

**LAPORAN PROGRAM**  
**KKS PENGABDIAN**  
**UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO TAHUN 2016**



**PENERAPAN SISTEM BUDIDAYA BERBASIS DAYA DUKUNG LINGKUNGAN  
UNTUK MENINGKATKAN PRODUKSI RUMPUT LAUT (*Kappaphycus alvarezii*) DI  
KABUPATEN GORONTALO**

Oleh :

**Ir. Yuniarti Koniyo, MP/197006151994032001 (Ketua)**  
**Dr. Juliana, S.Pi. MP/19750920 200501 2 002 (Anggota)**

**Biaya Melalui Dana PNBPU UNG TA. 2016**

**JURUSAN BUDIDAYA PERAIRAN**  
**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN**  
**UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO**

**2016**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**KKS PENGABDIAN SEMESTER GENAP T.A.2015/2016**

1. Judul Kegiatan : Penerapan Sistem Budidaya Berbasis Daya Dukung Lingkungan Untuk Meningkatkan Produksi Rumput Laut (*Kappaphycus alvarezii*) di Kabupaten Boalemo
2. Lokasi : Desa Dulupi Kabupaten Boalemo
3. Ketua Tim Pelaksana
  - a. Nama : Ir. Yuniarti Koniyo, MP
  - b. NIP : 197006151994032001
  - c. Jabatan/Golongan : Lektor Kepala / 4 b
  - d. Program Studi/Jurusan : Budidaya Perairan / Budidaya Perairan
  - e. Bidang Keahlian :
  - f. Alamat Kantor/Telp /Faks/E-mail : 081340226961
  - g. Alamat Rumah/Telp /Faks/E-mail : -
4. Anggota Tim Pelaksana
  - a. Jumlah Anggota : 1 orang
  - b. Nama Anggota I / Bidang Keahlian : Dr. Juliana, S.Pi,M.Si / Keahlian
  - c. Nama Anggota II / Bidang Keahlian : -
  - d. Mahasiswa yang terlibat : 30 orang
5. Lembaga/Institusi Mitra
  - a. Nama Lembaga / Mitra : Kelompok Budidaya Rumput Laut Desa Dulupi
  - b. Penanggung Jawab : Erwan Djibu
  - c. Alamat/Telp./Fax/Surel : Desa Dulupi Kabupaten Boalemo
  - d. Jarak PT ke lokasi mitra (km) : 100 Km
  - e. Bidang Kerja/Usaha : Perikanan Budidaya
6. Jangka Waktu Pelaksanaan : 2 bulan
7. Sumber Dana : PNBP 2016
8. Total Biaya : Rp. 25.000.000,-

Mengetahui  
Dekan Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan



(Dr. Abdul Hafidz Olli, S.Pi, M.Si)  
NIP. 197308102001121001

Gorontalo, 2 Desember 2016  
Ketua



(Ir. Yuniarti Koniyo, MP)  
NIP. 197006151994032001

Mengetahui/Mengesahkan  
Ketua LPM UNG



(Prof. Dr. Fenty U. Puluhulawa, SH, M.Hum)  
NIP. 196804091993032001

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN .....	i
DAFTAR ISI.....	ii
RINGKASAN.....	iii
BAB. I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Deskripsi wilayah.....	1
1.2 Permasalahan dan penyelesaiannya .....	3
1.3 Teknologi/Metode yang digunakan .....	6
BAB. II TARGET DAN LUARAN.....	10
BAB. III METODE PELAKSANAAN .....	11
BAB. IV KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI.....	14
BAB. V BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN .....	18
5.1 Anggaran Biaya yang diajukan.....	18
5.2 Jadwal Kegiatan .....	18
5.3 Tempat kegiatan.....	18
BAB. VI HASIL DAN PEMBAHASAN .....	18
BAB. VII KESIMPULAN.....	28
DAFTAR PUSTAKA .....	29
LAMPIRAN.....	30

## RINGKASAN

Tujuan program KKS PPM adalah meningkatkan ekonomi kelompok dengan cara memberikan pendampingan pemberdayaan kelompok masyarakat, penerapan ilmu dan teknologi tentang system budidaya berbasis daya dukung lingkungan untuk meningkatkan produksi rumput laut (*Kappaphycus alvarezii*). Selain itu untuk meningkatkan produksi rumput laut (*Kappaphycus alvarezii*) sebesar 20-30% per siklus panen.

Kegiatan KKS PPM akan dilaksanakan di Desa Langgula Kecamatan Batudaa Pantai Kabupaten Gorontalo selama 2 bulan yakni Bulan Oktober sampai Bulan November 2016.

Metode yang dipakai dalam pencapaian tujuan tersebut adalah pemberdayaan partisipatif aktif masyarakat dengan transfer ilmu dan teknologi tentang penerapan ilmu dan teknologi tentang system budidaya berbasis daya dukung lingkungan untuk meningkatkan produksi rumput laut (*Kappaphycus alvarezii*), melalui pendampingan langsung di lapangan mulai dari proses pemilihan lokasi dengan menilai daya dukung lahannya, pemilihan bibit, penanganan bibit, penanaman, pengontrolan hama penyakit, proses pemeliharaan dan sistem panen. Kegiatan ini melibatkan Dosen Pembimbing Lapangan (DPL)-Mahasiswa-Penyuluh perikanan-anggota kelompok. Proses penyampaian materi memanfaatkan alat peraga dan ruang aula sebagai kelas. Sementara teknik pendampingan dan arah program KKS PPM melibatkan kelompok mitra

Berdasarkan hasil evaluasi kegiatan KKS pengabdian menunjukkan bahwa capaian program utama dan program tambahan KKS pengabdian di Desa Langgula Kecamatan Batudaa Pantai Kabupaten Gorontalo oleh semua mahasiswa peserta KKS pengabdian dapat dilaksanakan dan terealisasi 100% sesuai dengan perencanaan dan kesepakatan semua pihak termasuk aparat desa, masyarakat dan pembimbing DPL. Untuk hasil evaluasi tingkat pemahaman tentang penguasaan materi pengabdian diperoleh hasil bahwa masyarakat sekitar 85 % terjadi peningkatan wawasan, pengetahuan dan pemahaman tentang system budidaya berbasis daya dukung lingkungan untuk meningkatkan produksi rumput laut (*Kappaphycus alvarezii*).

*Kata Kunci: Budidaya Rumput Laut, daya dukung lahan, K*

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Deskripsi Wilayah

Desa Langgula adalah Desa mekaran dari desa Tontayuo. Pada awalnya Langgula adalah merupakan salah satu Dusun dari tiga Dusun yang berada di Desa Tontayuo. Resmi menjadi satu desa tepatnya pada tanggal 14 Desember 2010 yang terdiri dari Dusun Tumba, Dusun Dulamayo, dan Dusun Molowahu.

Adapun nama “Langgula“ adalah berasal dari kata *Pilolanggula*, artinya tempat pemberian nama dan pembagian tugas bagi orang-orang yang ditugaskan untuk menjaga dan mengamankan keadaan serta keselamatan penduduk dari ancaman orang-orang luar melalui perairan Teluk Tomini yang konon katanya manusia pemakan manusia, dengan sebutan pada waktu itu Mangginano yang berasal dari daerah Tobelo. Tempat atau lokasi penjagaan adalah tanjung sebelah timur Desa Langgula dengan sebutan Ti Pato’a Timuru dan tanjung sebelah barat Desa Langgula dengan sebutan Ti Ba Moyongo. (nama dua tanjung yang mengapit pelabuhan desa Langgula). Menurut orang tua dulu (tahun 1933), orang-orang Mangginano tersebut dibunuh dan disembunyikan didalam Goa Ular. sampai dengan sekarang Goa yang terletak di Desa Tontayuo tersebut masih terjaga dengan baik beserta tulang-tulang dan tengkorak-tengkorak berada didalamnya.

Secara Geografis dan secara administratif Desa Langgula merupakan salah satu dari 205 Desa di Kabupaten Gorontalo, dan memiliki luas Wilayah  $\pm$  4.500 Km. Secara topopografis terletak pada ketinggian  $\pm$  200 meter diatas permukaan air laut.

Posisi Desa Langgula yang terletak pada bagian Selatan Kabupaten Gorontalo berbatasan langsung dengan, sebelah barat Desa Lamu, sebelah timur berbatasan dengan Desa Tontayuo, sebelah Utara Desa Payunga, serta sebelah selatan Teluk Tomini.

Lahan di Desa sebagian besar merupakan Tanah Perkebunan 30 % dan Tanah Lahan di Desa sebagian besar merupakan Tanah Kering 2,80 %.

Tabel 1. Batas Wilayah Desa Langgula

No	Batas	Wilayah
1	Sebelah Utara	Desa Payunga
2	Sebelah Timur	Desa Tontoyuo
3	Sebelah Selatan	Teluk Tomini
4	Sebelah Barat	Desa Lamu

Jumlah Penduduk Desa Langgula berdasarkan Profil Desa tahun 2015 sebesar 619 jiwa yang terdiri dari 317 laki laki dan 302 perempuan. Sedangkan pertumbuhan penduduk dari tahun 2010 sampai dengan tahun 2015 adalah sebagai berikut :

**Tabel 2**  
**Jumlah Penduduk**

No	Jenis kelamin	Tahun						
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	%
1	Laki-laki	311	311	314	314	316	317	51,21
2	Perempuan	291	291	293	293	301	302	48,79
Total		602	602	607	607	317	619	100

*Sumber data Profil Desa Th 2015*

Sebagian besar penduduk Desa Langgula bekerja pada sektor Nelayan dan Pertanian, disusul sektor industri secara detail mata pencahariaan penduduk Desa Langgula adalah sebagai berikut :

**Tabel 3**  
**Mata Pencaharian Penduduk**

No	Mata pencaharian Penduduk	Tahun											
		2010		2011		2012		2013		2014		2015	
		L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P
1	Nelayan	93	-	95	-	94	-	94	-	98	-	98	-
2	Pertanian	60	5	60	5	75	6	75	8	87	6	87	6
3	Perdagangan	3	4	5	9	5	5	4	6	4	6	4	6
4	Jasa	13	6	11	6	11	6	11	6	11	6	11	6
5	PNS	2	-	2	-	2	-	2	-	2	-	2	-
6	Industri	-	48	-	50	-	57	-	57	-	66	-	66

*Sumber Data Profil Desa Th 2015*

Potensi perikanan dan kelautan Kecamatan Batudaa Pantai didukung oleh posisi geografisnya. Landscape wilayah perairan laut Kecamatan Batudaa Pantai merupakan bagian dari kawasan Teluk Tomini. Teluk ini merupakan satu-satunya teluk besar yang berada di garis khatulistiwa. Oleh karena itu diprediksi perairan Teluk Tomini mengandung sumberdaya perikanan laut yang sangat besar dan memiliki keanekaragamahayati perikanan laut yang tinggi.

