

SKRIPSI

**ANALISIS FRAKSI DAN TEKSTUR SEDIMEN DI MUARA SUNGAI
ASAM-ASAMKABUPATEN TANAH LAUT PROVINSI KALIMANTAN
SELATAN**



Oleh :

DYAH JULIANA PANDANSARI

1710716120002

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
BANJARBARU
2024**

SKRIPSI

**ANALISIS FRAKSI DAN TEKSTUR SEDIMEN DI MURA SUNGAI
ASAM-ASAMKABUPATEN TANAH LAUT PROVINSI KALIMANTAN
SELATAN**



Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Penelitian Skripsi Pada
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat

Oleh :

DYAH JULIANA PANDANSARI

1710716120002

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
BANJARBARU
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

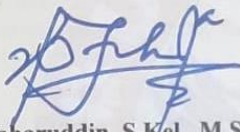
LEMBAR PENGESAHAN


Judul : Analisis Fraksi dan Tekstur Sedimen di Muara Asam-Asam Kabupaten Tanah Laut Provinsi Kalimantan Selatan
Nama : Dyah Juliana Pandansari
NIM : 17107162200012
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan
Program Studi : Ilmu Kelautan
Tanggal Ujian Skripsi : 24 Juni 2024

Persetujuan,

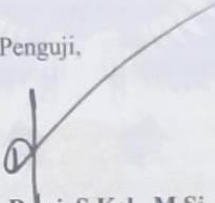
Pembimbing 1

Pembimbing 2


Baharuddin, S.Kel., M.Si
NIP 19791010 200801 1 019



Hamdani, S.Pl., M.Si
NIP 19700401 199802 1 001

Penguji,

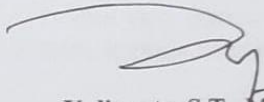

Ira Puspita Dewi, S.Kel., M.Si
NIP 19810423 200501 2 004

Mengetahui,

Dekan,
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan


Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, MP.
NIP 19640517-199303 1 001

Koordinator Program Studi
Ilmu Kelautan


Yulivanto, S.T., M.Si
NIP 19740703 100604 1 002

RINGKASAN

DYAH JULIANA PANDANSARI (1710716120002). Analisis Fraksi Dan Tekstur Sedimen di Muara Sungai Asam-Asam Kabupaten Tanah Laut Provinsi Kalimantan Selatan, dibimbing oleh **Baharuddin, S. Kel., M. Si** sebagai Ketua Pembimbing dan **Hamdani, S. Pi., M. Si** sebagai anggota pembimbing.

Proses pengendapan sedimen dapat diperkirakan melalui penyebaran ukuran butir sedimen. Beberapa peneliti terdahulu telah melakukan penelitian terkait analisis distribusi ukuran butir untuk memberikan penjelasan tentang perubahan spasial, proses pengendapan, karakteristik lingkungan sedimen, distribusi ukuran butir, proses sortasi dan mengidentifikasi sumber sedimen suspensi (Gao and Collins, 1992). Penelitian terdahulu hanya berfokus pada salah satu parameter saja, seperti rata-rata ukuran butir saja (Pettijohn *et al.*, 1972). Namun pada perkembangannya, penggunaan satu parameter tidak cukup untuk memprediksi pergerakan sedimen karena juga tergantung pada jenis lingkungan yang ada. Analisis perubahan spasial dalam parameter ukuran butir (rata-rata, sortasi, *skewness* dan *kurtosis*) merupakan salah satu metode yang digunakan untuk identifikasi jalur transportasi sedimen dengan menggunakan metode analisis granulometri. Nilai-nilai tersebut digunakan untuk menafsirkan sebaran, mekanisme pengangkutan dan pengendapan sedimen di suatu kawasan (Korwa *et al.*, 2013).

