

**DINAMIKA SEBARAN KLOOROFIL – a DI PERAIRAN
MUARA SUNGAI UPANG, BANYUASIN**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di

Bidang Ilmu Kelautan pada Fakultas MIPA



Oleh :

NURHAFIZAH

08051181621020

**JURUSAN ILMU KELAUTAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN
ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
INDERALAYA
2020**

**DINAMIKA SEBARAN KLOOROFIL – a DI PERAIRAN
MUARA SUNGAI UPANG, BANYUASIN**

SKRIPSI

Oleh :

NURHAFIZAH

08051181621020

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di
Bidang Ilmu Kelautan pada Fakultas MIPA*

**JURUSAN ILMU KELAUTAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN
ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
INDERALAYA
2020**

LEMBAR PENGESAHAN

**DINAMIKA SEBARAN KLOOROFIL – a DI PERAIRAN MUARA
SUNGAI UPANG, BANYUASIN**

SKRIPSI

*Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Bidang Ilmu Kelautan*

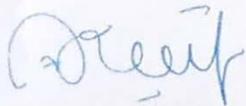
Oleh :

NURHAFIZAH

08051181621020

Inderalaya, September 2020

Pembimbing II



Dr. Riris Aryawati, ST., M.Si
NIP : 197601052001122001

Pembimbing I



Gusti Diansyah, S.Pi., M.Sc
NIP : 198108052005011002

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Ilmu Kelautan**



T. Zia Ulgodry, PhD
NIP : 197709112001121006

Tanggal Pengesahan :

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Nurhafizah
Nim : 08051181621020
Jurusan : Ilmu Kelautan
Judul Skripsi : Dinamika Sebaran Klorofil-a di Perairan Muara Sungai Upang, Banyuasin

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana pada Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya

DEWAN PENGUJI

Ketua : Gusti Diansyah, S.Pi., M.Sc
NIP. 198108052005011002 ()

Anggota : Dr. Riris Aryawati, ST., M.Si
NIP. 197601052001122001 ()

Anggota : Fitri Agustriani, S.Pi., M.Si
NIP. 197808312001122003 ()

Anggota : Dr. M. Hendri, M.Si
NIP. 197510092001121004 ()

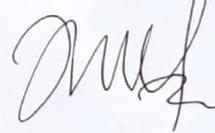
Ditetapkan di : Indralaya
Tanggal : September 2020

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya **NURHAFIZAH, 08051181621020** menyatakan bahwa Karya Ilmiah/Skripsi ini adalah hasil saya sendiri dan Karya Ilmiah ini belum diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Sriwijaya maupun Perguruan Tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam Karya Ilmiah/Skripsi ini yang berasal dari penulis lain, baik yang dipublikasikan atau tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua Karya Ilmiah/Skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Inderalaya, September 2020



Nurhafizah
NIM. 08051181621020

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nurhafizah
NIM : 08051181621020
Jurusan : Ilmu Kelautan
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Jenis Karya : Skripsi

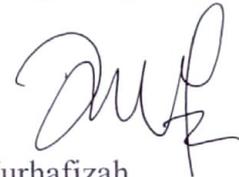
demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Dinamika Sebaran Klorofil-a di Perairan Muara Sungai Upang, Banyuasin

Beserta perangkat yan ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalihmedia /formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis pertama/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Inderalaya, September 2020
Yang menyatakan



Nurhafizah
NIM. 08051181621020

ABSTRAK

Nurhafizah, 08051181621020, Dinamika Sebaran Klorofil-a di Perairan Muara Sungai Upang, Banyuasin. (Pembimbing :Gusti Diansyah, S.Pi., M.Sc dan Dr. Riris Aryawati, ST., M.Si)

Muara Sungai Upang banyak menerima masukan bahan organik dari berbagai aktifitas masyarakat di sekitar perairan dan secara tidak langsung dapat mempengaruhi konsentrasi klorofil-a. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis konsentrasi klorofil-a dan mengkaji dinamika sebaran konsentrasi klorofil-a pada kondisi pasang dan surut di Perairan Muara Sungai Upang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2020. Pengambilan sampel air dan pengukuran parameter ditentukan secara purposive sampling method dengan 3 ulangan. Analisis klorofil-a dilakukan dengan metode spektrofotometri dan analisis nitrat, fosfat dilakukan dengan metode brucin dan asam askorbat. Sebaran konsentrasi klorofil-a di olah dengan menggunakan Surfer 9 dan parameter lingkungan perairan ditampilkan dalam bentuk grafik diagram batang. Hasil penelitian konsentrasi klorofil-a di perairan Muara Sungai Upang tergolong oligotrofik dengan rata-rata $1,833 \text{ mg/m}^3$ pada kondisi pasang dan $1,032 \text{ mg/m}^3$ pada kondisi surut. Konsentrasi klorofil-a di perairan Muara Sungai Upang cenderung tinggi pada daerah bagian luar muara menuju perairan laut dan lebih rendah di daerah bagian dalam muara.

Kata Kunci : Klorofil-a, Pasang dan Surut, Perairan Upang

Pembimbing II



Dr. Riris Aryawati, ST., M.Si
NIP : 197601052001122001

Inderalaya, September 2020

Pembimbing I



Gusti Diansyah, S.Pi., M.Sc
NIP : 198108052005011002

Mengetahui,
Ketua Jurusan Ilmu Kelautan



T. Zia Ulqodry, PhD
NIP : 197709112001121006

ABSTRACT

Nurhafizah, 08051181621020, The Dynamics of Chlorophyll-a Distribution in Upang River Estuary, Banyuasin. (Supervisor : Gusti Diansyah, S.Pi., M.Sc dan Dr. Riris Aryawati, ST., M.Si)

Upang River estuary receives a lot of organic material input from various community activities around the waters and affect the concentration of chlorophyll-a indirectly. This study aims to analyze the concentration of chlorophyll-a and examine the dynamics of chlorophyll-a concentration's distribution at high and low tide conditions in the Upang River Estuary Waters. This research was conducted in February 2020. Water sampling and the measurement of parameter were determined by purposive sampling method with 3 replications. Chlorophyll-a analysis was carried out by the spectrophotometric method and nitrate, phosphate analysis was carried out by the brucin and ascorbic acid methods. The distribution of chlorophyll-a concentrations is treated using Surfer 9 and the environmental parameters of the waters are displayed in the form of bar graph charts. The results of the chlorophyll-a concentration in the Upang River estuary waters are classified as oligotrophic with an average of 1.833 mg // m³ at high tide conditions and 1.032 mg // m³ at low tide conditions. The chlorophyll-a concentration in the waters of the Upang River estuary tends to be high in the outer area of the estuary towards the sea waters and lower in the inner area of the estuary.

Key word : Chlorophyll-a, tides, Upang River Estuary

Pembimbing II

Dr. Riris Aryawati, ST., M.Si
NIP : 197601052001122001

Inderalaya, September 2020
Pembimbing I

Gusti Diansyah, S.Pi., M.Sc
NIP : 198108052005011002

Mengetahui,
Ketua Jurusan Ilmu Kelautan



T. Zia Ulqodry, PhD
NIP : 197709112001121006

RINGKASAN

Nurhafizah, 08051181621020, Dinamika Sebaran Klorofil-a di Perairan Muara Sungai Upang, Banyuasin. (Pembimbing : Gusti Diansyah, S.Pi., M.Sc dan Dr. Riris Aryawati, ST., M.Si)

Salah satu indikator kesuburan perairan yaitu banyaknya kandungan klorofil-a di dalam perairan. Klorofil-a merupakan pigmen hijau yang mampu melakukan fotosintesis dan terdapat pada setiap organisme autotrof seperti fitoplankton. Fitoplankton memiliki peranan penting bagi perairan, karena dapat mengubah zat anorganik menjadi zat organik dengan bantuan sinar matahari melalui proses fotosintesis. Banyaknya aktifitas masyarakat di sekitar perairan Muara Sungai Upang, secara tidak langsung mempengaruhi pertumbuhan fitoplankton yang tercermin pada konsentrasi klorofil-a di perairan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis konsentrasi klorofil-a dan mengkaji dinamika sebaran konsentrasi klorofil-a pada kondisi pasang dan surut di perairan Muara Sungai Upang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2020. Lokasi pengamatan terdiri dari 9 titik stasiun yang berada di daerah sungai hingga bagian muara menuju perairan laut. Sampel air di ambil pada bagian permukaan. Analisis sampel dilakukan di laboratorium Oseanografi dan Instrumentasi Kelautan, Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya.

