

**JENIS DAN KARAKTERISTIK SEDIMEN DAERAH
MANGROVE DI PANTAI KABONGAN LOR
KABUPATEN REMBANG**

LAPORAN PENELITIAN

**Oleh :
Ir. Alfi Satriadi Msi**



**JURUSAN ILMU KELAUTAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2004**

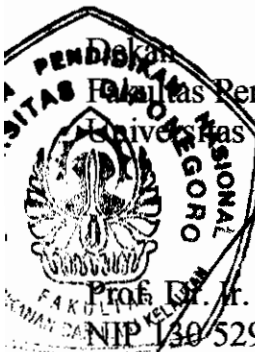
LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Jenis dan Karakteristik Sedimen Daerah Mangrove di Pantai Kabongan Lor Kabupaten Rembang

Oleh : Ir. Alfi Satriadi MSi

Mengetahui

Peneliti



Disahkan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro
Prof. Dr. Ir. Johannes Hutabarat, MSc
NIP 130 529 760



Ir. Alfi Satriadi Msi
NIP 132 041 056

KATA PENGANTAR

Segala puji kita panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas rahmat, petunjuk dan hidayah yang telah diberikan sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.

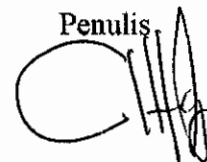
Penelitian ini berjudul “ Jenis Dan Karakteristik Sedimen Daerah Mangrove Di Pantai Kabongan Lor Kabupaten Rembang” yang survei lapangannya dilaksanakan pada bulan November 2003, sedangkan analisis laboratoriumnya selesai pada bulan Januari 2004. Penelitian ini dilaksanakan untuk lebih mengembangkan kerja sama antara Laboratorium Geologi Laut dan Laboratorium Biologi Laut Jurusan Ilmu Kelautan FPIK UNDIP.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan UNDIP
2. Ketua Jurusan Ilmu Kelautan FPIK UNDIP
3. Ketua Laboratorium Geologi Laut dan Ketua Laboratorium Biologi Laut Jurusan Ilmu Kelautan FPIK UNDIP
4. Dr. Rudhi Pribadi MSc sebagai ahli mangrove yang telah banyak membantu penelitian lapangan
5. Semua pihak yang telah banyak membantu baik di lapangan, di laboratorium maupun analisis data.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih kurang sempurna, sehingga kritik dan saran membangun sangat diharapkan

Semarang, Januari 2004

Penulis


Ir. Alfi Satriadi Msi

NIP. 132 041 056

DAFTAR ISI

	halaman
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Pendekatan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Sedimen.....	5
2.2 Ekosistem Mangrove.....	11
III. MATERI DAN METODE.....	15
3.1 Waktu dan Tempat.....	15
3.2 Materi Penelitian.....	15
3.3 Metode Penelitian.....	15
3.3.1 Pengambilan Sampel.....	16
3.3.2 Analisa Sampel.....	16
3.3.3 Analisa Data.....	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
4.1 Hasil Penelitian.....	19
4.2 Pembahasan.....	21
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	25
5.1 Kesimpulan.....	25
5.2 Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA.....	26
LAMPIRAN.....	27

DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel	
1. Klasifikasi Ukuran Partikel Sedimen Menurut Skala Wentworth	8
2. Daftar Nilai Sortasi	9
3. Penilaian Harga Keruncingan	10
4. Penilaian Harga Kepencengan	11
5. Alat dan Bahan yang Digunakan dalam Penelitian	16
6. Data parameter lingkungan pada stasiun A	19
7. Hasil Pengukuran Karakteristik Sedimen	19
8. Prosentase Fraksi Sedimen	19

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar	
1. Skema Alur Penelitian	4
2. Peta lokasi penelitian	18
3. Diagram Ukuran Butir Sedimen Stasiun A	20
4. Diagram Ukuran Butir Sedimen Stasiun B	20

DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran	
1. Hasil Pengukuran Analisa Sedimen	27
2. Prosedur Analisa Ukuran Butir Sedimen	44

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sistem sirkulasi di daerah pantai sangat efektif untuk menggerakkan sedimen. Gelombang memiliki energi yang dapat mengerosi garis pantai dan untuk sementara mengendapkan partikel-partikel sedimen, selama *longshore current* menggerakkan sedimen di sepanjang pantai (Anikouchine dan Sternbeg, 1973).

Tumbuh-tumbuhan pantai memiliki peranan yang penting dalam menstabilisasi dan membentuk daerah pantai. Salah satunya adalah tumbuhan mangrove. Mangrove hidup pada daerah berlumpur di zona intertidal dan hidup pada daerah yang memiliki tingkat sedimentasi tinggi. Serta dapat membantu pengendapan lumpur yang dapat memperluas daerah daratan (Anikouchine dan Sternbeg, 1973).

Mangrove mampu mempertahankan garis pantai dengan cara meneruskan aksi gelombang dan menerima *runoff* dari daratan. Mangrove dapat menstabilisasi substrat dan meningkatkan akresi, sehingga sedimen pada daerah mangrove akan memiliki karakteristik yang berbeda. Distribusi dan kelimpahan mangrove dipengaruhi oleh interaksi perubahan air pada saat pasang, salinitas tanah, dan air, sehingga produktivitas ekosistem mangrove tergantung pada hubungan faktor di atas dan tingkat konsentrasi nutrien yang tinggi yang terkandung di dalam air laut. Mangrove menunjukkan karakteristik zonasi yang jelas dengan adanya jenis-jenis

genus tertentu pada tiap zona, dan zonasi tersebut tergantung pada periode penggenangan, salinitas, dan karakteristik sedimen (Ananthakhrisnan, 1982).

