

**SEBARAN NITRAT, FOSFAT DAN AMMONIA PADA
LAPISAN PERMUKAAN DAN KORELASINYA DENGAN
PARAMETER PERAIRAN (SALINITAS, SUHU, pH, DO DAN
ARUS) DI PERAIRAN PESISIR KABUPATEN BANYUASIN**

SKRIPSI

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



Oleh :

BADARUSZAMAN

08061005030

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN
ALAM UNIVERSITAS SRIWIJAYA
INDERALAYA**

2013

R 22016
22480

S
570 . 707
Bad
S
CI/1 - 21.31350
2013

CI/1

**SEBARAN NITRAT, FOSFAT DAN AMMONIA PADA
LAPISAN PERMUKAAN DAN KORELASINYA DENGAN
PARAMETER PERAIRAN (SALINITAS, SUHU, pH, DO DAN
ARUS) DI PERAIRAN PESISIR KABUPATEN BANYUASIN**

SKRIPSI



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



Oleh :

BADARUSZAMAN

08061005030

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN
ALAM UNIVERSITAS SRIWIJAYA
INDERALAYA
2013**

**SEBARAN NITRAT, FOSFAT DAN AMMONIA PADA
LAPISAN PERMUKAAN DAN KORELASINYA DENGAN
PARAMETER PERAIRAN (SALINITAS, SUHU, pH, DO DAN
ARUS) DI PERAIRAN PESISIR KABUPATEN BANYUASIN**

SKRIPSI

Oleh :

BADARUSZAMAN

08061005030

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

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN
ALAM UNIVERSITAS SRIWIJAYA
INDRALAYA**

2013

LEMBAR PENGESAHAN

**SEBARAN NITRAT, FOSFAT DAN AMMONIA PADA LAPISAN
PERMUKAAN DAN KORELASINYA DENGAN PARAMETER
PERAIRAN (SALINITAS, SUHU, pH, DO DAN ARUS) DI PERAIRAN
PESISIR KABUPATEN BANYUASIN**

SKRIPSI

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

**Oleh:
Badaruszaman
08061005030**

Pembimbing II



Heron Surbakti, S.Pi, M.Si
NIP : 197703202001121002

**Inderalaya, Mei 2013
Pembimbing I**



Isnaini, S.Si, M.Si
NIP. 198209222008122002

**Mengetahui,
Ketua Program Studi Ilmu Kelautan**



Heron Surbakti, S.Pi, M.Si
NIP : 197703202001121002

Tanggal Pengesahan : Juli 2013

LEMBAR PENGESAHAN

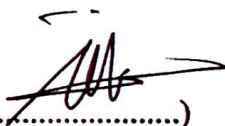
Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Badaruszaman
NIM : 08061005030
Program Studi : Ilmu Kelautan
Judul Skripsi : Sebaran Nitrat, Fosfat Dan Ammonia Pada Lapisan Permukaan dan Korelasinya Dengan Parameter Perairan (Salinitas, Suhu, pH, DO dan arus) Di Perairan Pesisir Kabupaten Banyuasin

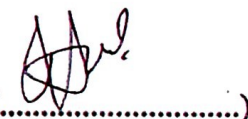
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya.

DEWAN PENGUJI

Ketua : Isnaini, M.Si
NIP.198209222008122002


(.....)

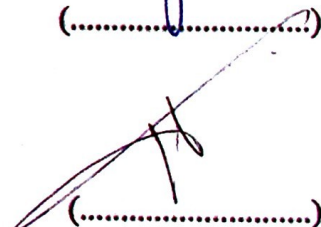
Anggota : Heron Surbakti, M.Si
NIP.197703202001121002


(.....)

Anggota : Melki, M.Si
NIP.198005252002121004


(.....)

Anggota : Hartoni, M.Si
NIP.197906212003121002


(.....)

