



**DISEMINASI PRODUK TEKNOLOGI KE MASYARAKAT
KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
TAHUN ANGGARAN 2017**

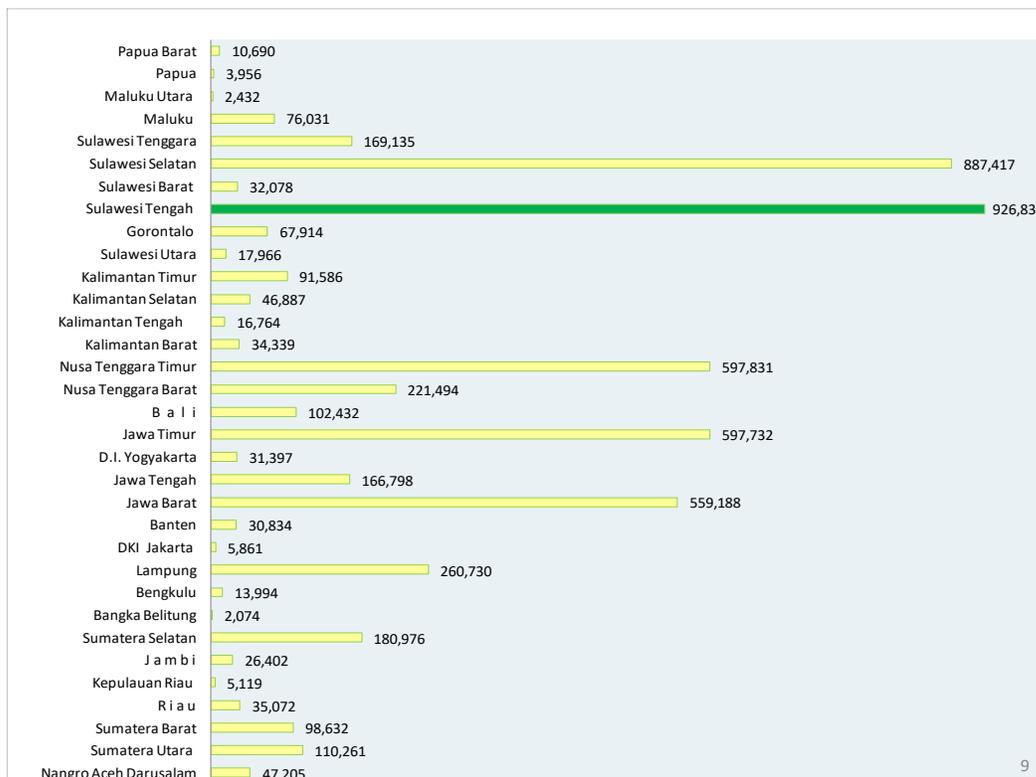
**DESA INOVASI MANDIRI (DIM) BERBASIS RUMPUT LAUT
SEBAGAI PELOPOR INDUSTRI MARITIM
DI KABUPATEN PARIGI MOUTONG
PROVINSI SULAWESI TENGAH**

**Dr.Ir.Zakirah Raihani Ya'la, M.Si (NIDN 00-1002-6807)
Dr.Ir.Dwi Sulistiawati, MP (NIDN 00-3008-6901)
Dr.Nasmia, S.Pi, MP (NIDN 00-1409-6803)**

**UNIVERSITAS TADULAKO
JALAN SOEKARNO HATTA KM 9 TONDO
PALU 2017**

BAB I. PENDAHULUAN

Sulteng memang memiliki garis pantai yang cukup panjang, yakni lebih dari 4.000 km. Panjang garis pantai ini berpotensi untuk pengembangan rumput laut. Rumput laut merupakan salah satu program unggulan di Sulteng. **Kementerian Kelautan dan Perikanan bahkan menjadikan Sulteng sebagai salah satu wilayah yang akan dijadikan pusat rumput laut di Indonesia.**



Gambar 1. Capaian Produksi Rumput Laut di Indonesia Tahun 2010 (Ton)

