 khususnya pasal 33 yang hanya menyiratkan bahwa penggunaan sumber daya alam sebesar-besarnya untuk kesejahteraan masyarakat (*pro job, pro people*) tetapi belum menyiratkan perlunya penggunaan sumber daya alam secara rasional agar tidak merusak tata lingkungan hidup (*pro nature*).

Oleh karenanya menjadi tantangan bagi para perencana lingkungan hidup untuk memperjuangkan agar dalam amandemen UUD 1945 klausul perlunya perlindungan terhadap fungsi lingkungan dapat dimasukkan.

- b) Keadilan masa kini, prinsip ini menunjukkan perlunya pemerataan dalam prinsip pembangunan.

Dengan berlakunya Undang-undang Nomor 22 tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah maka keadilan masa kini berdimensi luas karena termasuk di dalamnya pengalokasian sumber daya alam antara daerah dan pusat.

4. Kesempatan menentukan nasib sendiri

- a) Masyarakat mandiri (*self reliant community*), merupakan masyarakat yang mampu mengambil keputusan sendiri atas hal-hal yang berkaitan dengan nasib dan masa depannya, termasuk dalam penentuan alokasi sumber-sumber daya alam.

- b) Parsipatori demokrasi, dimaksudkan adanya keterbukaan dan transparansi.

Dengan memberikan kesempatan bagi masyarakat untuk mengambil bagian dalam proses pengambilan keputusan yang menyangkut nasib mereka, maka masyarakat akan merasa menjadi bagian dari proses sehingga timbul rasa memiliki dan pada gilirannya bisa memperoleh manfaat atas perubahan yang terjadi di lingkungannya.

Prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan di atas, akan bisa terwujud jika didukung oleh Pemerintahan yang baik (*good governance*) karena konsep ini menghendaki suatu transformasi dalam pola kehidupan dan kelembagaan, yang mengarah pada pertanyaan-pertanyaan berikut (Roseland, 1990) :

- 1) Bagaimana pertumbuhan ekonomi, peningkatan derajat kesehatan dan pengenalan teknologi baru dapat dilakukan dengan wawasan lingkungan?
- 2) Bagaimana peran Pemerintah dalam mewujudkan integrasi antara prinsip ekonomi dengan prinsip ekologi?
- 3) Bagaimana asosiasi industri dan perdagangan dapat didorong untuk mewujudkan integrasi antara ekonomi dengan ekologi?
- 4) Bentuk pengaturan kelembagaan yang bagaimana yang diperlukan untuk mengajak para pengambil keputusan mewujudkan pembangunan berkelanjutan?

Jawaban atas pertanyaan-pertanyaan tersebut merupakan tugas dan tanggung jawab para pengaju konsep pembangunan berkelanjutan khususnya para perencana yang mempunyai concern terhadap lingkungan dalam menghadapi permasalahan kerusakan dan pencemaran lingkungan hidup di Indonesia yang menurut Menteri Negara Lingkungan Hidup / Ketua Badan Pengendalian Dampak Lingkungan (1996) adalah:

1. Persediaan air dan sanitasi.
2. Pengelolaan limbah padat.
3. Emisi kendaraan di daerah urban.
4. Polusi industri.
5. Pengelolaan daerah pertambangan dan area konsesi hutan.
6. Proteksi dari Daerah Aliran Sungai (DAS).
7. Proteksi kawasan pesisir dan kelautan.
8. Proteksi dari keanekaragaman hayati.

Untuk itu diperlukan langkah-langkah, pemikiran-pemikiran, keseriusan dari para pakar, perencana lingkungan dan para pengambil keputusan untuk bisa mengimplementasikan 8 spektrum pengelolaan lingkungan di bawah ini:

	"dari"	"ke"
Quality of Management	Minimal	Optimal
Purpose of Management	Ad hoc	Needs Driven
Timing of Intervention	Reactive	Proactive
Philosophy of Mngt	Control	Prevention
Scope of Management	Project Based	Integrated
Motivation	Penalty Avoidance	Best Practice
Environmental Costs	Externalized	Internalize
Environmental Liabilities	Escalating	Sustainable

Gambar 2 : Delapan spektrum pengelolaan lingkungan

2.2. Wilayah Pesisir

Definisi wilayah pesisir sebagai "tempat" adalah sangat penting. Dalam pengelolaan kawasan pesisir seringkali muncul pertanyaan bagaimana menentukan batas-batas dari suatu wilayah pesisir (*coastal zone*) karena sampai sekarang belum ada definisi wilayah pesisir yang baku.

Namun demikian terdapat kesepakatan umum di dunia bahwa wilayah pesisir adalah suatu wilayah peralihan antara daratan dan lautan. Apabila ditinjau di garis pantai (*coastline*), maka suatu wilayah pesisir memiliki 2 macam batas (*boundaries*), yaitu batas yang sejajar garis pantai (*longshore*) dan batas yang tegak lurus garis pantai (*cross shore*).

Wilayah pesisir merupakan lingkungan yang dinamis, dimana air adalah medium umum yang mencirikan sifat alami wilayah pesisir dan

mengkaitkannya dengan unsur – unsur yang berbeda di dalam wilayah pesisir.

Namun demikian ada beberapa bahaya alami kalau permukaan laut, yang menyebabkan banjir atau gelombang yang berenergi besar sampai di pantai. Beberapa kekuatan ini berpengaruh penting pada kegiatan manusia dan infra struktur di wilayah pesisir.

Kerusakan – kerusakan karena sebab – sebab tersebut sering kurang dipertimbangkan dalam perencanaan kegiatan pembangunan di sepanjang pesisir. Demikian pula berbagai kegiatan manusia mendatangkan resiko bagi habitat dan sumber daya pesisir. Berbagai kegiatan manusia di wilayah pesisir yang dapat mempengaruhi habitat dan sumber daya pesisir adalah :

- 1) Penebangan dan perubahan hutan mangrove.
- 2) Sedimentasi yang disebabkan oleh pengaruh perubahan lahan secara berlebihan dan perubahan aliran sungai.
- 3) Percepatan limpasan air tawar, penurunan air tanah, intrusi air asin.
- 4) Banjir karena perubahan sistem hidrologi (pembukaan lahan, perubahan sungai, pembangunan jalan, dan sebagainya).
- 5) Pembuangan sampah padat.
- 6) Pencemaran organik;
- 7) Pencemaran kimia;.
- 8) Limbah panas, masukan dari bahan kimiawi sistem pendingin air.
- 9) Masukan dari pupuk.

- 10) Masukan dari penimbunan batu bara, pasir sisa / tailing penambangan.
- 11) Erosi karena perubahan infra struktur pada garis pantai, penambangan pasir.
- 12) Pengerukkan dan pembuangan lumpur.
- 13) Minyak dari pembersihan tangki, tumpahan minyak.
- 14) Perusakan karang oleh ledakan / bom, penangkapan ikan berlebihan (over fishing), penggunaan sianida (racun), kerusakan karena jangkar kapal, dan karena penyelam.
- 15) Pariwisata bahari.
- 16) Perburuan terhadap spesies yang dilindungi.

(Prosiding Rapat Kerja Teknis Program Pantai dan Laut Lestari, 2000).

Berbagai persaingan ruang dan sumberdaya pesisir cukup tinggi. Jika pengambilan keputusan atas penggunaan sumberdaya tidak tepat, persaingan akan menjurus kearah eksploitasi berlebihan, konflik, dampak negatif terhadap lingkungan, masalah keadilan dalam sumber pendapatan dan distribusinya, serta menurunnya kesejahteraan masyarakat. Untuk itu diperlukan valuasi ekonomi yang benar dan analisisnya dapat membantu untuk mengetahui biaya dan manfaat kegiatan-kegiatan supaya keputusan yang diambil lebih tepat.

Valuasi ekonomi dan analisis biaya manfaat penting untuk dipadukan dalam perencanaan pemerintah. Jika wilayah perencanaan spesifik dapat ditentukan untuk tujuan pengelolaan wilayah pesisir ,

maka valuasi ekonomi dan analisis biaya manfaat dapat dimulai pada tahap awal pengembangan profil lingkungan pesisir.

Banyak faktor yang menyebabkan pola pembangunan sumberdaya pesisir selama ini kurang optimal dan tidak berkelanjutan, salah satu penyebabnya adalah perencanaan dan pelaksanaan pembangunan sumberdaya pesisir selama ini dijalankan secara sektoral dan terpilah-pilah. Padahal karakteristik dinamika alamiah ekosistem pesisir secara ekologis saling terkait satu sama lain termasuk dengan ekosistem lahan atas, serta keanekaragaman sumberdaya alam dan jasa-jasa lingkungan sebagai potensi pembangunan yang pada umumnya terdapat dalam satu hamparan ekosistem pesisir, mensyaratkan bahwa pembangunan sumberdaya pesisir secara optimal dan berkelanjutan hanya dapat diwujudkan melalui pendekatan terpadu dan holistik.

Apabila perencanaan dan pelaksanaan pembangunan sumberdaya pesisir tidak dilakukan dalam suatu pengelolaan wilayah pesisir secara terpadu (*integrated coastal zone management*), maka dikhawatirkan sumberdaya tersebut akan rusak atau punah, sehingga tidak dapat dimanfaatkan untuk menopang keseimbangan pembangunan nasional.

Setiap ekosistem alamiah, termasuk wilayah pesisir, memiliki 4 fungsi pokok bagi kehidupan manusia:

- a. Jasa-jasa pendukung kehidupan
- b. jasa-jasa kenyamanan

- c. penyedia sumber daya alam
- d. penerima limbah

(Ortolan, 1984)

Dari keempat fungsi ekosistem alamiah tersebut, maka kemampuan dua fungsi yang pertama sangat bergantung pada dua fungsi yang terakhir. Ini berarti bahwa jika kemampuan dua fungsi terakhir dari suatu ekosistem alamiah tidak dirusak oleh kegiatan manusia, maka fungsinya sebagai pendukung kehidupan dan penyedia jasa-jasa kenyamanan dapat diharapkan tetap terpelihara.

Berdasarkan keempat fungsi ekosistem tersebut di atas, secara ekologis terdapat 3 persyaratan yang dapat menjamin tercapainya pembangunan berkelanjutan, yaitu:

1. keharmonisan spasial (*spatial suitability*)
2. kapasitas asimilasi (*assimilative capacity*)
3. pemanfaatan berkelanjutan (*sustainable basis*)

Keharmonisan spasial (*spatial suitability*) mensyaratkan bahwa dalam suatu wilayah pembangunan, tidak seluruhnya diperuntukkan sebagai zona pemanfaatan, tetapi harus dialokasikan pula untuk zona preservasi dan konservasi.

Dalam zona preservasi ini tidak diperkenankan adanya kegiatan pembangunan, kecuali penelitian. Sementara itu, beberapa kegiatan pembangunan, seperti pariwisata alam, pemanfaatan hutan mangrove dan

perikanan secara berkelanjutan (*sustainable basis*) dapat berlangsung dalam zona konservasi.

Beberapa prinsip dasar (kaidah) yang harus diperhatikan dalam pengelolaan wilayah pesisir dan lautan secara terpadu yang mengacu pada Clark (1992) sehubungan dengan karakteristik dan dinamika ekosistem pesisir dan lautan yaitu:

- 1) Wilayah pesisir merupakan suatu sistem sumber daya (*resource system*) yang unik.
- 2) Tata Ruang daratan dan lautan harus direncanakan serta dikelola secara terpadu.
- 3) Batas suatu wilayah pesisir harus ditetapkan berdasarkan pada isu dan permasalahan yang hendak dikelola serta bersifat adaptif.
- 4) Daerah perbatasan antara laut dan darat hendaknya dijadikan fokus utama (*focus point*) dalam setiap program pengelolaan wilayah pesisir.
- 5) Fokus utama dalam pengelolaan wilayah pesisir adalah konservasi sumber daya milik bersama (*common property resource*).
- 6) Semua tingkat pemerintahan dalam suatu negara harus diikutsertakan dalam perencanaan dan pengelolaan wilayah pesisir.
- 7) Pendekatan pengelolaan yang disesuaikan dengan sifat dan dinamika alam adalah tepat dalam pembangunan wilayah pesisir.
- 8) Evaluasi manfaat ekonomi dan sosial dari ekosistem pesisir serta partisipasi masyarakat dalam program pengelolaan wilayah pesisir.
- 9) Pengelolaan sumber daya pesisir secara tradisional harus dihargai.

10) Analisis dampak lingkungan sangat penting bagi pengelolaan wilayah pesisir secara efektif.

Tujuan pembangunan wilayah pesisir dapat diformulasikan sebagai upaya untuk mencapai pemanfaatan sumberdaya, ruang dan jasa-jasa lingkungan yang terdapat di wilayah pesisir secara berkelanjutan sesuai tujuan yang diharapkan yaitu pembangunan wilayah pesisir berkelanjutan seperti terlihat dalam diagram dibawah ini :

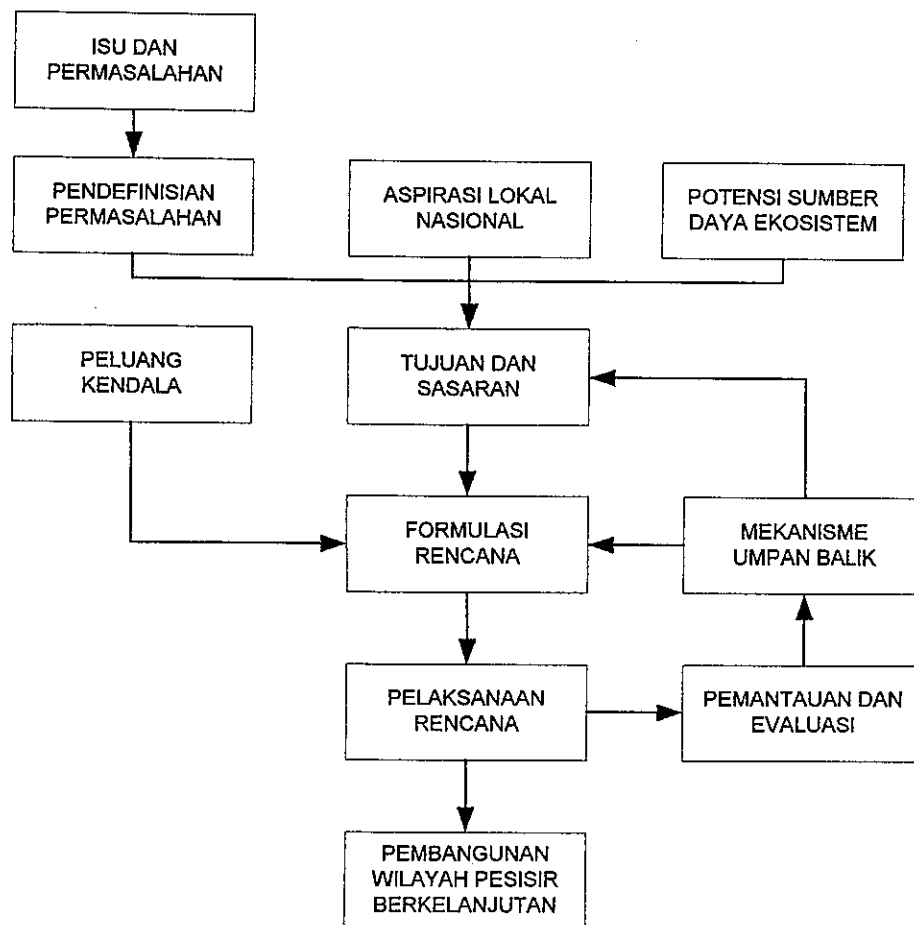


Diagram 1 Proses Perencanaan Pembangunan Wilayah Pesisir Berkelanjutan.

Sumber : Dahuri, 1996

2.3. Ekosistem Mangrove

Kata "mangrove" menurut Macnae (1968) mempunyai dua arti, pertama sebagai komunitas yaitu komunitas atau masyarakat tumbuhan atau hutan yang tahan terhadap kadar garam/ salinitas (pasang-surut air laut) , dan kedua sebagai individu *spesies*.

Tumbuhan mangrove tumbuh dan berkembang secara maksimum dalam kondisi dimana terjadi penggenangan dan sirkulasi air permukaan yang menyebabkan pertukaran dan pergantian sedimen secara terus menerus. Sirkulasi yang tetap (terus menerus) meningkatkan pasokan oksigen dan nutrien, untuk keperluan respirasi dan produksi yang dilakukan oleh tumbuhan.

Beberapa fakta dasar dari hutan mangrove (Carter, 1999):

- 1) Hutan mangrove adalah ekosistem hutan yang toleran terhadap kadar garam yang terdapat di daerah pasang surut (*intertidal*) tropis dan subtropis.
- 2) Di seluruh dunia ekosistem hutan mangrove terdiri dari 60 spesies pohon dan perdu, dan lebih dari 20 spesies flora tambahan yang biasanya tumbuh bersamaan dengan hutan mangrove.
- 3) Hutan mangrove merupakan habitat lebih dari 2.000 spesies ikan yang hidupnya bergantung pada habitat ini, invertibrata dan tumbuhan epifita, termasuk burung, ular dan monyet.
- 4) Di Indonesia terdapat 38 spesies pohon mangrove yang merupakan salah satu wilayah hutan mangrove paling beragam di dunia.

- 5) Merupakan keragaman struktural yang sangat besar dalam suatu hutan mangrove, ketinggiannya bervariasi mulai dari beberapa meter hingga lebih 10 meter, variasi distribusi spesies di dalam hutan juga mempengaruhi kerapatan tajuk.
- 6) Distribusi horizontal spesies mangrove sangat bergantung pada tersedianya air yang dipengaruhi banjir pasang, hujan lebat dan evatranspirasi, hutan mangrove juga membutuhkan pasokan hara yang cukup dan substrat yang stabil.
- 7) Hutan mangrove sangat produktif, satu hektar hutan mangrove diperkirakan dapat menghasilkan lebih dari 23 ton sampah daun, bunga dan ranting-ranting per tahun. Hal ini merupakan sumber bahan organik penting yang merupakan sumber energi dan mineral bagi rantai makanan akuatik.

Hutan mangrove merupakan ekosistem pesisir yang mempunyai produktivitas hayati tinggi. Dari total produksi daunnya hanya sekitar 5% yang dikonsumsi langsung oleh hewan-hewan terestrial pemakannya, sedangkan sisanya (95%) masuk ke lingkungan perairan sebagai detritus dari seresah atau gugur daun.

Oleh karenanya, Supriharyono (2000) menyatakan bahwa hutan mangrove mempunyai kandungan bahan organik yang tinggi sehingga ekosistem hutan mangrove sangat penting bagi kehidupan biota laut, karena memungkinkan sebagai tempat :

- pemijahan (*spawning ground*)
- pengasuhan (*nursery ground*)
- pembesaran atau mencari makan (*feeding ground*)
- pusat orientasi muara ikan-ikan peruaya (*migratory species*)
- sabuk hijau (*green belt*), untuk peredam gelombang dan arus maupun instruksi air laut.

Ekosistem mangrove di Indonesia memiliki keanekaragaman jenis yang termasuk tertinggi di dunia, dimana secara keseluruhan tercatat 89 jenis, terdiri:

- 35 jenis berupa pohon;
- 5 jenis berupa terna;
- 9 jenis berupa perdu;
- 9 jenis berupa liana;
- 29 jenis berupa epifit;
- 2 jenis berupa parasit.

(Nontji , 1987).

Beberapa jenis tumbuhan mangrove yang umum dijumpai di wilayah pesisir Indonesia adalah:

- a. Bakau (*Rhizophora Spp*).
- b. Api-api (*Avicennia Spp*).
- c. Pedada (*Sonneratia Spp*).
- d. Tanjung (*Bruguiera Spp*).
- e. Nyirih (*Xylocarpus Spp*).

f. Tengar (*Ceriops Spp*).

g. Buta-buta (*Exoecaria Spp*).

Tumbuhan mangrove memiliki daya adaptasi yang khas untuk dapat terus hidup di perairan laut yang dangkal. Daya adaptasi tersebut meliputi (Nybakken , 1988):

- 1) Perakaran yang pendek dan melebar luas, dengan akar penyangga atau tudung akar yang tumbuh di batang dan dahan sehingga menjamin kokohnya batang.
- 2) Berdaun kuat dan mengandung banyak air.
- 3) Mempunyai jaringan internal penyimpanan air dan konsentrasi garam yang tinggi. Beberapa tumbuhan mangrove mempunyai kelenjar garam yang menolong menjaga keseimbangan osmotik dengan mengeluarkan garam.