Analisis klorofil-a dilakukan dengan metode spektrofotometri dan analisis nitrat, fosfat dilakukan dengan metode brucin dan asam askorbat. Sebaran konsentrasi klorofil-a di olah dengan menggunakan Surfer 9 dan parameter lingkungan perairan ditampilkan dalam bentuk grafik diagram batang dan di analisis secara deskriptif.

Hasil penelitian konsentrasi klorofil-a di perairan Muara Sungai Upang tergolong *oligotrofik* dengan rata-rata 1,833 mg/m³ pada kondisi pasang dan 1,032 mg/m³ pada kondisi surut. Faktor lingkungan yang mempengaruhi konsentrasi klorofil-a yaitu nitrat, fosfat, suhu, DO, kecerahan, salinitas dan kecepatan arus. Konsentrasi klorofil-a di perairan Muara Sungai Upang cenderung tinggi pada daerah bagian luar muara menuju perairan laut dan lebih rendah di daerah bagian dalam muara.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah, alhamdulillah, alhamdulillahirabbilalamiin

Sujud syukur saya panjatkan atas kehendak Allah SWT dan atas seizin-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu. Sholawat beriring salam saya panjatkan pula untuk Nabi besar Muhammad SAW beserta sahabatnya. Dengan segala kerendahan hati saya sangat bersyukur atas nikmat Allah SWT dan di kelilingi oleh orang-orang yang MasyaAllah begitu baik dan tulus dalam memberi semangat dan dukungan untuk saya, sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Teruntuk orang-orang terkasih di hidupku :

- **My superdad Enjang Kusrawan and my supermom Mahya Ulyati.** Alhamdulillah, alhamdulillah, alhamdulillahirabbilalamiin telah diberikan orang tua yang luar biasa dalam mengasihi dan memberi support dalam segala hal. Terimakasih yah, mak untuk seluruh cinta dan kasihnya dalam membesarkan dan mendidik Zaza. Terimakasih untuk setiap usaha dan do'a-do'a yang senantiasa ayah dan mak panjatkan untuk Zaza, alhamdulillah satu-persatu do'a ayah dan mak di kabulkan oleh Allah SWT untuk kebaikan Zaza. Semoga mak dan ayah selalu dalam lindungan Allah SWT, di panjangkan umurnya dan dapat melihat Zaza tumbuh menjadi apa yang mak dan ayah inginkan. I love u so much yah, mak ♥♥♥.
- **My superbrother dan supersister Seri Ekadiana, Indra Gunawan, Rina Safitri dan Arief Budiman, S.Pd.** Terimakasih banyak kak, yuk untuk semua do'a dan support dalam segala hal. Terimakasih sudah menjadi tempat berkeluh kesah ternyaman. Semoga ayuk dan kakak senantiasa dalam lindungan Allah SWT dan di permudah segala urusannya, lope u kak, yuk ♥♥♥.
- Insha Allah menjadi sahabat sesurgaku, **Latifah Indra Fuziah, S.P dan Merliyan Dwi Lestari, Amd. Kep.** Terimakasih sudah menjadi support systemku hok, terimakasih sudah saling membantu dan menguatkan dalam segala hal. Semoga kalian selalu dalam lindungan Allah SWT ♥♥.
- Sahabat-sahabatku yang MasyaAllah begitu baik (**Annisa, Ayu, Dika dun, Uni Intan, Tis Andini, Velia, Rikna ngik², Liza**). Terimakasih sudah menjadi

support systemku, terimakasih sudah saling menguatkan dan bertahan. Terimakasih untuk semua kebaikan yang begitu banyak, semoga Allah membalas semua kebaikan kalian dan semoga kita senantiasa dalam lindungan Allah SWT. Semoga kita di pertemukan kembali di tempat dan waktu yang berbeda. Keep fighting and i love u guys ♥♥♥.

- **Teruntuk diriku sendiri** terimakasih sudah bertahan sejauh ini, terimakasih sudah mampu sekuat ini. Tetaplah menjadi baik walau keadaan sedang tidak baik-baik saja. Ini bukanlah akhir dari segalanya, tapi ini awal untuk memulai kehidupan yang sebenarnya. Tetap semangat dan bersyukur dalam menjalani kehidupan. Kamu hebat, kamu lebih dari apa yang kamu bayangkan!! ♥♥

“Teruntuk Dosen-Dosen dan Staff Ilmu Kelautan yang Begitu Hebat :”

- **Bapak T. Zia Ulqodry, P.hD.** selaku Ketua Jurusan dan Pembimbing Akademik. Terimakasih pak telah membimbing dan memberikan begitu banyak pembelajaran selama berada di Ilmu Kelautan. Semoga semua kebaikan bapak di balas oleh Allah SWT dan bapak beserta keluarga selalu dalam lindungan Allah SWT.
- **Bapak Gusti Diansyah, S.Pi., M.Sc** dan **Ibu Dr. Riris Aryawati, ST., M.Si** selaku pembimbing satu dan dua. Terimakasih banyak pak, bu untuk bimbingan, masukan dan saran yang telah bapak dan ibu berikan. Terimakasih untuk semua ilmu, pembelajaran dan dukungannya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Semoga semua kebaikan bapak dan ibu di balas oleh Allah SWT dan semoga bapak dan ibu beserta keluarga selalu dalam lindungan Allah SWT.
- **Ibu Fitri Agustriani, S.Pi., M.Si** dan **Bapak M. Hendri, M.Si** selaku dewan penguji. Terimakasih banyak pak, bu untuk semua masukan, saran dan bimbingannya. Sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Semoga semua kebaikan bapak dan ibu di balas oleh Allah SWT dan semoga ibu dan bapak beserta keluarga selalu dalam lindungan Allah SWT.
- Saya ucapkan ribuan terimakasih untuk seluruh dosen di Jurusan Ilmu Kelautan. Terimakasih untuk bimbingan, ilmu dan pembelajarannya. Semoga

semua kebaikan bapak dan ibu dosen di balas oleh Allah SWT dan semoga kita semua senantiasa dalam lindungan Allah SWT.

- **Babe Marsai dan Pak Min Hoo**, terimakasih babe dan pak Min untuk semua bantuan dan supportnya. Semoga babe dan pak Min sehat selalu dan semua kebaikan di balas oleh Allah SWT. Dan semoga babe dan pak Min sekeluarga selalu dalam lindungan Allah SWT.