Ditetapkan di : Inderalaya

Tanggal : Juli 2013

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya **BADARUSZAMAN, 08061005030** menyatakan bahwa Karya Ilmiah/Sikripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan Karya Ilmiah ini belum pernah 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 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 2013

Ttd

Badaruszaman
Nim: 08061005030

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Badaruszaman
NIM : 08061005030
Program Studi : 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 : **Sebaran Nitrat, Fosfat Dan Ammonia Pada Lapisan Permukaan Dan Korelasinya Dengan Parameter Perairan (Salinitas, Suhu, Ph, Do Dan Arus) Di Perairan Pesisir Kabupaten Banyuasin**, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*datbase*), 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, Juli 2013

Ttd

Badaruszaman

Nim : 08061005030

ABSTRAK

Badaruszaman. 08061005030. Sebaran Nitrat, Fosfat dan Ammonia pada Lapisan Permukaan dan Korelasinya Dengan Parameter Perairan (Salinitas, Suhu, pH, DO, Arus) di Perairan Pesisir Kabupaten Banyuasin. (Pembimbing : Isnaini dan Heron Surbakti)

Perairan Banyuasin merupakan salah satu perairan yang ramai akan kegiatan perairan seperti penangkapan ikan dan dengan masyarakat yang sebagian besar berprofesi sebagai nelayan yang melakukan kegiatan penangkapan dan sebagai jalur transportasi menjadikan perairan Banyuasin sebagai perairan yang banyak terdapat aktivitas. Aktivitas yang secara terus-menerus dan berlangsung lama ini dapat mengakibatkan terjadinya peningkatan atau penurunan kualitas perairan, yang dapat berdampak langsung pada organisme laut. Penelitian ini bertujuan untuk : Mengetahui kandungan dan sebaran nitrat, fosfat dan ammonia di perairan Banyuasin dan menentukan hubungan parameter lingkungan terhadap nitrat, fosfat dan ammonia. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Juli 2011. Hasil penelitian menunjukkan pengukuran Nitrat, Fosfat, Ammonia menunjukkan kandungan Nitrat (2,8 mg/l - 21,3 mg/l dan Fosfat (0,02 mg/l - 2,15 mg/l) berada diatas standar baku mutu untuk biota laut (Kepmen No.51/MENLH/2004) sedangkan ammonia (0,005 mg/l - 0,052 mg/l) masih memenuhi standar baku mutu. Nitrat, Fosfat, Ammonia memiliki pola sebaran yang semakin menuju muara kandungannya semakin tinggi. Hasil dari korelasi dengan kualitas perairan (salinitas, suhu, pH, DO) nitrat dan fosfat tidak berkorelasi sedangkan ammonia berkorelasi dengan pH perairan.

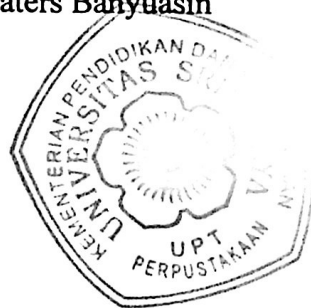
Kata Kunci : sebaran, nitrat, fosfat, ammonia, perairan pesisir Kabupaten Banyuasin.

ABSTRACT

Badaruszaman. 08061005030. Distribution of Nitrate, Phosphate and Ammonia in Surface Layer and Correlation With Water Parameters (salinity, temperature, pH, DO, flow) in the Coastal Waters Banyuasin district. (Advisor: Heron Isnaini and Surbakti).

Banyuasin waters is one of the crowded waters to aquatic activities such as fishing and the people who mostly work as fishermen who conduct fishing activities and as a transportation lines make Banyuasin waters as there is lots of water activities. Activities that constantly and it lasts a long time may result in an increase or decrease in water quality, which can have a direct impact on marine organisms. This study aims to: Knowing the content and distribution of nitrate, phosphate and ammonia in waters Banyuasin and environmental parameters to determine the relationship of nitrate, phosphate and ammonia. This study was conducted in July 2011. Measurement results showed Nitrate, Phosphate, Ammonia Nitrate content shows (2.8 mg/l - 21,3 mg/l and phosphate (0.02 mg/l - 2,15 mg/l) is above the quality standards for marine biota (Kepmen No.51/MENLH/2004) while ammonia (0.005 mg/l - 0,052 mg/l) still meet the quality standards. Nitrate, Phosphate, ammonia has a distribution pattern of increasingly higher towards the mouth of the womb. Results of correlation with water quality (salinity, temperature, pH, DO) nitrate and phosphate are not correlated, while ammonia is correlated with pH.

