

**DINAMIKA KOMUNITAS FITOPLANKTON PADA SIANG
DAN MALAM HARI DI PERAIRAN DESA SUNGSANG
MUARA SUNGAI MUSI, SUMATERA SELATAN**

SKRIPSI

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



Oleh :

FERY PRATAMA

08051181520005

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

2019

**DINAMIKA KOMUNITAS FITOPLANKTON PADA SIANG
DAN MALAM HARI DI PERAIRAN DESA SUNGSANG
MUARA SUNGAI MUSI, SUMATERA SELATAN**

SKRIPSI

Oleh :

FERY PRATAMA

08051181520005

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Bidang
Ilmu Kelautan pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sriwijaya*

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

2019

LEMBAR PENGESAHAN

**DINAMIKA KOMUNITAS FITOPLANKTON PADA SIANG DAN
MALAM HARI DI PERAIRAN DESA SUNGSANG MUARA SUNGAI
MUSI, SUMATERA SELATAN**

SKRIPSI

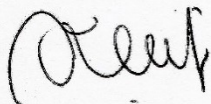
**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Bidang Ilmu Kelautan**

**Oleh
Fery Pratama
08051181520005**

Inderalaya, Juli 2019

Pembimbing II

Pembimbing I

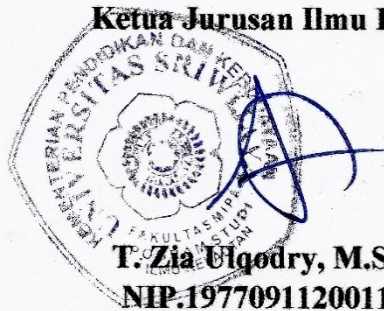


**Dr. Riris Aryawati, M.Si
NIP. 197601052001122001**



**Dr. Rozirwan, S.Pi, M.Sc
NIP. 197905212008011009**

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Ilmu Kelautan**



**T. Zia Elgodry, M.Si, Ph.D
NIP.197709112001121006**

Tanggal Pengesahan :

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Fery Pratama

NIM : 08051181520005

Jurusan : Ilmu Kelautan

Judul Skripsi : Dinamika Komunitas Fitoplankton Pada Siang Dan Malam Hari Di Perairan Desa Sungsang Muara Sungai Musi, Sumatera Selatan

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

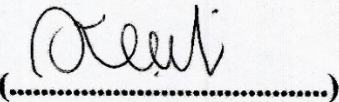
Ketua : Dr. Rozirwan, M.Sc.

NIP. 197905212008011009

()

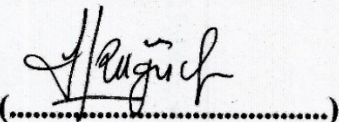
Anggota : Dr. Riris Aryawati, M.Si.

NIP. 197601052001122001

()

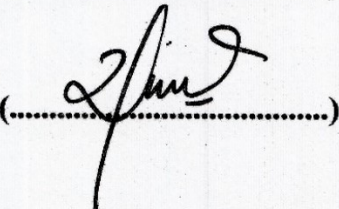
Anggota : Fitri Agustriani, M.Si

NIP. 197808312001122003

()

Anggota : Beta Susanto Barus, M.Si

NIP. 198802222015041002

()

Ditetapkan di : Inderalaya

Tanggal : Juli 2019

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya **Fery Pratama**, NIM **08051181520005** menyatakan bahwa Karya Ilmiah/Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan Karya Ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai penentuan persyaratan untuk memenuhi 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, Juli 2019



Fery Pratama

NIM. 08051181520005

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Fery Pratama
NIM : 08051181520005
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 Komunitas Fitoplankton Pada Siang dan Malam Hari di Perairan Desa Sungsang Muara Sungai Musi, Sumatera Selatan.

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

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Inderalaya, Juli 2019

Yang Menyatakan



Fery Pratama

NIM. 08051181520005

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, atas berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul **“Dinamika Komunitas Fitoplankton Pada Siang Dan Malam Hari Di Perairan Desa Sungsang Muara Sungai Musi, Sumatera Selatan”** ini dengan tepat waktu. Dalam Skripsi ini penulis menyajikan hasil yang didapat selama melaksanakan penelitian dilapangan yang berupa data grafik dan gambar dari identifikasi fitoplankton dengan menggunakan Mikroskop.

Ucapan terimakasih penulis kepada Bapak Dr. Rozirwan, M.Sc dan ibu Dr. Riris Aryawati, M.Si selaku dosen pembimbing yang telah memberi arahan, atas waktu dan ide - idenya selama penyusunan skripsi dan kepada teman – temandan pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa ini masih jauh dari kata sempurna sehingga perlunya kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun. Akhir kata penulis sampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah berperan serta dalam penyusunan skripsi ini. Semoga Allah SWT senantiasa meridahai segala usaha kita. Aamiin.