“Teruntuk Teman-Teman Seperjuanganku (PONTUS TERCINTA)”

- **Adamas Wantoro (Letnan Toro)** cowok Martapura yang kalo ngomong logat jawanya medok bingit wkwk. Langgeng terus yaw sama paribannya jangan sering² berantem pak wkwk. Semangat skripshitan pak!!
- **Adietya Ramadhan Hidayatullah, S.Kel.** Salah satu teman angkatan yang cepu karena telah mendahului kami. Umur mudo tapi rai tuo wkwk, pernah menjadi putra laut pada masa penjajahan dulu. Terimakasih sudah pernah hadir dit wkwk, semangat dan sukses selalu!!
- **Andini Amalia Maharani, S.Kel.** “The one of artis Pontus” pernah naik daun berkat lagu payung teduh (akad) wkwk. Salah satu sadgirl yang pernah termakan janji manis buaya laut nich wkwk. Jangan galau-galau terus ya tiskuh, gek bakalan digantikan dengan dewa laut. Terimakasih tis untuk 4 tahun bersama, semangat cari kerja dan cari pendamping yaw!! Lope u ♥
- **Anita Sarah Simarmata.** Piri nan cantik semangat ya ngolah datanya, semangat mengejar S.Kel. Yokkk semangaaaaat pasti bisa!!
- **Anjeli Thesya Natama Purba.** Jangan main-main nih sama tiger pontus satu ini kalo ga mau di tumbukkan palamu wkwk. Teman sepenelitian dan teman berbagi nutrisi untuk para ikan-ikan di Upang wkwk. Terimakasih jenjen untuk semua bantuannya, semangat mengolah data. Yok semangaaat pasti bisaaaa!!
- **Annisa Agustina Kurnia Putri, S.Kel.** Teman pertama kali masuk kelautan nih, masih inget banget dulu nanya “Nurhafizah itu siapa” wkwk. Mbake orang jawa medok tapi tinggal di Lampung nih, terimakasih Annisa untuk semua kenangan selama 4 tahun bersama dan makasih loh ya untuk kenangan di Lampung nya wkwk. Langgeng terus ya sama mamas Jepangnya, minta segera

di halalin dong dah ga sabar nih liat ponakan wkwk. Semangat cari kerja ya beb quh!! Lope u ♥

- **Aprilia Astuti, S.Kel.** Sering di panggil Tutik nih, semangat program dietnya tik semoga berhasil dan semangat cari kerja!!
- **Asri Dwi Prasetyo**, salah satu mahasiswa yang saat ini tidak terdeteksi keberadaannya wkwk. Semangat terus wik!!
- **Ayu Destari**, si kecil nan lincah dan kemana pun tak pernah lupa membawa tabung gas LPG berukuran 5 kg wkwk. Anak lukis harmoni pada masanya, sekarang lagi berkecimpung dalam dunia perajutan tiap hari full orderan wkwk. Pecinta EXO dan drakor garis keras nich! Rela begadang demi marathon drakor wkwk. Payo kurang-kurangi yuk begadang, ingat umur yeh wkwk. Salah satu best plen popelep nih, makasih yo yuk untuk 4 tahun bersama. Terimakasih sudah menjadi support systemku dan semangat untuk penelitiannya, semoga semuanya di lancarkan Allah SWT aamiin. Yok semangaaaaat, kamuuu pastiiii bisaaaa!! Lope u ♥
- **Basana Sitompul, S.Kel.** Kak Bas ini salah satu mahasiswa yang aktif dalam dunia perdebatan dan karya ilmiah nih, punya pemikiran yang kritis. Salah satu teman sepenelitian juga nih, terimakasih kak Bas sudah banyak membantu di lapangan dan juga lab dan terimakasih juga untuk supportnya. Semoga segala urusan kakak di beri kelancaran dan sukses selalu!!
- **Chandra Dewi**, anak hits bangsa satu ini sering di panggil tante Chandew wkwk. Semangat revisian dan semangat mengejar S.Kel te!!
- **Deki Siantori, S.Kel.** Bujang Mipa nih pada masanya, anak hits Pagaralam wkwk. Semangat terus dek!!
- **Desi Arianti, S.Kel.** Umik nya Pontus nih, ga tau dah kenapa di panggil kek gitu wkwk. Atlet renang Prabu nich anaknya baik dan tomboy, kalo ketawa sering ngakak wkwk. Semangat terus mik, pasti bisa kok!!
- **Desvi Mahdia Purba**, sering menyebut dirinya punjel, padahal ga ada mirip-miripnya (canda mbak) wkwk. Semangat terus mbak, pasti bisa kok!!
- **Deswita Sari**, dulu sering nginep nih di kosannya. Tapi sekarang lagi LDRan dulu wkwk. Semangat terus des, pasti bisa!!

- **Dienan Fajri**, salah satu mahasiswa yang saat ini keberadaannya tidak terdeteksi. Dulu pada jaman perbucinan sering jadi tempat curhat, kalo sekarang dateng pas butuh doang wkwk. Semangat terus bimbingannya nan, yok pasti bisa!!
- **Dika Ardila, S.Kel.** Budak kecil satu ini anak Tebing tapi bukan panjat tebing wkwk. Selalu ngomong kalo aku mirip tetangganya (Wak Bombom) --. Pacarnya si gandi tuo nih, sekarang lagi LDR wkwk. Teman ternegejoi dan selalu memberikan support di kala down. Akhir-akhir ini sering receh, kek nyo karna ada tuntutan hidup wkwk. Semangat terus duncel, kita pasti bisa melewati semua ini!! Lope u ♥
- **Diny Novita Sari Harahap, S.Kel.** Pernah masuk feednya Pakistan beauty nih wkwk. Semangat terus dinhap, pasti bisa!!
- **Edo Arnando, S.Kel.** Manusia terleles di Pontus anget!! Sering jadi mandor dalam segala kegiatan wkwk. Tapi aslinyo baik sih walau galak cengker wkwk. Nak hati-hati kalo lah deket ayuk ini, corong nyo sering nyembur dan dak tau situasi dan kondisi wkwk. Pemecah suasana kalo lagi hening dengan segala tingkah dan kecengekerannyo wkwk. Semangat terus yuk Edooo, pasti bisa kok!!
- **Enjelafandi Simanjuntak**, salah satu tim Upangku, makasih lek untuk semua bantuannya di lapangan, semangat terus lek, pasti bisa!!
- **Ericha Damayanti Sitinjak, S.Kel.** Mamaaa Prabu satu ini sering di bully tapi ga pernah marah, terbaik nian emang mama nih wkwk. Maaf yo ma sering ikut ngebully jugo wkwk. Semangat terus mamaaaa, pasti bisa!!
- **Fahmiryansyah Akbar**, terimakasih dan semangat terus Fahmi!!
- **Franciskus De Karo Lumban Gaol**, terimakasih dan semangat terus Frans!!
- **Gading Satria Padly, S, Kel.** Buaya laut yang sering menebar jaring kemana-mana wkwk. Panggilan akrabnya Waluyo (Wajah Lugu Hati Buayo). Payo kurang-kurangilah pak gawe dak bener tu, ingat umur wkwk. Teman masak-masak pada jaman penjajahan nih wkwk. Semangat terus pak semoga sukses selalu!!

- **Helva Martha**, anak hits Pontus nih wkwk. Jago dalam dunia perdesainan banner dan sering di pake dalam segala kegiatan jurusan. Semangat terus Vak, pasti bisa!!
- **Ibrahim, S.Kel.** Bapak DNA nih, semangat terus im, pasti bisa!!
- **Iga Vallenshia**, terimakasih Iga dan semangat terus ya, pasti bisa!!
- **Ilham Syahalam, S.Kel.** Bapak perakitan alat sensor nih, akhir-akhir ini kosannya pindah ke lab dan sepertinya memutuskan untuk hidup di lab wkwk. Dulu kemana-mana sering bawa kasur dan bantal di tas wkwk. Semangat cari kerja am, kalo dah kerja jangan tidur terus yaw wkwk!!
- **Intan Areska, S.Kel.** Uni nan rancak ini menjadi the only one masyarakat Pontus yang berasal dari Padang. Pernah menjadi teman satu kamar, lalu tetangga dan akhirnya satu kamar lagi wkwk. Kalo dapet kiriman randang, dendeng, ikan, keripik dari Padang masyaAllah banyaknya minta ampun, kek mau hajatan wkwk. Ini nih best plen tugeder polepel en eper wkwk, dari jaman uni masih ngekos di muslimah sampe sekarang tetangga masih bersedia menampung aku untuk menginap wkwk. Terimakasih ya uni untuk semua kenangan dan kebaikan uni selama 4 tahun bersama, semoga uni dan mama sehat selalu dan semoga kita bisa bertemu kembali di waktu dan tempat yang berbeda (aamiin). Semangat terus uni, yok sama-sama mengejar cita dan cinta. Kita pasti bisa!! Lope u ♥
- **Jeschica Faradilla**, pertama kali makrab jama maba di rumah nya Ica nih, dan terjadilah tragedi wkwk. Terimakasih Ica dan semangat terus ya, pasti bisa!!
- **Liza Rayshita**, tante Liza ini anak Muaradua yang kalo ngomong paling heboh wkwk. Pandai dalam berbahasa komering, pacarnya anak teknik nih wkwk. Terimakasih tante untuk semua kenangannya, semangat berjuang dalam dunia perskripshitan. Yok pasti bisaaa!! ♥
- **M. Dwi Yaz Alfarizi**, sering di panggil pakde, ga tau dah dari mana asalnya wkwk. Anak mapala yang sangat survive dan kemana-mana selalu ditemani motor dilannya wkwk. Semangat terus pak, pasti bisa!!
- **Miko Bernardo Siahaan**, wakil ketua angkatan nih pada jamannya wkwk. Memiliki slogan “Kalo pacak wong laen ngapo harus aku” wkwk. Semangat terus Miko, yok pasti bisa!!

