

IDENTIFIKASI LAMUN *Cymodocea serrulata* DAN *Enhalus acoroides* DI
PERAIRAN PULAU BAWEAN, KABUPATEN GRESIK

PRAKTIK KERJA LAPANG
PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
JURUSAN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN

Oleh:

M. ALBERT NAZIR

NIM. 115080600111030



FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

MALANG

2014

IDENTIFIKASI LAMUN *Cymodocea serrulata* DAN *Enhalus acoroides* DI
PERAIRAN PULAU BAWEAN, KABUPATEN GRESIK

PRAKTIK KERJA LAPANG
PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
JURUSAN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Meraih Gelar Sarjana Kelautan
di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Brawijaya

Oleh:

M. ALBERT NAZIR
NIM. 115080600111030



FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

MALANG

2014

PRAKTIK KERJA LAPANG
IDENTIFIKASI LAMUN *Cymodocea serrulata* DAN *Enhalus acoroides* DI
PERAIRAN PULAU BAWEAN, KABUPATEN GRESIK

Oleh:

M. ALBERT NAZIR
NIM.115080600111030

Telah dipertahankan di depan penguji
pada tanggal 17 Desember 2014
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui,
Dosen Penguji,

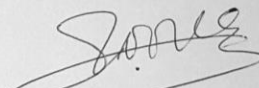
an



(Ade Yamindago, S.Kel, M.Sc)
NIP. 19840521 200801 1 002
Tanggal :

25 JAN 2017

Menyetujui,
Dosen Pembimbing,



(Oktiyas Muzaky Luthfi, ST, M.Sc)
NIP.19791031 200801 1 007
Tanggal:

25 JAN 2017



Mengetahui,
Sekretaris Jurusan

(Oktiyas Muzaky Luthfi, ST, M.Sc)

NIP. 19791031 200801 1 007
Tanggal:

25 JAN 2017

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan Praktik Kerja Lapang serta dapat menyelesaikan laporan tepat waktu dan tanpa adanya halangan yang berarti. Dalam penyusunan laporan Praktik Kerja Lapang ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, oleh sebab itu penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih kepada :

1. Ibu Irnawati dan Bapak Nazli fitri selaku orang tua penulis yang telah mendukung penuh dalam melakukan praktek kerja lapang.
2. Bapak Oktiyas Muzaky Luthfi, ST, M.Sc selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan arahan dan masukan kepada penulis dalam melaksanakan praktek kerja lapang dan juga penyelesaian laporan praktik kerja lapang.
3. Ibu Citra selaku dosen pembimbing lapang yang telah membantu dan memberi pengarahan kepada penulis dalam melakukan praktik kerja lapang selama berada di Pulau Bawean.
4. Rara selaku pendamping penulis dalam melakukan praktik kerja lapang dan menyelesaikan laporan ini.
5. Kepala desa dan warga masyarakat Pulau Bawean yang juga telah banyak memberikan bimbingan baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga dapat pelaksanaan praktik kerja lapang terlaksana dengan baik dan lancar.
6. Teman-teman Ilmu Kelautan 2011 dan kakak-kakak Ilmu Kelautan yang telah memberi saran, suport, dan berbagi ilmu kepada penulis dalam penyelesaian laporan praktik kerja lapang ini.

7. Tak lupa pula penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak terkait lainnya yang telah banyak membantu baik itu untuk pelaksanaan praktik kerja lapang maupun dalam penyelesaian laporan praktek kerja lapang.

Penulis akui penulis tidaklah sempurna, apabila terdapat kekeliruan dalam penulisan laporan praktik kerja lapang ini penulis sangat mengharapkan kritik dan sarannya. Akhir kata semoga proposal praktik kerja lapang ini dapat memberikan banyak manfaat bagi kita semua.

Malang, 11 Oktober 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL	v
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan.....	5
1.3 Manfaat.....	5
1.4 Waktu dan Tempat.....	6
2. METODE PRAKTIK KERJA LAPANG	7
2.1 Metode Pengambilan Data.....	7
2.2 Alat dan Bahan	8
2.2.1 Alat	8
2.2.2 Bahan	10
2.4 Skema Kerja.....	11
3. GAMBARAN UMUM LOKASI PRAKTIK KERJA LAPANG.....	12
3.1 Deskripsi Lokasi Praktik Kerja Lapang.....	12
3.1.1 Letak, Luas dan Batas.....	12
3.1.2 Topografi.....	12
3.1.3 Geologi dan Tanah	13
3.1.4 Keadaan Umum Ekosistem Lamun di Bawean	13
3.1.5 Keadaan Oceanografi Titik Pengamatan	14
4. PEMBAHASAN	15
4.1 Proses Praktik Kerja Lapang.....	15
4.2 Identifikasi Komunitas Lamun	16
4.2.1 Hasil identifikasi Lamun	17
4.2.2 Morfologi Hasil Lamun	18
4.3 Distribusi Sebaran Lamun.....	21
5. KESIMPULAN DAN SARAN	23
5.1 Kesimpulan	23
5.2 Saran.....	23
DAFTAR PUSTAKA.....	24

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Peta Lokasi Praktek Kerja Lapang	8
Gambar 2. Diagram Alir Praktik Kerja Lapang.....	11
Gambar 3. Morfologi <i>Cymodocea serrulata</i>	19
Gambar 4. Morfologi <i>Enhalus acoroides</i>	21
Gambar 5. Pemberangkatan dari pelabuhan Gresik	25
Gambar 6. Pelabuhan Sangkapura	26
Gambar 7. Persiapan Identifikasi lamun di lapang	27
Gambar 8. Identifikasi dan kondisi di lapang	28

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Alat yang digunakan saat Praktik Kerja Lapang	9
Tabel 2. Bahan yang digunakan saat Praktik Kerja Lapang	10
Tabel 3. Data parameter lingkungan di Pulau Bawean	16
Tabel 4. Data distribusi Lamun di Bawean	21
Tabel 5. Catatan kegiatan praktik kerja lapang di pulau Bawean	29

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lamun adalah satu-satunya tumbuhan laut yang memiliki bunga (angiospermae) layaknya tanaman berbunga di darat, dan ada pula yang menyebutkan bahwa lamun sebagai ilalang laut. Lamun memiliki rhizome, daun, dan akar. Cara berkembang biak lamun sendiri dengan menggunakan biji dan tunas. Tumbuhan ini memiliki toleransi yang tinggi terhadap salinitas, sehingga lamun dapat tumbuh baik pada daerah pasang surut dengan tubuh terbenam seluruhnya di dalam air. Lamun dapat di temukan pada daerah pasang surut dimana daerah tersebut masih terkena cahaya matahari yang cukup sehingga dapat membantunya dalam proses fotosintesis (Duwiri, 2010).