Selama ini terjadi kesenjangan antara bisnis hulu dan hilir rumput laut. Pembudidaya merasa penyerapan industri pengolahan di dalam negeri minim. Tapi industri pengolahan hilir justru merasa suplai dari hulu terbatas karena petani lebih memilih ekspor. Rumput laut termasuk salah satu dari empat cabang industri berbasis maritim yang menjadi fokus kementerian hingga lima tahun mendatang. Adapun tiga sektor lain, yaitu pengolahan ikan, galangan kapal, dan garam. "Suplai bahan baku ke industri pengolahan rumput laut terbatas karena masih diekspor

dalam bentuk mentah. Data Kemenperin menunjukkan rendahnya produksi industri pengolahan rumput laut di dalam negeri. Produksi riil hanya sekitar 20.000 ton per tahun dari kapasitas terpasang 33.000 ton. Jumlah ini menunjukkan utilisasi baru di level 60,6% (Anonim, 2015). Utilisasi diyakini bisa mencapai 100% apabila seluruh bahan baku rumput laut diolah di dalam negeri. Pembudidaya cenderung memilih ekspor karena merasa harga jual ke luar negeri lebih menguntungkan daripada kepada industri pengolahan domestic. Hal ini diperkeruh juga dengan kurangnya pengetahuan dan keterampilan pembudidaya baik pada proses budidaya, proses pemeliharaan, proses panen bahkan proses teknologi yang dilakukan setelah panen.

Proposal ini mengacu pada hasil penelitian yang dilakukan penulis dkk yang meliputi:

1. **Model Pengembangan Budidaya Biota Ganda (*Gracilaria Sp Dan Chanos-Chanos*) Sebagai Pilar Agroindustri Rumput Laut Dan Bandeng Presto Serta Aplikasinya Di Provinsi Sulawesi Tengah (INSINAS RISTEK 2014).** Output penelitian berupa **agar-agar lembaran+ agar-agar tepung** yang terbuat dari rumput laut jenis *racillaria* sp yang biasa dibudidayakan di perairan tambak/payau.
2. **Rencana Strategis Pengelolaan Agribisnis Rumput Laut Berbasis Masyarakat Melalui Agroindustri SRC dan Agar Serta Pemberdayaan Masyarakat Di Provinsi Sulawesi Tengah (MP3ei DIKTI 2014 dan 2015).** Output penelitian menghasilkan **SRC (Semi refine carrageenan)** dan **karaginan** dari rumput laut jenis *E.cottoni* dan *E. spinosum* yang layak pasar.
3. **Model Pengelolaan Agribisnis Rumput Laut Terpadu Melalui Desa Inovasi Mandiri Sebagai Pelopor Industri Maritim Dan Implementasinya Di Provinsi Sulawesi Tengah (INSINAS RISTEKDIKTI 2016).** Output penelitian menghasilkan **pupuk cair** dari rumput laut yang tidak ekonomis dari jenis *Sargassum* sp. *Sargassum* sp banyak tersebar secara liar di hampir seluruh perairan lokasi budidaya rumput laut di Provinsi Sulawesi Tengah.

1.1. Analisis Situasi

Rumput laut yang dihasilkan masyarakat pesisir merupakan produk akhir pada level budidaya rumput laut di Sulawesi Tengah khususnya di Parigi Moutong. Mereka belum memiliki pengetahuan tentang pengolahan rumput laut menjadi agar, karaginan, pellet dan pupuk yang kesemuanya berbahan dasar rumput laut. Pada umumnya belum memahami untuk apa rumput laut diusahakan, kecuali karena ada pembelinya yang siap menampung semua produksi rumput laut kering. Sesungguhnya, olahan rumput laut yang menghasilkan senyawa hidrokoloid merupakan bahan dasar lebih dari ratusan jenis produk komersial yang banyak digunakan di berbagai industri.

Prospek pengembangan rumput laut sesuai dengan program pemerintah, yaitu tahun 2011-2015 merupakan tahun yang cukup penting dalam pembangunan perikanan budidaya di Indonesia, karena pada tahun tersebut Kementerian Kelautan dan Perikanan menetapkan visi Pembangunan Kelautan dan Perikanan di Indonesia, yaitu **"Mewujudkan Indonesia Penghasil Produk Perikanan dan Kelautan Terbesar di Dunia Tahun 2015"** dan Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Sulawesi Tengah **"Menuju Sulawesi Tengah Provinsi Rumput Laut 2011 dan" grand strategi pencahangan " Gema Biru" (gerakan maju budidaya rumput laut).** Sejalan dengan program pemerintah tersebut, maka perencanaan pembangunan industri pengolahan rumput laut dapat dijadikan motor penggerak ekonomi daerah dengan menyiapkan informasi peluang investasi khususnya di daerah penghasil rumput laut seperti Kabupaten Parigi Moutong. Diproyeksikan bahwa dengan perencanaan yang terintegrasi, pembudidaya rumput laut pada akhirnya akan terposisikan sebagai mitra bisnis bagi industri investor rumput laut. Kondisi ini dengan sendirinya menjadi penggerak ekonomi produktif di sektor kelautan/perikanan dengan rumput laut sebagai komoditi unggulan primer dan olahannya sebagai produk bernilai ekonomi tinggi (Dinas Kelautan dan Perikanan. 2015)