- **Moh. Yusuf Syaifullah**, terimakasih ucap dan semangat terus ya, pasti bisa!!
- **Muhammad Alfath Karunisya'ban Pirazuni, S.Kel.** Nama terpanjang di angkatan. Sering di panggil Gandi tuo karna emang tuo dan mirip pak Gandi kalkulus wkwk. Walaupun dah tua tapi dia punya pacar loh si Dikadun wkwk. Si Alfath ini selalu bisa di andalkan dalam hal mencuci panggangan, itu merupakan salah satu keahlian terbesarnya wkwk. Sering ngebully tapi ga bisa di bully, partner saling ngebully nya ya si pakde wkwk. Terimakasih Gandi untuk semua kenangannya, semangat terus ya dan sukses selalu!!
- **Muhammad Delta**, sadboy nih wkwk. Del jangan pernah lupakan kejadian di Nguan ye wkwk. Semangat terus Jocu, yok pasti bisa!!
- **Muhammad Hasdi Ardiansyah**, sering di panggil Ahok karna emang mirip sih dikit, tapi lebih mirip ke Kim Jong Un wkwk. Partner lapangan ku nih, jarang banget pisah sama pacarnya segala hal pasti bareng terus (cak ke so sweetan nian kan) wkwk. Sekarang lagi di sibukkan dengan menganalisis organisme tak kasat mata. Terimakasih hok sudah banyak membantu dan semangat terus yaw, pasti bisa kok!!
- **Muhammad Irfan Zuhary**, cangbeb ku nih wkwk. Anaknya sih ganteng kalo lagi diem, tapi kalo udah ngomong mending tabok aja wkwk. Saat ini lagi di sibukkan dengan mengolah data, semangat terus cangbeb kamu pasti bisa!!
- **Muhammad Rafli**, pecinta Kpop terutama girlband garis keras nih, makanya sering di panggil Oppa wkwk. Sempat menjadi buronan dosen tapi sekarang sudah muncul ke permukaan wkwk. Semangat terus oppa, yok pasti bisa!!
- **Muhammad Rizki Batubara**, penampakan nya sih kek pakboi tapi insyaallah ngga kok wkwk. Salah satu anak jambai nih yang saat ini sedang sibuk analisis di lab. Semangat terus Iki, pasti bisa!!
- **Muzaki Gupron**, bapak scan di kala itu wkwk. Sempat menjadi partner dalam dunia perKWUan, tapi akhirnya gagal wkwk. Bapak satu ini pandai dalam berbahasa komering dan sering di panggil Zaki ubi wkwk. Semangat terus Zaki, pasti bisa!!
- **Nabilah Jihan Nuraulia, S.Kel.** Sering di panggil Jidut, anaknya kocak dan manja, kalau ada keinginan maunya hari itu juga langsung di beli wkwk. Dulu sering nebeng motor dia kalo ke Palembang. Dari jaman maba sering bareng

tapi saat ini kami sedang menjalani LDR nih. Semoga semua nya bisa kembali normal ya. Semangat terus jidut dan sukses selalu!! ♥

- **Noor Amran M.Tsaqib**, sama-sama dari Baturaja tapi ga pernah maen bareng wkwk. Nih anak pendiem banget, dan akhir-akhir ini sulit mendeteksi keberadaan nya wkwk. Semangat terus Amaran, pasti bisa!!
- **Pranita Lidya Rizki**, terimakasih Pranita dan semangat terus ya, kamu pasti bisa!!
- **Puspa Indah Wulandari**, anaknya pendiem banget nih dan suaranya itu loh kurang volume wkwk. Semangat terus Puspa, yok pasti bisa!!
- **Rahmat Chandra Ilyas**, pacarnya si Ruspa nih wkwk. Terimakasih Chan sudah bersedia menampung kami selama penelitian, dan terimakasih sudah banyak membantu. Semangat terus ya, kamu pasti bisaa!!
- **Ribka Claudya Br.Sitanggung**, pacarnya letnan Toro nih wkwk. Salah satu pencetus BPJS kala itu wkwk. Semangat terus dat, kamu pasti bisa!!
- **Rico Ardiansyah, S.Kel.** The real pakboi nih wkwk, pacarnya ada dimanamana dan hebatnya ga ketauan wkwk. Salah satu orang yang bisa service apapun wkwk. Semangat terus Rico dan sukses selalu!!
- **Rifky Jati Pamungkas, S.Kel.** Salah satu spesies biawak terbaru yang berasal dari Batam wkwk. Sabar banget dah ni orang, selama kenal belum pernah liat di marah wkwk. Padahal sering banget di salah-salahin dan kata-kata andalannya “salah terus awak” wkwk. Akhir-akhir ini dia mulai menemukan keahliannya yaitu mencuci piring, dan belajar nguleg wkwk. Terimakasih untuk semua kenangannya wak, semangat terus ya dan sukses selalu!!
- **Rikna Yania**, panggilan sayangnya sih ngik². Si ngik² ini punya suara yang subhanallah melengking wkwk. Anak Gelumbang yang saat ini sering banget PP di temani seonggok motor beat pink. Salah satu partner berburu diskon di alfamart nih wkwk. Anaknya ga enakan, jadi sama orang di iyain aja semua wkwk. Rikna selamat berjuang di dunia perskripshitan ya, sering-seringlah ke Layo jangan di rumah terus. Terimakasih untuk kebersamaannya, terimakasih untuk semua kenangan, semangat terus ngik kami yakin kau pasti bisa!! Lope u

♥

- **Rinaldo Agustan, S.Kel.** Bujang Mipa juga nih, anak hits Palembang. Semangat terus tan dan sukses selalu!!
- **Rizki Oktavianti, S.Kel.** Si kecil nan gesit nih wkwk, makasih ya cik semangat terus dan sukses selalu!!
- **Rony Immanuel Gultom**, terimakasih lek dan semangat terus ya, yok pasti bisa!!
- **Roy Yoshua Munthe**, terimakasih lek dan semangat terus ya, yok pasti bisa!!
- **Ruspa Indah**, dulu sih sering di panggil uget-uget tapi seiring berjalannya waktu ga di panggil kek gitu lagi wkwk. Anak hits Pedamaran nih, pacarnya si Chan. Partner KP dan jelong² selama di jekardah nih wkwk. Terimakasih Ruspa untuk semua bantuannya, semangat terus ya kamu pasti bisa!!
- **Sofwan Tabrani**, bapak penjabat nih wkwk. Menjabat sebagai ketua angkatan dan pernah menjadi bendum pramuka. Saat ini lagi disibukkan dengan usaha barunya “Soft Coffe Lintang”. Terimakasih pak untuk semua kenangannya, semoga usahanya lancar dan semangat untuk skripshit nya pak. Yok pasti bisa!!
- **Temi Andestian, S.Kel.** Bapak satu ini merupakan pacarnya si Uni nih, saat ini sedang disibukkan dengan mencari nafkah untuk menabung modal nikah wkwk. Semangat terus cari nafkah pak, dan semangat revisian. Terimakasih untuk semua kebaikan dan kenangannya. Yok pak pasti bisa!!
- **Tera Gustina**, onnie yang satu ini kalo ngomong sering banget akhiran kata nya pake aksen korea² gitu wkwk. Partner penelitianku nih dan partner berbagi nutrisi untuk para ikan-ikan di Upang wkwk. Si onnie tey ini pacarnya si Ahok yang ga pernah bisa pisah wkwk. Thanksemida onnie untuk semua bantuan dan kebaikannya, semangat terus onnie pasti bisa!!
- **Tonny Putra Wijaya**, sempat menjadi buronan dosen tapi alhamdulillah saat ini sudah muncul ke permukaan wkwk. Semangat terus tokam, pasti bisa!!
- **Tri Rizky Oktariansyah**, terimakasih peng dan semangat terus, pasti bisa!!
- **Tri Winaldi**, sering di sebut idiot karena tingkah lakunya kadang aneh-aneh wkwk. Orang Tanjung tapi kek koko² di toko bangunan wkwk. Semangat terus Aldi, yok pasti bisa!!