Sumberdaya alam Teluk Tomini dapat digolongkan ke dalam dua jenis (1) sumberdaya alam yang tidak dapat pulih misalnya mineral dan gas. Berdasarkan data profil sumberdaya kelautan dan Perikanan Teluk Tomini, diinformasikan bahwa di perairan ini terdapat potensi mineral seperti plagioklas, glas volcanik, biotit; (2) Sumberdaya alam dapat pulih misalnya sumberdaya hayati perikanan, terdiri atas jenis ikan bersirip, ikan tidak bersirip dan golongan alga (rumput laut). Secara umum kelompok sumberdaya hayati perikanan, tingkat pemanfaatannya relative rendah. Karenanya masih berpeluang besar untuk meningkatkan produksi. Berdasarkan data yang diperoleh bahwa terdapat potensi sebesar 60 % perikanan tangkap dan 65 % perikanan budidaya belum dimanfaatkan. Artinya diperlukan kegiatan stimulir dan kebijakan strategis dari pemerintah Kabupaten Gorontalo untuk mendorong optimalisasi pemanfaatan potensi sumberdaya perikanan dan kelautan. Hal yang penting digaris bawahi dari data di atas ialah potensi perikanan budidaya tersebut sangat rendah tingkat pemanfaatannya. Sehingga potensi tersebut belum secara optimal memberikan kontribusi yang signifikan bagi kesejahteraan masyarakat pesisir. Padahal komoditi perikanan budidaya tersebut memiliki jeluk pasar yang sangat prospektif di tingkat dunia (eskpor) maupun lokal.

Salah satu desa di Kabupaten Gorontalo yang memiliki potensi perikanan dan kelautan adalah Desa Langgula yang terletak di Kecamatan Batudaa Pantai. Sistem budidaya perikanan yang dikembangkan di desa ini adalah sistem budidaya air laut termasuk budidaya rumput laut. Berdasarkan observasi lapangan, diperoleh informasi bahwa jenis rumput laut yang dibudidayakan di Kabupaten Gorontalo ialah *Kappaphycus alvarezii*. Teknik pemeliharaan rumput laut yang umum dilakukan di kabupaten ini adalah dengan sistem rakit dan long line.

## 1.2 Permasalahan dan Penyelesaiannya

Rumput laut adalah sumberdaya hayati yang telah dimanfaatkan masyarakat Indonesia sebagai mata pencarian, dan beberapa wilayah menjadikannya mata pencarian utama. Rumput laut merupakan salah satu komoditas sumberdaya laut yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi, mudah dibudidayakan serta biaya produksi yang rendah. Banyak negara-negara maju yang memanfaatkan rumput laut sebagai bahan baku produksinya, salah satunya yaitu bahan baku untuk kosmetik. Karena peluang ekonomi yang tinggi banyak masyarakat Indonesia membudidayakan rumput laut.

*Eucheuma cottonii* atau *Kappaphycus alvarezii* adalah salah satu jenis rumput laut yang banyak dimanfaatkan untuk kegiatan budidaya di berbagai negara Asia Pasifik termasuk Indonesia. Indonesia telah meningkatkan produksi rumput laut jenis ini dari 25.000 ton pada tahun 2001 menjadi 55.000 ton pada tahun 2004 dan diperkirakan 80.000 ton pada tahun 2005 (McHugh, 2006). *Euchema* menghasilkan karaginan jenis kappa. Karagenan yang dihasilkan oleh *Euchema* dimanfaatkan pada industri makanan, industri kosmetik, obat-obatan, tekstil, cat dan sebagai materi dasar dari aromatic diffuser (Aslan, 1991).

Faktor utama keberhasilan kegiatan budidaya rumput laut adalah pemilihan lokasi yang tepat. Penentuan lokasi dan daya dukung lingkungan harus disesuaikan dengan metode budidaya yang akan digunakan. Tumbuhan laut termasuk makroalga atau rumput laut berinteraksi dengan lingkungan fisika kimianya. Di antara faktor lingkungan tersebut adalah ketersediaan cahaya, suhu, salinitas, arus dan ketersediaan nutrisi (Lobban and Harrison, 1997). Oleh karena itu faktor fisika, kimia dan biologi perairan menjadi salah satu penentu keberhasilan budidaya rumput laut.

Parameter lingkungan yang menjadi penentu lokasi yang tepat untuk budidaya rumput laut adalah kondisi lingkungan fisik yang meliputi kedalaman, kecerahan, kecepatan arus, Muatan Padatan Tersuspensi (MPT) atau Total Suspended Solid (TSS), dan lingkungan kimia yang meliputi salinitas, pH, oksigen terlarut, nitrat dan fosfat.

Berdasarkan daya dukung lingkungan yang harus dipenuhi untuk pengembangan budidaya rumput laut, sehingga sebelum dilakukan budidaya rumput laut perlu diketahui daya dukung lingkungan suatu perairan. Kabupaten Gorontalo merupakan salah satu kabupaten yang sudah mulai melakukan budidaya perairan khususnya budidaya rumput laut. Namun budidaya rumput laut yang dilakukan oleh masyarakat di Kabupaten Gorontalo masih bersifat musiman dan didasarkan pada kebiasaan. Hal ini mengakibatkan produksi rumput laut hasil budidaya masyarakat belum optimal dari segi kuantitas maupun kualitas.

Upaya peningkatan budidaya rumput laut terhadap produksi rumput laut harus memperhatikan daya dukung lingkungan yang terdapat di perairan Kabupaten Gorontalo. Masyarakat khususnya pembudidaya rumput laut perlu dibekali dengan pengetahuan yang berkaitan dengan daya dukung lingkungan, sehingga dapat meningkatkan produksi rumput laut secara kuantitas maupun kualitas. Faktor-faktor penting yang merupakan bagian dari daya dukung lingkungan untuk budidaya rumput laut harus dianalisa atau diukur untuk menentukan kelayakan lokasi budidaya rumput laut. Hal ini merupakan dasar, sehingga budidaya rumput laut berbasis lingkungan dapat dikembangkan di perairan Kabupaten Gorontalo.

### **1.3 Teknologi/ Metode yang Digunakan**

Model Pemberdayaan dalam mentransfer ilmu dan teknologi tentang pengetahuan yang berkaitan dengan daya dukung lingkungan, sehingga dapat meningkatkan produksi rumput laut secara kuantitas maupun kualitas menggunakan metode pendampingan praktek langsung di lapangan, yang melibatkan Dosen Pembimbing Lapangan (DPL)-Mahasiswa-Penyuluh peternakan-anggota kelompok budidaya.

Proses pembelajaran dan pemberdayaan yang dilakukan oleh mahasiswa menggunakan metode pendampingan bersama dosen pembimbing lapangan dan penyuluh perikanan. Proses penyampaian materi memanfaatkan alat peraga dan ruang aula sebagai kelas. Sedangkan proses praktek memanfaatkan teknologi peralatan yang telah diadakan.

Sebelum bersosialisasi dengan kelompok dan masyarakat, mahasiswa terlebih dahulu dibekali dengan pengetahuan praktis yang sesuai dengan kebutuhan kelompok dan masyarakat. Sementara teknik pendampingan dan arah program KKS PPM melibatkan kelompok mitra dan masyarakat

## **Budidaya Rumput Laut Sesuai dengan Daya Dukung Lingkungan**

Rumput laut merupakan sumber utama penghasil agar-agar, alginat dan keragian yang dimanfaatkan dalam industri makanan, kosmetik, farmasi dan industri lainnya (industri kertas, tekstil, fotografi, pasta dan pengalengan ikan). Pemanfaatan rumput laut secara meluas memberikan peluang besar dalam pengembangan usaha budidayanya. Budidaya rumput laut memiliki keunggulan dibandingkan dengan komoditas perikanan budidaya lainnya antara lain : Teknologi budidaya yang sederhana, peluang ekspor yang tinggi, Periode pemeliharaan yang singkat, modal yang relative sedikit, penyerapan tenaga kerja yang tinggi, produk olahan yang beragam dan memiliki fungsi produksi dan ekologis. Keunggulan tersebut merupakan indikator positif dalam upaya pengembangan usaha budidaya rumput laut secara luas. Upaya pengembangan tidak hanya terbatas pada teknologi budidaya untuk menghasilkan produksi yang optimal tetapi juga dalam upaya perluasan areal budidaya dan dukungan penyediaan benih yang berkualitas dan berkesinambungan baik melalui kebun bibit maupun penerapan bioteknologi benih.