Muara Sungai Asam-Asam adalah bagian muara dari sungai Asam-Asam dengan panjang sungai ± 60 km dan berhadapan dengan Laut Jawa, secara administrasi masuk di wilayah Desa Muara Sungai Asam-Asam (RBI, 2023). Bentuk Sungai Asam-Asam adalah berkelok-kelok (*meander*) dengan muara yang membentuk lidah pasir. Muara sungai berfungsi sebagai kegiatan keluar dan masuknya debit air, terutama pada waktu banjir ke laut. Selain itu, pengaruh faktor oseanografi terutama pasang surut, arus, gelombang yang mempengaruhi bahan tipe pantai dan sustrat dasar laut.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mengidentifikasi tekstur, jenis ukuran butir (D50, sortasi, *skewness* dan *kurtosis*) pada sedimen di Muara Sungai Asam-Asam Kabupaten Tanah Laut. Sehingga nantinya penelitian ini dapat menjadi pedoman untuk mengetahui tujuan tersebut melalui sebaran spasial ukuran butir sedimen di Muara Sungai Asam-Asam Kabupaten Tanah Laut.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jenis tekstur sedimen yang didapatkan dari presentase fraksi sedimen memiliki hasil paling dominan yaitu jenis tekstur pasir berlumpur yang di temukan di Stasiun 1, 3, 4 dan 5, sedangkan pada Stasiun 2 didapatkan tekstur pasir sedang. Kemudian, tekstur dan sebaran sedimen di Muara Sungai Asam-Asam untuk ukuran ayakan kering dengan jumlah berkisar 92,74% – 99,69%, hasil ayakan kering dominan pasir sedikit berlumpur. Ukuran butir rata-rata sedimen (D50) berkisar 0,328 – 0,5mm, D50 dominan pasir sedang. Untuk sortasi berkisar 2,748 – 2,850mm yang paling dominan adalah very poorly sorted. Untuk *skewness* berkisar -0,554 – -0,715mm yang dominan very coarse skewed. Untuk *kurtosis* berkisar 1,172 – 1,292mm, *kurtosis* dominan leptokurtic (kurva runcing).

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas berkat rahmat, taufik dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Penelitian Skripsi ini. Oleh karena itu penulis persembahkan ucapan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua panutanku. Bapak **Sitam** dan Ibu **Tri Warjuningsih** yang mampu mendidik, memberikan semangat, motivasi dan sebagai sumber uang bagi penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan studi ini.
2. Adik tersayang, **Faizah Tsuraya Bilqis** yang kerap memberi semangat dan mengajak penulis bermain sejenak agar penulis lebih nyaman dalam mengerjakan skripsi ini
3. Bapak **Baharuddin, S.Kel, M.Si.**, selaku Ketua Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan serta arahan dan selalu sabar mengarahkan dalam prosesnya.
4. Bapak **Hamdani, S.Pi, M.Si.**, selaku Anggota Dosen Pembimbing yang selama ini memberikan masukan serta arahan selama proses penyusunan skripsi.
5. Ibu **Ira Puspita Dewi, S.Kel, M.Si.**, selaku Dosen Penguji skripsi yang selama ini memberikan masukan serta arahan dan motivasi kepada bimbingannya.
6. Bapak **Prof. Dr. Ir. M. Ahsin Rifa'I, M. Si.**, selaku Dosen Pembimbing Akademik yang selalu memberikan motivasi dan semangat untuk mengerjakan skripsi ini.
7. Dosen Jurusan Program Studi Ilmu Kelautan Bapak **Nursalam, S.Kel, MS.**, Bapak **Dr. Frans Tony, S.Pi., M.P.**, Bapak **Yuliyanto ST. M.Si.**, Bapak **Dafiuddin Salim, S.Kel**, Ibu **Putri Mudhlika Lestarina, S.Pi, M.Si** yang sudah memberikan ilmunya selama di bangku kuliah.
8. Kepada sahabat tersolid **Stevi Florence Palloan, Siti Rusmina, Putri Jayanti Lestari** yang berperan penting dan membantu penulis. Dari canda tawa, suka duka, dan dukungan yang dilewati bersama-sama dari awal kuliah sampai akhir studi kuliah. Terimakasih banyak teman-teman ku.
9. Kepada sahabat yang mendukung dari kejauhan **Maulidah, Siti Fajrianti** dan **Rahayu Puspita Sari** yang tiada bosan selalu menanyakan progres skripsi ini

dan memberi semangat, dukungan dan beberapa cemilan, juga ku ucapkan terimakasih.