Inderalaya, Juli 2019

Fery Pratama
NIM. 08051181520005

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH..	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	Error! Bookmark not defined.
ABSTRACT	Error! Bookmark not defined.
RINGKASAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERSEMBAHAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	7
DAFTAR ISI.....	8
DAFTAR TABEL.....	10
DAFTAR GAMBAR.....	11
DAFTAR LAMPIRAN	12
I. PENDAHULUAN	15
1.1 Latar Belakang.....	15
1.2 Rumusan Masalah	16
1.3 Tujuan Penelitian.....	17
1.4 Manfaat.....	17
II. TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Plankton.....	Error! Bookmark not defined.
2.3 Pengelompokan Plankton Berdasarkan Ukuran	Error! Bookmark not defined.
2.2 Fitoplankton.....	Error! Bookmark not defined.
2.4 Kajian Fitoplankton pada Perairan Muara....	Error! Bookmark not defined.
2.5 Parameter Fisika-Kimia Pembatas Fitoplankton	Error! Bookmark not defined.
III. METODOLOGI PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Waktu dan Tempat	Error! Bookmark not defined.
3.2 Alat dan Bahan	Error! Bookmark not defined.
3.3 Prosedur Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.1 Penentuan Titik Sampling.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.2 Pengambilan Sampel Fitoplankton	Error! Bookmark not defined.
3.3.3 Pengukuran dan Pengambilan Data Parameter Fisika dan Kimia Perairan.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.4 Analisis di Laboratorium	Error! Bookmark not defined.
3.3.5 Teknik Perhitungan Genus Fitoplankton	Error! Bookmark not defined.

3.4 Analisis Data	Error! Bookmark not defi
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.1 Parameter Fisika - Kimia Perairan	Error! Bookmark not defined.
4.2 Komposisi Fitoplankton di Pe xv Malam dan Siang Hari.....	Error! Bookmark not defined.
4.3 Persentase Komposisi Kelas Fitoplankton ...	Error! Bookmark not defined.
4.4 Kelimpahan Fitoplankton	Error! Bookmark not defined.
4.5 Biodiversitas Fitoplankton.....	Error! Bookmark not defined.
4.6 Hubungan Kelimpahan, biodiversitas Fitoplankton dan Parameter Fisika Kimia Perairan Dengan Menggunakan PCA	Error! Bookmark not defined.
V. KESIMPULAN DAN SARAN	Error! Bookmark not defined.
5.1 Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2 Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel

1. Alat dan bahan penelitian untuk pengambilan data dilapangan.....	14
2. Alat dan bahan penelitian di laboratorium.....	14
3. Titik koordinat stasiun.....	15
4. Parameter fisika – kimia perairan.....	21
5. Komposisi fitoplankton pada siang dan malam hari.....	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar

1. Kerangka pemikiran penelitian.....	4
2. Peta lokasi penelitian.....	13
3. Nilai rata – rata DO perairan.....	22
4. Nilai rata – rata suhu perairan.....	23
5. Nilai rata – rata pH di perairan.....	24
6. Nilai rata - rata salinitas perairan.....	26
7. Nilai rata – rata nitrat di perairan.....	27
8. Nilai rata – rata fosfat di perairan.....	28
9. Nilai rata – rata kecepatan arus.....	30
10. Persentase komposisi fitoplankton.....	33
11. Kelimpahan fitoplankton berdasarkan kelas.....	34
12. Kelimpahan fitoplankton siang dan malam di setiap stasiun selama 3 hari pengukuran.....	35
13. Kelimpahan rata – rata fitoplankton pada siang dan malam hari.....	36
14. Indeks Keanekaragaman.....	37
15. Indeks Keseragaman.....	38
16. Indeks Dominansi.....	40
17. Analisis komponen utama antara kelimpahan, biodiversitas dan parameter fisika – kimia pada siang hari.....	41
18. Analisis komponen utama antara kelimpahan, biodiversitas dengan parameter fisika – kimia pada malam hari.....	42
19. Data gabungan antara kelimpahan, struktur komunitas dengan parameter fisika – kimia pada malam dan siang hari.....	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Analisis Fitoplankton di Laboratorium.....	52
2. Analisis Nutrien (Nitrat dan Fosfat).....	53
3. Hasil pengukuran parameter fisika – kimia perairan.....	56
4. Genus fitoplankton yang ditemukan.....	57
5. Kelimpahan fitoplankton pada siang dan malam hari.....	64
6. Indek biodiversitas fitoplankton dan kriterianya pada malam hari.....	65
7. Indek biodiversitas fitoplankton dan kriterianya pada siang hari.....	66
8. Analisis komponen utama antara kelimpahan, biodiversitas dan parameter fisika – kimia pada siang hari.....	67
9. Analisis komponen utama antara kelimpahan, biodiversitas dan parameter fisika – kimia pada Malam hari.....	69
10. Analisis komponen utama antara kelimpahan, biodiversitas dan parameter fisika – kimia pada Gabungan siang dan malam hari.....	71
11. Gambar pelaksanaan penelitian di lapangan dan laboratorium.....	74

ABSTRAK

FERY PRATAMA. 08051181520005. Dinamika Komunitas Fitoplankton Pada Siang dan Malam Hari di Perairan Desa Sungsang Muara Sungai Musi, Sumatera Selatan.