Adanya pembudidayaan rumput laut di Kecamatan Kasimbar Kabupaten Parimo yang sebelumnya bekerja sebagai petani kebun coklat, dengan penghasilan yang cukup, ada juga yang bekerja sebagai nelayan. Akan tetapi dengan munculnya rumput laut masyarakat beralih menjadi pembudidaya rumput laut yang mana memberi harapan masyarakat hidup yang lebih baik dari sebelumnya dengan tingkat pendapatan yang lebih tinggi dari penghasilan sebelumnya dengan pekerjaan yang sebelumnya. Berkaitan dengan pengembangan rumput laut sebagai sarana meningkatkan produksi petani untuk meningkatkan taraf hidup rakyat, maka dampak pengembangan rumput laut sangat besar sehingga dengan adanya rumput laut dapat

mengubah kehidupan sosial ekonomi masyarakat di Kecamatan Kasimbar, dengan kata lain, dapat dikatakan bahwa dengan adanya pembudidayaan rumput laut oleh pemerintah dapat mengubah kehidupan yang ada yaitu meningkatkan pendapatan masyarakat.

Pembudidayaan rumput laut di Kecamatan Kasimbar yang menjadi objek program yaitu, Desa Silampayang yang mana desa ini masyarakatnya bekerja sebagai pembudidaya rumput laut, sebelum masyarakat setempat bekerja sebagai pembudidaya rumput laut, masyarakatnya bekerja sebagai petani sawah, nelayan dan juga berkebun coklat, namun kondisi lahan, faktor lahan yang semakin sempit dikarenakan semakin bertambahnya penduduk sehingga mengakibatkan lahan tersebut digunakan sebagai lahan permukiman penduduk, serta berkebun coklat yang sudah tidak menghasilkan dikarenakan faktor cuaca, penyakit yang mengakibatkan coklat tidak dapat berbuah dengan baik dan dapat mengurangi penghasilan masyarakat maka hal ini yang menyebabkan masyarakat melakukan transformasi pekerjaan menjadi pembudidaya rumput laut yang lebih menunjang penghasilan masyarakat tersebut.

Adapun foto-foto yang mendukung program Diseminasi 2017 sebagai berikut :



Gambar 2 (a) dan (b). Lokasi budidaya *Gracilaria* sp di tambak dan *E.cottoni* di laut



Gambar 3 (a) dan (b). Masyarakat cukup antusias mengikuti penyuluhan dan pelatihan



Gambar 4 (a) dan (b). Rumput laut *Gracilaria* sp dan *E.cottoni* yang dihasilkan masyarakat



Gambar 5. Rumput Laut jenis *E.cottoni* kering siap dipasarkan



Gambar 6. Rumput laut jenis *Gracilaria* sp siap dipasarkan

Tujuan umum program **Diseminasi Teknologi ke Masyarakat** untuk mewujudkan **DESA INOVASI MANDIRI (DIM)** yang berbasis rumput laut menuju **Industri Maritim di Kabupaten Parimo Provinsi Sulawesi Tengah**. Adapun tujuan khusus program ini meliputi : Peningkatan kemampuan, ketrampilan, dan perilaku masyarakat dalam : (i)

meningkatkan produk hasil perikanan dan kelautan khususnya rumput laut, (ii) melakukan diversifikasi usaha, (iii) mengolah hasil perikanan dan kelautan berupa pendampingan pembuatan pellet (makanan ikan) dari rumput laut, pembuatan SRC dan karaginan, pembuatan agar lembaran dan berbagai olahan makanan dari rumput laut, pembuatan pupuk rumput laut tidak ekonomis (iv) meningkatkan kualitas hasil perikanan dan kelautan khususnya rumput laut secara produktif yang berorientasi pada peningkatan pendapatan masyarakat dan PAD. Menumbuhkan jiwa kemandirian masyarakat dalam memanfaatkan dan sumberdaya perikanan dan kelautan, sebagai akibat meningkatnya kualitas kualitas sumberdaya masyarakat elalui berbagai pendidikan dan pendampingan pelatihan.