Keywords: distribution, nitrate, phosphate, ammonia, coastal waters Banyuasin district.



RINGKASAN

Badaruzaman. 08061005030. Sebaran Nitrat, Fosfat dan Ammonia pada Lapisan Permukaan dan Korelasinya Dengan Parameter Perairan (Salinitas, Suhu, pH, DO, Arus) di Perairan Pesisir Kabupaten Banyuasin. (Pembimbing : Isnaini dan Heron Surbakti)

Perairan Banyuasin juga merupakan salah satu perairan yang memiliki peran yang sangat penting ditinjau dari bidang kelautan terutama bagi kehidupan masyarakat pesisir. Perairan Banyuasin disamping sebagai jalur transportasi laut (angkutan barang dan penumpang) juga merupakan lokasi penangkapan ikan bagi nelayan yang berada disekitar perairan, serta disepanjang perairan Banyuasin merupakan kawasan hutan mangrove. Pesisir Banyuasin sebagian besar masyarakatnya bermata pencaharian sebagai nelayan tangkap, salah satu penunjang kelangsungan kegiatan penangkapan itu dengan adanya wilayah penangkapan yang cukup menyediakan sumber tangkapan. Ketersediaan sumber tangkapan seperti ikan mampu memberikan pendapatan bagi para nelayan di pesisir Banyuasin.

Sebagai penunjang kelangsungan sumber perikanan tangkap adalah kesuburan perairan berupa produktivitas primer yang merupakan rantai awal makanan. Faktor yang mempengaruhi produktivitas primer antara lain adalah cahaya matahari, nutrisi, suhu, serta struktur komunitas dan kelimpahan fitoplankton (Nybakken, 1992). Diantara beberapa faktor pendukung kesuburan perairan itu adalah nitrat, fosfat, dan ammonia.

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Juli 2011 di perairan Banyuasin. Analisis sampel air untuk mengetahui kandungan Nitrat, Fosfat dan Ammonia dilakukan di Laboratorium Dasar Jurusan Ilmu Kelautan Universitas Sriwijaya Indralaya. Lokasi penelitian ditentukan dengan menggunakan metode "*Purposive Random Sampling*", yaitu metode pengambilan sampel dengan menentukan lokasi secara acak dengan asumsi daerah yang dipilih dapat mewakili lokasi penelitian. Sampel air diambil pada tiap-tiap stasiun penelitian secara horizontal pada permukaan perairan. Pengukuran parameter lingkungan dilakukan secara *in situ*. Sampel air diambil dengan langsung menggunakan botol sampel gelap dengan cara memasukkan langsung botol ke dalam kolom air untuk selanjutnya tutup botol dibuka dan ditutup kembali dengan catatan proses pengambilan sampel air dilakukan dalam kolom perairan, kemudian disimpan dalam *cool box* untuk selanjutnya di analisis di laboratorium. Untuk mengetahui sebaran nitrat, fosfat dan ammonia dengan parameter perairan digunakan prangkat lunak surfer.10. Analisis regresi berganda digunakan untuk mengetahui korelasi antara nitrat, fosfat dan ammonia dengan parameter suhu, salinitas, pH, DO. Analisis regresi berganda dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak SPSS 16. Untuk mengetahui korelasi nitrat, fosfat dan ammonia dengan parameter suhu, salinitas, pH, DO digunakan *Pearson correlation*. Untuk mengetahui pengaruh parameter suhu, salinitas, pH dan DO secara bersama-sama terhadap konsentrasi nitrat, fosfat dan ammonia maka dilakukan Uji -F untuk selanjutnya dilakukan uji-t.