- **Uswatun Hasanah, S.Kel.** Budak hits Mariana ini wkwk, pernah deket sama babang tingkat nih ga tau dah sekarang udah mupon belum wkwk. Semangat terus Cuatun dan sukses selalu!!
- **Velia Ayeta Putri, S.Kel.** Panggilan kesayangannya sih Pelay, super duper baik nih dan terngejoi jugo sih wkwk. Rumahnya selalu menjadi markas untuk menginap apalagi kalo lagi ada acara di Palembang, bisa-bisanya satu angkatan nginep di tempat dia wkwk. Karena di rumahnya ga bebas makan mie, jadi pas ke Layo selalu kami ajak pesta Jalapeno wkwk. Jangan galau-galau terus ya pelay, cowo ga cuma satu di dunia wkwk. Terimakasih untuk semua kebaikan dan kenangannya, semangat terus pelay dan sukses selalu!! Lope u ♥
- **Vivi Lestari Mananlu, S.Kel.** Piri satu ini dah lama mendahului kami mendapatkan gelar S.Kel, cepu terdepan ini (canda sayang) wkwk. Anak yang super duper sibuk dalam dunia karya ilmiah dan debat kala itu wkwk. Semangat terus piri dan sukses selalu ya!!
- **Yori Suci Giofani**, anak hits Jambaiwkwk. Nih anak punya jari-jari yang lucu bingit wkwk. Terimakasih dan semangat terus Yor, pasti bisa!!
- **Teruntuk abang, kakak dan adik-adik tingkat**, terimakasih untuk setiap kebaikan dan bantuannya, terimakasih sudah menjadi bagian dari kisah perjalanan selama berada di Ilmu Kelautan. Semoga segala kebaikan di balas oleh Allah SWT dan senantiasa berada dalam lindungan-Nya (aamiin).

“Boleh jadi kamu membenci sesuatu padahal ia baik bagimu dan boleh jadi (pula) kamu menyukai sesuatu padahal ia amat buruk bagimu. Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui (QS. Al-Baqarah : 216)”

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Dinamika Sebaran Klorofil-a di Perairan Muara Sungai Upang, Banyuasin”

Penyusunan Skripsi ini dilakukan sebagai syarat untuk dapat memperoleh gelar sarjana di Jurusan Ilmu Kelautan, Universitas Sriwijaya. Tidak lupa juga penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak yang terkait dalam pembuatan skripsi ini, terkhusus diucapkan kepada Bapak Gusti Diansyah, S.Pi., M.Sc selaku dosen pembimbing I dan Ibu Dr. Riris Aryawati, ST., M.Si selaku pembimbing II, sehingga dalam pembuatan Skripsi ini dapat berjalan dengan baik.

Dalam pembuatan skripsi ini penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dari skripsi ini, baik dari materi maupun dalam penyajiannya, mengingat kurangnya pengetahuan dan pengalaman penulis. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi mahasiswa Jurusan Ilmu Kelautan dan terkhusus kepada masyarakat luas.

Inderalaya, September 2020

Nurhafizah

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan.....	5
1.4 Manfaat.....	5
II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Kesuburan Perairan	6
2.2 Konsentrasi Klorofil-a	7
2.3 Faktor Kimia Perairan	9
2.3.1 Nutrien.....	9
2.3.2 Oksigen Terlarut.....	11
2.3.3 Derajat Keasaman (pH)	11
2.4 Faktor Fisika Perairan	11
2.4.1 Salintas	11
2.4.2 Suhu.....	12
2.4.3 Kecerahan.....	12
2.4.4 Arus	13
2.4.5 Pasang Surut.....	14
III. METODOLOGI	15
3.1 Waktu dan Tempat	15
3.2 Alat dan Bahan	16
3.3 Metode Penelitian.....	17
3.4 Cara Kerja	18
3.4.1 Pengambilan Sampel Klorofil-a dan Nutrien	18
3.4.2 Pengukuran Kondisi Perairan	19
3.4.3 Analisis Sampel Klorofil-a.....	20
3.4.4 Perhitungan Konsentrasi Klorofil-a	21
3.5 Analisis Data	21

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
4.1 Kondisi Umum Perairan Muara Sungai Upang.....	22
4.2 Parameter Kimia Perairan Muara Sungai Upang	23
4.2.1 Derajat Keasaman (pH).....	23
4.2.2 <i>Dissolve Oxygen</i> (DO)	25
4.2.3 Nitrat (NO ₃).....	27
4.2.4 Fosfat (PO ₄)	29
4.3 Parameter Fisika Perairan Muara Sungai Upang	32
4.3.1 Suhu.....	32
4.3.2 Salinitas	33
4.3.3 Kecerahan.....	35
4.3.4 Arus	37
4.4 Konsentrasi Klorofil-a Perairan Muara Sungai Upang	39
V KESIMPULAN DAN SARAN	44
5.1 Kesimpulan.....	44
5.2 Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45

DAFTAR TABEL

Tabel	Hal.
1. Titik Lokasi Stasiun.....	15
2. Alat dan Bahan yang Digunakan di Lapangan	16
3. Bahan yang Digunakan di Laboratorium	16
4. Alat yang Digunakan di Laboratorium.....	17
5. Kategori Kesuburan Perairan	21
6. Konsentrasi Klorofil-a Muara Sungai Upang beserta Status Perairannya	41
7. Konsentrasi Klorofil-A di Perairan Muara Sungai Upang dan Beberapa Perairan di Sekitarnya.....	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Hal.
1. Kerangka Pemikiran Penelitian	4
2. Proses Fotosintesis	8
3. Alir Energi (<i>energy flow</i>) dan Daur Hara (<i>nutrient cycle</i>)	9
4. Peta Lokasi Penelitian	15
5. Analisa Klorofil-a.....	19
6. Kondisi Umum Perairan Muara Sungai Upang.....	22
7. Nilai pH pada Kondisi Pasang dan Surut.....	23
8. Nilai DO pada Kondisi Pasang dan Surut	26
9. Konsentrasi Nitrat pada Kondisi Pasang dan Surut.....	28
10. Konsentrasi Fosfat pada Kondisi Pasang dan Surut	30
11. Nilai Suhu pada Kondisi Pasang dan Surut	32
12. Nilai Salinitas pada Kondisi Pasang dan Surut	34
13. Nilai Kecerahan pada Kondisi Pasang dan Surut	35
14. Nilai Arus pada Kondisi Pasang dan Surut	38
15. Visualisasi Konsentrasi Klorofil-a pada Kondisi Pasang dan Surut	39
16. Konsetrasi Klorofil-a pada Kondisi Pasang dan Surut.....	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Hal.
1. Prosedur Analisis Nitrat dengan Metode Brusin	50
2. Prosedur Analisis Fosfat dengan Metode Asam Ascorbic	52
3. Perhitungan Konsentrasi Nitrat dan Fosfat	54
4. Perhitungan Konsentrasi Klorofil-a.....	55
5. Perhitungan Nilai Nitrat	57
6. Perhitungan Nilai Fosfat.....	59
7. Parameter Perairan Muara Sungai Upang	60
8. Dokumentasi Pengambilan Sampel di Lapangan	62
9. Dokumentasi Analisis Sampel di Laboratorium.....	63
10. Prediksi Pasang dan Surut Tanggal 15 Februari 2020	64

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Muara Sungai Upang merupakan daerah estuari yaitu daerah ini menjadi tempat pertemuan antara massa air tawar dan air laut. Menurut Asriyana dan Yuliana (2012) *dalam* Hutasoit (2019) daerah estuari masih dipengaruhi oleh adanya pengaruh pasang surut air laut dan adanya masukan nutrisi dari aktivitas yang terjadi di darat yang dapat menyebabkan daerah perairan estuari menjadi perairan yang subur. Rupawan (2015) menyatakan perairan estuari memiliki kandungan nutrisi yang tinggi, dimana nutrisi merupakan unsur terpenting untuk pertumbuhan fitoplankton.