Beberapa pertimbangan yang perlu diperhatikan dalam penentuan lokasi adalah aspek teknis yang terdiri dari parameter fisik, kimia, biologi dan non teknis yang berupa pangsa pasar, keamanan dan sumberdaya manusia. Umumnya penentuan lokasi untuk budidaya laut lebih berdasarkan pada *feeling atau trial and error*, padahal data atau informasi tentang kelayakan lahan (*site suitability*) sangatlah diperlukan untuk pemanfaatan pesisir sebagai untuk kegiatan budidaya perikanan.

Optimalisasi untuk keberhasilan usaha budidaya rumput laut sangat tergantung pada beberapa factor yang saling terkait yaitu ; Pengetahuan mengenai jenis rumput laut yang akan dibudidayakan, meminimalkan terjadinya kegagalan, pemilihan lokasi yang sesuai, penyiapan sarana dan prasarana yang memadai, pemilihan bibit yang berkualitas penanaman bibit yang tepat, penentuan teknik budidaya yang tepat, perawatan yang rutin, pengendalian hama dan penyakit yang akurat, serta panen dan penanganan pasca panen yang benar .

Kesesuaian lahan (*land suitability*) dapat diartikan sebagai kecocokan (*adaptability*) suatu lahan untuk tujuan penggunaan tertentu, analisis kesesuaian lahan ini melalui penentuan nilai (kelas) lahan serta pola tata guna lahan atau kawasan yang dihubungkan dengan potensi wilayah yang dimilikinya. Sehingga penggunaan lahan lebih sesuai dengan peruntukannya dan nilai ekonomi yang dihasilkan disamping terjaganya kelestarian lingkungan. Penilaian kesesuaian lahan merupakan suatu penilaian secara sistematis dari lahan dan menggolongkannya ke dalam kelas

kategori berdasarkan persamaan sifat atau kualitas lahan yang mempengaruhi kesesuaian lahan bagi suatu usaha tertentu atau sesuai dengan peruntukannya.

Pemilihan lokasi merupakan hal yang sangat menentukan berhasil tidaknya suatu usaha budidaya rumput laut. Untuk memperoleh hasil yang memuaskan dari usaha budidaya rumput laut hendaknya dipilih lokasi yang sesuai dengan ekobiologi (persyaratan tumbuh) rumput laut (Anonymous, 1992).

Indriani dan Sumiarsih (1999) menyebutkan beberapa syarat pemilihan lokasi budidaya rumput laut secara umum antara lain sebagai berikut: **(1)** Lokasi budidaya rumput laut harus bebas dari pengaruh angin topan **(2)** Lokasi sebaiknya tidak mengalami fluktuasi salinitas yang besar **(3)** Lokasi budidaya yang dipilih harus mengandung makanan untuk tumbuhnya rumput laut **(4)** Perairan harus bebas dari pencemaran industri maupun rumah tangga **(5)** Lokasi perairan harus berkondisi mudah menerapkan budidaya **(6)** Lokasi budidaya harus mudah dijangkau sehingga biaya transportasi tidak terlalu besar **(7)** Lokasi budidaya harus dekat dengan sumber tenaga kerja.

## BAB II

### TARGET DAN LUARAN

Program Kuliah Kerja Sibermas (KKS) yang bertemakan Penerapan Sistem Budidaya Berbasis Lingkungan Untuk Meningkatkan Produksi Rumput Laut (*Kappaphycus Alvarezii*) Di Kabupaten Boalemo, memiliki target dan luaran yang akan dicapai yaitu :

1. Seluruh Mahasiswa peserta KKS mampu membuat menerapkan sistem budidaya berbasis daya dukung lingkungan untuk meningkatkan produksi rumput laut (*kappaphycus alvarezii*).
2. Masyarakat di desa Langgula Kabupaten Gorontalo dapat menerapkan system budidaya berbasis daya dukung lingkungan untuk meningkatkan produksi rumput laut (*Kappaphycus alvarezii*).
3. Peningkatan produksi rumput laut (*Kappaphycus alvarezii*) sebesar 20-30% per siklus panen.
4. Peningkatan pendapatan masyarakat pembudidaya rumput laut (*Kappaphycus alvarezii*) sebesar 20-30% per siklus panen.
5. Peningkatan pengetahuan masyarakat dalam menerapkan system budidaya berbasis daya dukung lingkungan pada budidaya rumput laut (*Kappaphycus alvarezii*).
6. Menghasilkan artikel ilmiah dengan tema Sistem budidaya rumput laut (*Kappaphycus alvarezii*) berbasis daya dukung lingkungan.

## BAB III

### METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan Kuliah Kerja Sibermas (KKS) melalui beberapa tahapan sebagai berikut :

#### 1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan terdiri dari perekrutan dan pembekalan ditujukan untuk menentukan para mahasiswa yang akan mengikuti program Kuliah Kerja Sibermas (KKS). Mahasiswa yang akan mengikuti Kuliah Kerja Sibermas (KKS) harus memenuhi beberapa persyaratan, sebagai berikut :

- a. Telah memenuhi persyaratan akademik dan administrasi yang dikeluarkan oleh LPM UNG.
- b. Mengikuti pembekalan yang dilaksanakan oleh LPM UNG dan Koordinator tim KKS.  
Pembekalan yang dilakukan meliputi kegiatan orientasi wilayah pedesaan tempat KKS akan dilakukan, pengenalan Sistem budidaya rumput laut (*Kappaphycus alvarezii*) berbasis daya dukung lingkungan di Kabupaten Gorontalo Provinsi Gorontalo.

#### 2. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan program KKS dimulai dengan melakukan beberapa kegiatan tahapan kegiatan, yaitu:

##### a. Tahap Awal Pelaksanaan :

1. Rapat koordinasi antara tim KKS
2. Survey ke lokasi KKS terutama pada lokasi budidaya rumput laut (*Kappaphycus alvarezii*) yang ada di Kabupaten Gorontalo Provinsi Gorontalo.
3. Sosialisasi ke masyarakat desa Kabupaten Gorontalo Provinsi Gorontalo mengenai budidaya rumput laut (*Kappaphycus alvarezii*) berbasis daya dukung lingkungan.
4. Mahasiswa KKS dibagi dalam beberapa kelompok untuk mendampingi pembudidaya rumput laut (*Kappaphycus alvarezii*) yang ada di Kabupaten Gorontalo Provinsi Gorontalo.

##### b. Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Koordinasi dengan LPM UNG, Pemerintah Kabupaten Gorontalo Provinsi Gorontalo., Aparat Keamanan dan Kesehatan pada Kabupaten Gorontalo Provinsi Gorontalo.

2. Mengadakan penyulushan dan pelatihan sistem budidaya rumput laut (*Kappaphycus alvarezii*) berbasis daya dukung lingkungan.
3. Membuat jadwal pendampingan bagi pembudidaya rumput laut atau masyarakat yang berkeinginan untuk melakukan budidaya rumput laut oleh mahasiswa KKS dan tim KKS.
4. Melakukan pendampingan untuk analisa daya dukung lingkungan secara langsung ke lokasi perairan yang akan dijadikan lokasi budidaya rumput laut (*Kappaphycus alvarezii*) di Kabupaten Gorontalo Provinsi Gorontalo.
5. Melakukan pendampingan kegiatan budidaya rumput laut (*Kappaphycus alvarezii*) berbasis daya dukung lingkungan selama pelaksanaan KKS berlangsung.

### **3. Tahap Akhir Kegiatan KKS**

Tahap akhir pada kegiatan pengabdian yang berintegrasi dengan program KKS :

- a. Membuat Laporan akhir kegiatan KKS
- b. Seminar hasil kegiatan KKS
- c. Evaluasi akhir pelaksanaan kegiatan KKS

## **BAB IV**

### **KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI**

Kelayakan Universitas Negeri Gorontalo tidak terlepas dari kinerja Lembaga Pengabdian Masyarakat Universitas Negeri Gorontalo. Kinerja Lembaga Pengabdian Masyarakat Universitas Negeri Gorontalo, dapat diukur dari beberapa kegiatan yang telah dilaksanakan, antara lain :

#### **1. Kinerja Lembaga Pengabdian Masyarakat Universitas Negeri Gorontalo Tahun 2012**

##### **Bidang Pengabdian Masyarakat :**

- a. Pengabdian masyarakat bagi dosen muda sumber dana PNBPN sejumlah 50 judul
- b. Pengabdian masyarakat bagi dosen sumber dana BOPTN sejumlah 10 judul
- c. Pengabdian masyarakat bagi dosen sumber dana DIKTI :
  - ✓ Program IBM bagi dosen sejumlah 1 judul
  - ✓ Program KKN-PPM bagi dosen dan mahasiswa sejumlah 2 judul
  - ✓ Program PM-PMP bagi dosen sejumlah 3 judul
- d. Pengabdian masyarakat berupa kegiatan kemah bakti oleh dosen dan mahasiswa di desa binaan Iluta Kecamatan Batudaa Kabupaten Gorontalo
- e. Program kerjasama pengabdian masyarakat dengan instansi terkait :
  - ✓ Program Inkubator Bisnis : kegiatan pembinaan 30 UKM Tenant selama 8 bulan kerjasama dengan Dinas Koperindag Prov. Gorontalo dan LPM UNG dengan pembiayaan dari kementerian Koperasi dan UMKM RI
  - ✓ Program BUMN Membangun Desa : kegiatan pembinaan bagi cluster pengrajin gula aren di desa binaan Mongiilo kerjasama BRI dengan LPM UNG
  - ✓ Program Pemuda Sarjana penggerak pembangunan di perdesaan : kegiatan pendampingan terhadap pemuda sarjana yang ditempatkan di desa kerjasama antara dinas DIKPORA Prov. Gorontalo dan LPM UNG dibiayai oleh kemenpora RI
- f. Program peningkatan ketrampilan tenaga Instruktur dan Pendamping di LPM UNG berupa kegiatan TOT Kewirausahaan bagi calon instruktur LPM UNG