(Pembimbing : Dr. Rozirwan, M.Sc dan Dr. Riris Aryawati, M.Si)

Perairan Desa Sungsang sering digunakan oleh masyarakat sekitar untuk sarana transportasi air, mencari ikan maupun untuk mencuci. Komunitas fitoplankton kaitannya dengan parameter fisika – kimia perairan dapat digunakan untuk mengetahui kondisi perairan. Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi jenis – jenis fitoplankton, menganalisis indeks komunitas dan hubungannya dengan parameter fisika – kimia di perairan Desa Sungsang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2018, pengambilan sampel dan pengukuran dilakukan pada 3 titik stasiun berbeda yang diambil berdasarkan pasang dan surut pada siang dan malam hari selama 3 hari. Pengambilan sampel meliputi sampel air fitoplankton dan nutrien, untuk pengukuran parameter fisika – kimia meliputi DO, suhu, salinitas, pH dan kecepatan arus, sedangkan keterkaitan komunitas fitoplankton terhadap parameter fisika – kimia dilakukan dengan analisis komponen utama (PCA). Komposisi fitoplankton pada malam hari ditemukan sebanyak 39 genus dari 4 kelas, sedangkan pada siang hari ditemukan sebanyak 41 genus berasal dari 5 kelas. Persentase komposisi fitoplankton kelas Bacillariophyceae (98,77%), Cyanophyceae (0,87%), Dinophyceae (0,29 %), Chlorophyceae (0,055 %) dan Dictyochophyceae (0,014 %). Kelimpahan fitoplankton berkisar antara 298 - 2.533 sel/l dengan nilai indeks keanekaragaman kategori dominan sedang, indeks keseragaman kategori dominan tinggi dan indeks dominansi kategori dominan rendah. Berdasarkan hasil PCA untuk hubungan antara komunitas fitoplankton dengan parameter fisika – kimia pada siang hari dengan pencirinya adalah keanekaragaman, keseragaman, DO, indeks dominansi, fosfat, salinitas dan arus, pada malam hari pencirinya adalah arus, pH, nitrat, suhu, fosfat, DO, indeks keanekaragaman dan keseragaman, untuk data gabungan siang dan malam pencirinya adalah indeks keanekaragaman, fosfat, indeks keseragaman, kelimpahan, suhu, pH, indeks dominansi dan salinitas.

Kata kunci : dinamika komunitas, fitoplankton, siang dan malam, Perairan Desa Sungsang

Inderalaya, 7 Mei 2019

Pembimbing II

Dr. Riris Aryawati, M.Si
NIP. 197601052001122001

Pembimbing I

Dr. Rozirwan, S.Pi, M.Sc
NIP. 197905212008011009

ABSTRACT

FERY PRATAMA. 08051181520005. Dynamics of Phytoplankton Community at Day and Night in Sungsang Waters, Estuary of the River Musi, South Sumatra. (Supervisors : Dr. Rozirwan, M.Sc and Dr. Riris Aryawati, M.Si)

The Sungsang waters are often used by the surrounding community for water transportation, fishing and wash. The correlation of phytoplankton community with the physical-chemical parameters that can be used to determine the condition of the waters. The purpose of this research was to discuss the types of phytoplankton, analyze the community index and correlation between physical - chemical parameters in Sungsang waters. The research was had been done on November 2018, taking of samples and measurements was performed at 3 station points by tides at the day and night in 3 days. Taking of sampels that is phytoplankton and nutrient water samples, measurements of physical - chemical parameters that is DO, temperature, salinity, pH and current velocity, the correlation of phytoplankton community's with physical-chemical parameters are carried out by principal component analysis (PCA). The phytoplankton composition at night was found 39 genera from 4 classes, while during the day there were 41 genera from 5 classes. Percentage of phytoplankton composition class that is Bacillariophyceae (98.77%), Cyanophyceae (0.87%), Dinophyceae (0.29%), Chlorophyceae (0.055%) and Dictyochophyceae (0.014%). The abundance of phytoplankton is range between 298 - 2,533 cells/l with the diversity index of the dominant is medium category, the uniformity index of the dominant is high category and the dominance index of the dominant is low category. Based on the results of PCA for the correlation between phytoplankton communities with physical-chemical parameters during at day with the identifiers is uniformity index, DO, dominance index, phosphate, salinity and current, the identifiers at night is current, pH, nitrate, temperature, phosphate, DO, diversity index and uniformity index, for combined data day and night the identifiers is diversity index, phosphate, uniformity index, abundance, temperature, pH, dominance index and salinity.