Tumbuhan ini merupakan sumber utama produktivitas primer yang sangat tinggi di perairan dangkal di seluruh dunia. Daun lamun juga berfungsi sebagai pelindung bagi organisme laut dari pengaruh cahaya matahari yang kuat. Padang lamun merupakan hamparan tumbuhan lamun yang menutupi suatu area laut dangkal yang dapat terbentuk dari satu jenis lamun saja (monospesifik) atau lebih (mixed vegetation) dengan kerapatan yang padat atau pun jarang. Ekosistem padang lamun berperan penting, baik bagi organisme yang hidup di padang lamun sendiri maupun organisme yang hidup di luar padang lamun (Azkab, 1999).

Lamun tidak begitu diperhatikan oleh masyarakat, sehingga fungsi lamun belum banyak diketahui. Para ilmuwan atau peneliti sudah banyak yang memperhatikan lamun dan banyak pula yang sudah memanfaatkannya sebagai bahan obat, bahan industri kosmetik, dan ada pula yang diproduksi sebagai makanan. Lamun ini merupakan salah satu komponen penting dalam suatu

ekosistem perairan. Lamun merupakan makanan bagi penyu dan ikan duyung. Lamun juga sangat berperan sebagai produktivitas primer di suatu perairan laut karena dapat meredam pergerakan ombak yang mengarah ke pantai.

Keberadaan ekosistem lamun saat ini banyak mengalami ancaman. Ancaman itu dapat berupa ancaman alami atau ancaman dari aktivitas manusia (antropogenik). Ancaman alami dapat berupa meletusnya gunung berapi yang mengakibatkan debu dan sedimen yang dapat memengaruhi kecerahan perairan, tsunami yang merusak dasar perairan dan pemangsaan oleh organisme herbivora. Kegiatan manusia yang dapat mengancam ekosistem lamun seperti keberadaan pembuatan pelabuhan, pencemaran oleh limbah industri, reklamasi pantai, pembuangan jangkar kapal dan baling-baling perahu nelayan yang melewati padang lamun pada saat daerah surut menyebabkan terangkatnya rhizoma dan akar lamun.

Sebaran lamun di Asia Tenggara sebanyak 20 jenis spesies dan 12 diantaranya ditemukan di kawasan perairan Indonesia (Tuhumury, 2008). 12 spesies tersebut diantaranya *Cymodocea serrulata*, *Cymodocea rotundata*, *Enhalus acoroides*, *Halodule uninervis*, *H. pinifolia*, *Halophila minor*, *H. ovalis*, *H. decipiens*, *H. spinulosa*, *Thalassia hemprichii*, *Syringodium isoetifolium* dan *Thalassodendron ciliatum*. Dari seluruh jenis lamun yang ada di Indonesia, *Enhalus acoroides* merupakan lamun yang berukuran paling besar dengan pertumbuhan yang lambat dan tersebar hampir di seluruh perairan laut Indonesia. Di perairan, lamun *Enhalus acoroides* dapat membentuk padang lamun tunggal (*monospesifik*) maupun padang lamun campuran dengan jenis lamun yang lain. Lamun *Enhalus acoroides* memiliki perakaran yang kuat sehingga dapat berfungsi sebagai pengikat sedimen dan juga dapat menyerap nutrisi yang terdapat di dalam substrat (Tomascik *et al.*, 1997).

Penyebaran lamun memang sangat bervariasi tergantung pada topografi pantai dan pola pasang surut. Jenis lamun yang tumbuh di daerah dangkal dan selalu terbuka saat air surut yang mencapai kedalaman kurang dari 1 m saat surut terendah adalah *Holodule pinifolia*, *Holodule uninervis*, *Halophila minor*, *Halophilla ovalis*, *Thalassia hemprichii*, *Cymodocea rotundata*, *Cymodocea serrulata*, *Syringodium isotifolium* dan *Enhalus acoroides*. Jenis lamun yang tumbuh di daerah dengan kedalaman sedang atau daerah pasang surut dengan kedalaman perairan berkisar 1-5 m adalah *Holodule uninervis*, *Halophilla ovalis*, *Thalassia hemprichii*, *Cymodocea rotundata*, *Cymodocea serrulata*, *Syringodium isotifolium*, *Enhalus acoroides* dan *Thalassodendron ciliatum*. Lamun yang tumbuh pada perairan dalam dengan kedalaman mulai dari 5-35 m yaitu *Halophila ovalis*, *Halophila decipiens*, *Halophila spinulosa*, *Thalassia hemprichii*, *Syringodium isotifolium* dan *Thalassodendron ciliatum*.

Berdasarkan keadaan pasang surut membagi lamun yang tumbuh menjadi dua zona, yaitu zona intertidal dan daerah yang berada jauh pantai. Zona intertidal dicirikan oleh tumbuhan pionir yang didominasi oleh *Halophila ovalis*, *Cymodocea rotundata* dan *Holodule pinifolia*. Sedangkan *Thalassodendron ciliatum* mendominasi zona daerah yang berada jauh pantai (Hutomo, 1999).

Tumbuhan lamun mampu hidup pada berbagai macam tipe substrat mulai dari lumpur hingga karang. Kedalaman substrat sangat berpengaruh terhadap stabilitas sedimen yang mencakup dua hal, yaitu pelindung tanaman dari arus air laut dan tempat pengolahan serta pemasok nutrient. Kedalaman sedimen yang cukup merupakan kebutuhan utama untuk pertumbuhan dan perkembangan habitat lamun. Berdasarkan karakteristik dan tipe substratnya, jenis tipe substrat di Indonesia dapat di kelompokkan menjadi 6 kategori yaitu lumpur, lumpur pasir, pasir, pasir lumpur, puing karang, dan batu karang (Dahuri, 2003).