#### **2. Kinerja Lpm Ung Tahun 2013 Bidang Pengabdian Masyarakat :**

- a) Pengabdian masyarakat bagi dosen sumber dana DIKTI :
  - ✓ Program IBM bagi dosen sejumlah 2 judul
  - ✓ Program KKN-PPM bagi dosen dan mahasiswa sejumlah 3 judul

- ✓ Pengabdian masyarakat berupa kegiatan kemah bakti oleh dosen dan mahasiswa di desa katalada Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara
- b) Program kerjasama pengabdian masyarakat dengan instansi terkait :
  - ✓ Program Inkubator Bisnis : kegiatan pembinaan 45 UKM Tenant selama 10 bulan kerjasama LPM UNG dengan pembiayaan dari Kementerian Koperasi dan UMKM RI
  - ✓ Program pengujian kompetensi tenaga fasilitator PNPM berupa pendirian Tempat Uji Kompetensi (TUK) FPM LSP kerjasama antara LPM UNG dengan LSP-FPM BNSP Jakarta.
- c) Pengabdian masyarakat berupa kegiatan kemah bakti oleh dosen dan mahasiswa di desa katalada Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara

### **3. Kinerja Lpm Ung Tahun 2014 Bidang Pengabdian Masyarakat :**

- a) Pengabdian masyarakat bagi dosen sumber dana PNBPT sejumlah 86 judul.
- b) Pengabdian masyarakat bagi dosen sumber dana DIKTI :
  - ✓ Program IbM bagi dosen sejumlah 9 judul
  - ✓ Program KKN-PPM bagi dosen dan mahasiswa sejumlah 5 judul
  - ✓ Program IbK bagi dosen sejumlah 1 judul
  - ✓ Program IbPE bagi dosen sejumlah 1 judul
  - ✓ Pengabdian masyarakat berupa kegiatan kemah bakti oleh dosen dan mahasiswa di desa Bongo Kecamatan Batudaa Pantai Kabupaten Gorontalo.
- c) Program kerjasama pengabdian masyarakat dengan instansi terkait :
  - ✓ Program Inkubator Bisnis : kegiatan pembinaan 45 UKM Tenant selama 10 bulan kerjasama LPM UNG dengan pembiayaan dari Kementerian Koperasi dan UMKM RI
  - ✓ Program pengujian kompetensi tenaga fasilitator PNPM berupa pendirian Tempat Uji Kompetensi (TUK) FPM LSP kerjasama antara LPM UNG dengan LSP-FPM BNSP Jakarta.
  - ✓ Program Flipmas : Kegiatan sosial mapping potensi wilayah Kecamatan Kota Timur Kota Gorontalo kerjasama Flipmas, LPM UNG dengan pembiayaan dari Pertamina UPTD Gorontalo
  - ✓ Program Kesejahteraan keluarga : Kegiatan sosialisasi ke 15 desa tentang kesejahteraan keluarga di lokasi KKS mahasiswa. Sumber dana BKKBN Provinsi Gorontalo

- ✓ Pengabdian masyarakat berupa kegiatan kemah bakti oleh dosen dan mahasiswa di desa Bongo Kecamatan Batuda Pantai Kabupaten Gorontalo.

**4. Kinerja Lpm Ung Tahun 2015 Bidang Pengabdian Masyarakat :**

- a) Pengabdian masyarakat bagi dosen sumber dana PNBPT sejumlah 95 judul
- b) Pengabdian masyarakat bagi dosen sumber dana DIKTI :
  - ✓ Program IbM bagi dosen sejumlah 12 judul
  - ✓ Program KKN-PPM bagi dosen dan mahasiswa sejumlah 6 judul
  - ✓ Program IbK bagi dosen sejumlah 1 judul
  - ✓ Program IbPE bagi dosen sejumlah 1 judul
  - ✓ Program IbW bagi dosen sejumlah 2 judul
  - ✓ Program IbW-CSR bagi dosen sejumlah 1 judul

## **BAB V**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Program yang telah dilakukan oleh mahasiswa selama kegiatan KKS pengabdian adalah memberikan pendampingan pemberdayaan partisipasi aktif kelompok masyarakat dengan transfer ilmu dan teknologi, penerapan ilmu dan teknologi tentang system budidaya berbasis daya dukung lingkungan untuk meningkatkan produksi rumput laut (*Kappaphycus alvarezii*), melalui pendampingan langsung di lapangan mulai dari proses pemilihan lokasi dengan menilai daya dukung lahannya, pemilihan bibit, penanganan bibit, penanaman , pengontrolan hama penyakit, proses pemeliharaan dan sistem panen. Kegiatan tersebut merupakan program inti dan beberapa program tambahan yakni :

1) Kegiatan Jangka Pendek

- Pengabdian mengajar di sekolah
- Pengabdian mengajar mengaji seminggu tiga kali
- Nonton bersama yang dilakukan setiap hari sabtu malam
- Jumat bersih dilaksanakan setiap jum'at

2) Kegiatan Jangka Menengah

- Pertandingan Bola kaki mini, Bola kaki dangdut, dan Bola Voli
- Lomba azan, pasang sarung, pasang mukena dalam hal ini peserta merupakan siswa siswi dari SDN.10 Batudaa Pantai.

3) Kegiatan Jangka Panjang

- Pemanfaatan bibit di pekarangan rumah
- Pemasangan papan nama kepala Dusun
- Pemasangan poster islami di mesjid
- Pembuatan Bak sampah
- Pembuatan Dego-dego

Capaian program utama dan program tambahan KKS pengabdian di Desa Langgula Kec. Batudaa Pantai Kabupaten Gorontalo oleh semua mahasiswa peserta KKS pengabdian dapat dilaksanakan dan terealisasi 100% sesuai dengan perencanaan dan kesepakatan semua pihak termasuk aparat desa, masyarakat dan pembimbing DPL.

Berdasarkan kegiatan ini masyarakat pembudidaya dapat meningkatkan wawasan, ketrampilan dalam penguasaan teknologi tepat guna, peningkatan produksi, peningkatan pendapatan dan manajemen usaha. Bagi Lembaga Pengabdian Pada Masyarakat UNG pelaksanaan kegiatan ini dapat menjaga kemitraan dan kemanunggalan antara UNG dengan masyarakat. Bagi dosen pelaksana kegiatan ini merupakan salah wadah untuk menyebarluaskan hasil penelitian ke masyarakat sebagai perwujudan dari dharma ketiga dari Tri Dharma Perguruan Tinggi, yaitu pengabdian kepada masyarakat.

Untuk mengukur tingkat keberhasilan program pengabdian ini di lakukan evaluasi terhadap keseluruhan program. Dari hasil evaluasi tentang tingkat pemahaman menunjukkan bahwa kegiatan ini memenuhi kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan. Hal ini dapat dilihat dari kriteria keberhasilan, yaitu: 85 % terjadi peningkatan wawasan, pengetahuan dan pemahaman tentang system budidaya berbasis daya dukung lingkungan untuk meningkatkan produksi rumput laut (*Kappaphycus alvarezii*), melalui pendampingan langsung di lapangan mulai dari proses pemilihan lokasi dengan menilai daya dukung lahannya, pemilihan bibit, penanganan bibit, penanaman , pengontrolan hama penyakit, proses pemeliharaan dan sistem panen serta penanganan pasca panen.

### **System Budidaya Berbasis Daya Dukung Lingkungan Untuk Meningkatkan Produksi Rumput Laut (*Kappaphycus alvarezii*)**

#### **Penentuan lokasi budidaya**

Penentuan lokasi budidaya merupakan hal yang sangat menentukan berhasil tidaknya suatu usaha budidaya rumput laut, hendaknya dilokasi yang sesuai dengan persyaratan tumbuh (ekologi) rumput laut. Untuk menentukan lokasi yang cocok bagi usaha budidaya rumput laut, perlu dipertimbangkan beberapa syarat tertentu sehingga rumput laut dapat hidup di daerah sebagai berikut :

1. Sarana dan prasarana transportasi untuk dipertimbangkan dalam penentuan lokasi budidaya, sehingga tidak akan menghambat kelancaran transportasi produksi dan mengakibatkan harga jualnya naik turun sehingga kurang dapat bersaing.
2. Lokasi sebaiknya terlindungi dari kemungkinan terjadinya kerusakan yang diakibatkan oleh ombak yang kuat. arus air dapat membawa zat makanan bagi rumput laut serta dapat membersihkan atau menghanyutkan kotoran yang

menempel pada tanaman dan ombak yang tidak terlalu besar membantu mempercepat masuknya zat-zat makanan ke dalam sel tanaman.

3. Kedalaman lokasi budidaya minimal 30-60 cm pada saat pasang surut terendah. Perairan yang dangkal akan menghambat pertumbuhan rumput laut, selain dasarnya keruh juga mengganggu proses fotosintesis, rumput laut harus selalu berada diantara 30-50 cm dibawah permukaan air. Kedalaman air jangan sampai mencapai kurang dari 30 cm.
4. Dasar perairannya terdiri dari pasir berlumpur atau lumpur berpasir dan dasara perairan dari karang rumput laut tetap tumbuh dengan baik.
5. Untuk salinitasnya harus yang salinitasnya cukup tinggi. Penurunann salinitasnya akan mengakibatkan pertumbuhannya tidak menjadi normal, sebaiknya lokasinya jauh dari mulut muara sungai. Hal ini berguna untuk menghindari penurunan salinitas yang tajam serta menghindari adanya endapan lumpur. Salinitas untuk pertumbuhan rumput laut optimal sekitar 28-34 permil dengan nilai optimum salinitas 33 permil.
6. suhu air laut berkisar antara 20 - 28°C. Kenaikan temperatur akan mengakibatkan thallus rumput laut menjadi pucat kekuningan dan tidak sehat.
7. kecerahan yang tinggi sangat dibutuhkan sehingga potensi cahaya dapat masuk kedalam air. Kondisi air yang jernih dengan tingkat transparansi sekitar 1,5 meter cukup baik untuk pertumbuhan rumput laut.
8. Keasaman pada rumput laut umumnya tumbuh pada kisaran pH antara 7-9, pH yang optimal bagi rumput laut antara 7,5-8,0.
9. Pencemaran pada lokasi rumput laut oleh bekas solar atau minyak dari pengisian bahan bakar motor tempel akan mengakibatkan terjadinya kerontokan atau keguguran pada thallus.