Keywords : *Dynamics of Community, phytoplankton, the day and night, Sungsang waters*

Inderalaya, 7 Mei 2019

Supervisor II

**Dr. Riris Aryawati, M.Si
NIP. 197601052001122001**

Supervisor I

**Dr. Rozirwan, S.Pi, M.Sc
NIP. 197905212008011009**

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perairan Desa Sungsang sering digunakan oleh masyarakat sekitar untuk aktivitas jalur menghubungkan dengan luar daerah, mencari ikan maupun untuk mencuci. Adanya aktivitas yang dilakukan di sekitar perairan tersebut dalam kurun waktu yang lama, maka akan berdampak pada kondisi perairan itu sendiri. Hal tersebut sesuai pernyataan Munthe *et al.* (2012) selain digunakan untuk menghubungkan dengan daerah lainnya perairan Desa Sungsang juga digunakan sebagai daerah mencari ikan dan digunakan untuk kebutuhan lainnya, sehingga hal tersebut akan menyebabkan penurunan kualitas perairan.

Muara Sungai Musi merupakan perairan yang sering digunakan sebagai aktivitas jalur transportasi air. Muara Sungai Musi memiliki peranan yang penting bagi masyarakat sekitar pinggiran sungai, karena digunakan untuk tempat mencari ikan, daerah pemukiman bagi penduduk dan juga digunakan sebagai sarana jalur transportasi di perairan (Nurhayati *et al.* 2016).

Jika limbah yang berasal dari daratan masuk ke ekosistem perairan secara terus menerus dalam bentuk cair maupun padat, maka hal tersebut akan mencemari dan juga berbahaya bagi biota di perairan. Menurut Panggabean dan Prastowo (2017) terjadinya penurunan kualitas perairan akan mengganggu ekosistem, karena perairan tersebut merupakan sumber kehidupan bagi makhluk hidup di dalam maupun di luar perairan.

Untuk mengetahui kualitas perairan di Desa Sungsang, Muara Sungai Musi perlu dilakukan pengukuran menggunakan metode yang mudah dalam penggunaannya yaitu dengan menggunakan bioindikator. Menurut Sastrawijaya (1991) *dalam* Widiana (2012) bioindikator yang digunakan untuk mengetahui kualitas perairan yaitu fitoplankton, jika keanekaragaman fitoplankton di suatu perairan tinggi maka kualitas perairan tersebut baik, sedangkan jika keanekaragamannya rendah maka kondisi perairan tersebut tercemar.

Fitoplankton merupakan mikroorganisme tumbuhan yang hidupnya melayang-layang di perairan, sedangkan pergerakannya dipengaruhi oleh arus. Seperti yang dikatakan oleh Odum (1971) *dalam* Wulandari *et al.* (2014) bahwa fitoplankton hidupnya melayang mengikuti arus. Fitoplankton membutuhkan

cahaya matahari untuk melakukan proses fotosintesis. Menurut Djuhanda (1980) *dalam* Widiana (2012) fitoplankton memiliki pigmen klorofil yang digunakan untuk melakukan proses reaksi fotosintesis di perairan.

Selain digunakan sebagai pendugaan kualitas perairan, fitoplankton juga berfungsi sebagai produsen primer atau sumber makanan bagi zooplankton yang merupakan konsumen tingkat 1, karena fitoplankton merupakan produsen primer atau dapat menghasilkan makanan sendiri. Seperti pernyataan Soeprbowati dan Suedy (2011) hasil dari proses fotosintesis fitoplankton digunakan sebagai sumber energi atau makanan bagi organisme yang menempati urutan trofik selanjutnya.

Selain menggunakan fitoplankton untuk mengetahui kualitas perairan, juga diperlukan data pendukung dari parameter lain. Parameter lain juga berpengaruh terhadap keberadaan dan sebaran fitoplankton di perairan. Seperti yang dikatakan Muharram (2006) *dalam* Lathifah *et al.* (2017) bahwa dinamika kelimpahan dan struktur komunitas fitoplankton di perairan sangat dipengaruhi oleh parameter fisika dan kimia terutama ketersediaan nutrisi atau zat hara, serta besarnya intensitas cahaya yang dimanfaatkan oleh fitoplankton di perairan.

Kandungan nutrisi atau zat hara di perairan sangat diperlukan oleh fitoplankton karena digunakan untuk pertumbuhan dan perkembangannya. Seperti yang dikatakan oleh Mustofa (2015) bahwa zat hara nitrat dan fosfat merupakan faktor pembatas yang dibutuhkan dalam jumlah besar, karena digunakan untuk pertumbuhan dan perkembangan fitoplankton, kedua zat hara tersebut berperan terhadap sel jaringan dan digunakan dalam proses fotosintesis.

1.2 Rumusan Masalah

Perairan Desa Sungsang merupakan perairan yang banyak digunakan oleh para nelayan untuk kegiatan mencari ikan, jalur transportasi air maupun kebutuhan penduduk, sehingga dari aktivitas tersebut ada limbah yang dikeluarkan yang kemudian masuk ke dalam perairan. Limbah yang dikeluarkan oleh masyarakat berupa limbah rumah tangga seperti detergen yang masuk kemudian mempengaruhi kualitas perairan.