10. Kepada teman-teman lapangan **Arafa Fuady, Sepit Riduansyah Supriadi** dan teman-teman diakhir pengerjaan skripsi yang siap pulang terlambat **Rina Karlina, Lisa Juliani** dan **Kak Ila**.
11. Kepada teman-teman **Ilmu Kelautan 2017 (WAVE GENERATION 10th)** terimakasih atas kenangannya teman-temanku *see you again*.
12. Terakhir, terimakasih kepada diri sendiri, karena sudah bertanggung jawab mengakhiri yang sudah di mulai. Mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan luar dan tidak pernah memutuskan menyerah sesusah apapun proses penyusunan skripsi ini dengan menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin, ini merupakan pencapaian yang patut di banggakan untuk penulis.

Banjarbaru, Juni 2024

Dyah Juliana Pandansari

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
RINGKASAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan dan Kegunaan	3
1.4. Ruang Lingkup	3
1.4.1. Ruang Lingkup Wilayah	3
1.4.2. Ruang Lingkup Materi	3
1.5. Kerangka Penelitian	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Muara Sungai	5
2.2. Estuaria	6
2.3. Sedimen	7
2.3.1. Pengertian Sedimen	7
2.3.2. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Sedimentasi	9
2.3.3. Proses Sedimentasi.....	10
2.3.4. Jenis dan Sumber Sedimen	11
2.3.5. Parameter Distribusi Ukuran Partikel Sedimen	11
2.3.6. Statistik Sedimen.....	16
2.3.7. Sumber Sedimen	17
2.3.8. Tekstur Sedimen	18
2.4. Parameter Lingkungan	18
2.4.1. Arus	18
2.4.2. Kedalaman.....	19

2.5. Studi Penelitian Terdahulu	21
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN	20
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian	20
3.2. Alat dan Bahan.....	20
3.2.1. Alat Penelitian	20
3.2.2. Bahan Penelitian	21
3.3. Metode Perolehan Data	21
3.3.1. Penentuan Lokasi Sampling.....	21
3.3.2. Pengambilan Sampel Sedimen	22
3.3.3. Pengambilan Sampel Arus dan Kedalaman.....	22
3.4. Metode Analisis Data.....	23
3.4.1. Metode Pipet	23
3.4.2. Metode Ayakan Kering	25
3.4.3. Sortasi (<i>Sorting</i>).....	26
3.4.4. Kemiringan/Kecondongan (<i>Skewed</i>)	27
3.4.5. Keruncingan (<i>Kurtosis</i>).....	28
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1. Fraksi Sedimen	30
4.2. Tekstur Sedimen	30
4.2.1. Ukuran Butir Sedimen D_{50}	32
4.2.2. Sortasi (<i>Sorting</i>)	33
4.2.3. Kemiringan/Kecondongan (<i>Skewness</i>).....	34
4.2.4. Keruncingan (<i>Kurtosis</i>).....	35
4.3. Parameter Kualitas Perairan	36
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	40
5.1. Kesimpulan	40
5.2. Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Alat Penelitian.....	19
Tabel 3.2. Bahan Penelitian	20
Tabel 4.1. Fraksi Sedimen di Menggunakan Metode Pipet	31
Tabel 4.2. Tabel Analisis Sedimen Menggunakan Ayakan Kering	33
Tabel 4.3. Hasil Pengukuran Arus dan Kedalaman	38

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1. Bagan Alir Rumusan dan Pemecahan Masalah Penelitian..	7
Gambar 3.1. Lokasi Penelitian	8
Gambar 3.2. Peta Lokasi Titik Pengambilan Data	18
Gambar 3.3. Proses Pengambilan Sampel Sedimen	21
Gambar 3.4. Proses Pengukuran Arus	22
Gambar 3.5. Proses Pengukuran Kedalaman	23
Gambar 3.6. Segitiga <i>Shepard</i>	23
Gambar 3.7. Proses Pengayakan Sampel Sedimen	24
Gambar 4.1. Peta Sebaran Tekstur Sedimen	32
Gambar 4.2. Peta Sebaran Ukuran Butir Sedimen D_{50}	35
Gambar 4.3. Peta Sebaran Ukuran Butir Sedimen Sortasi	36
Gambar 4.1. Peta Sebaran Ukuran Butir Sedimen <i>Skewness</i>	37
Gambar 4.1. Peta Sebaran Ukuran Butir Sedimen Kurtosis	38