Dalam rangka pengembangan wilayah dan budidaya rumput laut, selain harus dipertimbangkan kelayakan lokasi, juga perlu diperhatikan daya dukung lahan, tata ruang dan aktifitas ekonomi lainnya. Kelayakan lokasi secara ringkas meliputi :

- Bebas dari pengaruh angin topan dan ombak yang kuat.
- Mempunyai gerakan air ( arus ) yang cukup (20-30 cm/detik)

- Dasar perairan agak keras yang terdiri dari pasir dan karang serta bebas dari lumpur
- Masih digenangi air pada waktu surut dengan kedalaman antara 30 – 60 cm
- Kejernihan air tidak kurang dari 5 cm
- Suhu air (20 – 28°C) dengan fluktuasi harian maksimum 4°C.
- Kisaran kadar garam 28 – 34 ppt
- PH air antara 7 – 9
- Mengandung cukup makan berupa makro dan mikro nutrien
- Bebas dari bahan pencemaran
- Bebas dari ikan dan hewan air yang bersifat herbivora
- Mudah dijangkau untuk kelancaran proses produksi sampai kepada pemasaran hasil.
- Sumber tenaga kerja cukup.
- Bahan pendukung murah dan mudah diperoleh (bambu, benih dan lain-lain)

Semua faktor yang disebutkan diatas, perlu diperhitungkan pula ada tidaknya pencemaran air laut seperti : genangan minyak, limbah pabrik, bahan peledak atau bahan kimia untuk penangkapan ikan. Kesuburan lokasi tanaman sangat ditentukan oleh adanya gerakan air yang berupa arus ombak. Karena gerakan air merupakan alat pengangkut zat makanan yang diperlukan bagi pertumbuhan tanaman. Arus atau ombak merupakan alat yang baik bagi massa air sehingga menjadi homogen. Massa air yang homogen akan menghindari perbedaan yang tajam pada kelarutan oksigen, temperatur, salinitas dan lain-lain. Disamping itu gerakan air juga merupakan alat pembersih terhadap sediment dan epiphyt yang menumpuk pada tanaman.

Ombak yang terlalu besar lebih merusak tanaman akan tetapi diperlukan juga sebagai alat pengaduk yang baik bagi massa air. Di samping itu ombak sebagai alat penangkap udara, sehingga memperkaya larutan oksigen ke dalam massa air. Untuk itu dalam budidaya rumput laut harus mengambil areal/lokasi yang terbuka terhadap ombak dan mempunyai terumbu karang yang menonjol sebagai tanggul ombak di bagian luar, sehingga lokasi tanaman hanya terkena pecahan ombak/lidah ombak saja, dengan kecepatan arus antara 20 s/d 40 cm per detik.

Di dalam melakukan budidaya rumput laut faktor non teknis juga sangat menunjang keberhasilan seperti halnya, sosial ekonomi masyarakat setempat, sarana dan prasarana transportasi dan komunikasi. Lokasi di mana terdapat petani nelayan yang hidup di bawah garis

kemiskinan, kondisi ini sangat mendukung pembudidayaan rumput laut karena dapat memberikan lapangan kerja dengan tidak mengurangi persyaratan teknis budidaya rumput laut.

## **Pemilihan Bibit**

Dalam budidaya rumput laut, agar pertumbuhannya baik maka perlu diperhatikan pemilihan bibit, yaitu :

- Bibit yang berupa stek dipilih dari tanaman yang tumbuh secara alami dari tanaman bekas budidaya yang sehat.
- Bibit harus baik dan muda.
- Bibit unggul mempunyai ciri-ciri cabang yang banyak.
- Pengangkutan bibit harus dilakukan dengan hati-hati dan cermat, dimana bibit harus basah dan terendam air laut.
- Sebelum ditanam bibit harus dikumpul pada keranjang atau jaring dengan lebar mata kecil.
- Pada saat penyimpanan harus dijaga jangan sampai bibit terkena bahan bakar minyak atau kekeringan.

## **Metode Budidaya**

Untuk metode budidaya rumput laut, secara umum dikenal dengan tiga macam metode berdasarkan posisi tanaman terhadap dasar perairan.

### **1. Metoda Dasar**

Pada metoda ini bibit diikatkan pada batu-batu karang yang kemudian disebarakan pada dasar perairan. Cara ini sesuai untuk dasar perairan yang rata dan tidak ditumbuhi karang dan tidak berpasir. Cara ini mudah, sederhana dan tidak memerlukan sarana budidaya yang besar. Metoda ini jarang sekali digunakan karena belum diyakini keberhasilannya. Hal ini mengingat persyaratan yang diperlukan adalah areal yang terbuka terhadap ombak dan arus dimana terdapat potongan-potongan batu karang yang kedudukannya sebagai substrant yang kokoh dan tidak terbawa oleh arus.

Disamping kesulitan mencari areal penanaman, metode ini mempunyai kelemahan antara lain : banyak bibit yang hilang terbawa ombak, tidak bisa dilaksanakan di perairan yang berpasir, banyak mendapat gangguan/serangan dari bulubabi, dan produksinya rendah.

## **2. Metoda Rakit Apung**

Penanaman dengan metoda rakit ini menggunakan rakit apung yang terbuat dari bambu berukuran antara (2,5 x 2,5 ) meter persegi sampai (7 x 7) meter persegi tergantung pada kesediaan bahan bambu yang dipergunakan. Dalam PKT ini digunakan ukuran 7 x 7 meter persegi. Untuk penahanan supaya rakit tidak hanyut terbawa arus, digunakan jangkar sebagai penahanan atau diikat pada patok kayu yang ditancapkan di dasar laut . Pemasangan tali dan patok harus memperhitungkan faktor ombak, arus dan pasang surut air. Metoda rakit cocok untuk lokasi dengan kedalaman 60 cm. Bahan-bahan yang diperlukan adalah bibit tanaman, potongan bambu berdiameter 10 cm. Potongan kayu penyiku berdiameter 5 cm, tali rafia, tali ris berdiameter 4 mm dan 12 cm, serta jangkar dari besi, bongkah batu atau adukan semen pasir. Adapun tahap-tahap penanamannya adalah sebagai berikut :

- Potongan kayu dan bambu dirangkai dan diberi jangkar pemberat dengan bantuan tali 12 mm.
- Thallus dengan berat masing-masing 100 gram diikatkan pada tali ris dengan menggunakan tali rafia yang berjarak antara 20 – 25 cm
- Jarak antara ris 50 cm sedangkan panjang ris sangat bergantung dari panjangnya rakit apung yang digunakan dalam budidaya.
- Tali ris yang sudah berisi tanaman diikatkan pada rakit

Setiap rakit apung berukuran 7 x 7 meter akan ditanami 500 titik tanam rumput laut atau setiap kelompok tani 5 orang dengan 250 rakit (dengan luas total sekitar 1,25 Ha) akan mempunyai titik tanam sebanyak 125.000 titik tanam.

### **3. Metoda lepas dasar atau tali gantung**

Pada penanaman dengan metoda lepas dasar, tali ris yang telah berisi ikatan tanaman direntangkan pada tali ris utama. Pengikatan tali ris pada tali ris utama sedemikian rupa sehingga muda dibuk kembali. Tali ris utama yang terbuat dari bahan polyetilen berdiameter 8 mm direntangkan pada patok. Jarak tiap tali ris pada tali ris utama 20 cm. Patok terbuat dari kayu berdiameter 5 cm sepanjang 2 m dan runcing pada salah satu ujungnya. Untuk menancapkan patok di dasar perairan diperlukan linggis atau palu besi.

Jarak tiap patok untuk merentangkan tali ris utama 2, 5 m. Dengan demikian pada retakan budidaya dengan metoda lepas dasar seluas satu are (100 m<sup>2</sup>) dibutuhkan 55 batang patok, 60 m tali ris utama dan 600 m tali ris dan 1 kg tali rafia. Untuk 1 unit budidaya rumput laut sistem lepas dasar ukuran 10 x 10 m<sup>2</sup> diperlukan bibit sebanyak 240 kg (Seri Pengembangan Hasil Penelitian Pertanian No 141P/KAN/PT 13/1990. Petunjuk Teknis Budidaya Rumput Laut). Sama dengan metoda rakit apung, metoda ini cocok untuk perairan dengan kedalaman kurang 1,5 meter dan dasarnya terdiri dari pasir atau pasir berlumpur.

Tahap Penanaman adalah sebagai berikut : Tali ris dibentangkan berjajar pada dua rentang tali ris utama yang diikat masing-masing pada 2 patok yang berupa bambu yang tancap pada dasar laut, sehingga membentuk kerangka beberapa segi empat hamparan lahan penanaman rumput laut. Jarak antara tali ris sekitar 20 cm dan jarak antara titik tanam dalam tali ris sekitar 30 cm. Kerangka tanam seperti ini, diperhitungkan untuk setiap ha akan ada 99.000 titik tanam, atau untuk perhitungan 1 kelompok tani/nelayan dengan 125.000 titik tanam, memerlukan luasan lahan perairan sekira 1, 3 ha.