Hasil dari analisis sampel air memperlihatkan kandungan nitrat, fosfat dan ammonia, berkisar 2.8 mg/l – 21,3 mg/l untuk nitrat, Fosfat 0,02 mg/l - 2,15 mg/l

dan ammonia 0,005 mg/l – 0,052 mg/l. Dalam kasus ini kandungan nitrat dan fosfat berada diatas standar baku mutu untuk biota laut berbeda dengan ammonia yang masih memenuhi standar baku berdasarkan keputusan Menteri Lingkungan Hidup tahun 2004.

Sebaran kandungan nitrat, fosfat dan ammonia memperlihatkan bahwa semakin menuju muara kandungan ketiga parameter semakin meningkat, hal ini menunjukkan sebaran ketiganya dipengaruhi oleh sumber masukannya. Hasil dari korelasi nitrat dan fosfat dengan kualitas perairan (salinitas, suhu, pH, DO) menunjukkan tidak adanya korelasi sedangkan ammonia hanya berkorelasi dengan pH perairan.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa/Alloh Subhana Watha'alla atas berkat dan rahmatNya yang telah diberikan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan yang berjudul **“Sebaran Nitrat, Fosfat dan Ammonia Pada Lapisan Permukaan dan Korelasinya Dengan Parameter Perairan (Salinitas, Suhu, pH, DO dan Arus) di Perairan Pesisir Kabupaten Banyuasin”**.

Oleh karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan yang penulis miliki, penulis menyadari banyak kekurangan. Namun berkat saran dan pengarahan serta bimbingandari berbagai pihak maka penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mengorbankan tenaga, waktu dan pikiran, sehingga sampainya penulis pada tahap penyelesaian skripsi ini.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih pada :

1. Drs. Muhammad Irfan, M.T selaku Dekan FMIPA UNSRI.
2. Bapak Heron Surbakti, M.Si selaku ketua PS Ilmu Kelautan.
3. Ibu Isnaini, M.Si selaku pembimbing I dan Bapak Heron Surbakti, M.Si selaku pembimbing II.
4. Bapak Melki, M.Si dan Bapak Hartoni M.Si selaku penguji I & II.

Inderalaya, Juli 2013

Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	i
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT.....	iv
RINGKASAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan.....	5
1.4. Manfaat.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Produktivitas Primer.....	6
2.2. Parameter Lingkungan.....	6
2.2.1. Oksigen Terlarut.....	6
2.2.2. Suhu.....	9
2.2.3. Salinitas.....	10
2.2.4. Derajat Keasaman (pH).....	12
2.2.5. Arus.....	12
2.2.6. Nitrat.....	13
2.2.7. Fosfat.....	16
2.2.8. Ammonia.....	19
III. METODE PENELITIAN.....	22
3.1. Waktu dan Tempat.....	22
3.2. Alat dan Bahan.....	22
3.3. Penentuan Lokasi Penelitian.....	24
3.4. Pengambilan Sampel air.....	24
3.5. Pengukuran Parameter Lingkungan.....	25
3.5.1. Oksigen Terlarut (DO).....	25
3.5.2. Suhu.....	25
3.5.3. Salinitas.....	25
3.5.4. Derajat Keasaman (pH)	25
3.5.5. Kecepatan dan Arah Arus.....	26
3.6. Analisis Data.....	26
3.6.1. Analisis regresi berganda.....	26

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
4.1. Kondisi Umum Perairan Banyuasin.....	28
4.2. Karakteristik Oseanografi.....	29
4.2.1. Suhu.....	29
4.2.2. Salinitas.....	30
4.2.3. DO (Oksigen Terlarut).....	32
4.2.4. pH (Power of Hydrogen).....	33
4.2.5. Arus.....	34
4.3. Sebaran Nitrat, Fosfat dan Ammonia.....	36
4.3.1. Nitrat.....	36
4.3.2. Fosfat.....	37
4.3.3. Ammonia.....	39
4.4. Analisis Regresi Berganda.....	41
4.4.1. Analisis Nitrat.....	41
4.4.2. Analisis Fosfat.....	46
4.4.4. Analisis Ammonia.....	51
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	58
5.1. Kesimpulan.....	58
5.2. Saran.....	58