Biodiversitas fitoplankton digunakan sebagai parameter biologi atau bioindikator untuk mengetahui kualitas perairan di perairan Desa Sungsang Muara

Sungai Musi. Selain menggunakan parameter biologi seperti fitoplankton, parameter fisika dan kimia juga diperlukan untuk mengetahui karakteristik perairan. Untuk parameter fisika yang diukur meliputi suhu perairan, arah arus, intensitas cahaya dan kecerahan. Sedangkan parameter kimianya yang diukur yaitu pengukuran salinitas, pH, DO (*Dissolved Oxygen*), kadar nitrat dan fosfat.

Penelitian dinamika komunitas fitoplankton di perairan Desa Sungsang Muara Sungai Musi perlu dilakukan karena digunakan untuk mengetahui jenis dan struktur komunitas fitoplankton pada siang dan malam hari. Parameter fisika dan kimia tersebut akan berpengaruh terhadap jenis dan struktur komunitas fitoplankton. Berdasarkan uraian diatas didapatkan rumusan masalah berikut :

1. Fitoplankton jenis apa saja yang dapat ditemukan dari pengukuran pada siang dan malam hari di perairan Desa Sungsang Muara Sungai Musi?
2. Bagaimana struktur komunitas fitoplankton di setiap stasiun pada siang dan malam hari di perairan Desa Sungsang Muara Sungai Musi?
3. Keterkaitan kelimpahan dan biodiversitas fitoplankton terhadap terhadap parameter fisika dan kimia di perairan Desa Sungsang Muara Sungai Musi?

1.3 Tujuan Penelitian

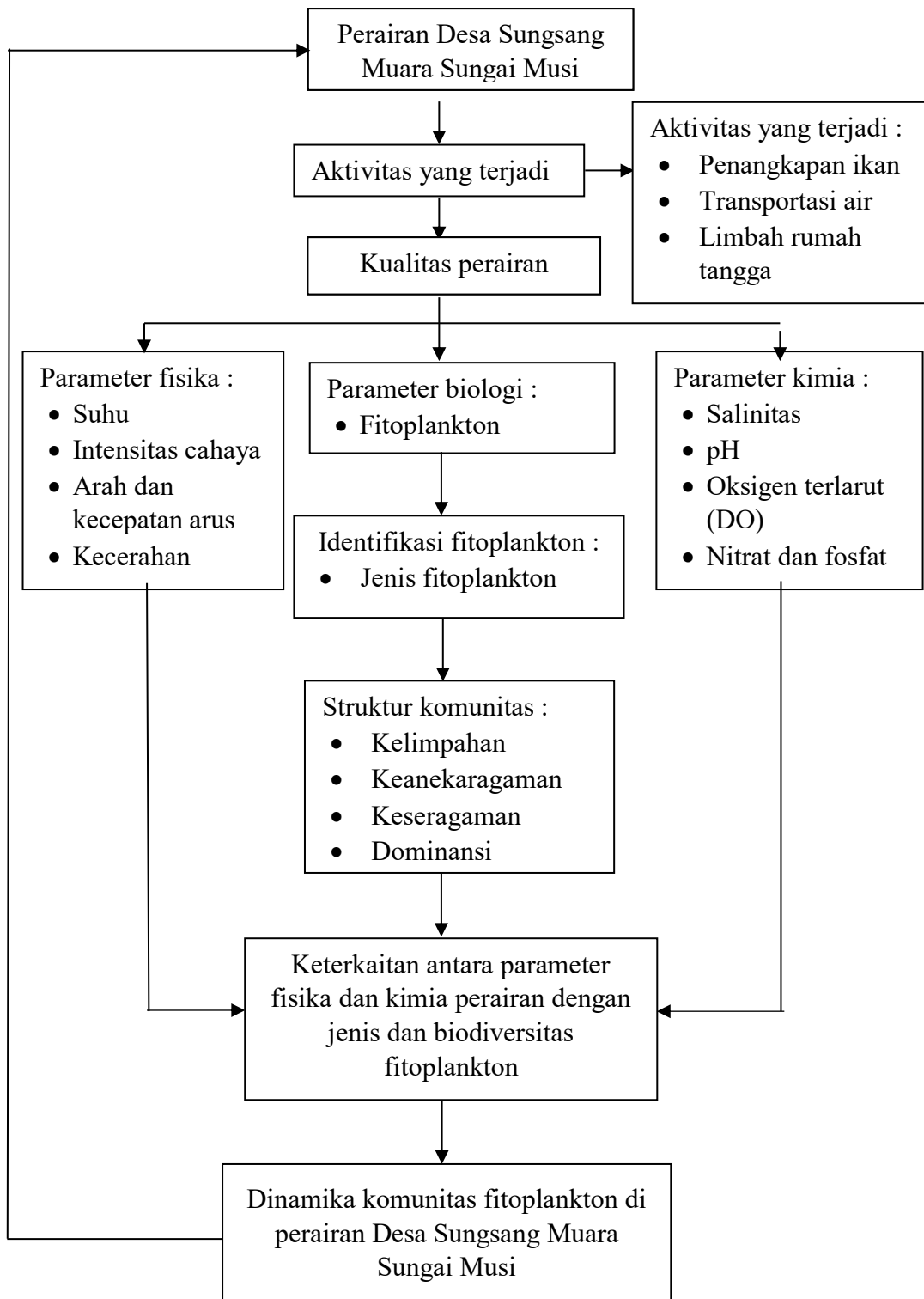
Tujuan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi jenis-jenis fitoplankton yang didapatkan dari pengukuran pada siang dan malam hari di perairan Desa Sungsang Muara Sungai Musi.
2. Menganalisis struktur komunitas fitoplankton di setiap stasiun pada siang dan malam hari di perairan Desa Sungsang Muara Sungai Musi.
3. Menganalisis hubungan kelimpahan dan biodiversitas fitoplankton terhadap parameter fisika dan kimia perairan.