Ekosistem padang lamun yang tersebar luas di perairan dangkal Pulau Bawean merupakan ekosistem bahari sangat produktif dan berperan penting dalam kehidupan tetapi seringkali kurang mendapat perhatian, oleh karenanya belum adanya inventarisasi padang lamun yang terdapat di Bawean tersebut. Kerusakan ekosistem lamun disebabkan pengembangan wilayah, penangkapan ikan yang tidak ramah ikan dan pencemaran. Kerusakan akan berdampak kepada keanekaragaman hayati yang ada di Pulau Bawean dan juga perubahan luasan (zonasi) (Naainggolan, 2011).

Pulau Bawean adalah pulau yang terletak sekitar 150 km ke arah utara dari Kabupaten Gresik, Jawa Timur. Secara administratif Pulau Bawean berada dalam wilayah Kabupaten Tingkat II Gresik yang terbagi atas 2 kecamatan, yaitu Kecamatan Sangkapura dan Kecamatan Tambak. Secara geografis Pulau Bawean berada diantara $5^{\circ} 42' - 5^{\circ} 53' \text{ LS}$ dan $112^{\circ} 34' - 112^{\circ} 57' \text{ BT}$. Batas-batas Pulau Bawean sebelah barat, timur, utara maupun selatan semuanya dibatasi oleh Laut Jawa.

Pulau Bawean sangat baik sebagai daerah tujuan wisata apabila semua itu dikelola dengan baik dan bertanggung jawab, karena pantai Bawean memiliki panorama alam yang indah dan menawan. Berangkat dari hal tersebut diatas maka itu semua merupakan suatu modal, kekuatan yang potensial untuk didayagunakan dalam melaksanakan pembangunan khususnya bidang perikanan. Untuk memanfaatkan potensi yang dimiliki oleh pulau Bawean baik potensi sumberdaya ikan dan sumberdaya alam sebagai daerah tujuan wisata, maka pemanfaatannya harus secara optimal, benar, rasional, dan terkendali sehingga sumberdaya yang ada bisa dimanfaatkan secara bertanggung jawab dan berkelanjutan, untuk itu fungsi pengawasan sangat strategis dan diperlukan dalam pemanfaatan dan pengelolaan sumberdaya kelautan dan perikanan agar tidak terjadi kerusakan sumberdaya alam dan lingkungannya.

Praktik kerja lapang yang dilakukan ini bertempat di Pulau Bawean, karena Pulau Bawean merupakan pulau kecil yang kaya akan sumber daya dan potensi wilayahnya yang belum banyak diketahui oleh masyarakat luar daerah tersebut. Pulau Bawean mulai dikenal oleh masyarakat karena adanya situs-situs prasejarah dan kawasan wisatanya yang luar biasa namun belum terawat sempurna dan cenderung masih alami.

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis melakukan Praktik Kerja Lapang di kawasan Perairan Pulau Bawean dengan judul identifikasi sebaran padang lamun *Cymodocea serrulata* dan *Enhalus acoroides* di perairan Pulau Bawean, Kabupaten Gresik guna mengetahui sebaran jenis lamun *Cymodocea serrulata* dan *Enhalus acoroides* yang ada di perairan Pulau Bawean dan untuk mengetahui faktor lingkungan yang mempengaruhi persebaran lamun *Cymodocea serrulata* dan *Enhalus acoroides* di perairan Pulau Bawean, agar dapat digunakan sebagai data pedoman atau acuan dalam melakukan pengembangan serta menjaga kelestarian ekosistem lamun yang belum terjaga dengan baik di perairan Pulau Bawean tersebut.

1.2 Tujuan

Tujuan dari dilaksanakannya Praktik Kerja Lapang ini adalah untuk mengetahui :

1. Identifikasi jenis lamun *Cymodocea serrulata* dan *Enhalus acoroides* yang ada di perairan Pulau Bawean.
2. Faktor lingkungan yang mempengaruhi persebaran lamun yang terdapat di perairan Pulau Bawean.

1.3 Manfaat

Manfaat dari kegiatan Praktik Kerja Lapang ini seperti :

1. Hasil dari Praktik Kerja Lapangan ini harapannya dapat digunakan sebagai acuan atau sebuah pedoman untuk pengembangan kawasan wisata konservasi padang lamun di perairan Bawean.
2. Agar potensi lamun di daerah perairan Pulau Bawean tersebut dapat meningkat dan fungsi ekologisnya dapat terjaga dengan baik.
3. Agar dapat digunakan sebagai data dasar penelitian Praktik Kerja Lapangan Lamun dan pengembangan potensi pemanfaatan ekosistem lamun.

1.4 Waktu dan Tempat

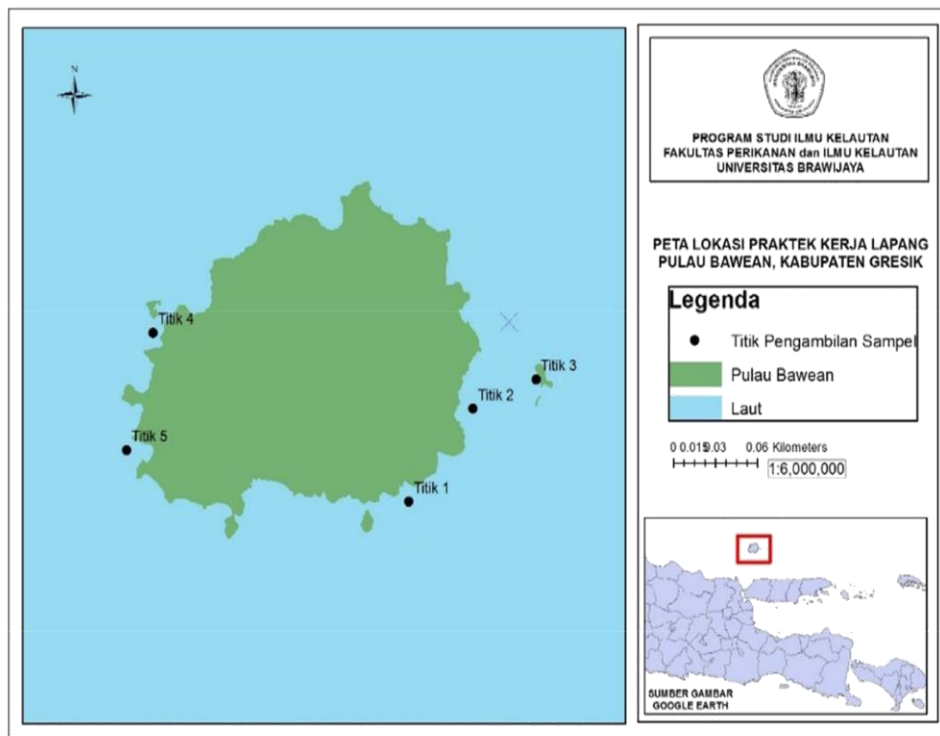
Praktik kerja lapangan tentang identifikasi sebaran padang lamun *Cymodocea serrulata* dan *Enhalus acoroides* di perairan pulau bawean, Kabupaten Gresik dilakukan pada tanggal 15-20 Mei 2014 di Perairan Pulau Bawean, Kabupaten Gresik.