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bagan Pendekatan Masalah Penelitian.....	4
2. Lokasi Stasiun Penelitian.....	22
3. Grafik Pengukuran Suhu di Perairan Banyuasin.....	30
4. Grafik Pengukuran Salinitas di Perairan Banyuasin.....	31
5. Grafik Pengukuran DO di Perairan Banyuasin.....	33
6. Grafik Pengukuran pH di Perairan Banyuasin.....	33
7. Peta Kecepatan dan Arah Arus di Perairan Banyuasin.....	35
8. Peta Sebaran Nitrat di Perairan Banyuain.....	36
9. Peta Sebaran Fosfat di Perairan Banyuasin.....	38
10. Peta Sebaran Ammonia di Perairan Banyuasin.....	40

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Senyawa-Senyawa Fosfat.....	17
2. Peralatan Yang Digunakan di Lapangan.....	23
3. Alat dan Bahan Yang Digunakan di Laboratorium.....	23
4. Posisi Geografis Lokasi Penelitian.....	24
5. Korelasi Nitrat.....	42
6. Koefisien Nitrat.....	43
7. Model Ringkasan dari Analisis Regresi Berganda.....	44
8. Anova Nitrat.....	45
9. Korelasi Fosfat.....	47
10. Koefisien Fosfat.....	48
11. Model Ringkasan dari Analisis Regresi Berganda.....	50
12. Anova Fosfat.....	50
13. Korelasi Ammonia.....	52
14. Koefisien Ammonia.....	53
15. Model Ringkasan dari Analisis Regresi Berganda.....	54
16. Anova Ammonia.....	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Keputusan KepMenLH No. 51 tahun 2004 tentang baku mutu untuk biota.....	61
2. Metode analisis sampel air laut.....	62
3. Data hasil pengamatan parameter lingkungan.....	65
4. Analisis nitrat, fosfat, ammonia	66
5. T tabel.....	67
6. F tabel.....	68
7. Dokumentasi pada saat penelitian.....	70

I. PENDAHULUAN

I.I. Latar Belakang

Banyuasin merupakan salah satu kabupaten di Sumatera Selatan dengan kondisi geografis yang terletak pada posisi $100^{\circ}13'00''$ LS - $40^{\circ}00'00''$ LS dan $104^{\circ}00'00''$ BT - $105^{\circ}03'00''$ BT, sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Muara Jambi, sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Sirah Pulau Padang OKI, sebelah timur berbatasan dengan Kecamatan Air Sugihan dan Kecamatan Pampangan OKI, dan sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Lais. Kabupaten Banyuasin memiliki wilayah dengan luas wilayah $11.832,99 \text{ km}^2$ dan panjang garis pantai 275 km, dengan luas laut sebesar $1.765,4 \text{ km}^2$ (DKP Banyuasin, 2006).

Perairan Banyuasin juga merupakan salah satu perairan yang memiliki peran yang sangat penting ditinjau dari bidang kelautan terutama bagi kehidupan masyarakat pesisir. Perairan Banyuasin disamping sebagai jalur transportasi laut (angkutan barang dan penumpang) juga merupakan lokasi penangkapan ikan bagi nelayan yang berada disekitar perairan, serta disepanjang perairan Banyuasin merupakan kawasan hutan mangrove. Akibat banyaknya aktivitas yang berlangsung di perairan ini memungkinkan terjadinya berbagai dampak terhadap kelangsungan ekosistem yang terdapat di perairan Banyuasin dan juga bagi masyarakat yang bermukim di sekitarnya.

Kelangsungan ekosistem perairan sangat dipengaruhi oleh produktivitas primer yang merupakan sumber kebutuhan bagi biota laut. Produktivitas primer adalah kecepatan terjadinya fotosintesis atau pengikatan karbon (Romimohtarto dan Juwana, 2005).



Kesuburan suatu perairan dapat dilihat dari produktivitas primernya, dengan tingginya produktivitas primer perairan memungkinkan keanekaragaman sumberdaya hayati akan semakin tinggi disuatu perairan, seperti sumberdaya perikanan. Pesisir Banyuasin sebagian besar masyarakatnya bermata pencaharian sebagai nelayan tangkap, salah satu penunjang kelangsungan kegiatan penangkapan itu dengan adanya wilayah penangkapan yang cukup menyediakan sumber tangkapan.

