

**ANALISIS LAJU SEDIMENTASI PADA MANGROVE JENIS
Rhizophora sp. DAN *Avicennia* sp. DI PERAIRAN BEDONO,
DEMAK**

SKRIPSI

Oleh :
NUR KHARIMAH
26010114140073



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

**ANALISIS LAJU SEDIMENTASI PADA MANGROVE JENIS
Rhizophora sp. DAN *Avicennia sp.* DI PERAIRAN BEDONO,
DEMAK**

**Oleh :
NUR KHARIMAH
26010114140073**

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

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

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Laju Sedimentasi pada Mangrove Jenis *Rhizophora* sp. dan *Avicennia* sp. di Perairan Bedono, Demak

Nama Mahasiswa : Nur Kharimah

Nomor Induk Mahasiswa : 26010114140073

Departemen/Program Studi : Sumberdaya Akuatik/Manajemen Sumberdaya Perairan

Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

Mengesahkan,

Dosen Pembimbing Utama



Dr. Ir. Max Rudolf Muskkananfola, M.Sc
NIP.19591117 198503 1 020

Dosen Pembimbing Anggota



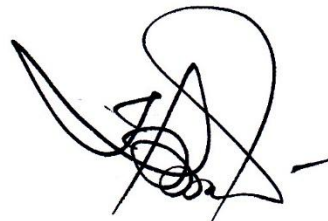
Oktavianto Eko Jati, S.Pi, M.Si
NPPU.H.7.19901020 201807 1 001

Dekan,
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro



Prof. Dr. H. Agus Sabdono, M.Sc
NIP. 19580615 198503 1 001

Ketua,
Departemen Sumberdaya Akuatik



Dr. Ir. Haeruddin, M.Si
NIP. 19630808 199201 1 001

Judul Skripsi : Analisis Laju Sedimentasi pada Mangrove Jenis *Rhizophora* sp. dan *Avicennia* sp. di Perairan Bedono, Demak

Nama Mahasiswa : Nur Kharimah

Nomor Induk Mahasiswa : 26010114140073

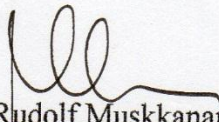
Departemen/Program Studi : Sumberdaya Akuatik/Manajemen Sumberdaya Perairan

Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

Skripsi ini telah disidangkan di hadapan Tim Penguji
Pada Tanggal : 13 Februari 2019

Mengesahkan,

Ketua Penguji



Dr. Ir. Max Rudolf Muskkananfola, M.Sc
NIP.19591117 198503 1 020

Sekretaris Penguji



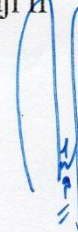
Oktavianto Eko Jati, S.Pi, M.Si
NPPU.H.7.19901020 201807 1 001

Penguji I



Prof. Dr. Ir. Agus Hartoko, M.Sc
NIP. 19570816 19803 1 002

Penguji II



Nurul Latifah, S.Kel, M.Si
NIP. 19871202 201504 2 003

Ketua Program Studi,



Ir. Siti Rudiyantri, M.Si
NIP. 19601119 198803 2 001

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

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

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

Semarang, Februari 2019

Penulis,



Nur Kharimah
26010114140073

ABSTRAK

Nur Kharimah. 26010114140073. Analisis Laju Sedimentasi pada Mangrove jenis *Rhizophora* sp. dan *Avicennia* sp. di Perairan Bedono, Demak. (Max Rudolf Muskananfola dan Oktavianto Eko Jati)

Kawasan pesisir merupakan daerah yang rawan terkena erosi. Mangrove menjadi ekosistem pesisir yang berpengaruh terhadap laju sedimentasi. Keberadaan hutan mangrove dapat membantu menangani erosi di wilayah pesisir. Adanya bentuk perakaran mangrove yang bervariasi dapat memberikan pengaruh yang berbeda terhadap laju sedimentasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan laju sedimentasi antara mangrove jenis *Rhizophora* sp. dengan *Avicennia* sp., serta untuk mengetahui pengaruh perbedaan bentuk akar mangrove terhadap laju sedimentasi. Penelitian dilakukan pada tanggal 7 April – 30 Juli 2018 di kawasan Hutan Mangrove Bedono, Demak. Kegiatan penelitian meliputi penentuan lokasi sampling melalui metode survei, pengukuran laju sedimentasi menggunakan *sediment trap*, pengukuran parameter fisika kimia dan analisis tekstur sedimen. Lokasi terdiri dari tiga stasiun dengan masing – masing stasiun terdapat enam titik. tiga *sediment trap* diletakkan pada mangrove jenis *Rhizophora* sp. sedangkan tiga lainnya pada mangrove jenis *Avicennia* sp. sehingga terdapat delapan belas titik. Laju sedimentasi *Rhizophora* sp. sebesar 13,01 mg/m²/hari lebih rendah dari pada *Avicennia* sp. yaitu sebesar 16,78 mg/cm²/hari. Jenis substrat yang diperoleh berupa liat. Nilai F tabel = 2,25 dan F hitung = 4,49 sehingga F hitung > F tabel. Kesimpulan yang diperoleh adalah bentuk akar tidak mempengaruhi jenis sedimen yang ditangkap dan jumlah hasil tangkapan sedimen.