Dilihat dari segi ekosistem perairan, seperti dinyatakan Supriharyono (2000) hutan mangrove mempunyai arti yang penting karena memberikan sumbangan berupa bahan organik bagi perairan sekitarnya. Daun mangrove yang gugur melalui proses penguraian oleh mikroorganisme diuraikan menjadi partikel-partikel detritus, dimana partikel-partikel detritus ini menjadi sumber makanan bagi berbagai macam hewan laut. Selain itu, bahan organik terlarut yang dihasilkan dari proses penguraian (dekomposisi) di hutan mangrove juga memasuki lingkungan perairan pesisir yang dihuni oleh berbagai macam filter feeder (organisme yang cara makannya dengan menyaring air) lautan dan

estuaria serta berbagai macam hewan pemakan hewan dasar (Snedaker *et al*, 1985).

Arti penting fungsi kawasan hutan mangrove tidak hanya bagi keberlangsungan keanekaragaman hayati biota laut tetapi juga bagi kehidupan manusia dan stabilitas lingkungan karena perakaran yang kokoh dari mangrove memiliki kemampuan untuk meredam pengaruh gelombang, menahan lumpur, dan melindungi pantai dari erosi, gelombang pasang dan angin taufan.

Sumarna dan Abdullah (1993), menyebutkan bahwa fungsi hutan mangrove menyangkut 2 fungsi yaitu :

1. Fungsi Ekologis.

Yang dapat menjamin terpeliharanya:

- a) Lingkungan fisik, yaitu fungsi perlindungan pantai terhadap pengikisan oleh ombak dan angin, pengendapan sedimen, pencegahan dan pengendalian instrusi air laut ke wilayah daratan, serta pengendalian dampak pencemaran air laut.
- b) Lingkungan biota, yaitu sebagai tempat berkembang biak dan berlindung biota perairan seperti ikan, moluska, udang dan berbagai jenis reptil serta berbagai jenis burung dan mamalia yang hidup di kanopi bagian atas.
- c) Lingkungan hidup di sekitar lokasi hutan mangrove (khususnya iklim makro).

2. Fungsi sosial dan ekonomis:

- a) Sebagai sumber mata pencaharian dan produksi berbagai jenis hasil hutan dan hasil hutan ikutannya.
- b) Sebagai tempat rekreasi atau wisata alam.
- c) Sebagai obyek pendidikan, latihan dan pengembangan ilmu pengetahuan.

Guna menjamin kelangsungan hidup dan pertumbuhan mangrove, ada 3 parameter lingkungan utama yang harus diperhatikan, yaitu:

1. Suplai air tawar dan salinitas.

Ketersediaan air tawar dan konsentrasi kadar garam (salinitas) mengendalikan efisiensi metabolik (*metabolic efficiency*) dari ekosistem hutan mangrove. Ketersediaan air tawar tergantung dari :

- a) frekuensi dan volume air dari sistem sungai dan irigasi dari darat,
- b) frekuensi dan volume air pertukaran pasang surut,
- c) tingkat evaporasi ke atmosfer.

Walaupun spesies hutan mangrove memiliki mekanisme adaptasi terhadap salinitas yang tinggi (ekstrem), namun tidak adanya suplai air tawar yang mengatur kadar garam tanah dan isi air tergantung dari tipe tanah dan sistem pembuatan irigasi.

2. Pasokan nutrisi

Pasokan nutrisi bagi ekosistem mangrove ditentukan oleh berbagai proses yang saling terkait, meliputi input dari ion-ion mineral

an organik dan bahan organik serta peredam ulangan nutrisi secara internal melalui jaring-jaring makanan berbasis detritus (*detrital food web*).

3. Stabilitas substrat

Kestabilan substrat, rasio antara erosi dan perubahan letak sedimen, diatur oleh kecepatan air tawar, muatan sedimen, semburan air pasang surut dan gerak angin. Arti penting dari perubahan sedimentasi terhadap spesies hutan mangrove tergantung dari kemampuan hutan mangrove untuk menahan akibat yang menimpa ekosistemnya.

Permasalahan utama tentang pengaruh atau tekanan terhadap habitat mangrove bersumber dari keinginan manusia untuk mengkonversi areal hutan mangrove menjadi areal pengembangan perumahan, kegiatan komersial, industri dan pertanian. Selain itu, meningkatnya permintaan terhadap produksi kayu menyebabkan eksplorasi berlebihan terhadap hutan mangrove. Kegiatan lain yang menyebabkan kerusakan hutan mangrove cukup besar adalah pembukaan tambak untuk budidaya perairan yang memberikan kontribusi terbesar dalam pengrusakan ekosistem mangrove yaitu hilangnya habitat dasar dan fungsinya dimana nilai kehilangan ini jauh lebih besar daripada nilai penggantinya.

Dampak yang ditimbulkan akibat berbagai kegiatan manusia terhadap ekosistem mangrove seperti gambar berikut :

Kegiatan	Dampak Potensial
Tebang habis	Berubahnya komposisi tumbuhan, pohon-pohon mangrove akan digantikan oleh spesies-spesies yang nilai komersialnya rendah dan hutan mangrove yang ditebang habis ini tidak lagi berfungsi sebagai daerah mencari makanan (<i>feeding ground</i>) dan daerah pengasuhan (<i>nursery ground</i>) yang optimal bagi bermacam ikan dan udang stadium muda yang komersial penting.
Pengalihan aliran air tawar.	Peningkatan salinitas hutan (rawa) mangrove menyebabkan dominasi dari spesies-spesies yang lebih toleran terhadap air yang menjadi lebih asin, ikan dan udang dalam stadium larva dan juvenil mungkin tidak dapat mentoleransi peningkatan salinitas, karena mereka lebih sensitif terhadap perubahan lingkungan. Menurunnya tingkat kesuburan hutan mangrove karena pasokan zat-zat hara melalui aliran air tawar berkurang.
Konversi menjadi lahan pertanian, perikanan	<ul style="list-style-type: none"> - Mengancam regenerasi stok ikan dan udang di perairan lepas pantai yang memerlukan hutan mangrove sebagai nursery ground larva dan atau stadium muda ikan dan udang. - Pencemaran laut oleh bahan-bahan pencemar. - Pendangkalan perairan pantai karena pengendapan sedimen. - Intrusi garam melalui saluran-saluran alam atau saluran-saluran buatan manusia yang bermuara di laut, dan - Erosi garis pantai.

Kegiatan	Dampak Potensial
Pembuangan sampah cair (sewage)	Penurunan kandungan oksigen terlarut dalam air, sehingga bahan organik yang terdapat dalam sampah cair mengalami dekomposisi anaerobik yang menghasilkan hidrogen sulfida (H ₂ S) dan amonia (NH ₃) merupakan racun bagi organisme hewan dalam air.
Pembuangan sampah padat	Kemungkinan terlapisnya pneumatofora dengan sampah padat yang akan mengakibatkan kematian pohon-pohon mangrove.
Pencemaran minyak akibat tumpahan minyak, penambangan dan ekstraksi mineral	<ul style="list-style-type: none"> - Kematian pohon-pohon mangrove akibat terlapisnya pneumatofora oleh lapisan minyak. - Kerusakan total ekosistem hutan mangrove di lokasi penambangan dan ekstraksi mineral yang dapat mengakibatkan musnahnya daerah asuhan (nursery ground) bagi larva dan bentuk-bentuk juvenil ikan dan udang yang komersial penting di lepas pantai yang mengancam regenerasi ikan dan udang tersebut.
Di daratan sekitar hutan mangrove	<ul style="list-style-type: none"> - Pengendapan sedimen yang berlebihan dapat mengakibatkan terlapisnya pneumatofora oleh sedimen yang pada akhirnya dapat mematikan tumbuhan mangrove.

Gambar 3 : Dampak kegiatan manusia terhadap ekosistem mangrove.

Sumber: *Berwick, 1983.*

Oleh karenanya diperlukan perencanaan yang terintegrasi dalam pengelolaan hutan mangrove sesuai dengan tujuan konservasi mangrove, yaitu:

- 1) Melindungi contoh-contoh perwakilan habitat dengan tipe-tipe ekosistemnya.
- 2) Melindungi jenis-jenis biota (dengan habitatnya) yang terancam kepunahan.
- 3) Mengelola daerah yang penting bagi pembiakan jenis-jenis biota yang bernilai ekonomis.
- 4) Melindungi unsur-unsur yang mempunyai nilai sejarah dan budaya.
- 5) Mengelola daerah yang mempunyai nilai estetik dan memanfaatkannya untuk pariwisata, pendidikan, penelitian, serta latihan di bidang pengelolaan sumber daya alam.

Sejalan dengan tujuan konservasi tersebut (wartapura, 1990) menyatakan bahwa ekosistem hutan mangrove di Indonesia berdasarkan status peruntukannya dapat dikelompokkan atas:

- 1) Hutan mangrove yang berstatus sebagai kawasan konservasi dengan peruntukan sebagai cagar alam.
- 2) Hutan mangrove yang berstatus sebagai kawasan konservasi dengan peruntukan sebagai suaka margasatwa.
- 3) Hutan mangrove yang berstatus sebagai hutan produksi.
- 4) Hutan mangrove yang berstatus sebagai hutan lindung.

- 5) Hutan mangrove yang berstatus sebagai jalur hijau (*green belt*).
- 6) Hutan mangrove yang berstatus sebagai hutan wisata.

2.4. Pengembangan Masyarakat

Pengembangan masyarakat pada hakekatnya merupakan pendekatan yang sangat peduli terhadap pendampingan dan pengembangan manusia dengan menggunakan secara efektif inisiatif dan energi lokal dalam rangka memperkembangkan produktivitas dan standar kehidupan yang lebih baik. Jadi, pengembangan masyarakat adalah proses tentang aksi sosial yang menempatkan manusia dalam masyarakat untuk dapat:

- a) mengorganisasi diri untuk dapat menentukan dan beraksi sendiri,
- b) mendefinisikan/merumuskan kebutuhan dan problem individual dan umum,
- c) membentuk kelompok dan membuat perencanaan sendiri sehingga mampu dan cocok menjawab kebutuhan serta menyelesaikan permasalahan,
- d) mengoptimalisasikan kemampuan, inisiatif dan energi,
- e) bekerjasama dengan kelompok lain.

Menurut Chekki (1948) , Biddle and Biddle (1966), Ferrinho (1980) dan Head (1979) , pengembangan masyarakat adalah suatu proses sosial yang direncanakan dimana para individu dan kelompok masyarakat berusaha bersama dalam suatu komunitas untuk menciptakan kemajuan

kondisi sosial ekonomi bagi seluruh masyarakat dengan partisipasi aktif dalam pengambilan keputusan dan atas inisiatif masyarakat sendiri.

Christenson (1989) mendefinisikan pengembangan masyarakat adalah sekelompok orang yang dimulai dalam suatu lokasi dalam proses kegiatan sosial untuk merubah sosial, ekonomi, budaya dan atau situasi lingkungan mereka, sedangkan Sudharto (2001) menyatakan bahwa pengembangan masyarakat adalah suatu strategi yang membantu orang untuk mengidentifikasi permasalahan mereka dan mencari solusinya sendiri.

Kata kunci pengembangan masyarakat adalah :

- a) proses,
- b) manusia,
- c) dibantu pertumbuhannya,
- d) pengembangannya disesuaikan dengan potensi yang dimiliki oleh masing-masing orang.

Dengan demikian maka tujuan pengembangan masyarakat adalah untuk :

- 1) membantu masyarakat menemukan cara/jalan untuk mengorganisasi diri,
- 2) mendampingi masyarakat untuk mampu membuat perencanaan (secara teknis ataupun aksi) agar masyarakat semakin berkembang dan maju dengan cara :
 - a. masyarakat sendiri perlu semakin mampu mengidentifikasi kebutuhan dan permasalahannya,

- b. semakin mampu menentukan prioritas,
- c. masyarakat semakin menggunakan sumber daya yang dimiliki sendiri,
- d. semakin muncul banyak kader dan atau pemimpin dalam masyarakat tersebut.

Oleh karenanya, program pengembangan masyarakat dikatakan berhasil apabila terpenuhi 3 hal mendasar (*Depositario, 1991*) yaitu:

- 1) Program diarahkan kepada pengembangan individu di setiap komunitas,
- 2) Program diarahkan bagi penguatan kelompok-kelompok masyarakat, aspek penguatan yang perlu diperhatikan ialah sejauh mana program benar-benar mengembangkan ekonomi skala kelompok dan partisipasi kelompok bagi program.

Apabila kedua aspek tersebut tidak dikembangkan secara baik, kelompok masyarakat hanya akan menjadi penonton.

- 3) Program harus sangat peduli terhadap aspek pengembangan kemanusiaannya. Semua upaya teknis maupun non teknis harus diarahkan kepada optimalisasi pengembangan kemanusiaan. Untuk itu dibutuhkan kreativitas yang sangat memadai karena tujuan akhir dan subyek kegiatan/program adalah manusianya.

Keberhasilan program pengembangan masyarakat ditentukan oleh 7 indikator / tolak ukur yaitu. :

- 1) Potensi masyarakat berkembang.
- 2) Ada keterukuran kreativitas masyarakat.

- 3) Berkembangnya sifat gotong royong / rasa solidaritas.
- 4) Berkembangnya sifat kebiasaan bekerja bersama baik secara individual maupun komunal, orang – orang di dalam masyarakat peduli dan ingin memajukan kehidupannya.
- 5) Berbasis pada kearifan lokal (*indigeneous knowledge*).
- 6) Tumbuhnya kemitraan dengan berbagai pihak.
- 7) Berkembangnya rasa subsidiaritas / kemampuan diri masyarakat.

Ketujuh indikator / tolok ukur pengembangan masyarakat tersebut mencerminkan filosofi dari pengembangan masyarakat yaitu : mandiri (*self – help*), selalu mencari solusi, ada pendampingan teknis (*technical assistance*), demokratis dan dalam konteks lokal.

Pada intinya pola pengembangan masyarakat adalah pola pemberdayaan masyarakat yaitu pengembangan potensi yang ada dalam masyarakat, baik yang berupa sumber daya manusia, pranata sosial, maupun sumber daya alam dan lingkungan pemukiman / komunitas mereka. Potensi yang dimiliki masyarakat itu mencakup sumber daya manusia, kelembagaan sosial dan nilai – nilai budaya, disamping lingkungan hidup sebagai tempat bermukim.

Keseimbangan peran antara masyarakat dengan para stake holder termasuk pemerintah merupakan hal penting bagi pengembangan pembangunan dan pengembangan masyarakat karena sesungguhnya para stake holder itu sendiri dalam konteks dan kondisi tertentu juga merupakan bagian / anggota masyarakat.

Apabila terjadi kondisi ketidak seimbangan antara masyarakat dengan stake holder, dapat digambarkan sebagai sebuah tong air yang terbuat dari bilah-bilah papan, maka tinggi bilah papan dari masyarakat sangatlah pendek (tidak sejajar) dibandingkan dengan stake holder yang lain. Bilah papan yang paling pendek ini justru sangat menentukan isi air dalam tong tersebut. Seberapapun air ditumpahkan atau diisikan ke dalam tong, maka isi tong air tersebut hanyalah setinggi bilah papan yang paling pendek. Artinya kemampuan masyarakat dalam partisipasi sangat menentukan bobot keputusan / kesepakatan yang dibuat. Apabila peran serta / partisipasi masyarakat ingin di tingkatkan mutunya dalam rangka pengembangan masyarakat, maka tinggi bilah papan yang terpendek tersebut harus ditingkatkan agar sejajar dengan yang lain.

Dalam pengembangan masyarakat , terdapat 4 prinsip pengembangan masyarakat yang harus selalu diperhatikan, yaitu :

- a. Human Dicity, merupakan aspek yang mempunyai keterkaitan dengan manusia dalam arti seluruh upaya pengembangan masyarakat harus menghargai manusia (diuwongke).
- b. People empowerment/pemberdayaan masyarakat, dalam arti masyarakat harus dilibatkan sebagai subyek dan tidak hanya sekedar obyek kegiatan pembangunan di daerahnya.
- c. Participation/partisipasi adalah salah satu bentuk dari peran serta masyarakat yang dilakukan atas kehendak sendiri secara sukarela

yang dapat dilakukan secara spontan atau digerakkan oleh kekuatan dari luar.

- d. Justice/keadilan yaitu timbulnya rasa keadilan yang dirasakan oleh masyarakat sehingga menimbulkan rasa aman, nyaman dan bergairah dalam kegiatan pengembangan masyarakat.

Salah satu prinsip dari pengembangan masyarakat yang harus diperhatikan adalah participation / partisipasi yang merupakan bentuk dari peran serta masyarakat, dimana masyarakat turut serta dalam proses mulai dari perencanaan, pengambilan keputusan, pelaksanaan dan pengawasan. Prinsip itu bermakna bahwa masyarakat memiliki hak untuk menikmati hasil pembangunan dan menjadi bagian dari proses pembangunan yang merupakan refleksi dari kontribusinya, karena masyarakat merupakan "*local expert*" tentang lingkungan di sekitarnya.

Menurut Sudharto (1999) terdapat beberapa persepsi tentang peranserta masyarakat ditinjau dari segi kualitas, yaitu :

- 1) Peran serta sebagai kebijaksanaan.
- 2) Peran serta sebagai strategi.
- 3) Peran serta sebagai komunikasi
- 4) Peran serta sebagai media pemecahan publik
- 5) Peran serta sebagai terapi sosial.

Dengan demikian, kadar kekuatan masyarakat memberikan pengaruh yang besar dalam program atau perencanaan.

Arsstein (1969) dalam artikelnya " *Eight rungs on the ladder of citizen participation* ", mengelaborasi perbedaan peran serta berdasarkan kadar kekuatan masyarakat dalam program atau perencanaan dengan menerangkan perbedaan peran serta yang " sumir " dengan " real " peran serta yang mempengaruhi hasil dalam perencanaan, seperti terlihat dalam diagram sebagai berikut :

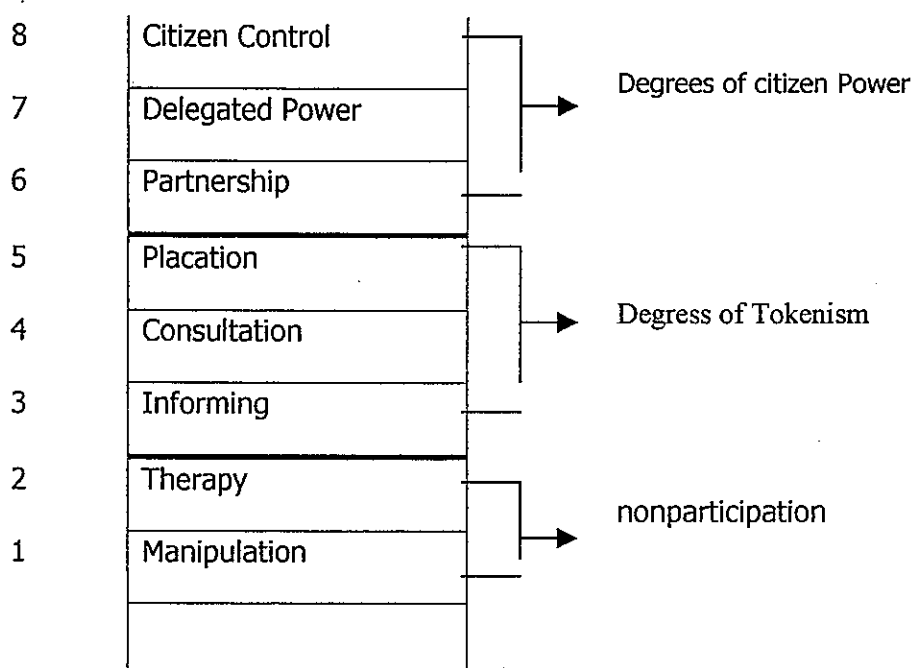


Diagram 2 Eight Rungs on the Ladder of Citizen Participation.