2. METODE PRAKTIK KERJA LAPANG

2.1 Metode Pengambilan Data

Praktik Kerja Lapangan dengan judul identifikasi lamun *Cymodocea serrulata* dan *Enhalus acoroides* di perairan Pulau Bawean, Kabupaten Gresik, menggunakan metode penelitian observasi langsung, yaitu melakukan survey secara langsung dengan snorkling menggunakan alat selam dasar dan melakukan identifikasi berdasarkan jurnal pedoman inventaris lamun (Azkab,1999). Metode observasi langsung merupakan metode yang tepat dalam melakukan praktek kerja lapangan ini berdasarkan faktor lingkungan dan kondisi di lapang yang tidak memungkinkan untuk menggunakan metode transek kuadran. Lokasi titik pengambilan sampel terletak pada 50-100 m ke arah laut dan kondisi lamun yang jarang-jarang tidak membentuk suatu kumpulan.

Praktik kerja lapang ini dilakukan pada 5 titik pengamatan dan setiap 1 titik dilakukan 1 kali identifikasi. Semua titik pengambilan sampel, sesuai titik-titik lokasi yang telah ditentukan yaitu pelabuhan bawean, pelabuhan Sangkapura, perairan Pulau Gili, perairan Pulau Cina dan Pantai Gili Noko. Praktik Kerja Lapangan ini dilaksanakan selama 5 hari yang berlangsung mulai tanggal 15 – 20 Mei 2014 di perairan pulau Bawean, Kabupaten Gresik.



Gambar 1. Peta Lokasi Praktek Kerja Lapang

- Keterangan Gambar :
- a. Titik 1 = Pelabuhan Bawean
 - b. Titik 2 = Pelabuhan Sangkapura
 - c. Titik 3 = Perairan pulau Gili
 - d. Titik 4 = Perairan pulau Cina
 - e. Titik 5 = Pantai Gili Noko

2.2 Alat dan Bahan

2.2.1 Alat

Dalam melakukan Praktik Kerja Lapang di perairan Pulau Bawean, Kabupaten Gresik ini perlu mempersiapkan alat-alat yang akan digunakan selama Praktik Kerja Lapang dilakukan (tabel 1).

Tabel 1. Alat yang digunakan saat Praktik Kerja Lapang

No	Alat	Spesifikasi	Fungsi
1.	Pasak	Bambu 30 cm	menguatkan transek kuadran yang di tanam agar tidak bergeser saat terkena ombak.
2.	Rol Meter	Panjang 100 m	mengukur tempat peletakan transek kuadran tegak lurus.
3.	Penggaris	Plastik bening 30 cm, merk butterfly	membantu mengukur pada waktu identifikasi lamun.
4.	Akrilik	Sabak putih ukuran 10x30 cm	menulis saat identifikasi.
5.	Pensil	Kayu, tipe 2b	pencatatan saat identifikasi lamun.
6.	Gunting	Besi	membantu dalam mengambil lamun.
7.	GPS	Garmin GPS MAP C 800	menentukan letak titik pemasangan transek kuadran.
8.	Plastik ziplock	Plastik bening ukuran 1 kg	menyimpan lamun yang akan diidentifikasi.
9.	Kamera underwater	Canon G11 Canon A480 Nikon Coolpix S32	alat bantu pengambilan gambar saat snorkling atau menyelam.
10.	Alat dasar selam	Fin, snorkel, masker, baju renang	alat bantu menyelam saat identifikasi lamun.
11.	Jurnal Identifikasi	jurnal pedoman inventaris lamun milik Azkab. 1999	Alat bantu identifikasi di lapang

2.2.2 Bahan

Pada saat melakukan Pratik Kerja Lapang di Perairan Pulau Bawean, Kabupaten Gresik (Tabel 2).

No	Bahan	Spesifikasi	Fungsi
1	Lamun		Bahan yang diidentifikasi
2	Tissue	Putih, tissue	Bahan untuk mengeringkan lamun yang akan diidentifikasi
3	Silica gel	Biru, bentuk butiran	Bahan yang digunakan untuk menjaga agar lamun tidak lembab saat disimpan

Tabel 2. Bahan yang digunakan saat Praktik Kerja Lapang

2.4 Skema Kerja

Selama melakukan Praktik Kerja Lapang di Perairan Pulau Bawean, Kabupaten Gresik ini hal yang dilakukan yaitu (gambar 1).



Gambar 2. Diagram Alir Praktik Kerja Lapang

3. GAMBARAN UMUM LOKASI PRAKTIK KERJA LAPANG

3.1 Deskripsi Lokasi Praktik Kerja Lapang

3.1.1 Letak, Luas dan Batas

Pulau Bawean terletak sekitar 150 km dari Kabupaten Gresik, ke arah utara dari laut Jawa. Letak geografis pulau tersebut ada pada $5^{\circ} 40' - 5^{\circ} 50' \text{ LS}$ dan $112^{\circ} 3' - 112^{\circ} 36' \text{ BT}$. Luas total Pulau Bawean sekitar 190 km^2 dengan daerah yang bergunung (400-646 m dpl) berada di sekitar barat dan tengah pulau. Secara administratif pulau ini berada dalam wilayah tingkat II kabupaten Gresik dan terbagi atas dua kecamatan dan 30 desa, dengan rincian Kecamatan Sangkapura terdiri dari 17 desa dan Kecamatan Tambak terdiri dari 13 desa (BPS Kabupaten Gresik, 2007).