### **Panen dan Penanganan Panen**

Tanaman dapat dipanen setelah mencapai umur 6 – 8 minggu setelah tanam dengan berat tanaman per ikatan 800 gram. Cara memanen rumput laut pada air pasang adalah dengan

mengangkat seluruh tanaman ke darat kemudian tali rafia pengikat dipotong. Sedangkan pada saat air surut dapat dilakukan langsung di areal tanaman.

Dengan menggunakan rakit satu persatu ikatan tanaman dipanen. Dan dibawa ke darat dengan rakit. Panen yang dilakukan pada saat usia tanaman 1 bulan, perbandingan antara berat basah dan kering berkisar 8 : 1, sedangkan bila tanaman berumur 2 bulan perbandingan berat basah dengan berat kering adalah 6 : 1. Peralatan dan tenaga yang harus dipersiapkan untuk panen adalah :

- Tenaga kerja
- Keranjang rotan berukuran sedang tempat hasil rumput laut.
- Perahu (untuk mengangkut hasil panen)
- Pisau untuk menolong tali pengikat (tali rafia)
- Timbangan
- Lokasi tempat penjemuran
- Karung tempat rumput laut kering dan tali pengikatnya
- Ruang tempat penyimpanan rumput laut kering.

Persiapan alat-alat tersebut untuk menjaga kelancaran pemanenan dan menjaga kualitas mutu hasil produksi. Dari satu unit usaha (100 m<sup>2</sup>) dengan metode lepas dasar dan metoda rakit diperoleh hasil panen kering masing-masing 100 kg dan 120 – 150 kg setiap panen.

Panen dapat dilakukan dengan cara :

- Panen dengan memotong sebagian tanaman yang mempunyai keuntungan penghematan tali rafia pengikat bibit, tetapi cara ini memerlukan kerja dilaut yang lebih lama, sisa tanaman dilaut terdiri dari thallus yang tua sehingga pertumbuhannya lambat dan kandungan karagenannya lebih rendah.
- Panen dengan cara mengangkut seluruh tanaman memerlukan waktu kerja dilaut lebih singkat. Pelepasan tanaman dari tali ris dilakukan didarat dengan cara memotong yang tajam agar pada bekas potong sisa tanaman dapat tumbuh percabangan baru dengan baik, setelah panen selesai maka harus segera dilakukan pengeringan dibawah sinar matahari langsung dengan menggunakan alat atau para-para agar hasil panen tidak bercampur dengan pasir. Tanah atau

benda asing yang lainnya dalam keadaan cuaca yang baik biasanya pengeringan berlangsung 2-3 hari.

Produksi rumput laut didasarkan pada penggunaan metoda rakit apung yang dilakukan kelompok tani terdiri dari 5 orang dengan sebanyak 250 rakit, masing-masing dengan 500 titik tanam. Rumput laut dipanen pada umur 45 hari setelah tanam dengan memberikan waktu untuk mempersiapkan tanam setiap tahunnya dapat diadakan 6 kali panen. Setiap titik tanam akan menghasilkan 0,8 kg rumput laut basah. Dengan demikian setiap kelompok petani/nelayan akan menghasilkan  $125.000 \text{ titik tanam} \times 0,8 \text{ kg} = 100.000 \text{ kg}$  rumput basah. Bila dalam satu tahun dilakukan 6 kali panen, maka setiap kelompok akan menghasilkan  $6 \times 100.000 \text{ kg} = 600.000 \text{ kg}$  rumput laut basah per tahun.

### **Pasca Panen Dan Mutu Rumput Laut**

Penanganan pasca panen rumput laut oleh petani hanya sampai pada tingkat pengeringan. Rumput laut kering ini merupakan bahan baku bagi industri rumput laut olahan selanjutnya. Pengolahan rumput laut akan menghasilkan agar, karagenan atau algin tergantung kandungan yang terdapat di dalam rumput laut. Pengolahan ini kebanyakan dilakukan oleh pabrik walaupun sebenarnya dapat juga oleh petani

Langkah-langkah Pengolahan menjadi Bahan Baku rumput laut kering adalah sebagai berikut :

1. Rumput laut dibersihkan dari kotoran, seperti pasir, batu-batuan, kemudian dipisahkan dari jenis yang satu dengan yang lain.
2. Setelah bersih rumput laut dijemur sampai kering. Bila cuaca cukup baik penjemuran hanya membutuhkan 3 hari. Agar hasilnya berkualitas tinggi, rumput laut dijemur di atas para-para di lokasi yang tidak berdebu dan tidak boleh bertumpuk. Rumput laut yang telah kering ditandai dengan telah keluarnya garam.
3. Pencucian dilakukan setelah rumput laut kering. Sebagai bahan baku agar rumput laut kering dicuci dengan air tawar, sedangkan untuk bahan baku karagenan dicuci dengan air laut. Setelah bersih rumput laut dikeringkan lagi kira-kira 1 hari. Kadar air yang diharapkan setelah pengeringan sekitar 28%. Bila dalam proses pengeringan hujan turun, maka rumput laut dapat disimpan pada rak-rak tetapi diusahakan diatur sedemikian rupa sehingga tidak

saling tindih. Untuk rumput laut yang diambil karagenannya tidak boleh terkena air tawar, karena air tawar dapat melarutkan karaginan.

4. Rumput laut kering setelah pengeringan kedua, kemudian diayak untuk menghilangkan kotoran yang masih tertinggal.

Dalam model kelayakan PKT ini bila diperkirakan rendemen sampai kering asalan 10 % dengan kandungan air 30%, maka setiap kelompok petani/nelayan akan memproduksi 60.000 kg rumput laut kering per tahun

### **Pengepakan dan Penyimpanan**

Rumput laut yang telah kering dan bersih dimasukkan dalam karung goni atau karung plastik. Bisa dipadatkan ataupun tidak dipadatkan. Bila dipadatkan hanya berisi 60 kg. Rumput laut yang akan di ekspor di bagian luar karungnya dituliskan nama jenis barang, nama kode perusahaan, nomor karung, berat bersih dan hasil Indonesia dengan jelas. Pemberian nama tersebut untuk memudahkan dalam pengiriman.

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil evaluasi kegiatan KKS pengabdian menunjukkan bahwa capaian program utama dan program tambahan KKS pengabdian di Desa Langgula Kecamatan Batudaa Pantai Kabupaten Gorontalo oleh semua mahasiswa peserta KKS pengabdian dapat dilaksanakan dan terealisasi 100% sesuai dengan perencanaan dan kesepakatan semua pihak termasuk aparat desa, masyarakat dan pembimbing DPL. Untuk hasil evaluasi tingkat pemahaman tentang penguasaan materi pengabdian diperoleh hasil bahwa masyarakat sekitar 85 % terjadi peningkatan wawasan, pengetahuan dan pemahaman tentang system budidaya berbasis daya dukung lingkungan untuk meningkatkan produksi rumput laut (*Kappaphycus alvarezii*).

## DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Gorontalo,2015. *Provinsi Gorontalo Dalam Angka 2015*. Bappeda dan BPS Provinsi Gorontalo.
- Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Gorontalo,2015. *Profil Perikanan dan Kelautan Kabupaten Gorontalo*
- Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Gorontalo,2015. *Profil Perikanan dan Kelautan Provinsi Gorontalo,2015*.
- Jana Anggadiredjo. 2006.*Rumput laut E. Cottoni*. Yogyakarta: Yayasan Pustaka Nusantara.
- Romimohtarto. 2007. *Faktor Pertumbuhan Rumput Laut*. Surabaya: Yudhistira.
- Sukadi, F. 2007. Pengembangan Budidaya Rumput Laut di Indonesia. Makalah disampaikan pada Seminar Kebijakan Investasi Bidang Pengolahan dan Pemasaran Hasil Perikanan 5 Juli 2007. Ditjen P2HP. DKP.
- Zulham A. 2008. Marjin Pemasaran dan Resiko Pedagang: Kasus Pengembangan Rumput Laut di Propinsi Gorontalo. Soca (Journal of Socio-Economic of Agriculturre and Agribusiness). Vol. 8, No. 1 Februari 2008

**Lampiran 1 : Dokumentasi kegiatan**

















## Lampiran 2 : Biodata Ketua dan Anggota Tim Pengusul yang telah ditandatangani

### A Biodata ketua Pelaksana

#### CURICULUM VITAE

##### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Ir. Yuniarti Koniyo,MP
2	Jabatan Fungsional	Lektor Kepala
3	Jabatan Struktural	Wadek bidang akademik FPIK UNG
4	NIP	19700615 199403 2 001
5	NIDN	00015067004
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Gorontalo 15 Juni 1970
7	Alamat Rumah	Jl. Pasar minggu no 20 Tingkohubu Suwawa
8	Nomor HP	085298085877
9	Alamat Kantor	Jl. Jenderal Sudirman No.6 Kota Gorontalo
10	Nomor Telepon/Fax	Tel. (0435) 821125 Fax (0435) 821752
11	Alamat e-mail	<a href="mailto:lindakoniyo@yahoo.co.id">lindakoniyo@yahoo.co.id</a>
12	Lulusan yang telah dihasilkan	S1= ; S2= - orang;
13	Mata Kuliah yang Diampu	1. Ikhtyologi
		2. Biologi Dasar
		3. Dasar Budidaya Perairan
		4. Biologi Perikanan
		5. Dasar Teknologi Pengolahan Ikan
		6. Budidaya Pakan Alami
		7. Fisiologi Hewan Air
		8. Bioteknologi Akuakultur
		9. Planktonlogi
		10. Pengantar Bioteknologi Akuakultur
		11. Manajemen Marikultur Laut