Sumber : Arstein, Sherry R , 1969

Pada tingkat yang paling bawah (1) manipulation dan (2) therapy disimpulkan sebagai tingkat yang bukan peranserta atau "non-participation" . Tujuan dari model ini bukan untuk memberi kemampuan masyarakat untuk berperanserta tetapi mengemampukan pemegang kekuasaan untuk "mendidik" dan "mengobati" para peserta

peranserta. Tingkat (3) informing dan (4) consultation disebut sebagai tingkatan "*tokenisme*" atau sekedar formalitas yang memungkinkan masyarakat untuk mendengar dan memiliki hak untuk memberikan suara. Namun demikian suara dan pendapat mereka belum tentu menjadi bahan bagi pengambilan keputusan. Bentuk yang ke (5) placation dipandang sebagai tokenisme tingkat yang lebih tinggi dimana masyarakat memiliki hak untuk memberikan "*advice*" tetapi kekuasaan untuk pengambilan keputusan tetap ditangan pemrakarsa kegiatan. Pada tingkat ke (6) partnership, masyarakat memiliki ruang untuk bernegosiasi dan terlibat dalam "*trade-off*" dengan para pemegang kekuasaan. Pada tingkatan (7) delegated power dan (8) citizen control, masyarakat memiliki kekuatan mayoritas untuk mengambil keputusan. Nampak bahwa peranserta bisa sekedar sebagai "retorik" dan bukan "substansif" dimana masyarakat memiliki ruang yang luas dan gagasan mereka menjadi bahan dalam pengambilan keputusan.

Menurut Santosa (1990) dan Hardjasoemantri (1990), terdapat beberapa manfaat peran serta yang meliputi :

1. Menumbuhkan masyarakat yang bertanggungjawab.
2. Menumbuhkan proses belajar.
3. Mengeleminasi perasaan terasing.
4. Menumbuhkan dukungan terhadap rencana kegiatan.
5. Menumbuhkan kesadaran politik.
6. Terakomodasinya kepentingan dan aspirasi masyarakat.

7. Masyarakat dapat menjadi sumber informasi.
8. Menumbuhkan iklim demokrasi.
9. Mereduksi kemungkinan adanya konflik.

2.5. Kebijakan Publik.

2.5.2. Analisis kebijakan.

Kebijakan Publik (*Public Policy*) meliputi 2 dimensi (Sutopo, 2001), yaitu :

1. Proses kebijakan (*Policy Proses*).

Mengkaji proses penyusunan kebijakan, mulai dari identifikasi dan perumusan masalah, implementasi kebijakan, monitoring kebijakan serta evaluasi kebijakan.

2. Analisis kebijakan (*Policy Analysis*).

Meliputi penerapan metode dan teknik analisis yang bersifat multi disiplin dalam proses kebijakan.

Dunn (1994) mendefinisikan analisis kebijakan (*Policy analysis*) sebagai suatu aktivitas intelektual dan praktis yang ditujukan untuk menciptakan, secara kritis menilai, dan mengkomunikasikan pengetahuan tentang dan di dalam proses kebijakan.

Tujuan dari analisis kebijakan adalah memberikan informasi kepada pembuat kebijakan untuk memecahkan masalah-masalah dalam masyarakat dan meningkatkan kualitas kebijakan yang dibuat oleh Pemerintah.

Proses analisis kebijakan mempunyai 5 tahap yang saling bergantung yang secara bersama-sama membentuk siklus aktivitas intelektual yang kompleks dan tidak linier :

a). Tahap Penyusunan Agenda.

Merupakan tahap perumusan masalah dimana semua permasalahan yang ada dicoba untuk dirumuskan mana yang merupakan masalah prioritas yang harus segera dirumuskan pemecahannya.

b). Tahap Formulasi Kebijakan.

Merupakan tahap pengumpulan alternatif kebijakan untuk mengatasi masalah.

c). Tahap Adopsi Kebijakan.

Merupakan tahapan rekomendasi dari alternatif kebijakan yang diambil yang diadopsi dengan dukungan dari para pihak.

d). Tahap Implementasi Kebijakan.

Merupakan tahapan pemantauan dimana kebijakan yang telah diambil, dilaksanakan oleh unit/ sektor yang bersangkutan.

e). Tahap Penilaian Kebijakan.

Merupakan tahapan evaluasi/ penilaian terhadap pelaksanaan kebijakan yang telah diputuskan/ diambil dalam pencapaian tujuan yang telah ditetapkan.

Terdapat 2 jenis analisis kebijakan, yaitu :

1. Analisis Kebijakan Deskriptif (*Descriptive Policy Analysis*).

Aspek analisis kebijakan yang ditujukan kearah penciptaan, kritik dan komunikasi klaim pengetahuan tentang sebab dan akibat kebijakan.

2. Analisis Kebijakan Normatif (*Normative Policy Analysis*).

Aspek analisis kebijakan yang ditujukan kearah penciptaan, kritik, dan komunikasi klaim pengetahuan tentang nilai kebijakan untuk generasi masa lalu, sekarang dan masa mendatang.

2.5.2. Faktor-faktor startegis yang berpengaruh dalam perumusan kebijakan.

Beberapa faktor strategis yang menjadi kriteria dalam menentukan feasibilitas (kelayakan) dari alternatif-alternatif kebijakan yang akan dipilih dalam langkah-langkah perumusan kebijakan (Sutopo, 2001) adalah :

1. Faktor Politik.

Perumusan suatu kebijakan memerlukan dukungan dari beberapa faktor kebijakan (*Policy actors*) baik dari Pemerintah maupun non Pemerintah (Pengusaha, Ilmuwan, LSM, Media massa dan lain-lain).

2. Faktor Ekonomi.

Perlu dipertimbangkan apabila kebijakan tersebut akan berpengaruh terhadap situasi ekonomi negara atau daerah.

3. Faktor Administratif/ Organisatoris.

Perlu dipertimbangkan dukungan kemampuan administratif yang memadai dan organisasi yang akan melaksanakan kebijakan tersebut.

4. Faktor Teknologi.

Apakah teknologi yang ada dapat mendukung dalam implementasi kebijakan tersebut.

5. Faktor Sosial, Budaya dan Agama.

Agar kebijakan yang diambil tidak menimbulkan benturan sosial, budaya dan agama.

6. Faktor Pertahanan dan keamanan.

Faktor ini akan berpengaruh dalam perumusan kebijakan sehingga kebijakan yang diambil tidak akan mengganggu stabilitas keamanan negara/ daerah.

2.5.3. Pemantauan dan Evaluasi Kebijakan.

Konsekuensi dari tindakan kebijakan tidak pernah diketahui secara penuh, oleh karena itu melakukan pemantauan terhadap tindakan kebijakan merupakan suatu keharusan.

Pemantauan (monitoring) merupakan prosedur analisis kebijakan yang digunakan untuk memberikan informasi tentang sebab dan akibat dari kebijakan publik.

Pemantauan setidaknya memainkan 4 fungsi dalam analisis kebijakan, yaitu : eskplanasi, akuntansi, pemeriksaan, dan kepatuhan.

Dengan demikian pemantauan dapat menjelaskan hubungan antara operasi/ implementasi program kebijakan dengan hasil serta dampaknya.

Dampak kebijakan (Policy impact) adalah perubahan aktual dalam perilaku atau sikap yang merupakan akibat dari keluaran kebijakan.

Dengan demikian pemantauan digunakan untuk menghasilkan informasi mengenai sebab dan konsekuensi kebijakan program.

Pemantauan menjawab pertanyaan " apa yang terjadi , bagaimana, dan mengapa ?".

Evaluasi menjawab pertanyaan " apa perbedaan yang dibuat ?".

Evaluasi mempunyai 2 aspek yang saling berhubungan yaitu :

- Penggunaan berbagai macam metode untuk memantau hasil kebijakan publik,
- Aplikasi serangkaian nilai untuk menentukan kegunaan hasil ini terhadap beberapa orang, kelompok, atau masyarakat secara keseluruhan.

Beberapa pendekatan dalam evaluasi kebijakan.

1) Evaluasi semu (*Pseudo Evaluation*).

Adalah pendekatan yang menggunakan metode-metode deskriptif untuk menghasilkan informasi yang valid dan dapat dipercaya mengenai hasil kebijakan, tanpa berusaha untuk menanyakan tentang manfaat atau nilai dari hasil-hasil tersebut terhadap individu, kelompok atau masyarakat secara keseluruhan.

2) Evaluasi Formal (*Formal Evaluation*).

Merupakan pendekatan yang menggunakan metode deskriptif untuk menghasilkan informasi yang valid dan dapat dipercaya mengenai hasil-hasil kebijakan serta mengevaluasi hasil tersebut atas dasar tujuan program kebijakan yang telah diumumkan secara formal oleh pembuat kebijakan.

3) Evaluasi Keputusan Teoritis (*Decision-Theoretic Evaluation*).

Adalah pendekatan yang menggunakan metode deskriptif untuk menghasilkan informasi yang dapat dipertanggungjawabkan dan valid mengenai hasil-hasil kebijakan yang secara eksplisit dinilai oleh berbagai macam pelaku kebijakan.

2.6. Kerangka Pemikiran.

Latar belakang penelitian adalah adanya permasalahan kerusakan lingkungan pesisir dan pantai terutama kerusakan hutan mangrove baik disebabkan karena faktor alam maupun karena faktor manusia.

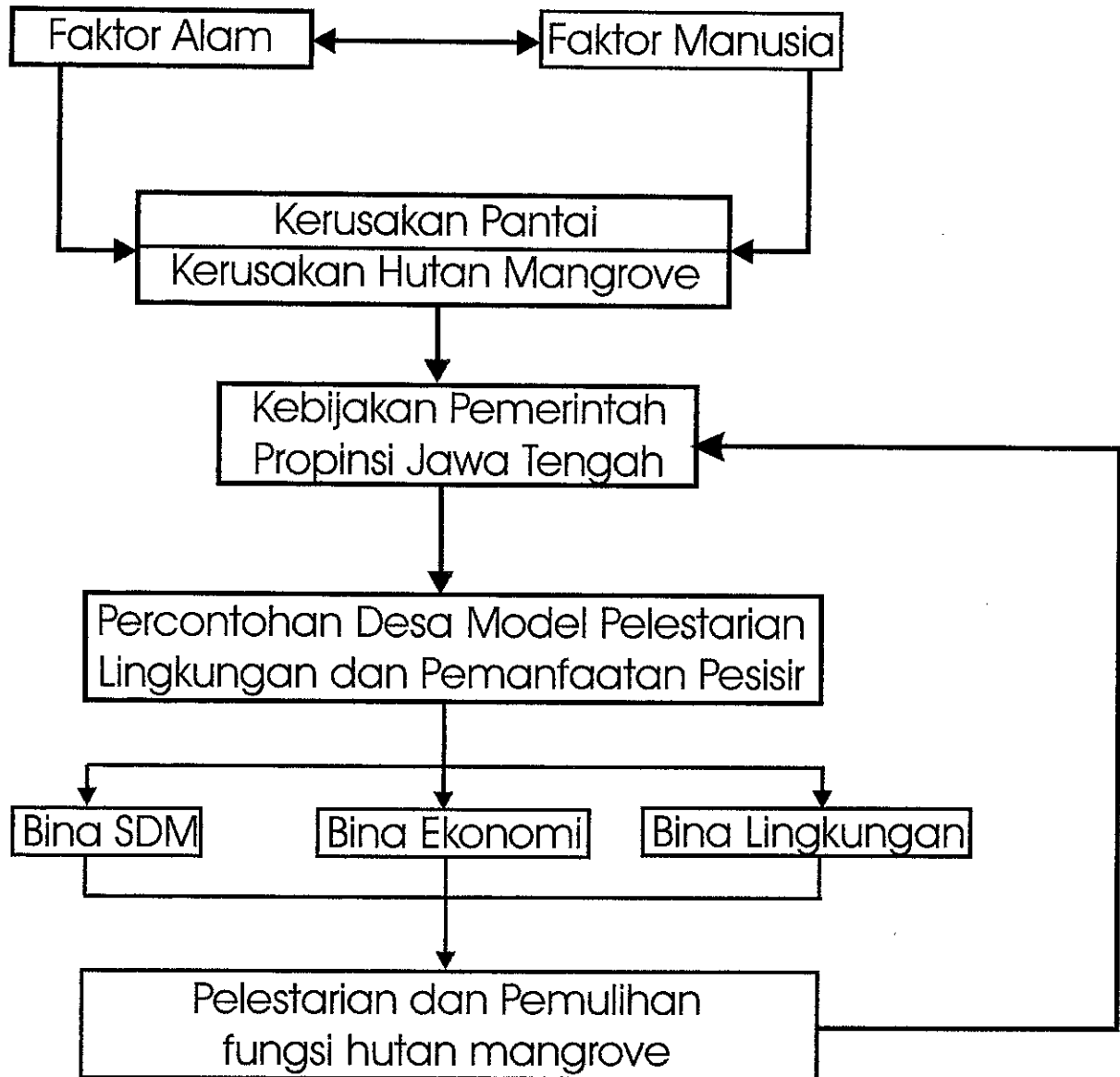
Dalam situasi krisis yang berkepanjangan, kerusakan hutan mangrove karena faktor manusia lebih menonjol yang lebih disebabkan untuk memenuhi kebutuhan ekonomi / faktor ekonomi sehingga mengabaikan faktor ekologi.

Oleh karena itu strategi dan program pengendalian kerusakan lingkungan pantai khususnya dalam upaya pemulihan fungsi ekosistem mangrove lebih diarahkan kepada pemberdayaan masyarakat pantai (*Community Development*) dan upaya peningkatan tingkat kesejahteraan atau sosial ekonomi masyarakat dengan harapan peningkatan kepedulian masyarakat terhadap lingkungannya.

Selama ini berbagai program memang telah dilakukan namun sering menemui kegagalan karena pada umumnya bersifat one way community empowerment yang tidak secara langsung menyentuh kepentingan masyarakat.

Kebijakan Pemerintah Propinsi Jawa Tengah dalam upaya pengendalian kerusakan pantai melalui Program Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir, pendekatannya diarahkan kepada

pemberdayaan masyarakat (*Community Development*), atau participatory Community empowerment melalui 3 pendekatan yaitu Bina Sumberdaya Manusia, Bina Ekonomi, dan Bina Lingkungan, seperti terlihat dalam gambar berikut :



Gambar 4: Kerangka Pemikiran Upaya Pengendalian Kerusakan Pantai dan Hutan Mangrove

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian dan Sumber Data.

Jenis penelitian yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah penelitian terapan (*applied research*) yang bersifat eksploratif. Penelitian ini diarahkan dalam rangka untuk mengatasi masalah nyata dalam kehidupan masyarakat, dalam hal ini masalah kerusakan pantai dan hutan mangrove di daerah penelitian yaitu Desa Grinting, Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah. Untuk itu peneliti berusaha menggali kelemahan-kelemahan dan potensi yang ada di daerah penelitian dengan mempertimbangkan peluang yang ada dan ancaman yang kemungkinan timbul dan merumuskan alternatif strategi yang dilaksanakan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini deskriptif analitik yang didasarkan pada penemuan fakta dilapangan (*fact finding*), untuk memperoleh gambaran nyata tentang keadaan yang telah dan sedang berlangsung saat penelitian dilakukan.

Hal ini dilaksanakan melalui survei sebagai salah satu bentuk dari metode deskriptif yaitu mengumpulkan informasi dan data melalui kuesioner dari sampel atas populasi yang mewakili seluruh populasi, disamping wawancara dan Forum Diskusi Terfokus (*Focuss Group Discussion*). Untuk itu maka sumber data yang dibutuhkan dan yang

relevan dengan tujuan penelitian ini didapatkan dari sumber data primer dan sumber data sekunder.

Data primer berasal dari :

1. Hasil jawaban para responden yang menjadi sampel.
2. Wawancara.
3. Forum Focuss Group Discussion / Kelompok Diskusi Terfokus dari berbagai stake holder yang terkait, meliputi :
 - a) Karakteristik sosial ekonomi masyarakat.
 - b) Peranserta masyarakat dan Pemerintah dalam upaya pengendalian kerusakan pantai dan hutan mangrove.
 - c) Kelembagaan formal dan informal yang ada.
 - d) Persepsi masyarakat terhadap Program Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir.
 - e) Dampak sosial ekonomi dan tingkat kepedulian masyarakat penerima program terhadap lingkungannya.

Data sekunder berasal dari :

1. Prosiding Loka Karya Pantai dan Laut Lestari.
2. Journal penanganan abrasi pantai.
3. Majalah Lingkungan Hidup.
4. Hasil penelitian tingkat kerusakan pantai.
5. Buku-buku pustaka yang terkait.

6. Laporan Instansi Pemerintah, yaitu dari :

- Badan Pengelolaan dan Pengendalian Dampak Lingkungan (Bappedal) Propinsi Jawa Tengah.
- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Propinsi Jawa Tengah.
- Dinas Kehutanan Propinsi Jawa Tengah.
- Dinas Perikanan dan Kelautan Propinsi Jawa Tengah.
- Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Daerah (Bapedalda) Kota Semarang.
- Kantor Pengendalian Dampak Lingkungan (Kapedalda) Kabupaten Semarang.
- Kantor Pengendalian Dampak Lingkungan (Kapedalda) Kabupaten Brebes.
- Dinas Pertanian Kabupaten Brebes.

3.2. Populasi dan Sampel.

Jumlah populasi dalam penelitian ini adalah seluruh masyarakat dalam usia produktif yaitu usia 10 sampai dengan 59 tahun di Desa Grinting, Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes, berjumlah 9.912 orang.

Secara ideal sebaiknya penelitian dilakukan terhadap seluruh anggota populasi. Akan tetapi, seringkali populasi penelitian sangat besar seperti halnya populasi yang ada di Desa Grinting, Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes tersebut diatas, sehingga tidak memungkinkan

diadakannya penelitian secara keseluruhan mengingat adanya keterbatasan waktu, biaya dan tenaga peneliti sehingga penelitian hanya dapat dilakukan dengan menggunakan sampel.

Pada prinsipnya tidak ada peraturan-peraturan yang ketat untuk secara mutlak menentukan berapa persen sampel tersebut harus diambil dari populasi (Kartini Kartono, 1996). Dari jumlah populasi sebesar 9.912 orang , maka besar sampel diambil adalah sebanyak 100 orang.

3.3. Teknik Pengumpulan Data.

Teknik pengumpulan data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara/kuesioner , dan diskusi kelompok terfokus/ *Focus Group Discussion* (FGD).

Observasi yaitu melakukan pengamatan terhadap lokasi dan pengkajian lapangan yang berkaitan dengan aspek ekologi, sosial ekonomi serta budaya (Irawan Suhartono,1995), dalam hal ini pengamatan atas sejauh mana kerusakan hutan mangrove yang ada dan sampai sejauh mana tingkat keterikatan dan kepedulian masyarakat terhadap lingkungannya.

Teknik wawancara digunakan untuk memperoleh keterangan-keterangan kualitatif secara menyeluruh tentang potensi-potensi yang ada, sikap dan persepsi masyarakat, sosial budaya masyarakat yang kemungkinan tidak dapat teramati secara langsung pada saat penelitian berlangsung.

Wawancara dilakukan secara langsung pada saat penelitian di lapangan terhadap responden terpilih yang dianggap memiliki pengetahuan dan wawasan yang luas tentang potensi dan kondisi lingkungannya. Teknik sampling yang dipergunakan adalah "*purposive sampling*" yaitu penentuan sampling yang didasarkan pada ciri-ciri tertentu, dalam hal ini masyarakat petani tambak.

Disamping wawancara digunakan kuesioner yang diberikan kepada para responden agar fakta dan data lapangan lebih valid karena tidak memungkinkan semua responden dapat diwawancara terutama tentang sikap/ persepsi masyarakat terhadap lingkungannya khususnya terhadap kerusakan hutan mangrove di daerahnya.

Guna penyempurnaan validitas data yang ada, dilakukan forum diskusi kelompok terfokus (*focuss group discussion*) dengan fokus topik diskusi untuk mengetahui pandangan dan persepsi masyarakat dalam pengendalian kerusakan pantai dan hutan mangrove melalui Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir serta pengembangan masyarakat lebih lanjut.

Berdasarkan pengalaman di lapangan, diskusi kelompok terfokus bisa dilakukan untuk kelompok pemimpin informal dan formal (*pamong desa*) (Hadi, 1997).

Forum diskusi kelompok terfokus yang dilaksanakan di Desa Grinting, Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes pada tanggal 17 Juli 2002, dihadiri oleh pemimpin kelompok informal yaitu para tokoh agama,

tokoh masyarakat, tokoh pemuda/ pengamat lingkungan, Karang Taruna, dan petani tambak, dan kelompok pemimpin formal yaitu Kepala Desa Grinting, Camat Bulakamba, Kepala Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Brebes beserta staf, dan Kepala Bidang Pengendalian Kerusakan Lingkungan Bappedal Propinsi Jawa Tengah beserta staf.

Dengan variasi peserta diskusi seperti tersebut di atas, pada awalnya terjadi keraguan jalannya diskusi tersebut karena biasanya akan terjadi stagnan dalam diskusi terutama dari kelompok informal untuk menyampaikan pandangan dan saran pendapatnya.