3.1.2 Topografi

Pulau Bawean terbentuk dari sisa-sisa gunung berapi tua. Sekitar 80% dari Pulau Bawean terdiri atas lapisan sedimen batuan tua yang terdiri atas batu kapur, lapisan pasir, tanah liat atau batu cadas. Telaga Kastoba merupakan kawah muda yang menjadi telaga dengan panjang 600 m, lebar 400 m dan dalamnya 140 m. Beberapa gunung yang ada di Pulau Bawean antara lain, Gunung Kestoba, Gunung Besar (645 m dpl), Gunung Bajapati (587 m dpl), Gunung Nangka (411 m dpl), Gunung Payung-payung (400 m dpl) Gunung Bengkawang, Gunung Dedawang (365 m dpl), Gunung Gadung (345 m dpl), sedangkan yang tertinggi adalah Gunung Tinggi dengan ketinggian puncaknya 655 m dpl. Pegunungan tersebut berada di bagian tengah pulau dengan keterjalan lereng 5-75 % (Balai Konservasi Sumber Daya Alam Jawa Timur I, 2003)

3.1.3 Geologi dan Tanah

Pulau Bawean terbentuk dari sisa-sisa gunung berapi tua, kira-kira 80% sari daratannya terbentuk dari batu-batu yang bermunculan akibat ledakan. Batu-batu tersebut terlempar keluar melalui batu sedimen tua yang terdiri dari batu-batu kapur, dengan lapisan pasir, tanah liat dan batu bara muda yang melapisinya. Adapun jenis tanahnya, di daerah dekat pantai termasuk jenis alluvial, sebagian besar terdiri dari lumpur dan pasir yang mengendap, pada ketinggian 10-30 m di atas areal persawahan merupakan tanah liat berwarna coklat. Sedangkan pada kawasan hutan suaka margasatwa seluruhnya termasuk jenis tanah leucit bearing rocks (WWF Indonesia Programme, 1979).

3.1.4 Keadaan Umum Ekosistem Lamun di Bawean

Sedikitnya terdapat 12 spesies lamun yang tersebar di seluruh perairan Indonesia. Untuk sementara diketahui 2 diantaranya terdapat di Bawean, yaitu spesies *Cymodocea serrulata* dan *Enhalus acoroides*. Kondisi ekosistem lamun yang terdapat di Bawean ini belum dieksplor seluruhnya. Kondisi ekosistem lamun yang sudah ditemukan itu sendiri belum dapat dikatakan baik karena faktor lingkungan yang mempengaruhi seperti suhu, nutrient, substrat, kecerahan, dan salinitas belum sesuai dengan standart untuk pertumbuhan lamun, sehingga lamun tumbuh hanya di area tertentu dan itu pun hanya tumbuh secara tunggal (monospesifik).

3.1.5 Keadaan Oceanografi Titik Pengamatan

Keadaan oceanografi pada daerah titik pengambilan sampel sangat beragam sesuai dengan kawasan tersebut, seperti :

1. Pelabuhan Bawean memiliki karakteristik fisik substrat yang berlumpur dan berair keruh sedikit ada kandungan minyak tumpahan kapal. Pelabuhan Bawean merupakan pusat dari berlabuhnya kapal-kapal laut dari kabupaten Gresik.
2. Pelabuhan Sangkapura juga memiliki karakteristik fisik substrat yang berlumpur dan berair keruh, kawasan Pelabuhan Sangkapura terletak pada ujung barat Pulau Bawean.
3. Perairan Pulau Gili memiliki tipe karakteristik fisik substrat yang perpasir, sedikit terdapat lumpur namun memiliki perairan yang cukup jernih. Untuk menuju ke Perairan pulau Gili tersebut kita harus naik kapal nelayan kecil selama kurang lebih 1,5 jam dari Pelabuhan Sangkapura.
4. Perairan Pulau Cina memiliki tipe karakteristik fisik substrat yang berpasir dan sedikit lumpur, memiliki air yang jernih dengan dikelilingi tebing dari pulau-pulau kecil disekitarnya. Untuk menuju ke perairan Pulau Cina tersebut perlu menggunakan kapal kecil nelayan.
5. Pantai Gili Noko memiliki tipe karakteristik fisik substrat berupa pasir dan sedikit berkerikil, dan dikelilingi oleh laut lepas dan jika saat pasang pantai Gili tersebut akan hilang terbenam oleh air laut tersebut. Untuk menuju ke pantai Gili tersebut sangat mudah dan dapat berjalan kaki pada saat air surut, karena terletak dekat dengan Pulau Gili sendiri.

4. PEMBAHASAN

4.1 Proses Praktik Kerja Lapang

Kegiatan praktik kerja lapang yang dilakukan di Perairan Pulau Bawean, Kabupaten Gresik ini memiliki beberapa tahap proses dalam pengambilan sampel yaitu :

1. Tahap survey lokasi praktek kerja lapang yaitu dimana tahap awal sebelum melakukan kegiatan pengambilan sampel agar mengetahui keadaan dan kondisi lingkungan pengambilan sampel.
2. Perizinan yaitu melakukan izin terhadap warga/penduduk sekitar pulau bawean guna menjelaskan tujuan kegiatan yang akan dilakukan dalam pengambilan sampel.
3. Persiapan alat yaitu melakukan persiapan alat-alat dan bahan yang akan digunakan dalam melakukan kegiatan praktek kerja lapang selama proses pengambilan data/sampel.
4. Penentuan titik pengamatan yaitu tahap mulai melakukan kegiatan pengambilan sampel dengan menentukan 5 titik pengamatan yang dipandu oleh warga pulau bawean. 5 titik tersebut yaitu: pelabuhan Bawean, pelabuhan Sangkapura, perairan pulau Gili, perairan pulau Cina, dan pantai Gili Noko.
5. Identifikasi spesies lamun yaitu melakukan identifikasi di lokasi pengamatan dengan cara snorkling dan dengan bantuan buku panduan identifikasi spesies lamun agar tidak salah dalam menentukan sampel spesies lamun.
6. Pencatatan hasil yaitu tahap akhir dalam proses pengambilan sampel dengan cara membawa sampel spesies dari beberapa titik

pengamatan yang telah diidentifikasi kemudian dilakukan identifikasi darat dengan pengukuran panjang dan analisa bentuk fisik spesies lamun yang kemudian dicatat dalam logbook sebagian hasil sampel data praktik kerja lapang.