1.2. Permasalahan Mitra

Beberapa permasalahan pembangunan kabupaten Parimo yang perlu mendapatkan perhatian pemerintah daerah Kabupaten Parimo, khususnya dalam bidang sumberdaya perikanan dan kelautan meliputi :

1. Rendahnya kualitas sumberdaya manusia di bidang pendidikan, masalah utama yang dihadapi adalah peningkatan akses, pemerataan, dan kualitas pelayanan pendidikan terutama pada jenjang pendidikan dasar.
2. Rendahnya kualitas dan produktivitas hasil perikanan dan pengelolaan sumberdaya perikanan
3. Pengelolaan sumberdaya kelautan dan perikanan belum diterapkannya pewilayahan kawasan budidaya perikanan sesuai dengan tata ruang kawasan budidaya, kelembagaan nelayan dan pembudidaya perikanan masih belum optimal menjalankan perannya, teknologi yang diterapkan masih sangat sederhana sehingga tidak mampu meningkatkan produktivitas dan maraknya praktek ilegal fishing
4. Dalam hal potensi dan produksi rumput laut di Kab Parimo khususnya Kec Kasimbar cukup menggembirakan karena merupakan salah satu wilayah penghasil rumput laut di Provinsi Suawesi Tengah. Sampai saat ini dijual dalam kondisi kering saja tidak ada sentuhan teknologi untuk menghasilkan produk yang memiliki nilai tambah sehingga dapat meningkatkan nilai jual rumput laut tersebut. Hal ini jelas sangat mempengaruhi kondisi sosial dan ekonomi masyarakat.

- Rumput laut yang dihasilkan setelah pasca panen bisa menghasilkan nilai tambah misalnya teknik pembuatan pellet ikan dan udang dari limbah rumput laut, pembuatan karaginan dari *E. cottoni*, dan pembuatan agar dari *Gracillaria* sp, serta berbagai olahan makanan dari rumput laut yang bisa meningkatkan daya jual rumput laut itu sendiri. Pembuatan pupuk cair organik dari rumput laut yang tidak ekonomis yang banyak tumbuh di lokasi budidaya.

BAB 2. SOLUSI DAN TARGET LUARAN

2. 1. Solusi

Adapun solusi yang diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat meliputi :

- Peningkatan kemampuan, ketrampilan, dan perilaku masyarakat dalam : (i) meningkatkan produk hasil perikanan dan kelautan khususnya rumput laut, (ii) melakukan diversifikasi usaha, (iii) mengolah hasil perikanan dan kelautan berupa pendampingan pembuatan pellet (makanan ikan) dari rumput laut, pembuatan SRC dan karaginan, pembuatan agar lembaran dan berbagai olahan makanan dari rumput laut dan pembuatan pupuk cair organik dari rumput laut yang tidak ekonomis (iv) meningkatkan kualitas hasil perikanan dan kelautan khususnya rumput laut secara produktif yang berorientasi pada peningkatan pendapatan masyarakat dan pendapatan asli daerah.
- Munculnya jiwa kemandirian masyarakat dalam memanfaatkan dan mengelola sumberdaya perikanan dan kelautan, sebagai akibat meningkatnya kualitas sumberdaya masyarakat melalui berbagai pendidikan dan pendampingan pelatihan.

Target capaian yang dihasilkan tersaji pada table 1 berikut :

Tabel 1. Rencana Target Capaian Tahunan

No	Jenis Luaran	Indikator Capaian (Tahun ke)		
		1	2	3
1	Publikasi ilmiah jurnal nasional/prosiding	Draft	submitted	published
2	Publikasi pada media massa	Draft	Proses editing	Terbit
3	Publikasi pada jurnal internasional	Draft	submitted	published
4.	Peningkatan kualitas,kuantitas,serta nilai tambah barang, jasa atau sumberdaya	Ada	Ada	Ada

	desa lainnya			
5	Peningkatan tata kelola pembangunan masyarakat desa	Ada	Ada	Ada
6	Perbaikan arah kebijakan,tata kelola,eksploitasi,dan konservasi sumberdaya alam	Ada	Ada	Ada
7	Peningkatan kondisi sosial ekonomi,perbaikan moral dan karakter,serta pendidikan masyarakat	Ada	Ada	Ada
8	Terbangunnya sentra-sentra yang merepresentasikan unggulan/ciri khas masyarakat desa	Ada	Ada	Ada
9	Jasa,rekayasa sosial, metode atau sistem, produk/barang	Ada	Ada	Ada
10	Hak kekayaan intelektual	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
11	Buku ajar	Ada	ISBN	ISBN