Namun seiring dengan alam reformasi dan peningkatan kepedulian masyarakat terhadap pengelolaan lingkungannya, keraguan tersebut pupus karena semua peserta baik dari kelompok informal maupun formal secara aktif dan antusias saling berdiskusi dengan menyampaikan kritik, persepsi, pandangan dan harapan di masa datang untuk lebih menyempurnakan langkah kebijakan pengelolaan dan pengendalian kerusakan pantai dan hutan mangrove khususnya di Kabupaten Brebes.

Dari hasil diskusi tersebut dapat diketahui tingkat peran serta masing-masing dan seberapa jauh tanggungjawab serta kepeduliannya terhadap lingkungan ekosistem pesisir dan laut khususnya terhadap kerusakan hutan mangrove di Desa Grinting, Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes.

3.4. Analisis Data.

Analisis data dimaksud adalah untuk menyederhanakan kedalam bentuk yang lebih mudah dibaca dan diinterpretasi.

Dari data yang diperoleh baik melalui jawaban responden terhadap kuesioner, maupun dari hasil wawancara dan forum Focus Group Discussion, selanjutnya akan ditabulasikan dan dianalisis melalui :

1) Analisis Tabel Tunggal.

Dimaksud untuk mengetahui/ melihat kecenderungan persepsi masyarakat terhadap Program Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir serta dampaknya terhadap lingkungan.

2) Analisis SWOTS.

Dimaksud untuk mengetahui apakah persepsi masyarakat serta dampak Program Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan pemanfaatan Pesisir sesuai dengan fakta internal dan eksternal yang ada serta strategi alternatif yang harus diambil.

Menurut Freddy Rangkuti (1998), analisis SWOT merupakan identifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi penanganan.

Analisis ini didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan (*strengths*) dan peluang (*opportunities*), namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (*Weaknesses*) dan ancaman (*Threats*) untuk menentukan alternatif upaya dalam mengatasi

permasalahan yang ada dalam masyarakat yaitu kerusakan pantai dan hutan mangrove di daerah penelitian. Oleh karena itu pengambilan keputusan strategis selalu berkaitan dengan pengembangan misi, tujuan, strategi, dan kebijakan yang diambil.

Dengan demikian seorang perencana strategis (*Strategic Planner*) harus menganalisa faktor-faktor strategis yang ada (kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman) dalam kondisi yang ada pada saat ini.

Jadi sebelum strategi diputuskan dan ditetapkan, perencana strategi harus menganalisis lingkungan eksternal untuk mengetahui berbagai kemungkinan peluang dan ancaman, disamping menganalisis faktor-faktor strategis internal yaitu kekuatan dan kelemahan yang dimiliki; untuk kemudian dibuat kemungkinan strategis berdasarkan pertimbangan kombinasi empat faktor strategis tersebut yaitu :

a) Strategi S O (Strengths-opportunities).

Strategi ini dibuat berdasarkan suatu pemikiran yaitu dengan menggunakan seluruh kekuatan untuk memanfaatkan peluang.

b) Strategi S T (Strength-Threats).

Ini adalah strategi untuk menggunakan kekuatan-kekuatan yang dimiliki dengan cara menghindari ancaman.

c) Strategi W O (Weaknesses-opportunities).

Strategi ini diterapkan berdasarkan pemanfaatan peluang yang ada , dengan cara mengatasi kelemahan-kelemahan yang dimiliki.

d) Strategi W T (Weaknesses-Threats).

Strategi ini didasarkan pada kegiatan yang bersifat defensif dan ditujukan untuk meminimalkan kelemahan yang ada serta menghindari ancaman.

Dengan mempelajari permasalahan yang terjadi secara terbuka dan obyektif, dapat dilakukan proses pelaksanaan analisis berikut perumusan strategi dan formulasi rekomendasi yang sesuai.

Pembahasannya dimulai dengan penjelasan mengenai konsep perencanaan strategi, kerangka perumusan permasalahan , metode analisis, yang mencakup berbagai metode analisis kuantitatif dan kualitatif yang diharapkan dapat memberikan tambahan pemikiran bahwa keberhasilan suatu strategi yang diambil sangat ditentukan oleh ketepatan informasi, dan pengolahan informasi yang tepat.

BAB IV

DESKRIPSI DAN ANALISIS HASIL PENELITIAN

4.1. Deskripsi Daerah Penelitian.

4.1.1. Kondisi geografis dan luas wilayah.

Penelitian dilakukan di Kecamatan Bulakamba yaitu di Desa Grinting, Kabupaten Brebes, Propinsi Jawa Tengah.

Secara geografis, Kabupaten Brebes terletak di bagian paling barat dari Pantai Utara Jawa Tengah dengan batas administratif sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Laut Jawa
- Sebelah Selatan : Kabupaten Cilacap dan Kabupaten Banyumas
- Sebelah Barat : Propinsi Jawa Barat
- Sebelah Timur : Kota Tegal dan Kabupaten Tegal

Berdasarkan data dalam Brebes dalam angka Tahun 1999 luas wilayah Kabupaten Brebes secara keseluruhan seluas 166.117 Ha, terdiri atas 17 Kecamatan dengan 290 desa termasuk diantaranya Kecamatan Bulakamba seluas 10.155 Ha dengan batas administratif . :

- Sebelah Utara : Laut Jawa
- Sebelah Selatan : Kecamatan Larangan dan Ketanggungan
- Sebelah Barat : Kecamatan Tanjung dan Kersana
- Sebelah Timur : Kecamatan Wanasari

Keadaan topografi Kabupaten Brebes bervariasi dari dataran rendah dengan ketinggian 1 m di atas permukaan laut (Kecamatan Wanasari) sampai dengan dataran tinggi dengan ketinggian 875 m di atas permukaan laut (Kecamatan Sirampog).

Kabupaten Brebes dilalui oleh 22 sungai besar dan kecil, diantaranya yang cukup penting yaitu Sungai Pemali, Sungai Cisanggarung, dan Sungai Ciomas. Disamping itu terdapat dua waduk yaitu waduk Malahayu, seluas 925 Ha terletak di Kecamatan Banjarharjo, dan waduk penjalin, seluas 125 Ha di Kecamatan Paguyangan.

4.1.2. Tata guna Lahan.

Pada garis besarnya tata guna lahan di Kabupaten Brebes digunakan untuk berbagai kegiatan dan secara garis besar dapat dikelompokkan ke dalam kategori sebagai berikut :

1. Pemukiman	15.118 Ha	(9,10 %)
2. Pertanian	66.448 Ha	(40 %)
3. Tegalan	22.133 Ha	(13,33 %)
4. Kebun campuran	105 Ha	(0,06 %)
5. Danau, Kolam, Tambak dan Rawa	6.680 Ha	(4,02 %)
6. Hutan	48.574 Ha	(29,24%)
7. Perkebunan	1.279 Ha	(00,77 %)
8. Lain-lain	5.780 Ha	(3,48 %)

Ternyata tata guna lahan yang paling luas yaitu 40 % digunakan untuk kepentingan pertanian, hal ini karena Kabupaten Brebes merupakan daerah agraris dimana sebagian besar penduduk berorientasi pada sektor pertanian, terutama pertanian bawang merah yang merupakan hasil pertanian primadona dari Kabupaten Brebes, sedangkan yang terkecil digunakan untuk kegiatan kebun campuran (0,06 %).

Kegiatan pertanian tersebut diatas apabila ditinjau dari jenis pengairannya adalah sebagai berikut :

1. Pengairan teknis	29.237 Ha	(44 %)
2. Pengairan setengah teknis	11.356 Ha	(17,09 %)
3. Pengairan sederhana	10.479 Ha	(15,77 %)
4. Tadah hujan	15.374 Ha	(23,14 %)

Dari data tersebut tanah sawah pengairan teknis merupakan yang paling luas mencapai 44 % dari luas tanah sawah yang ada, sedangkan yang terkecil berupa tanah sawah berpengairan sederhana 15,77 %.

Dari hasil identifikasi potensi dan tingkat kerusakan pantai dan pesisir yang dilakukan oleh Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada curah hujan rata-rata di wilayah bagian hulu mencapai 3.344 mm/tahun dengan jumlah hari hujan 136 hari dengan 5 bulan kering yaitu pada bulan Mei sampai dengan September. Di Bagian hilir rata-rata curah hujan 2.204 mm/tahun dengan 105 hari hujan dengan 6 bulan kering yaitu dari bulan Mei sampai dengan Oktober.

Agar dapat dicermati lebih rinci bagaimana tata guna lahan di Kabupaten Brebes , dibawah ini kami sajikan tabel tata guna lahan per Kecamatan yang bersumber dari Badan Pertanahan Nasional Kabupaten Brebes Tahun 1999.

Tabel 2 : Tata guna lahan per Kecamatan di Kabupaten Brebes

Tahun : 1999

No	Kecamatan	Luas Daerah	Pertanian	Pemukiman	Tegal-an	Ke-bun-cam-pur	Ko-lam, Tam Bak Rawa	Hu Tan sejenis	Perkebunan		Lain-Lain
									Ne-gara	Swa-sta	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Salem	152,06	2388	461	3829	-	-	8434	-	-	92
2	Bantar Kawung	205	3362	662	4198	41	-	11.781	-	-	436
3	Bumiayu	73,69	2900	1116	1402	-	3	1297	-	422	229
4	Paguyangan	104,97	2613	1250	2055	-	18	3800	-	607	149
5	Sirampog	67,03	1784	590	1013	-	-	3087	-	159	70
6	Tonjong	81,26	2308	988	2303	14	-	2326	-	12	175
7	Larangan	164,68	5904	1197	1599	-	-	7106	-	-	662
8	Ketanggungan	149,07	6036	1238	2166	50	-	4167	-	-	1250
9	Banjarnharjo	140,25	5131	961	1825	-	3	5754	-	-	351
10	Losari	89,43	5305	963	350	-	1665	195	-	11	454
11	Tanjung	68,19	4900	603	200	-	493	-	-	-	623
12	Kersana	25,23	1837	545	20	-	4	-	-	22	95
13	Bulakamba	101,55	7724	953	-	-	1187	-	-	31	260
14	Wanasari	72,26	4343	1442	122	-	972	-	-	-	347
15	Jati-barang	35,17	2726	638	1	-	-	-	-	-	152
16	Brebes	82,30	3669	959	937	-	2333	15	-	15	302
17	Songgon	49,03	3510	532	113	-	-	612	-	-	136
	Jumlah :	166.117	66.445	15.113	22.133	105	6680	48574	-	1279	5783

Sumber : - BPN Kabupaten Brebes.

Memperhatikan Laporan Monografi Kecamatan Bulakamba Tahun 2000 diketahui bahwa Kecamatan Bulakamba mempunyai luas daerah 10.155 Ha terdiri atas 19 Desa dengan rincian tata guna lahan sebagai berikut :

Tabel 3 : Tata guna lahan per Desa di Kecamatan Bulakamba
Kabupaten Brebes
Tahun : 2000.

(dalam Ha)

No	Desa	Luas	Pertanian	Pemukiman	Tegalan	Tambak	Hutan Negara	Perkebunan	Lain-Lain
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Tegalglagah	670	561	101	-	-	-	-	8
2	Petunjungan	387	296	76	-	-	-	-	15
3	Jubang	284	198	46	-	-	-	-	40
4	Dukuhlo	305	242	57	-	-	-	-	6
5	Cipelem	285	239	35	-	-	-	-	11
6	Banjaratma	275	160	67	-	-	-	31	17
7	Siwuluh	233	176	55	-	-	-	-	2
8	Luwuhragi	231	144	65	-	-	-	-	22
9	Bangsri	1449	1036	110	-	275	-	-	19
10	Rancawuluh	610	517	86	-	-	-	-	7
11	Bulusari	373	304	59	-	-	-	-	10
12	Karangsari	441	381	50	-	-	-	-	10
13	Kluwut	787	734	45	-	-	-	-	8
14	Bulakparen	186	157	28	-	-	-	-	1
15	Cimohong	610	542	47	-	-	-	-	21
16	Grinting	1330	537	188	-	555	-	-	50
17	Bulakamba	501	444	55	-	-	-	-	2
18	Pakijangan	557	481	64	-	6	-	-	6
19	Pulogading	650	274	20	-	351	-	-	5
	Jumlah :	10.155	7.423	1.254	-	1.187	-	31	260

Sumber : Laporan monografi Kecamatan Bulakamba.

Dari tabel diatas terlihat bahwa Desa Grinting yang merupakan daerah penelitian mempunyai luas 1330 Ha dengan luas areal pertanian atau sawah 537 Ha atau 48,38 % , yang kesemuanya merupakan sawah dengan pengairan teknis, sedangkan luas tambak 555 Ha atau 41,73 % yang merupakan luas tambak terbesar di Kecamatan Bulakamba . Kondisi tersebut mencerminkan bahwa kegiatan keseharian penduduk didominasi oleh sektor pertanian dan perikanan/ tambak dan memungkinkan adanya diversifikasi usaha antara perusahaan tambak dengan yang lain.

Kegiatan perikanan di Kabupaten Brebes didominasi oleh budidaya pantai dengan produksi hasil tambak yang sangat dominan adalah bandeng karena udang yang dahulu merupakan primadona yang sangat mendukung pendapatan masyarakat sekarang sudah tidak bisa diharapkan lagi. Sedangkan pada lima tahun terakhir (1995-2000) produksi perikanan tangkap rata-rata per bulan adalah seperti terlihat dalam tabel berikut :

Tabel 4 Produksi Perikanan Tangkap Rata-rata Bulanan Menurut Jenis selama 5 Tahun Terakhir di Kabupaten Brebes (Kg).

No	Bulan	Petek	Teri	Bawal	Udang	Tongkol	Julung Julung	Paru	Kuro	Becoso	Bang bangan	Rajungan	Lain-lain
1	Januari	926.608,33	15.860,67		33,67		9.033,33	5.166,67		833,33	6.087,66	100,67	7.542,3
2	Peb	102.476,33	24.347,67		293,67	1.011,67	10.800,0	3.433,33	700,00	4.187,00	600,00	124,00	10.838
3	Maret	70.132,00	24.579,50		56,00	529,50	2.750,00			16.200 00	2.000,00		
4	April	57.016,33	44.755,00			7.328,00	1.650,00	1.000,00		8.855,00	750,00		
5	Mei	76.484,50	44.755,00		63,00		1.750,00	1.000,00		12.423,00	800,00		7.567
6	Juni	94.607,50	2.668,00	82,50			1.750,00	1.350,00		9.106,00	800,00		13.125
7	Juli	90.563,00		128,00		16.377,0	1.850,00	1.375,00		7.823,00	850,00	124,50	12.252
8	Agts	95.105,00	1.288,00	224,50			2.000,00	1.500,00		11.830,00	3.000, 00	30,50	
9	Sept	60.907,00				17.988,5	5.250,00	1.550,00	1.422,00	2.250,00		14,00	322,5
10	Okt	61.232,00				230,00	5.500,00	1.750,00	4.641,50	2.300,00		13,00	2.325
11	Nop	54.184,50					5.000,00	1.500,00		2.000,00			
12	Des	54.725,00	8.404,00				5.050,00	1.450,00		1.750,00		58,50	

Sumber : Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Brebes (2001)

UPT-PUSTAK-UNDIP

Desa Grinting,, Kecamatan Bulakamba dengan luas 1330 Ha mempunyai panjang panti 2,17 Km dengan luasan hutan mangrove seluas 50 Ha dan 50 % dalam kondisi rusak. Berdasarkan Keppres Nomor 32 Tahun 1990, maka luasan hutan mangrove yang seharusnya ada di Desa Grinting, Kecamatan Bulakamba adalah 28,21 Ha.

Melihat kondisi lapangan yang demikian dimana luasan hutan mangrovenya mencapai 50 Ha, maka kondisi Desa Grinting merupakan daerah yang potensial dan kondisi alamnya cocok untuk pertumbuhan mangrove.

Tanaman mangrove yang tumbuh tersebut tidak semuanya merupakan tanaman atau hutan asli, banyak diantaranya merupakan tanaman hasil penghijauan baik yang dilakukan oleh berbagai instansi, lembaga swadaya masyarakat, maupun yang ditanam oleh masyarakat sendiri-sendiri.

Satu hal yang menarik di Desa Grinting, bahwa masyarakat mulai sadar bahwa mangrove ada manfaatnya bagi mereka baik sebagai penunjang produksi perikanan, maupun sebagai penghalang atau pengendali abrasi sehingga dengan sadar mereka memelihara dan menanam mangrove sendiri.

Dengan demikian maka tutupan mangrove (*mangrove coverage*) menjadi lebih tinggi dan dengan semakin lebatnya hutan mangrove mulai nampak banyaknya burung yang hijrah daerah tersebut, yang mengakibatkan permasalahan tersendiri bagi budidaya tambak, walaupun dampaknya belum *significant*.

4.1.3. Pasang surut dan kecepatan arus.

Pasang surut yang terjadi di Kabupaten Brebes sangat mempengaruhi aktivitas yang dilakukan di daerah pantai, misalnya daerah pertambakan atau alur pelayaran. Pasang surut yang terjadi di pantai Brebes berpola harian tunggal. Tinggi pasang surut maksimum berkisar 80-100 Cm dan pasang surut minimum berkisar 20-30 Cm. Pasang surut yang relatif lemah menyebabkan pembuangan air dari tambak kurang tuntas dan pengisian air tambakpun juga kurang maksimum.

Pola dan kecepatan arus yang terjadi dipengaruhi oleh adanya perubahan musim yaitu antara musim barat yang berlangsung dari bulan Desember sampai dengan Pebruari dan musim timur yang berlangsung dari bulan Juni sampai dengan bulan Agustus.

Pada musim barat arus bergerak dari barat menuju timur dengan kecepatan arus berkisar 18 – 24 Cm/detik. Pada bulan April – Mei dan September – Nopember arah arus yang terjadi berubah-ubah arah dan relatif lemah.

Disamping itu kondisi dan keadaan pantai suatu perairan sangat mempengaruhi kecepatan dan pola arus setempat. Arus yang terjadi disepanjang pantai Kabupaten Brebes yang daratannya membentuk tanjung akan mengubah pola arus. Pada musim timur, arus yang datang dari arah timur terhalang oleh tanjung dan membentuk sudut sehingga menimbulkan abrasi yang cukup besar terutama pada pantai

yang tidak memiliki hutan mangrove, sedangkan pada pantai yang memiliki tutupan hutan mangrove yang cukup tinggi seperti Desa Grinting, Kecamatan Bulakamba relatif lebih tahan terhadap abrasi akibat arus gelombang laut. (Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada, 1999).

4.1.4. Demografi

4.1.4.1. Persebaran dan kepadatan penduduk.

Berdasarkan laporan monografi Kecamatan Bulakamba Tahun 2000 diketahui bahwa jumlah penduduk secara keseluruhan sejumlah 154.087 jiwa yang terdiri atas :

- Penduduk laki-laki sejumlah : 77.573 jiwa (50,34 %)
- Penduduk Perempuan sejumlah : 76.514 jiwa (49,66 %)

Keseimbangan jumlah penduduk laki-laki dan perempuan seperti terlihat diatas juga terdapat pula pada sebaran penduduk laki-laki dan perempuan di setiap Desa di Kecamatan Bulakamba termasuk di Desa penelitian yaitu Desa Grinting dengan jumlah penduduk 13.585 jiwa terdiri atas penduduk laki-laki 6.929 jiwa (51 %) dan penduduk perempuan 6.656 jiwa (49 %).

Berdasarkan hasil penelitian daerah penelitian maka usia produktif penduduk yaitu usia dimana orang mulai bekerja mencari nafkah sampai usia dimana orang dianggap sudah tidak

mampu mencari nafkah adalah antara 10 sampai dengan 59 tahun. Dari jumlah penduduk di Desa Grinting, Kecamatan Bulakamba sebanyak 13.585 jiwa, ternyata bahwa jumlah penduduk dalam usia produktif , yaitu penduduk yang berusia antara 10 sampai dengan 59 tahun sebanyak 9.912 jiwa atau 79,23 % sedangkan jumlah penduduk dalam usia non produktif yaitu usia dibawah 10 tahun dan diatas 59 tahun sejumlah 3.673 jiwa atau 20,77 %. Dengan demikian maka seorang penduduk pada usia non produktif menjadi tanggungan 3 orang penduduk usia produktif.