## B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	Fakultas Perikanan UNSRAT MANADO SULUT	Sistem-Sistem Pertanian UNHAS Makassar	-
Bidang Ilmu	Budidaya Perairan	Kekhususan Perikanan	-
Tahun Masuk – Lulus	1988 - 1993	1998 – 2001	
Judul Skripsi/Thesis/Disertasi	Laju Pertumbuhan Populasi Rotifera ( <i>Brachionus plicatilis, sp</i> ) yang diberi pakan Berbeda	Pengaruh Penggunaan Obat Bius Minak Cengkeh Terhadap Aktivitas dan Sintasan Bandeng ( <i>Chanos chanos</i> ) Umpan	-
Nama Pembimbing/ Promotor	Ir. Ineke Rumengan, Ph.D	Ir. Iqbal Djawad, Ph.D Ir. Irfan Ambas, M.Sc	-

## A. Pengalaman Penelitian

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan
			Sumber Dana
1.	2008	Identifikasi Jenis-jenis Penyakit pada Ikan Nila ( <i>Oreochromis Nilotica</i> ) dan Teknik Pencegahannya di Balai Benih Ikan (BBI) Kota Gorontalo	Mandiri
2.	2008	Laju Reproduksi Rotifer <i>Brachionus Placatilis</i> yang Dikultur dalam Medium yang Mengandung <i>Chaetocerus sp</i>	Mandiri
3	2008	Pengelolaan Laboratorium Pertanian dan Pengembangannya di masa Mendatang Untuk Menjamin Mutu Pendidikan	Mandiri
4.	2009	Inventarisasi hama dan Cara Penanggulangannya di Balai Benih Ikan (BBI) Kota Gorontalo	Mandiri
5.	2009	Penyusunan Master Plan Kawasan Minapolitan Kabupaten Gorontalo Utara	APBD Propinsi

6.	2009	Evaluasi Program Pemberdayaan Masyarakat Pesisir di Kabupaten Puhuwato	APBD Puhuwato
7	2010	Tim Kaji Terapan Usaha Budidaya Ikan Air Tawar di Kabupaten Gorontalo Utara	APBD Kab. Gorut
8	2011	Analisis Fisik dan Kimia Air di Lokasi Budidaya Ikan Patin ( <i>Pangasius pangasius</i> )	PNBP UNG
9	2011	Pengaruh Modifikasi Sistem Budidaya Terhadap Laju Pertumbuhan Ikan Nila ( <i>Oreochromis nilotica</i> )	PNBP UNG
10	2012	Fasilitasi dan Penyusunan Manajemen Plan KKLD Desa Olele	APBD Prov
11	2012	Penyusunan Rencana Pengelolaan Sarana dan Prasarana di Pulau Dudepo dan Pulau Poneo Kabupaten Gorontalo Utara	APBD Prov
12	2013	Pengaruh Modifikasi Sistem Budidaya Terhadap Laju Pertumbuhan Ikan Nila ( <i>Oreochromis nilotica</i> )	PNBP
12	2013	Tim Penyusun ANDAL Pembangunan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Inengo Kabupaten Bone Bolango	APBD BONBOL
13	2014	Kajian Profil Masyarakat Pesisir Dan Potensi Sumberdaya Erikanan Tangkap Di Kabupaten Bone Bolango	DIKTI
14	2014	Analisis Potensi dan Strategi Pengelolaan Sumberdaya Perikanan Tangkap di Kabupaten Bone Bolango	PNBP
15	2014	Strategi Pengembangan Perikanan Tangkap Berkelanjutan dan Ramah Lingkungan di Provinsi Gorontalo	MP3EI DIKTI
15	2015	Peta Kesesuaian Lokasi Karamba Jaring apung untuk Pengembangan Perikanan Budidaya Ramah Lingkungan dengan Aplikasi SIG di Danau Limboto	PUF PNBP
16	2015	Strategi Pengembangan Perikanan Tangkap Berkelanjutan dan Ramah Lingkungan di Provinsi Gorontalo (lanjutan)	MP3EI DIKTI

### A. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat

No	Tahun	Judul Pengabdian	Pendanaan
1.	2002	Tim Ahli Pengkajian Survey Kelayakan Balai Benih Ikan Sentral Provinsi Gorontalo	APBD Provinsi
2.	2003	Ketua pada kegiatan Pelatihan ICZPM – MCRMP Zonasi Pengelolaan sumberdaya Pesisir dan Laut Terpadu Provinsi Gorontalo	APBN BABPEDA Provinsi
3	2003,2005	Tim Ahli Pada Program Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Pesisir Kabupaten Gorontalo	APBD Kab. Gorontalo
4.	2002,2004, 2005	Tim Ahli Pada Program Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Pesisir Kabupaten Boalemo	APBD Kab. Boalemo
5.	2003, 2005	Tim Ahli Pada Program Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Pesisir Kota (Gorontalo)	APBD Kota Gorontalo
6.	2006	Tim Ahli Pada Evaluasi Komprehensif Program Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Pesisir Kabupaten Boalemo	APBD Kab. Boalemo
7.	2008	Ketua Tim Pelatihan Pengolahan Rumput Laut Kabupaten Gorontalo Utara	Dikti
8.	2008	Tim Ahli pada Penyusunan Master Plan Kawasan Minapolitan Kabupaten Gorontalo Utara	APBD Kab. Gorut
9.	2009	Ketua Pelaksana Pengabdian Pada Masyarakat Pprogram Kuliah Kerja Usaha Budidaya Rumput Laut di Kabupaten GOrontalo Utara	Dikti
10.	2009	Tim Evaluasi Program Pemberdayaan Masyarakat Pesisir Program Perikanan Kabupaten Puhuwato	APBD Kab. Puhuwato
11.	2010	Ipteks Bagi Masyarakat (Ibm) Pembuatan Pakan Alternatif & Pemotongan Sirip Ekor Pada Ikan Nila	DP2M DIKTI
12	2011	Teknik Budidaya Ikan Patin ( <i>Pangasius Pangasius</i> ) Secara Semi Intensif Dalam Upaya Peningkatan Produksi Pada	PNBP UNG

		Kelompok Petani Ikan Gapoktan Hutamonu Desa Dulamayo Selatan Kecamatan Telaga Kabupaten Gorontalo	
13	2011	Pelatihan Nutrisi Dan Teknik Pembuatan Pakan	UNG
14	2012	Teknik Budidaya Ikan Nila GIFT ( <i>Oreochromis nilotica</i> ) Secara Semi Intensif dengan Pemberian Pakan Alternatif pada Kelompok Petani Ikan Dulamayo Selatan Kabupaten Gorontalo	PNBP UNG
15	2012	Memberikan pengabdian dengan tema membangun masyarakat pesisir mandiri dan bermartabat di Batudaa Pantai	PNBP UNG
16	2013	Melaksanakan sosialisasi Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan di beberapa Sekolah Menengah Atas dan menengah kejuruan	UNG
17	2013	Ibm Kelompok Usaha Budidaya Ikan Nila Di Jaring Apung Danau Limboto Kabupaten Gorontalo	DIKTI
18	2014	Pengabdian pada masyarakat oleh Dosen Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan di Desa Tolotio Kec. Kabila Bone Kab. Bone Bolango	UNG
19	2014	Melaksanakan sosialisasi Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan di beberapa Sekolah Menengah Atas di Kab. Bolaang Mongondow Utara Prov. Sulawesi Utara.	UNG
20	2015	Melaksanakan Program KKS Pengabdian di Gorontalo Utara	UNG
21	2015	Pengabdian pada masyarakat dalam rangka pencaangan Desa Binaan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan UNG	PNBP

#### B. Pengalaman Penulisan Artikel Ilmiah dalam Jurnal

No.	Judul Artikel Ilmiah	Voume/Nomor/Tahun	Nama Jurnal
-----	----------------------	-------------------	-------------

1	Identifikasi Jenis-jenis Penyakit pada Ikan Nila ( <i>Oreochromis Nilotica</i> ) dan Teknik Pencegahannya di Balai Benih Ikan (BBI) Kota Gorontalo	Volume 5 Nomor 1, Januari ISSN :1693-5675 Hal. 60 s.d 67)	Jurnal Matsains
2.	Laju Reproduksi Rotifer <i>Brachionus Placatilis</i> yang Dikultur dalam Medium yang Mengandung <i>Chaetocerus Sp</i>	Volume 3 Nomor 2, Mei 2008 ISSN :1907-1256 Hal. 87 s.d 94	Jurnal Ilmiah Agrosains Tropis
3.	Pengelolaan Laboratorium Pertanian dan Pengembangannya di masa Mendatang Untuk Menjamin Mutu Pendidikan	Volume 5 Nomor 3, November ISSN :140-220X Hal. 159 s.d 165	Jurnal Penelitian dan Pendidikan
4	Teknik Budidaya Ikan Nila GIFT ( <i>Oreochromis nilotica</i> ) Secara Semi Intensif dengan Pemberian Pakan Alternatif pada Kelompok Petani Ikan Dulamayo Selatan Kabupaten Gorontalo	Volume 6 Nomor 1 Maret 2012	Jurnal SIBERMAS
5	Menyusun Bahan Ajar Manajemen Aquaculture Laut		
6	Keanekaragaman Lamun Di Perairan Sekitar Pulau Dudepo Kecamatan Angrek Kabupaten Gorontalo Utara	Volume 1 nomor 2 Juni 2013	Jurnal Nike
7	Pengaruh Dosis Perendaman Pupuk FAH Terhadap Pertumbuhan Alga <i>Kappaphycus Alvarezii</i>	Volume 1 nomor 2 September 2013	Jurnal Nike
8	Pengaruh Perbedaan Salinitas Terhadap Pelepasan Karpospora Alga <i>Gracilaria Salicornia</i>	Volume 1 nomor 2 Juni 2013	Jurnal Nike
9	Identifikasi Ektoparasit pada Ikan Nila ( <i>Oreochromis niloticus</i> ) di Danau Limmboto	Volume 1 nomor 3 September 2013	Jurnal Nike
10	Analisis Kandungan Mikroba pada Permen Soba Alga Laut <i>Kappaphycus alvarezii</i>	Volume 1 nomor 1 September 2014	Jurnal Nike
11	Menulis Pada Prosiding Nasional Yang Dipublikasikan Dengan Judul Kajian Profil Masyarakat Pesisir Dan Potensi Sumberdaya Perikanan Di Kabupaten Bone Bolango	2015	Prosiding
12	Menulis Pada Prosiding Nasional Yang Dipublikasikan Dengan Judul Model of	2015	Prosiding