1.4 Manfaat

Manfaat dari hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk mengetahui informasi mengenai jenis dan struktur komunitas fitoplankton pada siang dan malam hari berdasarkan pengaruh parameter fisika dan kimia di perairan Desa Sungsang Muara Sungai Musi.

Kerangka Pemikiran



Gambar 1. Kerangka pemikiran penelitian

DAFTAR PUSTAKA

- A'ayun NQ, Perdana TAP, Pramono PA, Laily AN. 2015. Identifikasi fitoplankton di perairan yang tercemar Lumpur Lapindo, Porong Sidoarjo. *Jurnal Bioedukasi*. Vol. 8 (1) : 48-51
- Agustini M, Madyowati SO. 2014. Identifikasi dan kelimpahan plankton pada budidaya ikan air tawar ramah lingkungan. *Jurnal Agroknow*. Vol. 2 (1) : 39 - 43 ISSN 2302-2612
- Aini YQ, Idrus AA, Japa L. 2018. Komunitas plankton pada perairan habitat mangrove di gili sulat lombok timur. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi. ISBN: 978-602-61265-2-8
- Andriani S, Setyawati TR, Lovadi I. 2015. Kelimpahan dan sebaran horisontal fitoplankton di perairan Muara Sungai Kakap Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Protobiont*. Vol. 4 (1) : 29-37
- Arinardi OH, Sutomo AB, Yusuf SA, Trimaningsih, Asnaryanti E, Riyono SH. 1997. *Kisaran kelimpahan dan komposisi plankton di perairan kawasan Timur Indonesia*. Jakarta : Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.
- Effendi H. 2003. *Telaah kualitas air bagi pengelolaan sumber daya dan lingkungan perairan*. Yogyakarta : Kanisius.
- Haninuna EDN, Gimin R, Kaho LMR. 2015. Pemanfaatan fitoplankton sebagai bioindikator berbagai jenis polutan di perairan intertidal kota Kupang. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. Vol. 13 (2) : 72-85 ISSN 1829-8907
- Hariyadi S, Adiwilaga EM, Prartono T, Hardjoamidjojod S, Damar A. 2010. Produktivitas primer estuari sungai Cisadane pada musim kemarau. *Jurnal Limnotek*. Vol. 17 (1) : 49-57
- Hidayat T. 2017. Kelimpahan dan struktur komunitas fitoplankton pada daerah yang di reklamasi pantai Seruni kabupaten Bantaeng [Skripsi]. Makassar : Universitas Hasanuddin.
- Isnaini. 2012. Struktur komunitas fitoplankton di perairan Muara Sungai Banyuasin Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan. *Jurnal Maspari*. Vol. 4 (1) : 58-68 ISSN: 2087-0558
- Isnaini, Surbakti H, Aryawati R. 2014. Komposisi dan kelimpahan fitoplankton di perairan sekitar Pulau Maspari, Ogan Komering Ilir. *Maspari Journal*. Vol. 6 (1) : 39-45
- Jalaluddin, Akmal N, Azwir. 2014. Inventarisasi fitoplankton di perairan Bendungan Beurayeun kecamatan Leupung kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Serambi Saintia*. Vol. 2 (2) : 119-124