Secara lebih rinci jumlah penduduk Kecamatan Bulakamba menurut jenis kelamin dan kelompok umur pada tahun 2000, seperti terlihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 5 : Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin di Kecamatan
Bulakamba, Kabupaten Brebes
Tahun : 2000

Desa/ Kelurahan	Laki-laki	Perempuan	Jumlah	Prosentase
1. Tegalglagah	5.086	5.039	10.125	6,57
2. Petunjungan	4.588	4.494	9.082	5,89
3. Jubang	1.759	1.765	3.524	2,29
4. Dukuhlo	2.896	3.038	5.934	3,85
5. Cipelem	3.343	3.257	6.600	4,28
6. Banjaratma	4.492	4.437	8.929	5,79
7. Siwuluh	3.521	3.504	7.025	4,56
8. Luwuhragi	5.262	5.126	10.388	6,74
9. Bangsri	7.127	7.054	14.181	9,20
10. Rancawuluh	3.933	3.778	7.711	5,00
11. Bulusari	4.129	4.216	8.345	5,42
12. Karang Sari	1.881	1.873	3.754	2,44
13. Kluwut	8.925	8.928	17.853	11,59
14. Bulakparen	1.287	1.357	2.644	1,72
15. Cimohong	3.104	2.882	5.986	3,88
<i>16. Grinting</i>	6.929	6.656	13.585	8,82
17. Bulakamba	2.407	2.420	4.827	3,13
18. Pakijangan	4.136	3.978	8.114	5,27
19. Pulogading	2.768	2.712	5.480	3,56
Jumlah :	77.573	76.514	154.087	100

Sumber : Laporan Monografi Kecamatan Bulakamba, 2000

Tabel 6 : Jumlah penduduk Menurut Kelompok Umur dan Jenis
Kelamin di Kecamatan Bulakamba Kabupaten Brebes
Tahun : 2000

No	Kelompok umur	Laki-laki	Perempuan	Jumlah	Prosentase
1	0 – 4 tahun	7.486	8.034	15.520	10,08
2	5 – 9 tahun	9.636	9.040	18.676	12,12
3	10 – 14 tahun	9.789	9.480	19.269	12,51
4	15 – 19 tahun	10.169	8.490	18.659	12,11
5	20 – 24 tahun	7.488	7.045	14.533	9,43
65	25 – 29 tahun	5.933	6.376	12.309	7,99
7	30 – 34 tahun	5.254	4.566	9.820	6,37
8	35 – 39 tahun	4.469	5.313	9.782	6,35
9	40 – 44 tahun	4.474	4.512	8.986	5,83
10	45 – 49 tahun	3.378	3.405	6.783	4,40
11	50 – 54 tahun	2.950	3.298	6.248	4,05
12	55 – 59 tahun	1.778	1.949	3.727	2,42
13	60 – 64 tahun	2.330	2.054	4.324	2,84
14	65 tahun keatas	2.439	2.952	5.391	3,50
	J u m l a h	77.573	76.514	154.087	100

Sumber : Laporan Monografi Kecamatan Bulakamba, 2000

Tabel 7 : Jumlah penduduk Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin di Desa Grinting, Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes Tahun : 2000

No	Kelompok umur	Laki-laki	Perempuan	Jumlah	Prosentase
1	0 – 4 tahun	592	621	1213	8,93
2	5 – 9 tahun	909	831	1740	12,81
3	10 – 14 tahun	753	712	1465	10,78
4	15 – 19 tahun	899	730	1629	11,99
5	20 – 24 tahun	681	624	1305	9,61
6	25 – 29 tahun	597	627	1224	9,00
7	30 – 34 tahun	554	469	1023	7,54
8	35 – 39 tahun	401	466	867	6,38
9	40 – 44 tahun	421	415	836	6,15
10	45 – 49 tahun	284	279	563	4,15
11	50 – 54 tahun	281	307	588	4,33
12	55 – 59 tahun	127	136	263	1,94
13	60 – 64 tahun	212	181	393	2,89
14	65 tahun keatas	218	258	476	3,50
	J u m l a h	6.929	6.656	13.585	100

Sumber : Laporan Monografi Kecamatan Bulakamba, 2000

Keadaan penduduk di wilayah studi yaitu Kecamatan Bulakamba menunjukkan bahwa kepadatan penduduk tertinggi berada di Desa yang paling kecil luas wilayahnya yaitu Desa Luwuhragi dengan luas 2,31 Km² mempunyai tingkat kepadatan penduduk 4.497 jiwa per Km² dengan jumlah penduduk 10.388 jiwa, sedangkan di daerah penelitian yaitu Desa Grinting dengan luas 13,30 Km² dan jumlah penduduk 13.585 jiwa, tingkat kepadatannya tidak begitu tinggi yaitu 1.021 jiwa per Km² seperti terlihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 8 : Tingkat Kepadatan Penduduk Menurut Desa di Kecamatan Bulakamba
Kabupaten Brebes
Tahun 2000.

No	Desa / Kelurahan	Luas Desa (Km2)	Prosen tase	Jumlah Penduduk	Prosen tase	Kepadatan Penduduk (Km2/jiwa)
1	2	3	4	5	6	7
1	Tegalglagah	6,70	6,60	10.125	6,57	1.511
2	Petunjungan	3,87	3,81	9.082	5,89	2.347
3	Jubang	2,84	2,80	3.524	2,29	1.241
4	Dukuhlo	3,05	3,01	5.934	3,85	1.946
5	Cipelem	2,85	2,81	6.600	4,28	2.316
6	Banjaratma	2,75	2,71	8.929	5,79	3.247
7	Siwuluh	2,33	2,29	7.025	4,56	3.015
8	Luwuhragi	2,31	2,27	10.388	6,74	4.497
9	Bangsri	14,40	14,18	14.181	9,20	985
10	Rancawuluh	6,10	6,01	7.711	5,00	1.264
11	Bulusari	3,73	3,67	8.345	5,42	2.237
12	Karangsari	4,41	4,34	3.754	2,44	851
13	Kluwut	7,87	7,75	17.853	11,59	2.268
14	Bulakparen	1,86	1,83	2.644	1,72	1.422
15	Cimohong	6,10	6,01	5.986	3,88	981
16	Grinting	13,30	13,10	13.585	8,82	1.021
17	Bulakamba	5,01	4,93	4.827	3,13	963
18	Pakijangan	5,57	5,48	8.114	5,27	1.457
19	Pulogading	6,50	6,40	5.480	3,56	843
	Jumlah :	101,55	100	154.087	100	1.517

Sumber Laporan monografi Kecamatan Bulakamba, 2000

Dari jumlah penduduk pada wilayah studi hampir 80 % beragama Islam, sedangkan penduduk di daerah penelitian yaitu Desa Grinting hampir seluruhnya beragama Islam , hanya terdapat 6 orang yang beragama non Islam yaitu 3 orang beragama Kristen dan 3 orang bergama Hindu.

Dilihat dari jumlah kejadian kriminal yang terjadi pada tahun 2000 , maka dapat disimpulkan bahwa tingkat ketaatan agama penduduk di wilayah studi cukup tinggi karena kejadian kriminal yang terjadi hanya pada tingkat pencurian, seperti terlihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 9 : Jumlah Penduduk Menurut Desa dan Agama di Kecamatan Bulakamba
Kabupaten Brebes
Akhir Tahun 2000

Desa/ Kelurahan	Islam	Kristen	Katolik	Hindu	Budha	Konghucu
Tegalglagah	10.125	0	0	0	0	0
Petunjungan	9.082	0	0	0	0	0
Jubang	3.524	0	0	0	0	0
Dukuhlo	5.934	0	0	0	0	0
Cipelem	6.600	0	0	0	0	0
Banjaratma	8.929	0	0	0	0	0
Siwuluh	7.025	0	0	0	0	0
Luwuhragi	10.388	0	0	0	0	0
Bangsri	14.181	0	0	0	0	0
Rancawuluh	7.711	0	0	0	0	0
Bulusari	8.285	11	20	0	29	0
Karangsari	3.751	2	0	1	0	0
Kluwut	17.853	0	0	0	0	0
Bulakparen	2.644	0	0	0	0	0
Cimohong	5.979	7	0	0	0	0
Grinting	13.579	3	0	3	0	0
Bulakamba	4.789	38	0	0	0	0
Pakijangan	8.109	0	5	0	0	0
Pulogading	5.480	0	0	0	0	0
Jumlah :	153.968	61	25	4	29	0

Sumber Laporan monografi Kecamatan Bulakamba, 2000

Tabel 10 : Jumlah Tempat Ibadah dan Prasarana Agama Menurut Desa dan Jenisnya di Kecamatan Bulakamba Kabupaten Brebes Tahun 2000

Desa/ Kelurahan	Masjid	Mu shola	Ge Reja	Kuil	Pura	Wihara	Pondok Pesantren	Theolo- Gia
Tegalglagah	2	28	0	0	0	0	0	0
Petunjungan	2	21	0	0	0	0	0	0
Jubang	2	11	0	0	0	0	0	0
Dukuhlo	2	16	0	0	0	0	0	0
Cipelem	1	25	0	0	0	0	0	0
Banjaratma	2	23	0	0	0	0	0	0
Siwuluh	1	16	0	0	0	0	0	0
Luwuhragi	2	25	0	0	0	0	1	0
Bangsri	7	15	0	0	0	0	0	0
Rancawuluh	2	18	0	0	0	0	0	0
Bulusari	2	17	0	0	0	0	0	0
Karangsari	3	6	0	0	0	0	0	0
Kluwut	2	17	0	0	0	0	0	0
Bulakparen	1	3	0	0	0	0	0	0
Cimohong	3	12	0	0	0	0	0	0
Grinting	3	26	0	0	0	0	0	0
Bulakamba	2	10	0	0	0	0	0	0
Pakijangan	2	12	0	0	0	0	1	0
Pulogading	2	7	0	0	0	0	0	0
Jumlah :	43	308	0	0	0	0	2	0

Sumber Laporan Monografi Kecamatan Bulakamba, 2000

Tabel 11 : Jenis Kejadian Kriminal di Kecamatan Bulakamba Kabupaten
Brebes
Tahun 2000

Desa/ Kelurahan	Pencurian	Perampokan	Pembunuhan	Perkosaan
Tegalglagah	3	0	0	0
Petunjungan	6	0	0	0
Jubang	2	0	0	0
Dukuhlo	1	0	0	0
Cipelem	2	0	0	0
Banjaratma	1	0	0	0
Siwuluh	1	0	0	0
Luwuhragi	1	0	0	0
Bangsri	10	0	0	0
Rancawuluh	3	0	0	0
Bulusari	3	0	0	0
Karangsari	10	0	0	0
Kluwut	1	0	0	0
Bulakparen	0	0	0	0
Cimohong	5	0	0	0
Grinting	7	0	0	0
Bulakamba	1	0	0	0
Pakijangan	19	0	0	0
Pulogading	0	0	0	0
Jumlah :	76	0	0	0

Sumber Laporan Monografi Kecamatan Bulakamba, 2000.

Dengan tingkat ketaatan agama masyarakat yang cukup tinggi dan rendahnya jenis kejadian kriminal di Kecamatan Bulakamba akan lebih memudahkan dalam upaya peningkatan kesadaran dan kepedulian masyarakat untuk membangun lingkungannya terutama dalam upaya pengendalian kerusakan pantai khususnya kerusakan hutan mangrove.

4.1.4.2. Pendidikan

Untuk dapat meningkatkan produktivitas kerja dan pemahaman terhadap permasalahan yang terjadi di lingkungannya , maka kualitas sumberdaya manusia perlu ditingkatkan.

Usaha peningkatan kualitas sumberdaya manusia tidaklah mudah, mengingat pembangunan yang kita laksanakan berangkat dari kondisi jumlah penduduk yang sudah besar dan keterbatasan modal pembangunan. Oleh karena itu untuk meningkatkan kualitas sumberdaya manusia antara lain dilakukan baik secara formal melalui peningkatan kesempatan memperoleh pendidikan dan kursus-kursus formal maupun secara informal melalui penyuluhan-penyuluhan, ketrampilan dan keagamaan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pendidikan penduduk pada umumnya masih rendah, dimana sebagian besar penduduk di Kecamatan Bulakamba hanya berlatar pendidikan Sekolah Dasar (SD) bahkan tidak tamat Sekolah Dasar yaitu sekitar 52 %.

Pada lokasi penelitian yaitu di Desa Grinting , jumlah penduduk yang berpendidikan Sekolah Dasar (SD) dan tidak tamat Sekolah Dasar sekitar 43 % atau sejumlah 5.943 orang dan berpendidikan Sarjana sejumlah 57 orang yang diharapkan mampu menjadi inovator dan menjembatani ide-ide pembangunan termasuk pembangunan lingkungan hidup dengan masyarakat sehingga dapat lebih dipahami dan diterima masyarakat.

Kondisi tersebut terlihat dalam tabel berikut :

Tabel 12 : Jumlah Penduduk 5 Tahun Keatas berdasarkan Tingkat Pendidikan
Yang Ditamatkan Menurut Desa di Kecamatan Bulakamba
Kabupaten Brebes
Tahun 2000

No	Desa/ Kelurahan	Tidak Tamat SD	Tamat SD	Tamat SMP	Tamat SLTA	Tamat Diploma	Tamat Sarjana
1	Tegalglagah	3.052	3.063	919	750	22	11
2	Petunjungan	2.558	3.928	1.533	970	18	8
3	Jubang	1.142	1.218	458	162	15	6
4	Dukuhlo	1.830	2.126	659	273	18	6
5	Cipelem	1.868	2.734	593	410	14	9
6	Banjaratma	1.075	3.615	2.475	1.210	42	20
7	Siwuluh	1.956	1.613	825	643	20	16
8	Luwuhragi	2.038	1.813	957	789	27	28
9	Bangsri	3.406	3.241	2.709	1.005	400	19
10	Rancawuluh	2.444	1.170	697	295	27	11
11	Bulusari	2.181	1.456	1.385	898	36	13
12	Karangsari	987	664	697	267	31	18
13	Kluwut	4.930	2.625	144	574	46	21
14	Bulakparen	1.166	816	356	102	16	9
15	Cimohong	2.239	1.912	827	215	31	12
16	Grinting	3.589	2.354	927	938	36	21
17	Bulakamba	523	649	319	670	41	32
18	Pakijangan	1.139	1.851	1.124	985	42	32
19	Pulogading	2.433	1.058	243	94	89	18
	Jumlah :	40.556	37.906	17.847	11.250	613	309

Sumber Laporan Monografi Kecamatan Bulakamba, 2000.

Rendahnya tingkat pendidikan tersebut antara lain diakibatkan oleh terbatasnya sarana pendidikan yang tersedia (Tabel 13) . Dari jumlah penduduk usia sekolah yaitu usia 5 tahun sampai dengan 24 tahun sebanyak 71.137 orang di Kecamatan Bulakamba hanya terdapat 17 Taman Kanak-kanak, 75 Sekolah Dasar, 12 Sekolah Menengah Pertama , 3 Sekolah Menengah Umum, 1 Sekolah Menengah Kejuruan , dan 2 tempat kursus , seperti tabel berikut :

Tabel 13 : Jumlah Sarana Pendidikan Menurut Jenis Sekolah dan Desa
di Kecamatan Bulakamba Kabupaten Brebes
Tahun 2000

No	Desa/ Kelurahan	T K	SD/ MI	SMP/ MTs	SMA/ MA	S M K	Kursus- Kursus
1	Tegalglagah	1	6	0	0	0	0
2	Petunjungan	1	5	1	0	0	0
3	Jubang	1	3	1	0	0	0
4	Dukuhlo	1	3	0	0	0	0
5	Cipelem	0	3	1	0	0	0
6	Banjaratma	3	6	3	0	0	0
7	Siwuluh	0	4	1	0	0	0
8	Luwuhragi	1	4	1	1	0	0
9	Bangsri	1	6	1	0	0	0
10	Rancawuluh	1	2	0	0	0	0
11	Bulusari	1	4	0	0	0	1
12	Karangsari	1	3	1	0	0	0
13	Kluwut	2	6	1	0	1	0
14	Bulakparen	0	2	0	0	0	0
15	Cimohong	0	3	0	0	0	0
16	Grinting	1	5	0	1	0	1
17	Bulakamba	1	3	1	1	0	0
18	Pakijangan	1	4	0	0	0	0
19	Pulogading	0	3	0	0	0	0
	Jumlah :	17	75	12	3	1	2

Sumber Laporan Monografi Kecamatan Bulakamba, 2000.

Secara umum dapat diketahui bahwa rendahnya tingkat pendidikan penduduk merupakan determinan rendahnya kualitas sumberdaya manusia dan rendahnya kualitas tersebut dapat menghambat masyarakat untuk dapat menerima inovasi baru dalam pembangunan maupun pemahaman terhadap lingkungan hidup yang menjadi sandaran kehidupan masyarakat.

Sementara itu investasi di bidang pendidikan merupakan opportunity cost sama halnya dengan investasi atau penanganan di bidang lingkungan hidup, karena hasilnya tidak dapat dinikmati seketika namun baru dapat dirasakan di masa depan. Dalam kondisi masyarakat yang demikian, sangat diperlukan tokoh-tokoh masyarakat maupun para pemuda yang mempunyai pengalaman dan pendidikan yang cukup luas dan disegani oleh masyarakat sehingga memudahkan masyarakat dalam memahami pembangunan dan lingkungannya. Hal ini terlihat pada daerah penelitian yaitu di Desa Grinting, kehadiran para tokoh masyarakat dan tokoh agama cukup dominan dalam mengajak masyarakat agar mempunyai tingkat kepedulian terhadap lingkungannya, baik pada segi kebersihan, keamanan, gotong royong, maupun pemeliharaan terhadap sumberdaya alam yang ada agar lebih awet.

Disamping itu terdapat beberapa Sarjana diantaranya dari Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Diponegoro Semarang yang berhasil memfermentasikan kotoran kambing menjadi pelet (Makanan ikan) yang kualitas produksinya tidak kalah dengan makanan ikan yang dibeli selama ini, sehingga membantu kebersihan lingkungan dimana kotoran kambing yang semula menyusahkan sekarang dapat lebih dimanfaatkan dan mempunyai nilai ekonomis yang dapat menambah penghasilan / mengurangi beban pengeluaran .

4.2. Analisis Hasil Penelitian.

Analisis hasil penelitian dilakukan terhadap data yang diperoleh dari jawaban para responden baik yang disampaikan secara tertulis melalui kuesioner, wawancara maupun dari hasil diskusi dalam forum diskusi kelompok terfokus (focuss group discussion) seperti diuraikan di muka dilakukan melalui :

4.2.1. Analisis Tabel Tunggal.

Analisis tabel tunggal dilaksanakan melalui tabulasi dari data penelitian lapangan dengan memperhatikan beberapa hal sebagai berikut :

a). Karakteristik responden.

- 1) Jenis kelamin, umur, dan lama tinggal responden.

Dari hasil pengisian 100 kuesioner yang dibagikan kepada responden pada daerah penelitian, maka yang kembali

berjumlah 95 kuesioner / responden ternyata yang mengisi kuesioner kesemuanya atau 100 % berjenis kelamin laki-laki, sedangkan umur responden apabila dikelompokkan dalam kelompok umur dengan interval umur 10 tahunan menunjukkan bahwa hampir seluruh responden atau 95,68 % responden berada pada usia produktif yaitu usia 10 sampai dengan 59 tahun, mengingat bahwa pada umumnya usia 10 tahun sudah mulai mencari nafkah.

Komposisi tingkat umur responden yang bervariasi dari 20 sampai diatas 60 tahun, dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 14 Komposisi responden berdasarkan tingkat umur.

No	Tingkatan umur	Jumlah	Prosentase
1	Umur 20 – 30 tahun	14	14,47
2	Umur 31 – 40 tahun	30	31,57
3	Umur 41 – 50 tahun	40	42,11
4	Umur 51 – 60 tahun	10	10,53
5	Umur diatas 60 tahun	1	1,32
	J u m l a h	95	100

Sumber : Data Primer (2002)

Dari 95 responden terteliti di daerah penelitian pada umumnya merupakan penduduk asli di daerah tersebut , sehingga ini akan membantu dalam sosialisasi dan upaya pengendalian kerusakan hutan mangrove karena mereka relatif lebih paham dan mengetahui karakteristik lingkungannya. Komposisi responden berdasarkan lama tinggal di daerah

tersebut dengan interval waktu 10 tahunan, seperti terlihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 15 Komposisi responden berdasarkan lama tinggal.