Karakteristik utama dari partikel sedimen dapat digambarkan melalui ukuran partikel, bentuk partikel, sortasi dan komposisinya. Parameter yang telah ditentukan akan menentukan sedimen. Hal ini perlu menggunakan klasifikasi sehingga dapat membandingkan sedimen yang berasal dari beberapa tempat yang berbeda.

Ukuran butir sedimen merupakan fungsi dari beberapa parameter yang saling berhubungan, yang terpenting: komposisi sumber batuan, proses pelapukan dan transportasi dan distribusi energi fisik pada daerah pengendapan (Fritz dan Moore, 1988).

Daerah studi terletak di perairan Pantai Rembang pada Pantai Utara Pulau Jawa Tengah, Provinsi Jawa (Gambar 2.), dengan alasan bahwa daerah tersebut merupakan daerah pantai yang memiliki hutan mangrove yang cukup luas dan belum banyak penelitian yang dilakukan di daerah tersebut.

1.2. Pendekatan Masalah

Hutan mangrove di daerah studi tergolong daerah hutan mangrove yang subur, kawasan tersebut memanjang dari arah barat dan timur dan memiliki area sedimentasi yang luas, sehingga aspek-aspek sedimentologi menjadi faktor penting di lingkungan tersebut.

Wilayah pantai sangat dipengaruhi oleh perubahan muka air laut. Sebagian besar daerah perairan dangkal dipengaruhi oleh gelombang pasang surut dan arus

dangkal. Dengan demikian sedimentasi pada daerah pantai menggambarkan hubungan perubahan antara osilasi muka laut dan proses dinamik yang bekerja di dalam perairan.

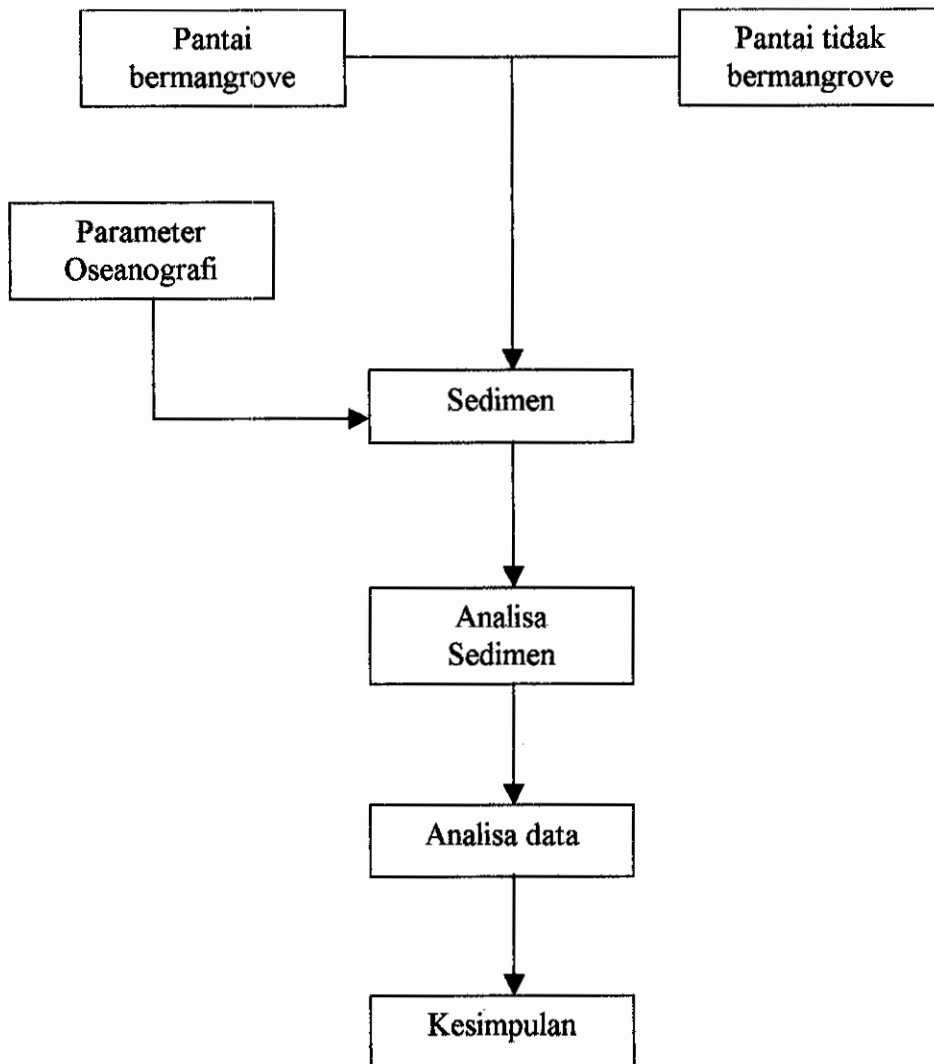
Ekosistem mangrove merupakan daerah yang memiliki laju sedimentasi yang tinggi, sehingga substrat sedimen merupakan salah satu aspek penting dalam ekosistem tersebut. Kualitas tanah pada daerah mangrove dipengaruhi oleh sumber tanah alluvium, yang sebagian besar terbawa oleh air sungai serta naik turunnya pasang yang membawa massa tambahan.

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui perbedaan sebaran sedimen pada daerah mangrove dan daerah yang tidak ditumbuhi mangrove.

1.4. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai bahan informasi dasar mengenai struktur sebaran sedimen pada daerah mangrove dalam upaya pengembangan dan konservasi hutan mangrove.



Gambar 1. Skema Alur Penelitian