Salah satu organisme yang hidup di perairan estuaria yaitu fitoplankton. Fitoplankton memiliki peranan penting bagi perairan, karena dapat mengubah zat anorganik menjadi zat organik dengan bantuan sinar matahari melalui proses fotosintesis Odum (1971) *dalam* Zulharniarta (2015). Fitoplankton dapat dijadikan makanan bagi zooplankton dan menjadi sumber pakan alami bagi organisme lainnya. Fitoplankton juga dapat dijadikan sebagai bioindikator terpenting dalam penentuan kualitas perairan secara umum.

Salah satu indikator kesuburan perairan yaitu banyaknya kandungan klorofil-a di dalam perairan tersebut. Klorofil-a merupakan pigmen hijau yang mampu melakukan fotosintesis dan terdapat pada setiap organisme autotrof seperti fitoplankton (Nufus *et. al* 2017). Kelimpahan fitoplankton dan kandungan klorofil-a di perairan sangat berkaitan dengan kondisi parameter oseanografi. Hatta (2014) menyatakan parameter lingkungan yang mempengaruhi kandungan klorofil-a di perairan antara lain suhu, arus, intensitas cahaya, oksigen terlarut, salinitas dan yang utama yaitu nutrisi (nitrat, fosfat dan silikat).

Nutrisi memiliki peranan yang penting dalam proses perkembangan organisme seperti fitoplankton, jika nilai nutrisi tinggi maka konsentrasi klorofil-a pun meningkat. Aryawati *et al.* (2014) menyatakan nutrisi sangat berpengaruh terhadap konsentrasi klorofil-a di perairan. Kesuburan perairan yang tinggi memiliki dampak positif dan jika kondisinya terlalu subur akan berdampak negatif. Dampak negatif dari banyaknya jumlah nutrisi mengakibatkan perairan menjadi miskin oksigen dan mengganggu keberlangsungan hidup organisme di

dalamnya, sedangkan dampak positifnya yaitu semakin banyak fitoplankton dan jumlah ikan pun semakin meningkat.

Menurut penelitian Maharani (2019) yang dilakukan di Muara Sungai Banyuasin, konsentrasi klorofil-a di Muara Sungai Banyuasin tergolong sedang baik pada kondisi pasang maupun surut dengan kisaran antara 22.21 mg/m³ – 25.23 mg/m³. Pada penelitian Sihombing *et al.* (2013) konsentrasi klorofil-a di perairan sungai Musi berkisar antara 5.10 – 6.32 mg/m³ dengan rata-rata 5.355 mg/m³. Berdasarkan hasil penelitian konsentrasi klorofil-a di perairan Sungai Banyuasin di kategorikan sebagai perairan yang subur dan kaya akan klorofil – a dan nutrisi.

Umumnya sebaran konsentrasi klorofil-a tinggi di perairan pantai akibat tingginya nutrisi yang berasal dari daratan melalui limpasan air Sungai dan sebaliknya cenderung lebih rendah di perairan lepas pantai, meskipun pada beberapa tempat di laut masih ditemukan konsentrasi klorofil-a yang cukup tinggi (Nurafni, 2002). Keadaan tersebut disebabkan oleh adanya proses pengaruh keluaran dan pemasukan massa air dari aliran air tawar dan laut (pasang surut). Adanya pasang dan surut di perairan berkemungkinan mempengaruhi tinggi rendahnya konsentrasi klorofil-a dan nutrisi.

Perairan Muara Sungai Upang merupakan kawasan yang dijadikan sebagai sarana masyarakat melakukan aktivitas sehari-hari antara lain aktivitas rumah tangga dan sebagai jalur transportasi perairan. Banyaknya aktivitas manusia di sekitar perairan ini mengakibatkan banyaknya masukan bahan organik yang terbawa oleh massa air, secara tidak langsung mempengaruhi pertumbuhan fitoplankton di perairan Muara Sungai Upang ini, yang dapat ditinjau dari konsentrasi klorofil-a di perairan. Berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan penelitian mengenai dinamika sebaran konsentrasi klorofil-a.

1.2 Perumusan Masalah

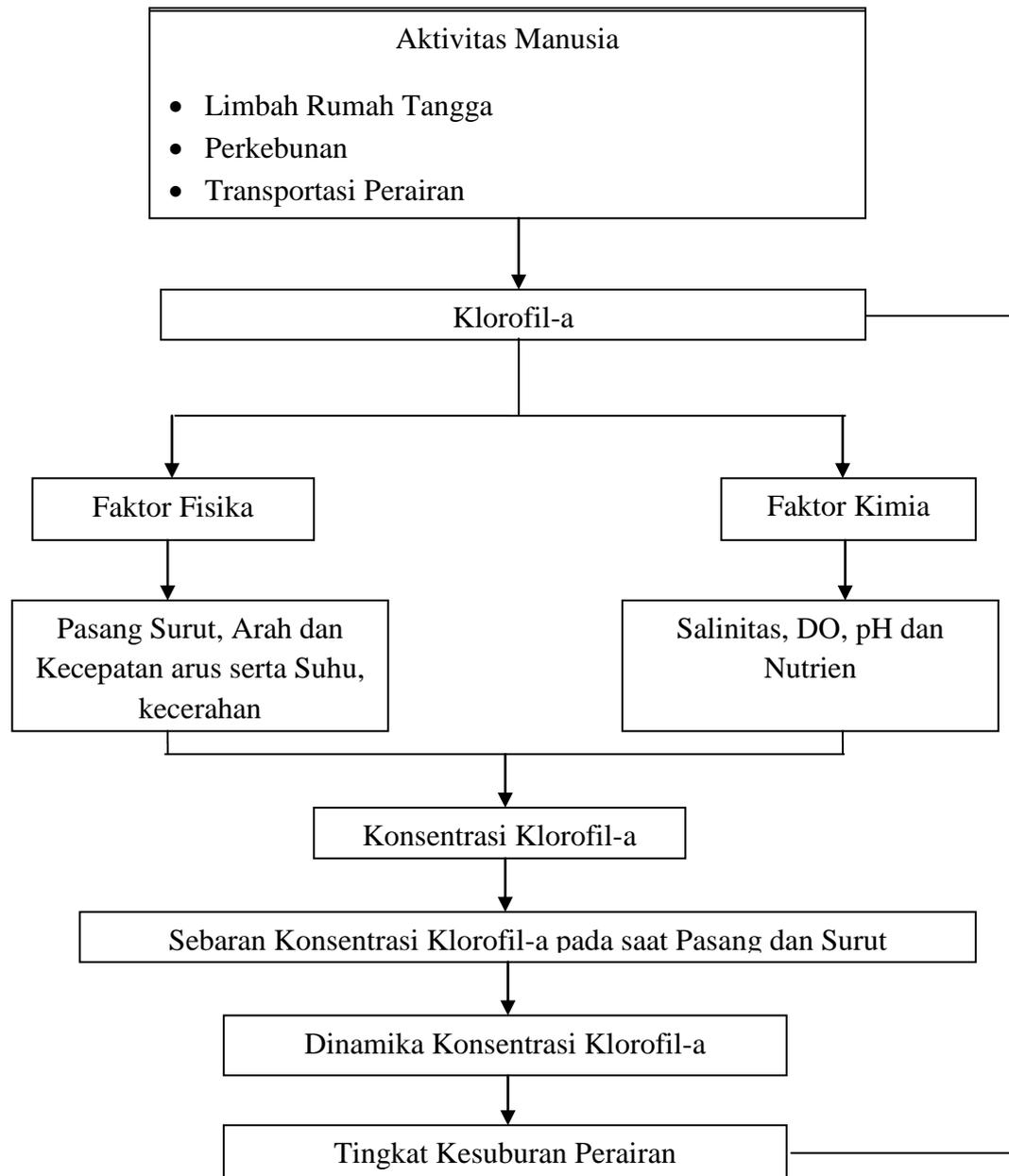
Perairan Muara Sungai Upang banyak dimanfaatkan untuk berbagai aktivitas masyarakat, antara lain aktivitas rumah tangga, serta aktivitas budidaya