No	Tingkatan umur	jumlah	Prosentase
1	1 – 10 tahun	2	2,63
2	11 – 20 tahun	3	3,95
3	Diatas 20 tahun	90	93,421
	J u m l a h	95	100

Sumber : Data Primer, 2002

2) Pendidikan responden.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pendidikan masyarakat di daerah penelitian pada umumnya masih rendah, hal ini terlihat dari 95 responden yang ada maka sekitar 42,11 % hanya berpendidikan sampai jenjang Sekolah Dasar termasuk yang tidak sekolah dan tidak tamat Sekolah Dasar. Ini menjadi tantangan bagi Pemerintah khususnya Pemerintah desa dan generasi muda yang sudah mencapai jenjang akademis/Perguruan Tinggi dan yang sudah berhasil menjadi sarjana, bagaimana upaya mereka untuk mendarmabaktikan ilmunya dalam membangun daerahnya melalui upaya pendidikan.

Komposisi responden berdasarkan tingkat pendidikan, terlihat dalam tabel berikut :

Tabel 16. Komposisi Responden berdasarkan tingkat pendidikan.

No	Tingkat Pendidikan/Sederajat	Jumlah	Prosentase
1	Tidak Sekolah	11	11,84
2	SD/ sederajat tidak tamat	13	13,16
3	SD/ sederajat tamat	16	17,11
4	SLTP/ sederajat tidak tamat	5	5,26
5	SLTP/ sederajat tamat	11	10,53
6	SMU/ sederajat tidak tamat	11	10,53
7	SMU/ sederajat tamat	20	21,06
8	Akademi	2	2,63
9	Perguruan Tinggi tidak tamat	3	3,94
10	Perguruan Tinggi/Sarjana	3	3,94
	Jumlah	95	100

Sumber: Data Primer , 2002

3) Mata pencaharian.

Dari komposisi responden berdasarkan tingkat pendidikan seperti terlihat dalam tabel 16 di atas, akan berpengaruh terhadap jenis pekerjaan yang menjadi mata pencaharian pokok responden di daerah penelitian dan mempengaruhi besaran umur produktif di daerah penelitian yang berkisar antara 10 sampai dengan 59 tahun.

Tabel 17 di bawah ini menggambarkan jenis pekerjaan responden di daerah penelitian.

Tabel 17 Komposisi Responden Berdasarkan Jenis Pekerjaan.

No	Jenis Pekerjaan	Jumlah	Prosentase
1	Petani (pemilik tanah, buruh)	26	27,63
2	Buruh (industri, bangunan)	4	3,94
3	Petani tambak	51	52,63
4	Nelayan	4	3,94
5	Pedagang	4	3,94
6	Pegawai Negeri Sipil/ABRI	1	1,32
7	Jasa	2	2,64
8	Wiraswasta	2	2,64
9	Belum Bekerja	1	1,32
	Jumlah	95	100

Sumber: Data Primer , 2002

Tabel 17 diatas menunjukkan bahwa jenis pekerjaan responden terbesar adalah sebagai petani tambak sebanyak 52,63 % responden. Kemudian pekerjaan sebagai petani sebanyak 27,63 % responden, baik sebagai pemilik tanah maupun sebagai buruh tani. Responden yang mempunyai mata pencaharian sebagai nelayan, pedagang dan buruh, baik buruh industri maupun bangunan, masing-masing sebanyak 3,94 % responden. Bidang jasa dan yang menggeluti wiraswasta masing-masing sebanyak 2,64 % responden serta terdapat 1,32 % responden yang belum bekerja.

4) Tingkat Pendapatan Responden dan Tanggungan Keluarga.

Salah satu parameter kesejahteraan masyarakat adalah tinggi rendahnya tingkat pendapatan dan jumlah keluarga yang menjadi tanggungannya. Tinggi rendahnya tingkat pendapatan masyarakat dapat berpengaruh terhadap kemampuan kontribusi dan partisipasi masyarakat terhadap pengelolaan dan pembangunan daerah serta lingkungannya. Tabel 18 dibawah ini menunjukkan komposisi responden berdasarkan tingkat pendapatannya.

Tabel 18 Komposisi Responden berdasarkan tingkat pendapatan per bulan.

No	Besarnya Pendapatan	Jumlah	Prosentase
1	Rp. 300.000 – Rp. 500.000	4	14,47
2	> Rp. 500.000 – Rp. 700.000	33	34,21
3	> Rp. 700.000 – Rp. 900.000	5	5,26
4	➤ Rp. 900.000 – Rp. 1.200.000	2	2,63
5	➤ Rp. 1.200.00-rp. 1.500.000	4	3,95
6	➤ Rp. 1.500.000	1	1,32
7	➤ Tidak tentu	36	38,16
	Jumlah	95	100

Sumber: Data Primer, 2002

Dari hasil diskusi dalam Forum Diskusi Terfokus dengan masyarakat di daerah penelitian menunjukkan bahwa tingkat kehidupan ekonomi mereka sekarang sudah lebih baik, dengan pernyataan sederhana mereka bahwa pada saat sekarang mereka tidak merasa kesulitan dalam memenuhi undangan hajatan atau kegiatan sosial kemasyarakatan dan dalam menyekolahkan anak-anak mereka. Hal ini terbukti apabila kita perhatikan tabel 18 diatas bahwa yang berpendapatan di bawah Rp. 500.000 hanya 14,47 % responden, sedang 38,16 % responden yang menjawab tidak tentu, penghasilannya kemungkinan juga bervariasi, sedangkan 1,32 % responden yang berpenghasilan di atas Rp. 1.500.000 adalah Pegawai Negeri Sipil. Tingkat pendapatan diatas Rp. 500.000 sampai Rp. 700.000 sebanyak 34,21 % responden, dan penghasilan diatas Rp. 700.000 sampai Rp. 900.000 sebanyak 5,26 % responden. Terdapat 2,63 % responden yang mempunyai pendapatan diatas Rp. 900.000 sampai Rp. 1.200.000 dan 3,95 % responden berpenghasilan diatas Rp. 1.200.000 sampai Rp. 1.500.000.

Tingkat kesejahteraan masyarakat disamping ditentukan oleh besar kecilnya pendapatan masyarakat juga dipengaruhi oleh jumlah tanggungan keluarga dan jumlah pencari nafkah pada keluarga tersebut.

Pada umumnya tanggungan keluarga yang menjadi beban pencari nafkah keluarga adalah 4 sampai dengan 5 orang. Ini berarti masing-

masing keluarga mempunyai anak rata-rata 2 atau 3 anak dengan komposisi pencari nafkah bervariasi dari pencari nafkah tunggal sampai dengan 4 orang pencari nafkah dalam satu keluarga. Komposisi responden berdasarkan pencari nafkah keluarga seperti digambarkan dalam tabel dibawah ini.

Tabel 19. Komposisi Responden berdasarkan tanggungan keluarga.

No	Tanggungan keluarga	Jumlah	Prosentase
1	2 orang / jiwa	5	5,26
2	3 orang / jiwa	15	15,79
3	4 orang / jiwa	29	30,26
4	5 orang / jiwa	31	32,89
5	6 orang / jiwa	9	9,22
6	7 orang / jiwa	5	5,26
7	8 orang / jiwa	1	1,32
	Jumlah	95	100

Sumber : Data Primer , 2002.

Tabel 20 Komposisi Responden berdasarkan jumlah pencari nafkah keluarga

No	Pencari nafkah	Jumlah	Prosentase
1	Tunggal / 1 orang	64	67,10
2	2 orang	21	22,37
3	3 orang	6	6,58
4	4 orang	4	3,95
	Jumlah	95	100

Sumber : Data Primer , 2002.

b). Ketergantungan Responden dengan Lingkungan Hidup.

Dari hasil jawaban responden terhadap kuesioner dinyatakan bahwa terdapat keterkaitan atau ketergantungan antara mata pencaharian responden dengan lingkungannya/ sumber daya alam yang ada baik secara langsung maupun tidak langsung mengingat bahwa 52,63 % responden bermata pencaharian sebagai petani tambak dan 3,94 % bermata pencaharian sebagai nelayan seperti terlihat pada tabel 17.

Dengan demikian maka kondisi pantai dan pesisir sangat berpengaruh terhadap tingkat kehidupan dan masa depan petani tambak dan nelayan beserta keluarganya. Disamping itu pada umumnya masyarakat secara tidak langsung juga mempunyai ketergantungan dengan lingkungan dan sumberdaya alam yang ada karena mereka merupakan masyarakat yang bertempat tinggal di daerah pantai/ pesisir.

Komposisi responden berdasarkan tingkat ketergantungan antara mata pencaharian responden dengan lingkungannya / sumber daya alam yang ada seperti terlihat pada tabel berikut :

Tabel 21. Komposisi Responden berdasarkan tingkat ketergantungan pada lingkungan / sumber daya alam yang ada

No	Tingkat ketergantungan	Jumlah	Prosentase
1	Sangat tergantung pada sumber daya alam yang ada	55	57,89
2	Ada ketergantungan pada sumber daya alam yang ada walaupun tidak secara langsung	40	42,11
3	Tidak ada ketergantungan pada sumber daya alam yang ada.	-	-
	Jumlah	95	100

Sumber : Data Primer, 2002

c). Pola Hubungan Sosial.

Hubungan sosial budaya masyarakat di daerah penelitian dapat dikatakan sangat baik, dimana kelompok-kelompok organisasi kemasyarakatan sudah terbentuk dengan tingkat koordinasi antar kelompok cukup baik sehingga meningkatkan rasa toleransi dan gotong royong dalam masyarakat dalam memecahkan permasalahan-permasalahan baik di dalam kelompok mereka maupun permasalahan masyarakat pada umumnya. Hal ini terlihat pada tabel berikut yang menggambarkan tingkat hubungan sosial budaya masyarakat dilihat dari kelompok

organisasi kemasyarakatan , koordinasi yang terjalin antar kelompok, dan bagaimana sikap toleransi dan gotong royong masyarakat.

Tabel 22. Hubungan Sosial Budaya Masyarakat ditinjau dari kelompok organisasi.

No	Kelompok organisasi	Jumlah	Prosentase
1	Sudah terbentuk kelompok organisasi kemasyarakatan.	87	90,79
2	Baru direncanakan pembentukan kelompok organisasi kemasyarakatan.	7	7,89
3	Belum ada rencana pembentukan kelompok organisasi kemasyarakatan	1	1,32
	Jumlah	95	100

Sumber : Data Primer, 2002

Tabel 23. Hubungan Sosial Budaya Masyarakat ditinjau dari tingkat koordinasi.

No	Kelompok organisasi	Jumlah	Prosentase
1	Koordinasi sangat baik.	76	80,26
2	Koordinasi cukup baik.	13	13,16
3	Koordinasi tidak berjalan.	6	6,58
	Jumlah	95	100

Sumber : Data Primer , 2002

Tabel 24. Hubungan Sosial Budaya Masyarakat ditinjau dari tingkat toleransi.

No	Tingkat toleransi masyarakat	Jumlah	Prosentase
1	Toleransi dan gotong royong masih kuat di masyarakat	73	76,32
2	Toleransi dan gotong royong kurang mendapat respon masyarakat	21	22,36
3	Toleransi dan gotong royong tidak direspon masyarakat	1	1,32
	Jumlah	95	100

Sumber : Data Primer , 2002

d). Tingkat Partisipasi Masyarakat dalam Pembangunan.

Menurut Arstein (1969) , kadar kekuatan masyarakat memberikan pengaruh yang besar dalam program atau perencanaan. Dengan demikian keberhasilan ataupun kegagalan suatu perencanaan pembangunan sangat tergantung pada masyarakat, artinya apakah masyarakat mempunyai respon terhadap perencanaan pembangunan di daerahnya sehingga mereka dapat ikut berpartisipasi dan berperan dalam pembangunan di daerahnya sebagai subyek pembangunan.

Dalam perencanaan kegiatan pembangunan di daerah penelitian , masyarakat aktif terlibat dalam perencanaan pembangunan daerahnya dengan berupaya ikut memberikan kontribusi baik tenaga maupun material menurut kemampuannya. Misalnya dalam implementasi Program Percontohan Desa Model dan Pemanfaatan Pesisir. Dalam program ini masyarakat berperan aktif mulai dari perencanaan awal, pengambilan keputusan atas alternatif rencana yang akan dilaksanakan, pelaksanaan, sampai dengan pengawasan dan penentuan besaran dan waktu pengguliran dana. Tingginya kesadaran masyarakat dalam berperan aktif tidak terlepas dari dorongan dan motivasi yang diberikan oleh Pemerintah. Pemerintah desa setempat melalui para aparatnya yang cukup aktif membina masyarakat dengan melibatkan peranserta masyarakat secara aktif melalui komunikasi dua arah (Participatory Community Empowerment Model). Seberapa jauh tingkat partisipasi masyarakat dalam pembangunan daerahnya dan seberapa besar motivasi pemerintah dalam membina dan menggalang partisipasi masyarakat digambarkan dalam tabel berikut :

Tabel 25. Tingkat Partisipasi Masyarakat dalam Pembangunan.

No	Tingkat Partisipasi	Jumlah	Prosentase
1	Masyarakat aktif terlibat dalam perencanaan pembangunan.	74	77,64
2	Masyarakat kurang aktif terlibat dalam perencanaan pembangunan.	20	21,04
3	Masyarakat tidak terlibat dalam perencanaan pembangunan	1	1,32
	Jumlah	95	100

Sumber : Data Primer , 2002

Tabel 26. Tingkat Motivasi Pemerintah dalam menggalang partisipasi masyarakat.

No	Tingkat Motivasi Pemerintah	Jumlah	Prosentase
1	Pemerintah sangat aktif menggalang partisipasi masyarakat.	17	18,42
2	Pemerintah cukup aktif menggalang partisipasi masyarakat.	73	76,32
3	Pemerintah pasip menggalang partisipasi masyarakat.	5	5,26
	Jumlah	95	100

Sumber : Data Primer , 2002

e). Tingkat Partisipasi Masyarakat dalam upaya Pengendalian Kerusakan Lingkungan.

Faktor alam dan faktor manusia merupakan faktor terjadinya degradasi atau kerusakan lingkungan. Faktor alam atau biasa dikatakan bencana alam seperti banjir, kekeringan, abrasi, kerusakan hutan mangrove dan lain-lain sebenarnya juga tidak terlepas dari akibat kegiatan/faktor manusia yang memperlakukan atau mengeksploitasi sumber daya alam menurut kepentingan masing-masing tanpa menghirakan daya tampung dan daya dukung lingkungannya.

Menurut responden di daerah penelitian bencana alam yang terjadi di daerah penelitian adalah banjir seperti dinyatakan oleh 86,89 % responden dan kekeringan seperti dinyatakan oleh 13,16 responden . Menurut 25,95 % responden disebabkan oleh faktor alam, 1,32 % responden oleh faktor manusia, dan sebanyak 69,73 % responden menyatakan penyebabnya adalah kedua faktor tersebut seperti terlihat dalam tabel dibawah ini berikut bagaimana partisipasi masyarakat dalam upaya pengendalian kerusakan lingkungannya.

Tabel 27 Faktor penyebab terjadinya kerusakan lingkungan.

No	Tingkat Penyebab	Jumlah	Prosentase
1	Faktor alam	28	28,95
2	Faktor manusia	1	1,32
3	Faktor alam dan manusia	66	69,73
	Jumlah	95	100

Sumber : Data Primer , 2002

Tabel 28 Partisipasi dan saran Masyarakat dalam Pengendalian
Kerusakan Lingkungan.

No	Partisipasi/upaya masyarakat	Jumlah	Prosentase
1	Perbaikan saluran	80	84,21
2	Penanaman mangrove	90	94,74
3	Pengelolaan sampah	34	35,53
4	Penyuluhan lingkungan hidup	19	19,74
5	Larangan penebangan mangrove	58	60,53
6	Pemeliharaan sarana prasarana	29	30,26

Sumber : Data Primer , 2002

Dari tabel 28 diatas terlihat bahwa tingkat pengetahuan masyarakat tentang arti hutan mangrove cukup bagus karena 94,74 % responden menyarankan penanaman mangrove dan 60,53 % responden menghendaki adanya larangan penebangan mangrove dalam upaya pengendalian bencana alam dan kerusakan hutan mangrove.

Pada umumnya pengetahuan masyarakat tentang arti pentingnya hutan mangrove dalam menunjang kehidupan masyarakat baik secara langsung maupun secara tidak langsung diperoleh dari penyuluhan-penyuluhan yang secara aktif dilaksanakan para penyuluh (pernyataan 69,73 % responden) dan dari media masa ataupun buku-buku yang ada (pernyataan 30,27 % responden).

4.2.2. Analisis SWOTS.

Program Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir merupakan kebijakan Pemerintah Propinsi Jawa Tengah dalam upaya pengendalian kerusakan pantai dan hutan mangrove yang diterapkan secara umum. Untuk melihat apakah Program tersebut tepat diterapkan pada suatu lokasi tertentu, perlu adanya analisis faktor internal dan eksternal dari daerah / lokasi tersebut.

a). Faktor Internal dan Eksternal.

Dalam analisis ini disajikan hasil pengolahan data yang diperoleh dari penelitian lapangan di Desa Grinting, Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes Jawa Tengah dikaitkan dengan penjelasan teoritik dari tinjauan pustaka dan faktor internal yaitu kekuatan dan kelemahan serta faktor eksternal yaitu peluang dan ancaman bagi tercapainya tujuan pemulihan kembali fungsi hutan mangrove sesuai peruntukannya.

Dari hasil analisis SWOTS atau analisis terhadap faktor internal dan faktor eksternal di daerah penelitian yang mempengaruhi strategi upaya pemulihan kembali fungsi hutan mangrove di Desa Grinting, Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah diperoleh temuan seperti terlihat dalam diagram dibawah ini:

<p>Faktor Internal</p>	<p>Strengths (S)</p> <p>S1. Potensi untuk pertumbuhan mangrove dan keragaman.</p> <p>S2. Beberapa berpendidikan setingkat Sarjana.</p> <p>S3. Kelompok petani tambak telah terorganisir</p> <p>S4. Aparat pembina cukup aktif</p> <p>S5. Nilai agama , budaya dan gotong royong kemasyarakatan masih Kuat</p>	<p>Weaknesses (W)</p> <p>W1. Sebagian hutan mangrove rusak .</p> <p>W2. Belum ada penataan kawasan Pantai baik di tingkat Desa, Kecamatan maupun Kabupaten.</p> <p>W3. Tingkat pendidikan SDM pada umumnya relatif masih rendah</p> <p>W4. Pemahaman fungsi hutan mangrove dan kepedulian masyarakat terhadap lingkungannya masih perlu ditingkatkan</p>
<p>Faktor Eksternal</p>	<p>Opportunities (O)</p> <p>O1. Kondisi alam cocok untuk per - Tumbuhan mangrove</p> <p>O2. Perpaduan dan diversifikasi usaha tambak dan hutan mangrove</p> <p>O3. Pengembangan usaha budidaya pantai</p> <p>O4. Keseimbangan ekologi dan Ekonomi atas pulihnya ekosistem hutan mangrove</p>	<p>Threats (T)</p> <p>T1. Tingkat abrasi di daerah sekitar cukup tinggi</p> <p>T2. Bencana banjir dan kekeringan sering melanda</p> <p>T3. Perilaku pengusaha tambak besar yang tidak ramah lingkungan</p> <p>T4. Belum ada forum Komunikasi kelompok Tani antar Desa</p>

Diagram 3 Matrik SWOTS Desa Grinting, Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah
(Pengendalian Kerusakan Pantai / Hutan Mangrove)

b). Scoring/ pembobotan.

Untuk dapat menentukan alternatif rencana Strategi pengendalian kerusakan pantai/hutan mangrove maka langkah yang perlu dilakukan adalah membuat pembobotan (scoring) terhadap tiap unsur SWOT berdasarkan tingkat kepentingan konservasi dan sosial ekonomi. Bobot (skor) yang diberikan berkisar nilai 1-6.

Nilai 1 berarti tidak penting, nilai 2 berarti kurang penting, nilai 3 berarti cukup penting, nilai 4 berarti penting dan nilai 5 berarti sangat penting. Pembobotan unsur-unsur SWOT di daerah penelitian seperti tampak pada tabel 28 berikut.

Tabel 29 Pembobotan Unsur-unsur SWOTS

Kekuatan	Bo- bot	Kelemah an	Bo- bot	Pelu- ang	Bo- bot	Ancam an	Bo- Bot
S1	5	W1	5	O1	5	T1	5
S2	4	W2	4	O2	4	T2	4
S3	3	W3	3	O3	3	T3	3
S4	2	W4	2	O4	2	T4	2
S5	1		1				

Sumber : Data Primer, 2002

c). Pemilihan Strategi Prioritas.