- Junda M, Hasrah, Hala Y. 2012. Identifikasi genus fitoplankton pada salah satu tambak udang di desa Bontomate'ne kecamatan Segeri kabupaten Pangkep. *Jurnal Bionature*. Vol. 13 (2) : 108-115
- Kriesniati P, Yuniarti D, Nohe DA. 2013. Analisis korelasi somers'd pada data tingkat kenyamanan siswa-siswi smp plus melati samarinda. *Jurnal Barekeng*. Vol. 7 (2) : 31 – 40
- Lantang B, Pakidi CS. 2015. Identifikasi jenis dan pengaruh faktor oseanografi terhadap fitoplankton di perairan Pantai Payum – Pantai Lampu Satu Kabupaten Merauke. *Jurnal Ilmiah agribisnis dan Perikanan*. Vol. 8 (2) : 12 – 19
- Lathifah N, Hidayat JW, Muhammad F. 2017. Struktur komunitas fitoplankton sebagai dasar pengelolaan kualitas perairan pantai mangrove di Tapak Tugurejo Semarang. *Jurnal Bioma*. Vol. 19 (2) : 164-169 ISSN: 1410-8801
- Makmur M, Kusnoputranto H, Moersidik SS, Wisnubroto DS. 2012. Pengaruh limbah organik dan rasio n/p terhadap kelimpahan fitoplankton di kawasan budidaya kerang hijau cilincing. *Jurnal Teknologi Pengelolaan Limbah*. Vol. 15 (2) : 51 – 64 ISSN 1410-9565
- Maresi SR, Priyanti, Yunita E. 2015. Fitoplankton sebagai bioindikator saprobitas perairan di Situ Bulakan kota Tangerang. *Jurnal Biologi*. Vol. 8 (2) : 113-122
- Meiriyani F, Ulqodry TZ, Putri WAE. 2011. Komposisi dan sebaran fitoplankton di perairan Muara Sungai Way Belau, Bandar Lampung. *Jurnal Maspari*. Vol. 03 : 69-77
- Muhibuddin, Karina S, Kurnianda V. 2018. Hubungan konsentrasi klorofil-a dengan kadar fosfat di Muara Sungai Panga. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah*. Vol. 3 (1) : 128-134
- Mulyadi. 2017. Distribusi spasial fitoplankton dan keterkaitannya terhadap kesuburan perairan Muara Sungai Sugihan, Sumatera Selatan [Skripsi]. Inderalaya : Universitas Sriwijaya.
- Munthe YV, Aryawati R, Isnaini. 2012. Struktur Komunitas dan Sebaran Fitoplankton di Perairan Sungsang Sumatera Selatan. *Jurnal Maspari*. Vol. 4 (1) : 122-130. ISSN: 2087-0558
- Mustofa A. 2015. Kandungan nitrat dan pospat sebagai faktor tingkat kesuburan perairan pantai. *Jurnal Disprotek*. Vol. 6 (1)
- Nita dan Eddy S. 2015. Struktur komunitas fitoplankton di danau OPI Jakabaring kota Palembang. *Jurnal Sainmatika*. Vol. 12 (1) : 56-66

- Nontji A. 1993. *Laut nusantara*. Jakarta : Djambatan
- Nurhayati, Fauziyah, Bernas SM. 2016. Hubungan panjang-berat dan pola pertumbuhan ikan di Muara Sungai Musi Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan. *Maspari Journal*. Vol. 8 (2) : 111-118
- Nybakken JW. 1988. *Biologi Laut : Suatu Pendekatan Ekologis*. Jakarta : Gramedia
- Odum EP. 1996. *Dasar – dasar ekologi edisi ketiga*. Yogyakarta. Gadjah Mada University Press.
- Omura T, Iwataki M, Borja VM, Takayama H, Fukuyo Y. 2012. *Marine phytoplankton of the western Pacific*. Tokyo : Kouseisha Kouseikaku
- Panggabean LS, Prastowo P. 2017. Pengaruh jenis fitoplankton terhadap kadar oksigen di air. *Jurnal Biosains*. Vol. 3 (2) : 81-85 ISSN 2460-6804
- Purnomo AA, Junitha IK, Suartini NM. 2015. Variasi spesies diatom pada tipe perairan berbeda untuk kepentingan forensik sebagai petunjuk kematian akibat tenggelam. *Jurnal Simbiosis*. Vol. 3 (1) : 247-257. ISSN: 2337-7224
- Putri FDM, Widyastuti E, Christiani. 2014. Hubungan perbandingan total nitrogen dan total fosfor dengan kelimpahan chrysophyta di perairan waduk Panglima Besar Soedirman, Banjarnegara. *Jurnal Scripta Biologica*. Vol. 1 (1) : 96-101
- Radiarta IN. 2013. Hubungan antara distribusi fitoplankton dengan kualitas perairan di Selat Alas, kabupaten Sumbawa, Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Bumi Lestari*. Vol. 13 (2) : 234-243
- Rahmatullah, Ali MS, Karina S. 2016. Keanekaragaman dan dominansi plankton di estuari kuala rigaih kecamatan Setia Bakti kabupaten Aceh Jaya. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah*. Vol. 1 (3) : 325-330
- Rizal AC, Ihsan YN, Afrianto E, Yuliadi LPS. 2017. Pendekatan status nutrien pada sedimen untuk mengukur struktur komunitas makrozoobentos di wilayah Muara sungai dan pesisir pantai Rancabuaya, Kabupaten Garut. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. Vol. 8 (2) : 7-16
- Sari AN, Hutabarat S, Soedarsono P. 2014. Struktur komunitas plankton pada padang lamun di pantai pulau Panjang, Jepara. *Diponegoro Journal Of Maquares*. Vol. 3 (2) : 82-91
- Sediadi A. 1999. Ekologi dinoflagellata. *Jurnal Oseana*. Vol. 14 (4) : 21-30. ISSN 0216- 1877