Ketersedian sumber tangkapan seperti ikan mampu memberikan pendapatan bagi para nelayan di pesisir Banyuasin. Sebagai penunjang kelangsungan sumber perikanan tangkap adalah kesuburan perairan berupa produktivitas primer yang merupakan rantai awal makanan.

Produktivitas primer yang dihasilkan melalui aktivitas fotosintesis fitoplankton di laut merupakan salah satu sumber energi dan bahan organik yang dimanfaatkan oleh organisme pada tingkat rantai makanan yang lebih tinggi. Faktor yang mempengaruhi produktivitas primer antara lain adalah cahaya matahari, nutrien, suhu, serta struktur komunitas dan kelimpahan fitoplankton (Nybakken, 1992). Diantara beberapa faktor pendukung kesuburan perairan itu adalah nitrat, fosfat, dan ammonia.

Senyawa nitrat, fosfat dan ammonia secara alami dapat berasal dari perairan itu sendiri melalui proses-proses penguraian pelapukan ataupun dekomposisi tumbuh tumbuhan, sisa-sisa organisme mati dan juga dapat berasal dari masukan dari luar seperti buangan limbah dari domestik, industri, pertanian, dan limbah peternakan ataupun sisa pakan yang dengan adanya bakteri terurai menjadi zat hara.

Zat-zat hara ini dibutuhkan oleh fitoplankton maupun tanaman yang hidup di laut untuk pertumbuhannya. Fitoplankton selanjutnya akan dimakan oleh zooplankton (fauna kecil yang hidup di permukaan air), zooplankton dan tanaman akan dimakan oleh ikan-ikan kecil, ikan-ikan kecil akan dimakan oleh ikan besar dan demikian seterusnya sebagaimana urutannya pada rantai makanan.