Dari skoring masing-masing unsur SWOTS tersebut diatas, kemudian saling dihubungkan keterkaitannya untuk mendapatkan alternatif strategi (SO, WO, ST, WT) dalam pengendalian kerusakan

pantai/hutan mangrove di daerah penelitian. Strategi dengan peringkat tertinggi merupakan alternatif strategi yang diprioritaskan.

Hasil strategi prioritas yang dianalisis tersebut akan dipersandingkan apakah Program Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir yang dilaksanakan di daerah penelitian yaitu Desa Grinting, Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah tersebut sesuai dengan strategi prioritas hasil analisis SWOTS daerah penelitian.

<p>Strategi SO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Perluasan dan rehabilitasi hutan mangrove. 2. Pengembangan sumber daya manusia 3. Perpaduan pengembangan keragaman usaha sumber daya pantai, pertambakan dan hutan mangrove. 	<p>Strategi WO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Perluasan dan rehabilitasi hutan mangrove. 2. Pengembangan dan pemberdayaan sumber daya manusia. 3. Perpaduan pengembangan keragaman usaha sumber daya pantai, pertambakan dan hutan mangrove. 4. Sosialisasi fungsi hutan mangrove. 5. Penyusunan RUTR Kawasan Pantai dan Pesisir.
<p>Strategi ST</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Perluasan dan rehabilitasi hutan mangrove guna pengendalian abrasi dan banjir. 2. Sosialisasi fungsi hutan mangrove. 3. Pemebrdayaan peran serta masyarakat. 4. Pembentukan paguyuban kelompok tani antar desa. 	<p>Strategi WT</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Perluasan dan rehabilitasi hutan mangrove guna pengendalian abrasi dan banjir. 2. Sosialisasi fungsi hutan mangrove. 3. Penyusunan RUTR Kawasan Pantai dan Pesisir. 4. Pembentukan paguyuban kelompok tani antar desa.

Diagram 4 Alternatif Strategi Pengendalian Kerusakan Pantai / Hutan Mangrove Desa Grinting, Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah

Tabel 30 Alternatif Prioritas Pengendalian Kerusakan Pantai / Hutan
Mangrove Desa Grinting, Kecamatan Bulakamba,
Kabupaten Brebes, Jawa Tengah

No	Unsur SWOT	Keterkaitan	Jumlah Skor	Priori tas
1.	Strategi SO	S1,S2, S3, O1, O2, O3, O4	26	II
2.	Strategi WO	W1, W2, W3, W4, O1, O2, O3, O4,	28	I
3.	Strategi ST	S1, S2, S4, S5, T1, T2, T3, T4	26	II
4.	Strategi WT	W1, W2, W4, T1, T2, T3, T4	25	III

Dari tabel 30 diatas terlihat bahwa dari analisis SWOT pada daerah penelitian, prioritas strategi adalah dengan WO yaitu bagaimana memadukan kelemahan dan peluang yang ada di daerah penelitian untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

Hasil analisis SWOTS Desa Grinting, Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes , Jawa Tengah seperti yang telah diuraikan dimuka menghasilkan strategi prioritas dari berbagai alternatif strategi yang dihasilkan yaitu Strategi W O (Weaknesses – Opportunities) sebagai berikut :

- 1). Perluasan dan rehabilitasi hutan mangrove.
- 2). Pengembangan dan pemberdayaan sumberdaya manusia.

- 3). Perpaduan pengembangan keragaman usaha sumberdaya pantai, pertambakan dan hutan mangrove.
- 4). Sosialisasi fungsi dan manfaat hutan mangrove.
- 5). Penyusunan Rencana Umum Tata Ruang (RUTR) Kawasan Pantai dan Pesisir.

4.3. Kebijakan Pemerintah dalam Pengendalian Kerusakan Pantai dan Hutan Mangrove.

4.3.1. Program Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir.

Tingginya tingkat kerusakan pantai dan kawasan berpotensi mangrove pada umumnya disebabkan oleh tekanan penduduk daerah pantai terhadap keberadaan hutan mangrove. Pembukaan hutan untuk pertambakan, penebangan mangrove untuk kayu bakar, arang dan bahan bangunan, serta pencemaran lingkungan oleh limbah industri merupakan beberapa penyebab utama kerusakan kawasan berpotensi mangrove. Hal ini berdasarkan data hasil identifikasi potensi dan tingkat kerusakan pantai dan pesisir oleh Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada pada tahun 1997.

Menyikapi kondisi tersebut, Pemerintah Propinsi Jawa Tengah memandang perlunya peran aktif masyarakat dalam program yang memadukan antara penanaman mangrove dan pengusahaan tambak sehingga dapat meningkatkan bukan saja taraf hidup

masyarakat/petani tambak namun juga pengendalian kerusakan pantai dan pemulihan kualitas serta kuantitas hutan mangrove.

Untuk itu berdasarkan Surat Keputusan Gubernur Jawa Tengah Nomor 050/6168/1998 tanggal 20 April 1999 ditetapkan program-program pembangunan Jawa Tengah antara lain Program Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir yang merupakan kebijakan Pemerintah Propinsi Jawa Tengah dalam upaya pengendalian kerusakan pantai dan hutan mangrove. Program ini merupakan program kemitraan dan pemberdayaan masyarakat desa pantai/pesisir secara aktif (community Development) dalam upaya melestarikan fungsi hutan mangrove, melalui 3 pendekatan yaitu:

1. ***Bina Sumber Daya Manusia.***

Dalam upaya pembinaan dan pengembangan Sumber Daya Manusia Masyarakat pesisir terutama masyarakat petani tambak, Pemerintah Propinsi Jawa Tengah berupaya meningkatkan kemampuan, rasa percaya diri, dan rasa tanggung jawab masyarakat melalui sosialisasi, pendampingan bantuan dan motivasi kepada masyarakat kelompok petani tambak dalam mengembangkan pola pikir, pemahaman, dan rasa tanggung jawab mereka terhadap lingkungannya mulai dari awal yaitu perencanaan, pelaksanaan, sampai dengan pengawasan atas pelaksanaan dari rencana yang telah disepakati bersama dalam

suatu bentuk Program Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir. Dalam program ini Pemerintah Propinsi Jawa Tengah hanya sebagai fasilitator dan pendamping dengan memberikan bantuan berupa uang yang bersifat revolving kepada kelompok petani tambak dengan pola MINAKHORBA (Mina, Ternak, Hortikultura, dan Bakau) dimana kelompok petani tambak merencanakan, mengelola, membelanjakan dan menentukan sendiri:

- Jenis mina/ikan yang akan dipelihara.
- Jenis ternak sesuai keinginan kelompok.
- Jenis hortikultura yang diinginkan.
- Pengadaan bibit bakau/mangrove.
- Kesanggupan waktu dan kemampuan pengguliran dana.
- Kesepakatan tata cara pengguliran.
- Kelompok petani tambak calon penerima pengguliran.
- Prosedur dan tata cara pengawasannya.

2. Bina Ekonomi

Dalam upaya meningkatkan sosial ekonomi masyarakat, Pemerintah memberikan bantuan berupa mina/ bibit bandeng, ternak kambing, dan tanaman hortikultura.

3. Bina Lingkungan

Sesuai dengan tujuan program, masyarakat diberikan bibit bakau yang harus ditanam dan dijaga kelestariannya.

Seperti telah dikemukakan penulis, bahwa tujuan utama Program Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir adalah memulihkan/melestarikan kembali fungsi hutan mangrove, maka jenis bantuan yang lain dimaksudkan sebagai insentif kepada kelompok petani tambak atas tanggung jawab yang diberikan kepada mereka untuk menjaga kelestarian fungsi hutan mangrove.

Program Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir dengan melalui 3 pendekatan yaitu Bina Sumber Daya Manusia, Bina Ekonomi dan Bina Lingkungan, apabila dihubungkan dengan 6 karakteristik dari teori perencanaan maka rencana kerja Program Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir termasuk dalam "Teori Perencanaan Inkremental" dengan karakteristik sebagai berikut:

- Lingkup terfokus

Ruang lingkup dari program ini terfokus pada kelompok petani tambak di daerah pesisir yang mengalami kerusakan hutan mangrove, dalam penelitian ini adalah kelompok petani tambak Desa Grinting, Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah.

3. Bina Lingkungan

Sesuai dengan tujuan program, masyarakat diberikan bibit bakau yang harus ditanam dan dijaga kelestariannya.

Seperti telah dikemukakan penulis, bahwa tujuan utama Program Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir adalah memulihkan/melestarikan kembali fungsi hutan mangrove, maka jenis bantuan yang lain dimaksudkan sebagai insentif kepada kelompok petani tambak atas tanggung jawab yang diberikan kepada mereka untuk menjaga kelestarian fungsi hutan mangrove.

Program Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir dengan melalui 3 pendekatan yaitu Bina Sumber Daya Manusia, Bina Ekonomi dan Bina Lingkungan, apabila dihubungkan dengan 6 karakteristik dari teori perencanaan maka rencana kerja Program Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir termasuk dalam "Teori Perencanaan Inkremental" dengan karakteristik sebagai berikut:

– Lingkup terfokus

Ruang lingkup dari program ini terfokus pada kelompok petani tambak di daerah pesisir yang mengalami kerusakan hutan mangrove, dalam penelitian ini adalah kelompok petani tambak Desa Grinting, Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah.

– Sektor terdesentralisasi

Program ini merupakan program kerja Pemerintah Propinsi Jawa Tengah yang dalam realisasi pelaksanaannya terdesentralisasi kepada Pemerintah Kabupaten/Kota di daerah Pantai Utara dan Pantai Selatan Jawa Tengah dimana Pemerintah Kabupaten/Kota merupakan Pimpingan Pelaksanaan Program di daerahnya dan bertanggung jawab kepada Pemerintah Propinsi.

– Pemeliharaan sistem

Walaupun dalam realisasi pelaksanaan Program Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir terdesentralisasi ke Kabupaten/Kota, namun sistem kerja yang digunakan tetap berpedoman pada sistem yang telah digariskan oleh Pemerintah Propinsi sebagai satu kesatuan sistem dalam upaya pengendalian kerusakan pantai Propinsi Jawa Tengah.

– Tujuan utama bersifat ekonomis

Seperti yang telah diuraikan di muka bahwa dalam upaya pengendalian kerusakan pantai maka Pemerintah berupaya lebih dahulu untuk mengangkat tingkat sosial ekonomi masyarakat pesisir dan pantai, mengingat partisipasi masyarakat akan lebih mudah digerakan dalam upaya mengatasi dan mengendalikan kerusakan pantai di lingkungannya apabila kondisi sosial ekonomi mereka dirasa cukup. Tujuan awal dari Program Percontohan Desa Model

Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir adalah meningkatkan pemberdayaan masyarakat pantai dan taraf hidup masyarakat pantai melalui pendekatan Bina Sumber Daya Manusia dan Bina Ekonomi.

Selanjutnya diharapkan kesadaran dan partisipasi aktif masyarakat pantai untuk bersama-sama berupaya mengatasi dan mengendalikan kerusakan pantai dan hutan mangrove di lingkungannya melalui Bina Lingkungan mengingat adanya ketergantungan dan keterikatan kehidupan/mata pencaharian masyarakat Desa pantai/Pesisir dengan lingkungannya. Oleh karena itu kebutuhan akan sumber daya alam yang ada sebagai gantungan kehidupan masyarakat dari generasi ke generasi dapat tercukupi sehingga faktor ekonomi yang merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia dapat diseimbangkan dengan faktor ekologi yang menunjang. Dengan melihat karakteristik dari teori perencanaan yang sesuai dengan sistem yang digunakan dalam Program Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir adalah Teori Perencanaan Inkremental, maka peran perencana di sini adalah sebagai "Teknisi yang Pragmatis".

Pemerintah Propinsi Jawa Tengah sebagai perencana Program Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir hanya sebagai fasilitator yang mendorong dan membimbing masyarakat Desa Pantai dalam mengembangkan diri baik dalam

kelompok organisasi maupun dalam aktualisasi lapangan (Community Development) dalam upaya mencapai tujuan yang diharapkan yaitu pelestarian dan pemulihan ekosistem pantai termasuk ekosistem hutan mangrove sesuai dengan fungsi dan peruntukannya dalam keseimbangan faktor ekonomi dan ekologi.

4.3.2. Perkembangan Percontohan Desa Model Pelestarian

Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir.

Dampak positif dari Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir yang dilaksanakan sejak tahun 1999 di Desa Grinting, Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah, secara kuantitatif perkembangannya dapat dilihat pada lampiran penelitian ini.

Dalam waktu 2 tahun yaitu pada akhir tahun 2001 telah terjadi pengguliran dana terhadap 3 orang petani tambak yaitu Sdr. Sijan, Wurjan dan Karyo. Jumlah akhir ternak kambing yang ada adalah 151 ekor disamping terdapat 74 ekor yang telah dijual untuk kebutuhan sosial ekonomi dan 23 ekor kambing yang mati. Dari jumlah awal kambing yang dibantu sejumlah 48 ekor, telah terjadi perkembangan sekitar 516,67% termasuk kambing yang telah dijual dan mati.

Hasil panen bandeng dengan tebaran bibit 500 ekor akan menghasilkan 500 kg bandeng dalam sekali panen, sedang tingkat pertumbuhan bakau/mangrove antara 60—85%.

Persepsi masyarakat Desa Grinting, Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah terhadap Program Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir sangat positif. Hal ini terlihat dari antusias masyarakat baik tokoh agama, tokoh masyarakat, petani tambak, maupun generasi muda pengamat lingkungan pada waktu diadakan Forum Diskusi Terfokus yang dihadiri pula oleh Camat Bulakamba, Kepala Kantor Pengendalian Dampak Lingkungan Kabupaten Brebes bersama staf, Kepala Bidang Pengendalian Kerusakan Lingkungan Bappedal Propinsi Jawa Tengah bersama staf. Dampak positif/keberhasilan dari Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir dilihat dari parameter yang juga merupakan pernyataan masyarakat pada Forum Diskusi Terfokus sebagai berikut:

1) Peningkatan Sosial Ekonomi Masyarakat.

Sebanyak 81,58 % responden menyatakan terjadi peningkatan pendapatan terutama pada kelompok tani penerima bantuan dan pernyataan masyarakat yang disampaikan dalam forum diskusi sesuai bahwa kehidupan mereka sekarang lebih tenang misalnya dalam kehidupan dan kegiatan sosial kemasyarakatan dan biaya pendidikan anak-anak mereka; karena disamping hasil dari

tambak bandeng, rata-rata petani tambak mempunyai 15-25 ekor kambing saat ini disamping yang telah terjual dan mati.

2) Peningkatan Kemampuan Sumber Daya Masyarakat.

Pengembangan masyarakat (*Community Development*) telah tumbuh dengan baik, terlihat dalam keberhasilan mereka mengorganisir diri dalam kelompok, membuat perencanaan dan sebagainya sampai dengan pengambilan keputusan apa yang mereka inginkan dan yang akan mereka lakukan dalam Program Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir dalam upaya pengendalian kerusakan pantai terutama kerusakan mangrove di daerahnya.

Dengan koordinasi antar kelompok yang sangat baik dan masih kuatnya toleransi dan gotong royong kemasyarakatan maka kesulitan akibat mahalnya harga pelet dapat diatasi dengan fermentasi kotoran kambing yang dimotori oleh Sdr. Sugeng Riyanto, alumni Fakultas Perikanan Universitas Diponegoro Semarang. Hal ini meningkatkan derajat kesehatan dan kebersihan lingkungan, serta adanya nilai ekonomis dari kotoran kambing (1 karung bernilai Rp. 2.500,-).

3) Mulai terpulihkannya ekosistem pantai dan hutan mangrove.

Dengan tumbuhnya hutan mangrove maka ekosistemnya mulai terpulihkan yang ditandai dengan mulai bermunculan aneka

burung, seperti blekok, kuntul, camar, walet, trocok, pecuk, biawak, ular kadut, musang dan sebagainya, serta yang paling menggembirakan petani tambak adalah udang mulai tumbuh kembali.

4) Persepsi positif dari masyarakat.

Setelah masyarakat merasakan manfaat dari Program Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir, masyarakat menyatakan siap menerima dan menjaga program pemerintah lain yang bermanfaat. Disamping itu memancing minat masyarakat di luar penerima bantuan untuk mengikuti kegiatan serupa secara swadana.

5) Peningkatan rasa tanggungjawab kelompok tani.

Dengan kepercayaan yang diberikan oleh pemerintah kepada kelompok tani dalam pengaturan sistim pengguliran dana bantuan, ternyata rasa tanggungjawab kelompok tani cukup tinggi dengan adanya pengguliran dana diantara kelompok tani sebanyak 3 orang (sampai akhir tahun 2001).

6) Kontribusi Pemerintah Kabupaten Brebes.

Disamping pembinaan langsung kepada kelompok tani tambak, mulai tahun 2001 Pemerintah Kabupaten Brebes menggulirkan program serupa untuk kecamatan / Desa lain di Kabupaten Brebes.

4.3.3. Saran dan Harapan Masyarakat.

Program Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir dengan tujuan utamanya adalah pemulihan/pelestarian fungsi hutan mangrove melalui peran serta aktif masyarakat diperkenalkan di daerah penelitian yaitu Desa Grinting, Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah, pada tahun 1999 sampai sekarang telah berjalan hampir 3 tahun telah mendapatkan tanggapan masyarakat yang cukup positif setelah masyarakat merasakan dampak positif dari program tersebut.

Hal ini dapat diketahui dari jawaban responden dimana 80 % dari responden menyatakan tahu dan mengerti kegiatan Program Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir dan mengaku bahwa kegiatan tersebut telah meningkatkan pengetahuan dan pendapatan/sosial ekonomi masyarakat sehingga kepedulian mereka terhadap lingkungannya meningkat terutama tanggung jawab mereka terhadap keberadaan hutan mangrove. Saran dan harapan masyarakat tersebut tercantum dalam tabel dibawah ini :

Tabel 31 Saran dan Harapan Masyarakat Daerah Penelitian terhadap Program Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir

No	Saran dan Harapan	Jumlah	Prosentase
1.	Pengembangan program lebih lanjut di daerah penelitian.	50	65,79
2.	Memperbanyak tanaman mangrove.	6	7,89
3.	Pengembangan program sejenis ke seluruh Pantai Utara Jawa Tengah	20	26,32
	Jumlah	76	100

Sumber: Data Primer (2002)

4.4. Strategi Prioritas dan Program Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir.

Langkah-langkah strategi prioritas dari hasil analisis SWOTS peneliti apabila dipersandingkan dengan kebijakan umum Pemerintah dalam upaya pengendalian kerusakan pantai terutama kerusakan hutan mangrove melalui Program Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir yang dilaksanakan di daerah penelitian melalui 3 pendekatan : Bina Sumber Daya Manusia, Bina Ekonomi dan Bina Lingkungan telah tercakup dalam tujuan program yaitu melestarikan dan memulihkan kembali fungsi hutan mangrove sesuai dengan peruntukannya.

Untuk itu maka perpaduan langkah-langkah strategi prioritas dari analisis SWOTS di daerah penelitian, apabila dimasukkan dalam

3 pendekatan pelaksanaan Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Bina Sumber Daya Manusia.

Dari 5 strategi WO (Weaknesses – oppurtunities) dari analisis SWOTS maka strategi pengembangan dan pemberdayaan sumber daya manusia serta sosialisasi fungsi dan manfaat hutan mangrove , serta pemberdayaan peran serta masyarakat dan stake holders secara aktif dapat dilakukan melalui peningkatan Bina Sumber Daya Manusia.

2. Bina Ekonomi.

Dalam upaya peningkatan sosial ekonomi masyarakat maka strategi perluasan dan rehabilitasi hutan mangrove, serta perpaduan pengembangan keragaman usaha sumber daya pantai, pertambakan dan hutan mangrove dapat dilakukan melalui pendekatan Bina Ekonomi.

3. Bina Lingkungan.

Upaya pelestarian dan pemulihan fungsi hutan mangrove sesuai dengan peruntukannya dapat dilakukan melalui strategi perluasan dan rehabilitasi hutan mangrove serta penyusunan Rencana Umum Tata Ruang (RUTR) Kawasan pantai Pesisir dengan pendekatan Bina Lingkungan.