4.2 Identifikasi Komunitas Lamun

Praktik kerja lapang di Pulau Bawean ini bermaksud untuk identifikasi lamun *Cymodocea serrulata* dan *Enhalus acaraoides* yang terdapat di Bawean, dengan bantuan buku identifikasi milik (Azkab, 1999). Identifikasi yang dilakukan langsung di lapang dengan snorkeling dan juga di darat. Hal yang dilakukan saat identifikasi lapang yaitu snorkling, kemudian melihat atau melakukan identifikasi jenis lamun *Cymodocea serrulata* dan *Enhalus acoroides* yang terdapat di beberapa titik pengamatan, selanjutnya melakukan dokumentasi dengan mengambil foto lamun, setelah itu lamun tersebut di ambil sebagai sampel yang kemudian akan diidentifikasi lagi di darat agar hasil yang diperoleh lebih akurat.

Lamun yang berada dilapang tidak terlalu banyak karena adanya faktor yang mempengaruhi dari lingkungan seperti suhu, salinitas, kedalaman, substrat, dan DO. Berdasarkan hasil yang diperoleh di lapang, diperoleh data parameter yang mempengaruhi tingkat pertumbuhan dan persebaran lamun (tabel 3).

Tabel 3. Data parameter lingkungan di Pulau Bawean

No	Stasiun Pengamatan	Suhu (°C)	Salinitas ()	Ph	Do	Substrat	Kedalaman
1	Pelabuhan Bawean	30,39	31,39	9,06	8,67	Lumpur	1 m
2	Pelabuhan Sangkapura	30,05	31,48	8,98	7,35	Lumpur berpasir	1 m
3	Perairan Pulau Gili	30,00	31,43	8,96	7,28	Lumpur berpasir	1,5 m
4	Perairan Pulau Cina	30,68	31,49	9,06	8,62	Pasir	1,5 m
5	Pantai Gili Noko	30,97	31,80	9,10	8,81	Pasir	1,5 m

Berdasarkan hasil pengamatan data parameter lingkungan di Pulau Bawean tersebut di peroleh suhu rata-rata 30,41, salinitas rata-rata 31,52, Ph rata-rata 9,03, Do rata-rata 8,15. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa perairan di Pulau Bawean termasuk dalam kategori yang baik untuk pertumbuhan lamun. Tumbuhan lamun yang hidup di perairan tropis umumnya tumbuh pada daerah dengan kisaran suhu air antara 20-30⁰ C, sedangkan suhu optimumnya 28-30⁰ C. Nilai salinitas Optimum untuk pertumbuhan lamun berkisar antara 25-35 ‰. Nilai Ph optimum untuk pertumbuhan lamun pada perairan kisaran 7-9 (Kordi dan Ghufro, 2011).

4.2.1 Hasil identifikasi Lamun

Praktik kerja lapang yang telah dilakukan pada bulan Mei di Pulau Bawean, Kabupaten Gresik, diperoleh hasil identifikasi dan distribusi padang lamun pada 5 titik pengamatan seperti pelabuhan Bawean, pelabuhan Sangkapura, perairan Pulau Gili, perairan Pulau Cina dan Pantai Gili Noko. Dari 5 titik pengamatan yang telah dilakukan survey, hanya beberapa titik yang terdapat vegetasi lamun seperti pada perairan Pulau Gili yaitu spesies *Enhalus acoroides* dan perairan Pulau Cina terdapat spesies *Cymodocea serrulata* dan *Enhalus acoroides* yang didominasi oleh spesies *Cymodocea serrulata*.

Data identifikasi pada 5 titik pengamatan yang diperoleh pada pengamatan identifikasi dan distribusi padang lamun di Pulau Bawean, Kabupaten Gresik sebagai berikut :

1. Pelabuhan Bawean

Pelabuhan Bawean memiliki karakteristik fisik substrat yang berlumpur dan berair keruh sedikit ada kandungan minyak tumpahan kapal, pada kawasan pelabuhan Bawean dengan substrat tersebut tidak ditemukan sebaran padang lamun.

2. Pelabuhan Sangkapura

Pelabuhan sangkapura juga memiliki karakteristik fisik substrat yang berlumpur dan berair keruh, pada kawasan pelabuhan Sangkapura tidak ditemukan sebaran padang lamun.

3. Perairan pulau Gili

Perairan pulau Gili memiliki tipe karakteristik fisik substrat yang perpasir, pada perairan pulau Gili dengan substrat yang seperti ini ditemukan sebaran lamun yaitu spesies *Enhalus acoroides*.

4. Perairan pulau Cina

Perairan pulau Cina memiliki tipe karakteristik fisik substrat yang berpasir dan sedikit lumpur, pada perairan pulau Cina dengan tipe substrat tersebut ditemukan sebaran lamun yang terdapat 2 spesies yaitu spesies *Enhalus acoroides* dan *Cymodocea serrulata* namun didominasi oleh spesies *Cymodocea serrulata*.

5. Pantai Gili Noko

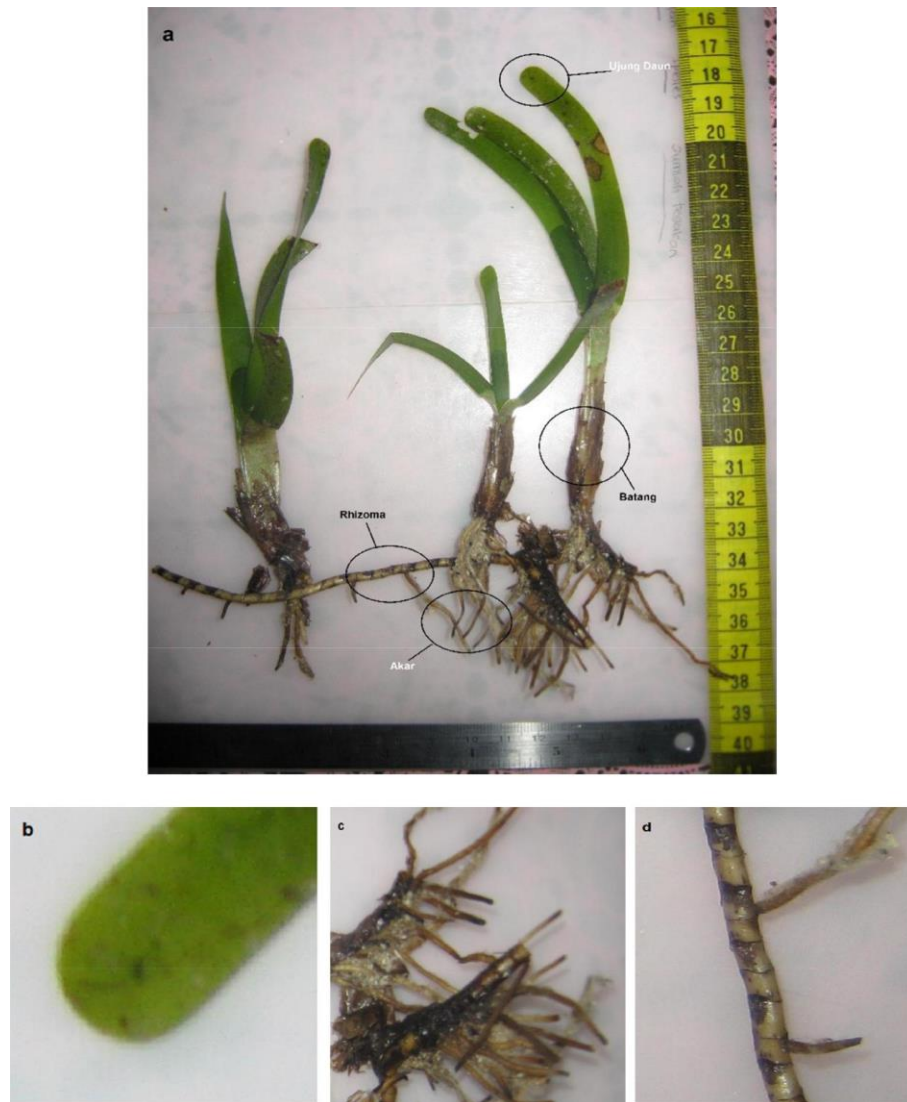
Pantai Gili Noko memiliki tipe karakteristik fisik substrat berupa pasir dan sedikit berkerikil, pada pantai Gili Noko yang memiliki tipe substrat seperti tersebut tidak ditemukannya sebaran lamun.