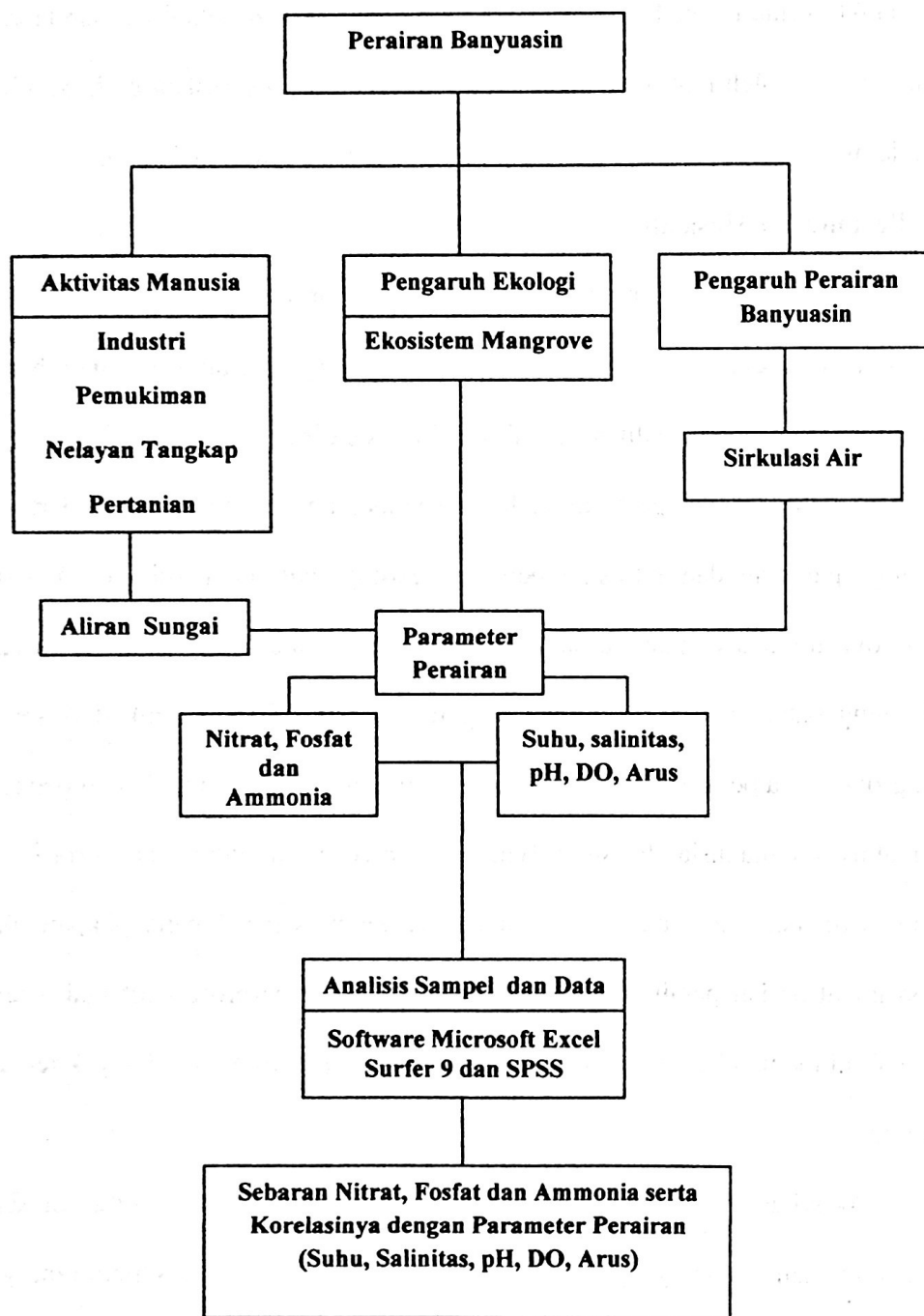
I.2. Perumusan Masalah

Perairan Banyuasin merupakan salah faktor penunjang bagi kehidupan masyarakat disekitarnya, banyaknya aktivitas yang berlangsung memberikan pengaruh terhadap kualitas perairan itu sendiri. Beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas perairan adalah aktivitas manusia (pemukiman, pertanian, penangkapan ikan, dan industri), pengaruh ekologi yaitu pengaruh dari ekosistem mangrove dimana dengan luasan mangrove begitu luas yang berperan sebagai pelindung pantai pesisir juga sebagai penyumbang bahan organik dari serasah mangrove, serta pengaruh dari sirkulasi air yang membawa dampak atau pengaruh dari aktivitas manusia. Perairan Banyuasin merupakan jalur transportasi dan salah satu perairan yang ramai akan kegiatan seperti penangkapan ikan. Masyarakat pesisir perairan banyuasin sebagian besar berprofesi sebagai nelayan kondisi ini menjadikan perairan Banyuasin sebagai perairan yang banyak terdapat aktivitas.

Aktivitas yang secara terus-menerus dan berlangsung lama ini dapat mengakibatkan terjadinya peningkatan atau penurunan kualitas perairan, yang dapat berdampak langsung atau tidak langsung pada organisme laut.

Oleh karena itu penting dilakukannya penelitian ini untuk mengetahui kondisi perairan Banyuasin dengan melihat kandungan dan sebaran nitrat, fosfat,

amonia. Dan mengetahui hubungannya dengan parameter lingkungan lainnya, seperti suhu, oksigen terlarut, salinitas, pH, dan kecepatan arus.



Gambar I. Bagan Pendekatan Masalah Penelitian

I.3. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui kandungan nitrat, fosfat dan ammonia di perairan Banyuasin
2. Menentukan peta pola sebaran nitrat, fosfat dan ammonia di perairan banyuasin.
3. Menentukan hubungan parameter lingkungan terhadap nitrat, fosfat dan ammonia di perairan Banyuasin.