Uraian tersebut apabila divisualisasikan dalam diagram, akan terlihat dalam diagram berikut :

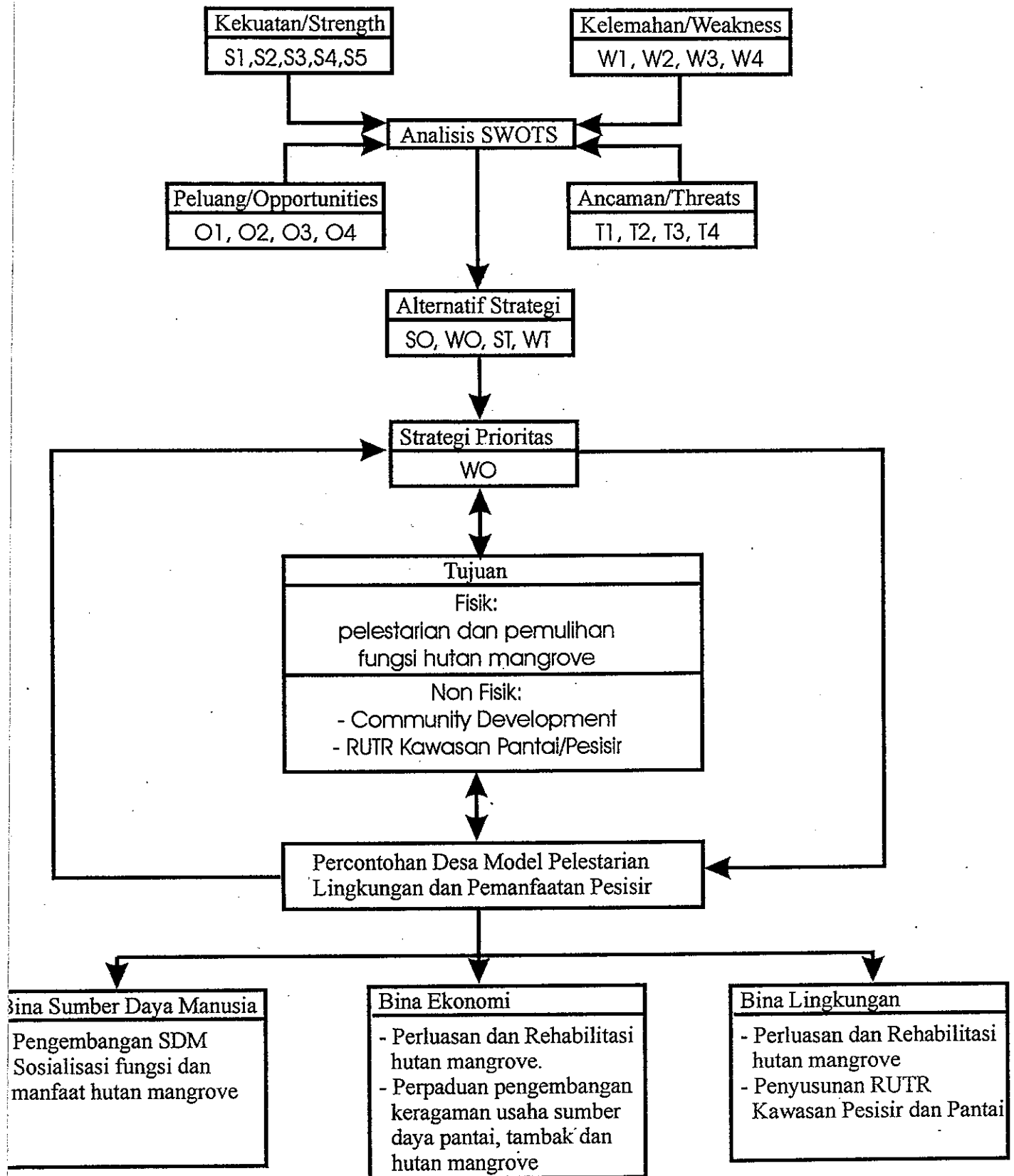


Diagram 5. Analisis SWOTS Desa Grinting, Kecamatan Bulakamba Kabupaten Brebes, Jawa Tengah dengan percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir

4.5. Pengembangan Masyarakat (Community Development)

Persepsi positif dan antusiasme masyarakat terhadap Program Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir disebabkan masyarakat merasa dilibatkan secara aktif sejak awal sebagai subyek mulai dari perencanaan, pengambilan keputusan, pelaksanaan, sampai dengan pengawasan. Dengan demikian kadar kekuatan masyarakat memberikan pengaruh yang besar terhadap keberhasilan dan perkembangan program yang apabila dielaborasi kedalam artikel Sherry Arstein (1969) yaitu "*Eight rungs on the ladder of citizen participation*", maka peranserta dan pengembangan masyarakat di daerah penelitian masuk dalam tangga atau tingkatan ke 6 (enam) yaitu pada tingkat partnership dimana masyarakat memiliki ruang untuk bernegosiasi dan terlibat dalam "*trade off*" dengan para pemegang kekuasaan.

Dalam Program Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir, masyarakat Desa Pantai/ Pesisir merupakan partnership dari Pemerintah karena dalam realisasi pelaksanaan program mulai perencanaan, pengambilan keputusan, pelaksanaan, pengawasan, keputusan waktu pengguliran / revolving, sampai dengan nama/siapa yang akan menerima pengguliran berikutnya, kesemuanya direncanakan dan diputuskan sendiri oleh masyarakat termasuk pengawasan penggunaan bantuan tersebut sepenuhnya ada ditangan masyarakat, Pemerintah hanya sebagai fasilitator saja. Peran perencana dalam hal ini Pemerintah Propinsi Jawa Tengah sesuai dengan karakteristik teori perencanaan inkremental adalah sebagai teknisi

yang pragmatis dalam arti Pemerintah Propinsi memberikan stimulan dan pembinaan kepada kelompok petani tambak bagaimana kelompok petani tambak tersebut dapat mengembangkan dan mengaktualisasikan diri dalam membangun diri dan daerahnya dalam upaya dapat berperanserta dalam permasalahan kerusakan hutan mangrove di daerahnya sebagai bagian dari upaya pengendalian kerusakan pantai.

Perkembangan Program Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir seiring dengan berkembangnya sosial ekonomi kelompok masyarakat (*Community Development*) di daerah penelitian, menumbuhkan rasa kepedulian dan kesadaran masyarakat terhadap lingkungannya terutama dalam upaya menangani kerusakan hutan mangrove yang merupakan tempat gantungan kehidupan masyarakat daerah penelitian yang semula boleh dikatakan gundul dari tanaman mangrove, sekarang ketebalan mangrove baik di pematang maupun di tepi pantai sudah kelihatan atau mulai terpulihkan.

Dengan mulai terpulihkannya kuantitas hutan mangrove maka diikuti pula oleh pertumbuhan ekosistemnya antara lain mulai bermunculan aneka macam jenis burung, misalnya blekok, kuntul, camar, walet, pecok, trocok, urang-urangan, ular kadut, biawak dan sebagainya. Dari kesemuanya yang paling menggembirakan masyarakat petani tambak adalah tumbuhnya kembali udang.

Mulai terpulihkannya ekosistem hutan mangrove tersebut ternyata juga mulai menimbulkan permasalahan baru dan keresahan di kalangan

masyarakat petani tambak yang merasa terancam tambaknya oleh aneka satwa tersebut walaupun dampaknya belum *significant*.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN.

1. Kerusakan ekosistem pesisir dan laut merupakan permasalahan yang dihadapi Pemerintah termasuk Pemerintah Propinsi Jawa Tengah, lebih-lebih dalam masa krisis yang berkepanjangan , kerusakan ekosistem pesisir dan laut terutama kerusakan hutan mangrove lebih banyak disebabkan karena faktor manusia dari pada faktor alam.
2. Kebijakan Pemerintah Propinsi Jawa Tengah dalam pengendalian kerusakan pantai dan hutan mangrove diimplementasikan dalam Program Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir melalui 3 pendekatan :
 - a) Bina Sumber Daya Manusia.
 - b) Bina Ekonomi.
 - c) Bina Lingkungan.
3. Dilihat dari karakteristik yang ada dalam teori Perencanaan maka kebijakan Pemerintah Propinsi Jawa Tengah dalam upaya pengendalian kerusakan pantai dan hutan mangrove melalui Program Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir termasuk dalam Teori Perencanaan Inkremental dengan 4 karakteristiknya , yaitu : lingkup

terfokus, sektor terdesentralisasi, pemeliharaan sistem, dan tujuan utama/ awal bersifat ekonomis, namun didalam pelaksanaannya lebih mengarah kedalam bentuk pembelajaran yaitu dengan meningkatnya pemberdayaan dan pengembangan masyarakat Desa Grinting, Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes.

4. Pelaksanaan Program Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir di Desa Grinting, Kecamatan Bulakamba baru berjalan 3 tahun (1999-2002) sehingga tingkat pertumbuhan mangrove belum begitu kelihatan namun dampak positif yang mulai dirasakan masyarakat meliputi :

- Peningkatan sosial ekonomi masyarakat dengan berkembangnya bantuan ternak yang diterima.
- Peningkatan kemampuan Sumber Daya Manusia baik dalam perencanaan, pelaksanaan, maupun pengawasan.
- Peningkatan kepedulian atau rasa handarbeni dari masyarakat terhadap lingkungannya sehingga terselamatkan sebagian sumberdaya/ ekosistem mangrove yang masih utuh.
- Peningkatan rasa tanggungjawab kelompok tani dalam pengguliran dana.
- Ekosistem hutan mangrove mulai terpulihkan.

5. Antusiasme dan persepsi masyarakat terhadap Program Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir sangat positif

karena merasakan dampak positifnya secara langsung sehingga diikuti oleh masyarakat diluar penerima program secara swadana.

6. Seiring dengan mulai terpulihkannya ekosistem hutan mangrove seperti munculnya aneka jenis burung blekok, kuntul, camar, walet, trocok, pecuk, biawak , ular kadut, dan sebagainya menimbulkan permasalahan baru karena satwa-satwa tersebut mengancam pertambakan petani tambak.

B. SARAN.

1. Antusiasme masyarakat dan dampak positif dari Program Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir hendaknya ditindaklanjuti oleh Pemerintah Kabupaten Brebes, sehingga Desa Grinting, Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes, betul-betul dapat menjadi Desa Model Berkelanjutan.
2. Pola pengembangan masyarakat Desa Grinting, Kecamatan Bulakamba tersebut hendaknya dapat dijadikan sebagai pola dalam pembangunan dan pengembangan daerah oleh Pemerintah Kabupaten Brebes, sehingga masyarakat akan merasa "diuwongke" sebagai subyek dan bagian integral dari pembangunan daerahnya karena pada hakekatnya mereka merupakan "*local expert*" di daerahnya.
3. Mulai terpulihkannya ekosistem pantai seiring dengan mulai terpulihkannya hutan mangrove hendaknya mendapatkan perhatian dan rencana tindak

permasalahan baru misalnya dengan menjadikan sebagai suatu eco-wisata atau ijin perburuan burung secara terbatas.

4. Dengan berkembangbiaknya ternak kambing yang menimbulkan kesulitan dalam penyediaan HMT (Hijauan Makan Ternak) , seyogyanya pengembangan Percontohan Desa Model Pelestarian Lingkungan dan Pemanfaatan Pesisir diimbangi oleh Pemerintah Kabupaten Brebes melalui program penghijauan dengan tanaman rumput karena disamping untuk penguatan tanggul dan teras juga sebagai persediaan HMT (Hijauan Makanan Ternak).

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Ahmada, Maditya , 1998. Kerusakan Lingkungan, Graha Indonesia, Jakarta.
- Amsyari , 1989, prinsip - prinsip Perencanaan Lingkungan, Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Arikunto, Suharsini , 1998. Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik , Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.
- Bappedal Propinsi Jawa Tengah , 2000. Neraca Kualitas Lingkungan Hidup Daerah Jawa Tengah, 2000, PPLH Universitas Diponegoro, Semarang.
- Boathroyd , Peter, 1989. Developing Community Planning Skills, Application to Qualitative Research Method, New York, Wiley.
- Carter , John A, Alih Bahasa Kartikasari, 1999. Pengeloaan Terpadu Wilayah Pesisir, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta.
- Dahuri, Rochmin, Jacob Rais, Sapta Putra Ginting, M.J. Sitepu , 1996 Pengelolaan Sumber Daya Wilayah Pesisir dan Lautan secara Terpadu, P.T. Pradnya Paramita, Jakarta.
- Daniwel, B, N. Barbe, And Siegel , 1981. Experience and Potentials of Community the Opportunity to Produce, Washington DC. Corporation for Enterprise Development, USA.

UPT-PUSTAKA-UNDIP

- Dunn, William N, 1994. Public Policy Analysis : An Introduction , second Edition , Prentice-Hall , Inc , New Jersey.
- Gary, Geodpaster , 1997. A.Guide to Negotiation and Mediation, Transnational Publisher , Inc. , Sarvington – on Hudson , New York.
- Hadi, Sudharto P, 1991. Comperation Analysis of Community Development : Develop and Low Consumption , Countries , Direct Study, School of Community and Regional Planning, UBC, Vancouver , Canada.
- Hadi, Sudharto P, 1997. Metodologi Penelitian Sosial Kuantitatif , dan Kaji Tindak, Universitas Diponegoro , Semarang.
- Hadi, Sudharto P, 1999. Manajemen Lingkungan Berbasis Kerakyatan dan kemitraan , Badan Penerbit Universitas Diponegoro , Semarang.
- Hadi, Sudharto P, 1999. Peranserta Masyarakat dan Keterbukaan Informasi dalam Proses Amdal , Bapedal , Jakarta.
- Hadi, Sudharto P, 2000. Konsep, Ruang Lingkup, dan Bentuk Peranserta Masyarakat, PPLH Universitas Diponegoro , Semarang.
- Hadi, Sudharto P, 2000 Pembangunan Berkelanjutan : Makna dan Aplikasinya , PPLH Universitas Diponegoro , Semarang.
- Hadi, Sudharto P, 2000. Pengelolaan Lingkungan Hidup di Indonesia Refleksi, Tantangan, dan Strategi Kebijakan , Bapedal , Jakarta.
- Hadi, Sudharto P, 2000. Manusia dan Lingkungan, Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.
- Hadi, Sudharto P, 2001. Dimensi Lingkungan Perencanaan Pembangunan, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

- Hardjasoemantri , Koesnadi , 2000. Hukum Tata Lingkungan , Gajah Mada University Press, Cetakan ke 15, Edisi ke 7, Yogyakarta.
- Irwan , Zoer'aini Djamar , 1997. Prinsip - prinsip Ekologi dan Organisasi Ekosistem Komunitas dan Lingkungan , Penerbit Bumi Aksara, Cetakan ke 2 , Edisi Revisi , Jakarta.
- Kartono , Kartini , 1996. Pengantar Metodologi Riset Sosial, Penerbit Mandar Madju , Bandung.
- Lembaga Informasi Dan Publikasi , 1994. Pembangunan Berwawasan Lingkungan , Badan Penerbit Gelora Pemuda , Jakarta.
- Mantra , Ida Bagus , 1987. " Penentuan Sampel " dalam Masri Singarimbun, 1987 , Metode Penelitian Survei , LP3ES , Jakarta.
- Nawawi , Mimi Martini , 1996. Penelitian Terapan , Gajah Mada University Press , Yogyakarta ,.
- Nawawi , Hadari , 1987. Metode Penelitian Bidang Sosial , Gama Press Yogyakarta.
- Nirnama, 1996. Program Teman (Terumbu Karang dan Mangrove) Lestari, Bapedal, Jakarta.
- Nirnama, 1997. Identifikasi Potensi dan Tingkat Kerusakan Pantai dan Pesisir, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Nirnama , 1998, Agenda 21 Indonesia , Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup, Jakarta.
- Nirnama , 1999. Rencana Lima Tahun Rehabilitasi Hutan Mangrove Propinsi Jawa Tengah, BRLKT Wilayah V, Semarang.

- Nirnama , 2000. Prosiding Rapat Kerja Teknis Program Pantai dan Laut Lestari, Bapedal, Jakarta.
- Rangkuty , Freddy , 1998. Analisis SWOT : Teknik Membelah Kasus Bisnis, Penerbit P.T. Gramedia Pustaka Utama , Jakarta.
- Renggana , Andi , 1999. Prosiding Lokakarya Pengelolaan Lingkungan Hidup di Era Reformasi , Pro LH Kalimantan , Kalimantan.
- Schlegel , Stuart A , 1974. Grounded Research in Social Sciences , University of California , Santa Cruz.
- Singarimbun , Masri , Sofian Rffendi , 1987. Metode Penelitian Survei , LP3ES , Yogyakarta.
- Sitanggang , 1999. Perencanaan Pembangunan : Suatu Teori dan Parktik, Pustaka Sinar Harapan , Jakarta.
- Soehartono , Irawan , 1995. Metode Penelitian Sosial , Penerbit Remaja, Rasdakarya , Bandung.
- Soemarwoto , Otto , 1997. Ekologi, Lingkungan Hidup, dan Pembangunan Penerbit Djambatan , Cetakan ke 7, Edisi Revisi, Jakarta.
- Soejono , 2000. Manajemen Pemerintahan : Suatu Pemikiran dalam Era Supremasi Hukum , Penerbit Alumni , Bandung.
- Sugandhy M Aca , 1999. Penataan Ruang dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup , Penerbit P.T. Gramedia Pustaka Utama , Jakarta.

- Supriharyono , 2000. Pelestarian dan Pengelolaan Sumber Daya Alam di Wilayah Pesisir Tropis , Penerbit P.T. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Supriharyono , 2000. Pengelolaan Ekosistem Terumbu Karang , Penerbit Djambatan , Jakarta.
- Taruna , Tukiman , 2000. Quo Vadis Pendidikan di Indonesia ? : Pengembangan Masyarakat dalam Konteks Pendidikan untuk semua , Penerbit Kanisius , Yogyakarta.
- Widodo , Erna , Muchtar , 2000. Konstruksi Kearah Penelitian Deskriptif Penerbit Avyrouz , Yogyakarta.
- Yuwono , Teguh , M. Pol. Admin , 2001. Manajemen Otonomi Daerah : Membangun Daerah Berdasar Paradigma Baru , GAPPS Diponegoro University , Semarang.

DAFTAR DOKUMEN RESMI

- Undang-undang Dasar 1945
- Garis-Garis Besar Haluan Negara
- Undang-undang RI Nomor 4 Prp Tahun 1960 tentang Perairan Indonesia.
- Undang-undang RI Nomor 5 Tahun 1983 tentang Zona Ekonomi Eksklusif Indonesia.
- Undang-undang RI Nomor 9 Tahun 1985 tentang Perikanan.
- Undang-undang RI Nomor 17 Tahun 1985 tentang Ratifikasi UNCLOS 1982.
- Undang-undang RI Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya.
- Undang-undang RI Nomor 24 Tahun 1992 tentang Penataan Ruang
- Undang-undang RI Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- Undang-undang RI Nomor 22 Tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah.
- Keputusan Presiden RI Nomor 32 Tahun 1990 tentang Pengelolaan Kawasan Lindung.
- Peraturan Pemerintah RI Nomor 28 Tahun 1985 tentang Perlindungan Hutan.
- Peraturan Pemerintah RI Nomor 20 Tahun 1990 tentang Pengendalian Pencemaran Air
- Peraturan Pemerintah RI Nomor 19 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran dar/atau Perusakan Laut.

- Peraturan Pemerintah RI Nomor 27 Tahun 1999 Analisis mengenai Dampak Lingkungan.
- Peraturan Pemerintah RI Nomor 25 Tahun 2000 tentang Kewenangan Pemerintah dan Kewenangan Propinsi sebagai Daerah Otonom.
- Keputusan Menteri Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup Nomor 02 Tahun 1988 tentang Baku Mutu Air Laut.
- Keputusan Menteri Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup Nomor 02 Tahun 1988 tentang Baku Mutu Air Laut.
- Keputusan Menteri Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup Nomor KEP-45/MENLH/11/1996 tentang Program Pantai Lestari.
- Instruksi Menteri Dalam Negeri Nomor 26 Tahun 1997 tentang Penetapan Jalur Hijau Hutan Mangrove.
- Surat Edaran Gubernur Kepala Daerah Tingkat I Jawa Tengah tanggal 17 Januari Nomor 660.1/028001 perihal Pengelolaan dan Pengendalian Kawasan Pantai di Jawa Tengah.
- Surat Edaran Gubernur Kepala Daerah Tingkat I Jawa Tengah tanggal 27 Pebruari 2000 Nomor 660.1/3686 perihal Penetapan Jalur Hijau Hutan Mangrove.