perikanan dan jalur transportasi perairan yang sebagian besar limbahnya akan terbuang ke perairan. Hal tersebut dapat mempengaruhi jumlah bahan organik yang masuk ke badan perairan, semakin banyak aktivitas manusia maka akan semakin banyak pula beban masukan bahan organik. Secara langsung maupun tidak langsung akan mempengaruhi kualitas fisika – kimia perairan, yang akhirnya akan berdampak bagi pertumbuhan fitoplankton yang berperan sebagai produsen primer.

Banyaknya beban masukan bahan organik dari aktivitas masyarakat di sekitar Perairan Muara Sungai Upang diduga perairan ini mendapat pasokan nutrien yang cukup banyak yang dibawa oleh arus pasang dan surut di perairan. Faktor inilah yang berpengaruh terhadap tinggi rendahnya konsentrasi klorofil-a. Maka dari itu sangat penting untuk mengukur nilai konsentrasi klorofil –a berdasarkan pasang dan surut di Perairan Muara Sungai Upang, untuk mengetahui tingkat kesuburan perairan berdasarkan parameter lingkungan. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan untuk mengetahui :

1. Bagaimana sebaran konsentrasi klorofil-a di perairan Muara Sungai Upang pada saat perairan pasang dan surut?
2. Bagaimana sebaran konsentrasi klorofil-a akibat pasang dan surut diperairan Muara Sungai Upang?

Secara sederhana, kerangka pikiran dapat digambarkan dalam diagram alir seperti yang tertera pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran Penelitian

Ket :

— : Alur Penelitian

.. : Batasan Penelitian

1.3 Tujuan

Penelitian mengenai Dinamika Sebaran Klorofil-a di Perairan Muara Sungai Upang, Banyuasin bertujuan untuk :

1. Menganalisis konsentrasi klorofil-a pada kondisi pasang dan surut di Perairan Muara Sungai Upang.
2. Mengkaji dinamika sebaran konsentrasi klorofil-a pada saat pasang dan surut di Perairan Muara Sungai Upang.

1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan nantinya dapat memberikan informasi mengenai sebaran konsentrasi klorofil-a berdasarkan waktu pasang dan surut di perairan Muara Sungai Upang, sehingga dapat dijadikan acuan sebagai penentu daerah kesuburan perairan yang dapat digunakan pada sektor perikanan. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan gambaran kondisi perairan Muara Sungai Upang, serta dapat menjadi bahan masukan untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [APHA] American Public health Association. 2005. *Standart Methods Examination of Water and Wastewater*. Washington DC: APHA.
- [SNI] Standar Nasional Indonesia. 1990. Air dan Limbah - Bagian 47 : *Cara Uji Kadar Nitrat dengan Spektrofotometer Secara Brucine - Asam Sulfanilat*. Badan Standarisasi Nasional.
- Andriyono S. 2010. Kondisi muara porong berdasarkan indeks klorofil-a dan Total Suspended Solid (TSS). *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan* Vol. 2 (2) : 172-173.
- Apridayanti E. 2008. Evaluasi pengelolaan lingkungan Perairan Waduk Lahor Kabupaten Malang Jawa Timur [Tesis]. Semarang : Program Magister Ilmu Lingkungan, Universitas Diponegoro. 95 hal.
- Arief D. 1984. Pengukuran salinitas air laut dan peranannya dalam Ilmu Kelautan. *Jurnal Oseana* Vol 1 (3) : 3-4.
- Arifin R. 2009. Distribusi Spasial dan Temporal Biomassa Fitoplankton (Klorofil-a) dan Keterkaitannya Dengan Kesuburan Perairan Estuari Sungai Brantas, Jawa Timur [Skripsi]. Bogor : Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, IPB. 71 hal.
- Arifin R. 2009. Distribusi spasial dan temporal biomassa fitoplankton (klorofil-a) dan keterkaitannya dengan kesuburan perairan estuari Sungai Brantas, Jawa Timur [skripsi]. Bogor : Institut Pertanian Bogor. 116 hal.
- Aryawati R dan Thoha H. 2011. Hubungan Kandungan Klorofil-a dan Kelimpahan Fitoplankton di Perairan Berau Kalimantan Timur. *Maspari Journal* Vol 2 : 90-91.
- Aryawati R, Isnaini, Surbakti H. 2014. Hubungan konsentrasi klorofil-a dan kandungan hara di Perairan Selat Bangka. Seminar Nasional MIPA.
- Aryawati R, Bengen GD, Prartono T, Zulkifli H. 2017. Abundance of phytoplankton in the coastal waters of South Sumatera. *Jurnal Ilmu Kelautan* Vol 22 (1) : 33.
- Ayuningsih MS, Hendrarto BI, Purnomo WP. 2014. Distribusi kelimpahan fitoplankton dan klorofil-a di Teluk Sekumbu Kabupaten Jepara : hubungannya dengan kandungan nitrat dan fosfat di perairan. *Diponegoro Journal Of Maquares* Vol 3 (2) : 139.
- Dahuri R, Rais J, Ginting SP, Sitepu MJ. 1996. Pengelolaan Sumber Daya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu. Penerbit Pradnya Paramita. Jakarta.

- Damaianto, B. dan A. Masduqi. 2014. Indeks Pencemaran Air Laut Pantai Utara Kabupaten Tuban dengan Parameter Logam. *Jurnal Teknik Pomits* Vol. 3 (1) : 1- 4.
- Damanik RA, Tinambunan RMJ, Permata DAC. 2017. Respon salinitas dan klorofil-a di Perairan Barat Sumatra terhadap fenomena Indian ocean dipole Tahun 2010-2016. Seminar Nasional Penginderaan Jauh Ke-4.
- Effendi H. 2003. Telaah Kualitas Air. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Effendi R, Palloan P, Ihsan N. 2012. Analisis konsentrasi klorofil-a di perairan sekitar Kota Makassar menggunakan data satelit *topex/poseidon*. *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika* Vol 8 (3) : 280.
- Faizal A, Jompa J, Nessa N, Rani C. 2012. Dinamika spasio-temporal tingkat kesuburan perairan di Kepulauan Spermonde, Sulawesi Selatan. Seminar Nasional Tahunan IX Hasil Penelitian Perikanan dan Kelautan .10 hal.
- Handayani S, Patria M P. 2005. Komunitas zooplankton di Perairan Waduk Krenceng, Cilegon, Banten. *Makara Sains* Vol 9 (2): 80.
- Hatta M. 2014. Hubungan antara parameter oseanografi dengan kandungan klorofil-a pada musim timur di Perairan Utara Papua. *Torani (Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan)* Vol 24 (3) : 29.
- Hutasoit NF. 2019. Kandungan klorofil-a dan kelimpahan fitoplankton di Perairan Muara Sungai Musi [skripsi]. Indralaya : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya. 1 hal.
- Hutagalung P H, Stiapermana D, Riyono H S.1997. *Metode Analisis Air Laut, Sedimen dan Biota Buku 2*. Jakarta : Pusat Pengembangan Oseanologi – LIPI. hlm 136 – 141.
- Isnaeni N, Suryanti, Purnomo WP. 2015. Kesuburan perairan berdasarkan nitrat, fosfat, dan klorofil-a di perairan ekosistem terumbu karang Pulau Karimunjawa. *Diponegoro Journal Of Maquares* Vol 4 (2) : 76.
- Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 51 Tahun 2004. Tentang Baku Mutu Air Laut. Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup. Jakarta.
- Kusumaningtyas M A, Bramawanto R, Daulat A, Pranowo S W. 2014. Kualitas Perairan Natuna pada musim transisi. *Jurnal Depik* Vol 3 (1) : 15.
- Linus Y, Salwiyah, Irawati N. 2016. Status kesuburan perairan berdasarkan kandungan klorofil-a di Perairan Bungkutoko Kota Kendari. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan* Vol 2 (1) : 102.