I.4. Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat, pemerintah serta pengguna lainnya tentang gambaran, kondisi dan karakteristik perairan banyuasin berdasarkan sebaran nitrat, fosfat, ammonia serta hubungannya terhadap parameter lingkungan. Untuk itu hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Dahuri, R, Rais, J, Ginting, S.P. dan Sitepu, M.J. 2001. *Pengelolaan Sumber Daya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu*. PT. Pradnya Paramita. Yogyakarta.
- Dinas Kelautan dan Perikanan. 2006. *Laporan Tahunan Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Banyuasin*. Kabupaten Banyuasin. Propinsi Sumatera Selatan.
- Effendi, H. 2000. *Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan Perairan*. IPB. Bogor.
- Grasshoff, K. 1976. *Determination of nitrat*. Verlag Chemie-Weinhein : New York.
- Hutagalung dan Rozak, A. 1997. *Metode Analisis Air Laut, Sedimen, dan Biota*. Buku 2. PPO LIPI. Jakarta.
- Iqbal, M dan Wardoyo, S.A. 2003. *Jenis-jenis Ikan di Perairan Estuaria Taman Nasional Sembilang*. Jurnal Ilmu-ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan. Volume 1:29 – 38.
- Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 51. 2004. *Baku Mutu Air Laut*. Sekretariat Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup. Jakarta.
- Koesoebiono. 1980. *Dasar ekologi Umum, bag. IV*. IPB : Bogor.
- Mubarak, H. 1982. *Teknik Budidaya Rumput Laut*. Makalah Prosiding Pertemuan Teknis Budidaya laut. Ayer.
- Nontji, A. 2005. *Laut Nusantara*. Penerbit Djambatan. Jakarta.
- Nybakken, J.W. 1992. *Biologi Laut, Suatu Pendekatan Ekologis*. PT. Gramedia. Jakarta.
- Odum, E.P. 1971. *Fundamental of Ecology*. W.B. Saunder Com. Philadelphia 125 pp.
- Rizatara, D. 2001. *Penurunan Kadar Ammonia Air laut Melalui Proses Biofiltrasi* (Skripsi). IPB. Bogor.
- Romimohtarto, K. 2007. *Kualitas Air Dalam Budidaya Laut*. Makalah. Jakarta : Pusat Penelitian dan Pengembangan Oseanologi, LIPI. Jakarta
- Romimohtarto, K, Juwana, S. 2005. *Biologi Laut, Ilmu Pengetahuan Tentang Biota Laut*. Djambatan. Jakarta

- Salmin. 2000. *Kadar Oksigen Terlarut di Perairan Sungai Dadap, Goba, Muara Karang dan Teluk Banten. Dalam : Foraminifera Sebagai Bioindikator Pencemaran, Hasil Studi di Perairan Estuarin Sungai Dadap, Tangerang* (Djoko P. Praseno, Ricky Rositasari dan S. Hadi Riyono, eds.) P3O – LIPI. Jakarta
- Sediadi, A, Edward, Yusuf, S.A. 1991. *Kandungan Zat Hara Fosfat Dan Nitrat Di Perairan Teluk Kayeli (P. Buru, Teluk Elpaputih, Piru dan Taluti (P.Seram)Maluku. Prosiding Koperensi Seminar II Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Lautan Indonesia. Balitbang Sumberdaya Laut. Puslitbang Oseanologi. LIPI. Jakarta*
- Swingle, H.S. 1968. *Standardization of Chemical Analysis for Water and Pond Muds. F.A.O. Fish, Rep. 44, 4 , 379 - 406 pp.*
- Wardoyo, S.T.H. 1998. *Pengelolaan Kualitas Air, Majalah Teknologi Lingkungan Vol I. No.I Jakarta.*
- 1978. *Kriteria Kualitas Air Untuk Keperluan Pertanian dan Perikanan. Dalam : Prosiding Seminar Pengendalian Pencemaran Air. (eds Dirjen Pengairan Dep. PU.),*
- 1975. *Pengelolaan Kualitas Air. Proyek Peningkatan Mutu Perguruan Tinggi. IPB Bogor*
- Zuldhani, T. 2009. *Kandungan dan Sebaran Nutrien Pada Kolom Air dan Sedimen Di Perairan Teluk Hurun Lampung (Skripsi). UNSRI. Indralaya.*