4.2.2 Morfologi Hasil Lamun

Morfologi dari data lamun yang ditemukan pada kegiatan praktik kerja lapang di perairan pulau Bawean ini sebagai berikut :

1. *Cymodocea serrulata* memiliki ciri-ciri ujung daun halus, licin, dan tulang daun 9-15 (Azkab,1999). Spesies ini memiliki kecenderungan dapat hidup baik pada lingkungan perairan yang jernih, bersubtrat pasir, intensitas cahaya yang cukup dengan kedalaman kisaran 60-100 cm.

Cymodocea serrulata membutuhkan cahaya matahari yang cukup guna proses fotosintesis layaknya jenis tumbuhan di darat.



Gambar 3. Morfologi *Cymodocea serrulata*

Keterangan Gambar Morfologi *Cymodocea serrulata* :

- a. Lamun *Cymodocea serrulata*
- b. Ujung daun
- c. Akar
- d. Rizhome

Cymodocea serrulata memiliki bentuk daun yang melengkung menyerupai slempang, bagian pangkal menyempit dan kearah ujung agak melebar, panjang dan lebarnya berkisar antara 5-15 mm dan 2-4 mm. Ujung daun dari *Cymodocea serrulata* adalah bergerigi dan terdapat tulang daun.

2. *Enhalus acoroides* memiliki ciri-ciri ujung daun seperti gergaji dan tulang daun sekitar 13-17 (Azkab,1999). Spesies *Enhalus acoroides* cenderung dapat hidup baik pada habitatnya di perairan jernih, berpasir dengan sedikit lumpur, intensitas cahaya yang cukup dengan kedalaman kisaran 30-60 cm.





Gambar 4. Morfologi *Enhalus acoroides*

Keterangan Gambar Morfologi *Enhalus acoroides* :

- a. Lamun *Enhalus acoroides*
- b. Ujung daun
- c. Akar
- d. Rizhome

Lamun jenis *Enhalus acoroides* ini memiliki rhizoma yang ditumbuhi oleh rambut-rambut padat dan kaku dengan lebar lebih dari 1,5 cm, memiliki akar yang banyak dan bercabang dengan panjang antara 10 – 20 cm dan lebar 3 – 5 mm. Daun dari tumbuhan ini dapat mencapai 30 – 150 cm dengan lebar 1,25 – 1,75 cm. Akar lamun jenis *Enhalus acoroides* dapat mencapai panjang lebih dari 50 cm sehingga dapat menancap secara kuat pada substrat yang berpasir maupun lumpur.

4.3 Distribusi Sebaran Lamun

Distribusi sebaran lamun pada lokasi praktik kerja lapang yang dilakukan di Perairan Pulau Bawean, Kabupaten Gresik diperoleh hasil (Tabel 4).

Tabel 4. Data distribusi Lamun di Bawean

No	Titik Pengambilan Sampel	Spesies Lamun	
		<i>Cymodocea serrulata</i>	<i>Enhalus acoroides</i>
1.	Pelabuhan Bawean	-	-
2.	Pelabuhan Sangkapura	-	-

No	Titik Pengambilan Sampel	Spesies Lamun	
		<i>Cymodocea serrulata</i>	<i>Enhalus acoroides</i>
3.	Perairan Pulau Gili	+	-
4.	Perairan Pulau Cina	+	+
5.	Pantai Gili	-	-

Keterangan:

(-) : Menunjukkan bahwa tidak adanya sebaran lamun.

(+) : menunjukkan bahwa adanya sebaran lamun.

Hasil dari data yang ada pada tabel distribusi sebaran lamun di atas, menunjukkan bahwa spesies lamun yang ada pada pulau bawean hanya 2 yaitu spesies *Cymodocea serrulata* dan *Enhalus acoroides*. Spesies *Cymodocea serrulata* di temukan pada 2 titik pengamatan yaitu di perairan pulau Cina yang memiliki tipe substrat berpasir dengan sedikit lumpur dan perairan pulau Gili yang memiliki substrat berpasir. Spesies *Enhalus acoroides* ditemukan pada titik pengamatan perairan pulau Cina yang memiliki tipe substrat berpasir dengan sedikit lumpur.

Lingkungan ekosistem lamun yang terdapat di perairan Bawean merupakan daerah lingkungan yang memiliki parameter lingkungan seperti suhu rata-rata 30,41⁰ C; salinitas rata-rata 31,52⁰/00; Ph rata-rata 9,03; Do rata-rata 8,15 dengan tipe substrat lumpur dan pasir. Habitat untuk pertumbuhan lamun di perairan tropis pada umumnya memiliki karakteristik suhu air antara 20-30⁰ C, sedangkan suhu optimumnya 28-30⁰ C. Nilai salinitas Optimum untuk pertumbuhan lamun berkisar antara 25-35⁰/00. Nilai Ph optimum untuk pertumbuhan lamun pada perairan kisaran 7-9 (Kordi dan Ghufuran , 2011).