- Sihombing RF, Aryawati R, Hartoni. 2013. Kandungan klorofil-a fitoplankton di sekitar perairan desa Sungsang Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan. *Maspari Journal*. Vol. 5(1) : 34-39
- Siregar SH, Mulyadi A, Hasibuan OJ. 2008. Struktur komunitas diatom epilitik (*Bacillariophyceae*) pada lambung kapal di perairan Dumai provinsi Riau. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. Vol. 2 (2) : 33-47
- Soeprbowati TR, Hidayat JW, Baskoro K. 2011. Diatom epipelik sebagai indikator kualitas perairan Danau Rawapening. *Jurnal Sains dan Matematika*. Vol 19 (4) : 107 - 118
- Soeprbowati TR, Suedy SWA. 2011. Komunitas fitoplankton Danau Rawapening. *Jurnal Sains dan Matematika*. Vol 19 (1) : 19-30
- Sudiana N. 2005. Identifikasi keragaman jenis dan kelimpahan fitoplankton di Muara Sungai Wonokromo dan sungai Porong Surabaya Jawa Timur. *Jurnal Alami*. Vol. 10 (3) : 12-17
- Suryanti. 2008. Kajian tingkat saprobitas di Muara Sungai Morodemak pada saat pasang dan surut. *Jurnal Saintek Perikanan*. Vol. 4 (1) : 76 – 83
- Susanti M. 2010. Kelimpahan dan distribusi plankton di Perairan Waduk Kedungombo [Skripsi]. Semarang : Universitas Negeri Semarang
- Susilowati A, Wiryanto, Rohimah A. 2001. Kekayaan fitoplankton dan zooplankton pada sungai-sungai kecil di hutan Jobolarangan. *Jurnal Biodiversitas*. Vol. 2 (2) : 129-132
- Syafriani R, Apriadi T. Keanekaragaman fitoplankton di perairan estuari Sei Terusan, Kota Tanjungpinang. *Jurnal Limnotek*. Vol. 24 (2) : 74-82
- Tomas CR. 1997. *Identifying marine phytoplankton*. California : Academic Press.
- Tungka AW, Haeruddin, Ain C. 2016. Konsentrasi nitrat dan ortofosfat di Muara Sungai Banjir Kanal Barat dan kaitannya dengan kelimpahan fitoplankton Harmful Alga Blooms (HABs). *Jurnal Saintek Perikanan*. Vol.12 (1): 40-46 ISSN : 1858-4748
- Usman MS, Kusen JD, Rimper JRTSL. 2013. Struktur komunitas plankton di perairan pulau Bangka kabupaten Minahasa Utara. *Jurnal Pesisir dan Laut Tropis*. Vol. 2 (1) : 51 - 57
- Weliyadi E. 2013. Identifikasi spesies fitoplankton penyebab *harmful alga bloom* (HAB) di perairan Tarakan. *Jurnal Harpodon Borneo*. Vol. 6 (1)

- Widiana R. 2012. Komposisi fitoplankton yang terdapat di perairan Batang Palangki Kabupaten Sijunjung. *Jurnal Pelangi*. Vol. 5 (1) : 23-30 ISSN: 2085-1057
- Wijiyono, Artiningsih S. 2013. Keanekaragaman fitoplanton di dalam kolam bioremediasi di PTAPB - Batan Yogyakarta. Di dalam : *Penelitian dan Pengelolaan Perangkat Nuklir. Prosiding Seminar* ; Yogyakarta, 11 September 2013. Yogyakarta : Pusat Teknologi Akselerator dan Proses Bahan. hlm 103
- Wisha UJ, Yusuf M, Maslukah L. 2016. Kelimpahan fitoplankton dan konsentrasi tss sebagai indikator penentu kondisi perairan Muara Sungai Porong. *Jurnal Kelautan*. Vol. 9 (2) : 122-129
- Wulandari DY, Pratiwi NTM, Adiwilaga EM. 2014. Distribusi spasial fitoplankton di perairan pesisir Tangerang. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*. Vol. 19 (3): 156 162 ISSN 0853 – 4217
- Wulandari SY, Yusuf M, Muslim. 2014. Kajian konsentrasi dan sebaran parameter kualitas air di perairan Pantai Genuk, Semarang. *Jurnal Buletin Oseanografi Marina*. Vol. 3 (1) : 9 -19
- Yamaji I. 1977. *Illustrations of the marine plankton of Japan*. Tokyo : Hoikusha Publishing Co. Ltd.
- Yuliana. 2008. Kelimpahan fitoplankton di perairan Maitara, kota Tidore Kepulauan. *Jurnal Perikanan*. Vol. 10 (2) : 232-241 ISSN: 0853-6384
- Zulkifli H, Ridho MR, Juanda S. 2009. Status kualitas Sungai Musi bagian hilir ditinjau dari komunitas fitoplankton. *Jurnal Berkala Penelitian Hayati*. Vol. 15