	Fishing Communities Welfare in coastal Area in Gorontalo District		
--	---	--	--

### C. Pengalaman Penyampaian Makalah Secara Oral pada Pertemuan/Seminar Ilmiah

No.	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Pelatihan	Peserta Pelatihan Metodologi Penelitian penyelenggara DIKTI Tahun 1996	1996
2	Pelatihan	Peserta Pelatihan Laboratorium Bandung penyelenggara DIKTI Tahun 1996	1996
3	Pemateri	Pemateri pada Pendampingan Masyarakat Pesisir Pantai Kabupaten Boalemo: Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Pesisir , 2002	2002
4	Pelatihan	Pelatihan dan SEMLOK, Tata Ruang Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, 2003;	2003;
5	Pemakalah:	Pemakalah: Managemen pada Kegiatan Budidaya Hewan Air, dalam Seminar Nasional Peternakan MIPA, 2004;	2004;
6	Pemakalah:	Pemakalah: Hubungan Kondisi Kultur dengan Nutrisi Rotifer, dalam Seminar Nasional Kimia MIPA, 2004;	2004;
7	Pemateri pada Lokakarya	Pemateri pada Lokakarya Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Pesisir Kabupaten Boalemo, 2005;	2005;
8	Pemakalah: Sylvofishery	Pemakalah: Sylvofishery : Alternatif Budidaya di Tambak Berwawasan Lingkungan, dalam Seminar Nasional Pertanian Berwawasan Lingkungan, 2005;	2005
9	Seminar	Peserta Seminar Internasional Pengembangan Gender Provinsi Gorontalo, 2005	2005
10	Pemateri	Pemateri pada Pemberdayaan Ekonomi Nelayan Kabupaten Boalemo, tahun 2006;	2006;
11	Seminar	Peserta Seminar Internasional Pengembangan Maize centre Provinsi Gorontalo, 2006	2006
12	Pemateri	Pemateri Pada Pemberdayaan Perempuan dalam Pengembangan Ekonomi Pesisir, tahun 2006	2006

13	Pemateri	Pemateri pada kegiatan PNPM Mandiri Kelautan dalam rangka peningkatan kapasitas Aparatur Daerah Kabupaten Gorontalo Utara tahun 2009	2009
14	Pemateri	Urgensi PKL dan Sistematika Tata Penulisan Laporan	2010
15	Pemateri	Peningkatan Karakter Akademik Mahasiswa	2011
16	Pemateri	Pengembangan Akademik Mahasiswa	2012
17	Pemakalah	Seminar Nasional Perikanan dan Kelautan V Indonesia menuju Negara maritime yang maju dan sejahtera	2014
18	Pemakalah	Pada seminar International <i>Teluk tomini untuk kejayaan Indonesia sebagai poros maritime dunia</i>	2015
19	Narasumber	Focus Group Discussion (FGD) Jejaring Pengetahuan Social Ekonomi Kelautan Dan Perikanan	2015

#### D. Pengalaman Penulisan HKI

No	Judul / Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
-	-	-	-	-

#### E. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya

No	Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang telah Diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respons Masyarakat
-	-	-	-	-

#### F. Penghargaan yang Pernah Diraih

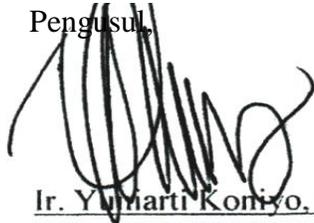
No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Satya Lencana Karya Satya	DIKTI	2008
2	Satya Lencana Karya Satya	DIKTI	2015

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hokum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima resikoanya.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya.

Gorontalo, November 2016

Pengusul,



Ir. Yulianti Koniyo, MP.

NIP. 197006151994032001

## B Biodata Anggota Pelaksana

### CURICULUM VITAE

#### A. Identitas Diri

1	Nama	Dr. Juliana, S.Pi. MP.
2	NIP/NIDN	197509202005012002 / 0020097505
3	Bidang Ilmu	Budidaya Perairan
4	Asal Institusi	Universitas Negeri Gorontalo
5	Jenis Kelamin	Perempuan
6	Tempat/Tanggal Lahir	Ujung Pandang, 20 September 1975
7	Alamat Rumah	Perum Graha Agung, Suwawa
7	E-mail	julifpikung@gmail.com
8	Nomor HP	081343273799

#### B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Samratulangi Manado	Universitas Hasanuddin Makassar	Universitas Diponegoro Semarang
Bidang Ilmu	Teknologi Hasil Perikanan	SSP / Perikanan	Manajemen Sumberdaya Pantai
Tahun Masuk-Lulus	1995 – 1999	2001 – 2003	2009 - 2012
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Pengaruh Suhu Pengeringan terhadap Mutu Tepung Siput Laut ( <i>Littoraria scabra</i> )	Kelangsungan Hidup dan Laju Pertumbuhan Larva Rajungan ( <i>Portunus Pelagicus</i> ) pada	Model Pengelolaan Wisata Bahari Berbasis Daya Dukung Lingkungan di Perairan Bandengan Kabupaten Jepara

		Suhu dan Salinitas Berbeda	
Nama Pembimbing	1. Ir. J. Pontoh-Harikedua, MS. 2. Ir. Samuel M. Timbowo, M.Si.	1. Dr. Ir. Dody Dharmawan T, M.App.Sc. 2. Dr. Ir. Adi Hanafi, M.Sc.	Promotor :  Prof. Dr. Lachmuddin Sya'rani  Co Promotor :  Prof. Dr. Ir. Muhammad Zainuri, DEA.

### C. Pengalaman Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat

No.	Jenis Pengabdian	Tahun
1.	Pelatihan Budidaya Kepiting di Perairan Taar Kota Tual	2014
2.	Pelatihan Budiadaya Rumput Laut dengan Sistem Long Line di Perairan Sathean	2014
3.	Pelatihan Pembuatan Keramba Jaring Apung di Desa Sathean	2013
3.	Pelatihan Pembuatan Pakan Ikan Baronang bagi Masyarakat ISO Kabupaten Maluku Tenggara	2012
4.	Pelatihan Teknik Budidaya Kolam di Perairan ISO Kabupaten Maluku Tenggara	2012
5.		

### D. Publikasi Artikel Ilmiah dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Artikel	Nama Jurnal	Volume/Nomor/Tahun
1.	Pengaruh Pemberian Pakan Scau-3 terhadap Pertumbuhan dan Tingkat	Prosiding Seminar Nasional Perikanan dan Kelautan	ISBN : 978-602-72784-0-0

	Kelangsungan Hidup Ikan Nila Merah ( <i>Oreochromis Niloticus</i> ).		Mei, 2015
2.	Antibacterial and Phytochemical activity test of brown macroalgae extract towards vibrio alginolyticus bacteria through in-vitro fertilization	International journal of tropical medicine, Volume 10	2015
3.	Alternative Management of Marine Tourism Areas at Bandengan Waters in Jepara District	Proceedings International Seminar Food Sovereignty and Natural Resources in Archipelago Region	ISBN : 978-602-98439-7-2 Februari 2014
4.	Laju Pertumbuhan Rumpun Laut ( <i>Caulerpa sp</i> ) yang di Pelihara pada KJA	Laporan Penelitian Mandiri	2014
5.	Analisa Kesesuaian dan Daya Dukung Wisata Bahari di Perairan Bandengan Kabupaten Jepara Jawa Tengah	Jurnal Perikanan dan Kelautan Tropis, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Sam Ratulangi Manado	Vol. IX, Nomor 1 April 2013
6.	Laju Pertumbuhan Ikan Nila yang diberi pakan berbeda	Laporan Penelitian Mandiri	2013
7.	Kelimpahan Gastropoda pada Habitat Lamun di Perairan Teluk Un Maluku Tenggara	Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Pulau-Pulau Kecil dari Aspek Perikanan Kelautan dan Pertanian, Institut Pertanian Bogor	ISBN : 978-602-98439-2-7 Tahun 2011

**E. Pengalaman Penyampaian Makalah Secara Oral Pada Pertemuan/Seminar Ilmiah  
Dalam 5 Tahun Terakhir**

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1.	International Seminar Food Sovereignty and Natural Resources in Archipelago Region	Alternative Management of Marine Tourism Areas at Bandengan Waters in Jepara District	23 – 24 Oktober 2012 IPB, Bogor
2.	Seminar Nasional Perikanan dan Kelautan V	Pengaruh Pemberian Pakan Scau-3 terhadap Pertumbuhan dan Tingkat Kelangsungan Hidup Ikan Nila Merah ( <i>Oreochromis Niloticus</i> ).	4-6 Mei 2015 FPIK Universitas Brawijaya, Malang
3.	Simposium Nasional Kelautan dan Perikanan II	Pengaruh Perbedaan Lokasi Tanam Terhadap Laju Pertumbuhan Rumput Laut ( <i>Caulerpa lentillifera</i> )	9 Mei 2015 Universitas Hasanuddin, Makassar
4.	International Seminar on Fishery and Marine Sciences in Accordance with Sail Tomini and Festival Of Boalemo 2015	Analysis of Suitability and Carrying Capacity of Marine Tourism at Bandengan Waters in Jepara District	08-10 September 2015 Universitas Negeri Gorontalo

Gorontalo, November 2016



Dr. Juliana, S.Pi. MP.