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil kegiatan praktik kerja lapang dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Spesies lamun *Cymodocea serrulata* dan *Enhalus acoroides* yang ada di perairan Pulau Bawean terdapat pada 2 titik pengamatan yaitu di perairan Pulau Cina dan di Perairan Pulau gili.
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan persebaran lamun *Cymodocea serrulata* dan *Enhalus acoroides* yang terdapat di Bawean yaitu faktor parameter lingkungan yang baik dan sesuai untuk pertumbuhan lamun tersebut yaitu suhu rata-rata $30,41^{\circ}\text{C}$; salinitas rata-rata $31,52\text{ }^{\circ}/_{\text{oo}}$; Ph rata-rata 9,03; Do rata-rata 8,15 dengan tipe substrat lumpur dan pasir.

5.2 Saran

Kegiatan praktik kerja lapang yang telah dilakukan di perairan pulau Bawean, Kabupaten Gresik ini masih terdapat adanya kekurangan. Cara pengambilan data dan cara identifikasi lamun belum dilakukan dengan benar, sehingga untuk selanjutnya masih dibutuhkan penelitian lebih lanjut tentang lamun di Bawean, karena lamun merupakan faktor penting pada suatu perairan terutama di Pulau Bawean, agar keanekaragaman spesies lamun di perairan pulau Bawean dapat terjaga.

DAFTAR PUSTAKA

- Azkab, M. H. 1999. Petunjuk Penanaman Lamun. *Oceana* 24 (3): 11-25.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Gresik. 2007. Kecamatan Sangkapura Dalam Angka 2006. Pusat Statistik Kabupaten Gresik.
- Balai Konservasi Sumber Daya Alam Jawa Timur I. 2003. Rencana Pengembangan Wisata Alam Terbatas Pada Suaka Margasatwa dan Cagar Alam Pulau Bawean. Surabaya: Balai Konservasi Sumber Daya Alam Jawa Timur I.
- Bawean. 2010. Prospek dan Potensi Ikan Kerapu Di Pulau Bawean.
<http://www.bawean.net/2010/07/prospek-dan-potensi-ikan-kerapu-di.html>. Diakses pada tanggal 12 juni 2014.
- Dahuri, R. 2003. Keanekaragaman Hayati Laut : Aset Pembangunan Berkelanjutan Indonesia. Jakarta. Gramedia Pustaka Utama.
- Duwuri, Y. 2010. Struktur Komunitas Lamun (*Seagrass*) di Perairan Pantai Kampung Isenebuai dan Yariari Distrik Rmberpon Kabupaten Teluk Wondama. Universitas Negeri Papua. Manokwari.
- Hutomo, M. 1999. Proses Peningkatan Nutrient Mempengaruhi Kelangsungan Hidup Lamun. LIPI.
- Kordi, K. H., Ghufuran, M. 2011. Ekosistem Lamun (*seagrass*) fungsi potensi pengelolaan. Jakarta. Rineka Cipta.
- Nainggolan, P. 2011. Distribusi Spasial Dan Pengelolaan Lamun (*Seagrass*) Di Teluk Bakau, Kepulauan Riau. IPB. Bogor.
- Tomascik, T., Mah, A.J., Nontji, A. and Moosa, M.K. 1997. *The Ecology of the Indonesian Seas Part Two*. Periplus edition. Singapore.
- Tuhumury, S. F. 2008. Status Komunitas Lamun di Perairan Pantai Teluk Ambon Bagian Dalam (TAD). Universitas Pattimura. Ambon.
- WWF Indonesia Programe. 1979. Suaka Margasatwa Bawean Pedoman Pengelolaan. Bogor. Direktorat Perlindungan dan Pengawetan Alam Republik Indonesia.

LAMPIRAN



a. Pelabuhan Gresik yang tampak dari depan.



b. Pelabuhan Gresik jika dilihat dari pinggir pelabuhan.

Gambar 5. Pemberangkatan dari pelabuhan Gresik



a. Keadaan pelabuhan dermaga pelabuhan Sangkapura.



b. Dermaga pelabuhan Sangkapura saat surut, dan pelabuhan ini hanya untuk berlabuh perahu kecil milik nelayan dari pulau Gili.

Gambar 6. Pelabuhan Sangkapura



a. Briefing pemberian materi tentang bagaimana car identifikasi lamun di lapang.



b. Saat mau turun ke lapang dalam identifikasi lamun.

Gambar 7. Persiapan Identifikasi lamun di lapang



a. Melakukan snorkeling guna identifikasi lapang.



b. Keadaan lamun yang terdapat di lapang.



c. Keadaan padang lamun di lapang dari sisi lain.

Gambar 8. Identifikasi dan kondisi di lapang

Tabel 5. Catatan kegiatan praktik kerja lapang di pulau Bawean

No	Tanggal	Kegiatan
1	15 Mei 2014	Berangkat ke Kabupaten Gresik kemudian lanjut ke Pelabuhan Sangkapura di Bawean dan berlabuh di pulau Noko.
2	16 Mei 2014	Survey bibit Karang dan Lamun pada saat pagi, kemudian sore menurunkan rak bibit terumbu karang di Pulau Gili Noko.
3	17 Mei 2014	Hunting bibit lamun yang akan diidentifikasi di sekitar Pulau Gili Noko, saat malam mengidentifikasi lamun dan memperoleh komunitas lamun <i>Enhalus acoroides</i> .
4	18 Mei 2014	Hunting bibit lamun yang ada di Pelabuhan Bawean dan tidak menemukan spesies lamun.
5	19 Mei 2014	Hunting bibit lamun yang ada di Pulau Cina, terdapat spesies lamun <i>Cymodocea serrulata</i> dan <i>Enhalus acoroides</i> .
6	20 Mei 2014	Hunting bibit lamun yang ada di pelabuhan Sangkapura dan tidak menemukan spesies lamun.
7	21 Mei 2014	Explore keanekaragaman hayati di Pulau Bawean.
8	22 Mei 2014	Explore keanekaragaman dan potensi di pulau Cina.
9	23 Mei 2014	Kembali ke Pulau Gili Noko guna penanaman terumbu karang bersama dengan DKP kabupaten Gresik.
10	24 Mei 2014	Pulang ke Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.