- Maharani A. 2019. Dinamika klorofil-a di Perairan Muara Sungai Banyuasin Sumatera Selatan [skripsi]. Indralaya : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya. 16 hal.
- Makmur M, Kusnoputranto H, Moersidik S M, Wisnubroto S D. 2012. Pengaruh limbah organik dan rasio n/p terhadap kelimpahan fitoplankton di kawasan budidaya kerang hijau Cilincing. *Jurnal Teknologi Pengelolaan Limbah* Vol 15 (2) : 56.
- Marlian N, Damar A, Effendi H. 2015. Distribusi horisontal klorofil-a fitoplankton sebagai indikator tingkat kesuburan perairan di Teluk Meulaboh Aceh Barat. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI)* Vol. 20 (3) : 277.
- Maslukah L, Wulandari YS, Prasetyawan BI. 2017. Konsentrasi klorofil-a dan keterkaitannya dengan nutrient N, P di Perairan Jepara : studi perbandingan Perairan Muara Sungai Wiso dan Serang. *Jurnal Kelautan Tropis* Vol. 20 (2) : 72-73.
- Mukhtasor. 2007. Pencemaran Pesisir dan Laut. PT. Pradnya Paramita. Jakarta. 99 hlm.
- Nufus H, Karina S, Agustina S. 2017. Analisis sebaran klorofil-a dan kualitas air di Sungai Krueng Raba Lhoknga, Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah* Vol 2 (1) : 60 – 63.
- Nurafni T. 2002. Sebaran horizontal klorofil-a fitoplankton di perairan Teluk Jakarta [skripsi]. Bogor: Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, FPIK, IPB. 60 hal.
- Nuriya H, Hidayah Z, Nugraha AW. 2010. Pengukuran konsentrasi klorofil-a dengan pengolahan citra landsat etm-7 dan uji laboratorium di Perairan Selat Madura bagian barat. *Jurnal Kelautan* Vol 3 (1) : 60.
- Paena M, Suhaimi AR, Undu CM. 2015. *Analisis Konsentrasi Oksigen Terlarut (DO), pH, Salinitas dan Suhu pada Musim Hujan Terhadap Penurunan Kualitas Air Perairan Teluk Punduh Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung. Seminar Nasional Kelautan X ; Surabaya, 21 Mei 2015. Surabaya : Fakultas Teknik dan Ilmu Kelautan Hang Tuah. hlm 4-5*
- Paramitha A. 2014. Studi klorofil-a di kawasan Perairan Belawan Sumatera Utara [Skripsi]. Medan : Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara. 54 hal.
- Patty S. 2013. Kadar fosfat, nitrat dan oksigen terlarut di Perairan Pulau Talise Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmiah Platax* Vol 1 (4) : 167.
- Prasetyaningtyas T, Priyono B, Agung T. 2012. Keanekaragaman plankton di perairan tambak ikan bandeng di Tapak Tugurejo Semarang. *Unnes Journal of life science* Vol 1 (1) : 59.

- Prianto, Ulqodry TZ, Aryawati R. 2013. Pola Sebaran Konsentrasi Klorofil-a di Selat Bangka dengan Menggunakan Citra Aqua-Modis. *Maspari Journal*, 5(1) : 22-23.
- Rahmawati I. Ign. Boedi H P, Pujiono W P. 2014. Fluktuasi bahan organik dan sebaran nutrien serta kelimpahan fitoplankton dan klorofil-a di Muara Sungai Sayung Demak. *Jurnal Diponegoro of Maquares* Vol 3(1) : 35.
- Rasyid A. 2009. Distribusi *klorofil-a* pada musim peralihan barat-timur di Perairan Spermonde Propinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Sains dan Teknologi* Vol 9 (2) : 152.
- Roshisati I. 2002. Distribusi spasial biomassa fitoplankton (Klorofil-a) di Perairan Teluk Lampung pada bulan mei, juli, dan september 2001 [Skripsi]. Bogor : Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, IPB. 71 hal.
- Rupawan. 2015. Keanekaragaman Jenis dan Struktur Komunitas Sumberdaya Ikan Estuari Banyuasin Sumatera Selatan. Seminar Nasional Perikanan Indonesia. STP Jakarta.
- Samawi M F. 2001. Penuntun Praktikum Kimia Oseanografi. Laboratorium Oseanografi Kimia. Jurusan Ilmu Kelautan Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Sembel L, Manan J. 2018. Kajian kualitas perairan pada kondisi pasang dan surut di Teluk Sawaibu Manokwari. *Jurnal Sumber Daya Aquatik Indopasifik* Vol 2 (1) : 4.
- Sihombing FR, Aryawati R, Hartoni. 2013. Kandungan klorofil-a fitoplankton di Sekitar Perairan Desa Sungsang Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan. *Maspari Journal* Vol. 5 (1) : 38.
- Simanjuntak M. 2012. Kualitas air laut ditinjau dari aspek zat hara, DO dan pH di Perairan Banggai, Sulawesi Tenggara. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis* Vol 4 (2) : 296.
- Surbakti H. 2007. Karakteristik pasang surut dan pola arus di Muara Sungai Musi Sumatera Selatan. *Maspari Journal* Vol 15 (1) : 15.
- Surbakti H. 2012. Karakteristik pasang surut dan pola arus di Muara Sungai Musi, Sumatera Selatan. *Jurnal Penelitian Sains* Vol 15 (1) : 35.
- Susana T. 2009. Tingkat keasaman (ph) dan oksigen terlarut sebagai indikator kualitas perairan sekitar Muara Sungai Cisadane. *Jurnal Teknologi Lingkungan* Vol. 5 (2) : 34.
- Swayati PD, Muskananfolo RM, Rudiyananti S. 2015. Konsentrasi klorofil-a, nitrat dan fosfat untuk menilai kesuburan Muara Sungai Wakak, Kendal. *Diponegoro Journal Of Maquares* Vol. 4 (4) : 72.

- Tarigan WA, Agussalim A, Hartoni. 2017. Aplikasi sig untuk identifikasi kesesuaian lokasi keramba jaring apung berdasarkan kualitas Perairan Di Muara Sungai Banyuasin Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan. *Maspari Journal* Vol 9 (2) : 89.
- Yusuf M, Handoyo G, Muslim, Wulandari YS, Setiyono H. 2012. Karakteristik pola arus dalam kaitannya dengan kondisi kualitas perairan dan kelimpahan fitoplankton di Perairan Kawasan Taman Nasional Laut Karimunjawa. *Buletin Oseanografi Marina Oktober* Vol 1 (1) : 71.
- Zulhaniarta D, Fauziyah, Sunaryo AI, Aryawati R. 2015. Sebaran konsentrasi klorofil-a terhadap nutrien di Muara Sungai Banyuasin Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan. *Maspari Journal* Vol 7 (1) : 10.