Kata kunci: *Rhizophora* sp., *Avicennia* sp., Laju Sedimentasi, Tekstur Sedimen

ABSTRACT

Nur Kharimah. 26010114140073. Sedimentation Rate Analysis of Mangrove *Rhizophora* sp. and *Avicennia* sp. at Bedono, Demak. (Max Rudolf Muskananfolo dan Oktavianto Eko Jati)

Coastal areas were disturbed to abrasion. Mangroves become coastal ecosystem that influence the sedimentation rate. The existence of mangrove forest could help deal with abrasion. The varied forms of mangrove root caused different effects with the sedimentation rate. The purpose of this research were to discovered the ratio of sedimentation rate between mangrove *Rhizophora* sp. and *Avicennia* sp., and discover the effect of differences in the shape of mangrove root on sedimentation rate. The study was conducted in April 7th - July 30th, 2018 in Bedono. The methods of the research were sampling, measuring the sedimentation rate sediment trap, measuring temperature, pH, salinity, and current velocity, and analyzing sediment texture. There were 3 stations with its station had 6 points. Three sediment traps were placed on *Rhizophora* sp. while the other 3 are in the *Avicennia* sp. Sedimentation rate of *Rhizophora* sp. amounting to 13,01 mg / cm² / day lower than *Avicennia* sp. that is equal to 16,78 mg / cm² / day. ANOVA test showed that F table = 2,25 and F arithmetic = 4,49 its mean that value of F table less than F calculated. The type of substrate obtained is clay. The conclusion said that root shape does not affect the type of sediment obtained and amount of sediment caught.

Keywords: *Rhizophora* sp. , *Avicennia* sp., sedimentation rate, sediment texture

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan Rahmat dan HidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Penelitian yang berjudul “Analisis Laju Sedimentasi pada Mangrove jenis *Rhizophora* sp. dan *Avicennia* sp. di Perairan Bedono, Demak”.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Dr. Ir. Max Rudolf Muskananfola, M.Sc selaku pembimbing utama dalam penelitian dan penyusunan laporan skripsi ini;
2. Oktavianto Eko Jati, S.Pi, M.Si selaku dosen pembimbing anggota dalam penyusunan skripsi ini;
3. Bapak Sapuan selaku pihak pengelola mangrove di kawasan Perairan Bedono
4. Andreas Nur Hidayat selaku Pranata Laboratorium Pengelolaan Sumberdaya Ikan dan Lingkungan
5. Seluruh pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan penelitian ini masih banyak kesalahan. Oleh karena itu, penulis mengharap adanya kritik dan saran demi perbaikan penulisan laporan penelitian ini. Semoga laporan penelitian ini dapat bermanfaat.

Semarang, Februari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENJELASAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Pendekatan dan Perumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan.....	6
1.4. Manfaat.....	6
1.5. Lokasi dan Waktu.....	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Definisi Hutan Mangrove	7
2.2. Fungsi Hutan Mangrove	11
2.3. Zonasi Mangrove	13
2.4. Akumulasi Sedimen pada Mangrove.....	14
2.5. Sedimentasi	16
III. MATERI DAN METODE	18
3.1. Materi Penelitian.....	18
3.1.1. Alat dan Bahan.....	18
3.2. Metode Penelitian.....	18
3.2.1. Penentuan Lokasi Sampling.....	19
3.2.2. Pengukuran Laju Sedimentasi.....	21

3.2.3. Pengukuran Parameter Fisika dan Kimia.....	22
3.2.4. Analisis Tekstur Sedimen	22
3.3. Analisis Data.....	26
3.3.1. Pengaruh Perbedaan Bentuk Akar terhadap Laju Sedimentasi	26
3.2.4. Hipotesis.....	26
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1. Hasil	27
4.1.1. Gambaran Umum Lokasi	27
4.1.2. Laju Sedimentasi	28
4.1.3. Struktur Sedimen.....	29
4.1.4. Parameter Fisika Kimia Perairan	30
4.1.5. Hubungan Perbedaan Bentuk Akar dengan Laju Sedimentasi	31
4.2. Pembahasan.....	31
4.2.1. Laju Sedimentasi.....	31
4.2.2. Struktur Sedimen.....	32
4.2.3. Hubungan Perbedaan Bentuk Akar dengan Laju Sedimentasi	33
.....	33
V. KESIMPULAN DAN SARAN	36
5.1. Kesimpulan.....	36
5.2. Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	43

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Ukuran Sedimen	15
2. Hasil pengukuran tekstur sedimen.....	30
3. Hasil pengukuran parameter fisika dan kimia perairan	31

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Diagram Pendekatan Masalah	5
2. Bentuk Akar Mangrove	10
3. Peta Lokasi Penelitian	20
4. Titik Sampling Penelitian	20
5. <i>Sediment Trap</i>	21
6. Grafik Segitiga Tekstur	25
7. Grafik Hasil Laju Sedimentasi	29
8. Pohon Tumbang di Stasiun III.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Perhitungan Laju Sedimentasi	45
2. Perhitungan Perhitungan Kerapatan Mangrove	47
3. Hasil Uji Normalitas	48
4. Hasil Uji ANOVA	49
4. Perhitungan Analisis Tekstur Sedimen.....	50
5. Dokumentasi Penelitian.....	51