Gambar 7. Indikator Capaian

BAB 3. METODE PELAKSANAAN

3.1. Metode Kegiatan

Untuk mendukung realisasi program Iptek Bagi Bina Desa Mitra (IbDM) bagi wilayah yang ditargetkan, program ini akan menggunakan beberapa pendekatan / metode yaitu :

a. Identifikasi masalah menggunakan model *participatory rural appraisal* (PRA).

PRA adalah suatu teknik untuk menyusun dan mengembangkan program operasional dalam pembangunan tingkat desa. Metode ini ditempuh dengan memobilisasi sumberdaya manusia dan alam setempat, serta lembaga lokal guna mempercepat peningkatan produktivitas, menstabilkan, dan meningkatkan pendapatan masyarakat serta mampu pula melestarikan sumberdaya setempat.

Bertolak dari konsep PRA, maka tahapan kegiatan dalam model ini adalah melaksanakan identifikasi masalah setiap program baik program bidang pendidikan, bidang perikanan/kelautan maupun bidang ekonomi, juga dalam perumusan program dan pendanaan dilakukan secara terarah dengan berpihak dan melibatkan masyarakat. Dengan demikian dalam merumuskan masalah, mengatasi masalah, penentuan proses dan kriteria masalah harus mengikutsertakan bahkan ditentukan oleh masyarakat/kelompok sasaran.

Penggunaan model pendekatan di atas diharapkan akan: (1) dikenalnya masalah secara tepat/efektif sesuai dengan persepsi, kehendak, dan ukuran/ kemampuan serta kebutuhan mereka, (2) tumbuhnya kekuatan (*empowering*) masyarakat atau kelompok sasaran dalam pengalaman merancang, melaksanakan, mengelola dan mempertanggungjawabkan upaya peningkatan/pertumbuhan diri dan ekonominya, dan (3) efektifitas dan efisiensi penggunaan sumberdaya masyarakat atau kelompok sasaran. Selanjutnya melalui analisis akan terinventarisir keterbatasan dan keterpenuhan berbagai sumberdaya, sarana dan prasarana, maupun jenis- jenis usaha masyarakat. Di samping itu, akan ditemukan berbagai jenis kesenjangan dan kemiskinan secara mendalam baik secara natural, struktural, ataupun kultural. Berdasarkan identifikasi masalah akan dirancang berbagai perencanaan profil wilayah berupa program aksi.

Rencana program aksi sebelum disosialisasikan kepada masyarakat atau kelompok

sasaran, terlebih dahulu dikonsultasikan dengan Bappeda, Camat, dan Kepala Desa untuk kemudian memperoleh tanggapan/umpan balik/masukan dari masyarakat atau kelompok sasaran yang akan digunakan sebagai bahan revisi dari rancangan program aksi.

b. Pelaksanaan program dengan model *entrepreneurship capacity building (ECB)* dan menerapkan *Teknologi Tepat Guna (TTG)*.

Model ECB terkait erat dengan kemampuan berwirausaha dari masyarakat, dengan model ini diharapkan: (1) memberikan wawasan, sikap, dan keterampilan usaha, (2) memberikan peluang, (3) memfasilitasi (modal pinjaman), dan (4) memonitor dan mengevaluasi bagaimana perkembangan usahanya. Penerapan TTG dilakukan agar masyarakat atau kelompok sasaran: (1) menguasai prinsip-prinsip penerapan teknologi terutama yang berkaitan dengan proyek yang sedang/akan dilaksanakan, (2) kalau teknologinya dirasakan terlalu rumit untuk menyelesaikan masalah/kebutuhan, maka ketua proyek mempunyai kewajiban untuk menyederhanakan melalui penerapan TTG, (3) memproduksi yang bersifat mereplikasi/modifikasi dengan alat sederhana yang dapat menyelesaikan masalah/kebutuhan.

c. Pelaksanaan Pemberdayaan Masyarakat dilakukan berbagai program aksi, Pendampingan dan Advokasi

Kegiatan ini meliputi : pendampingan pelatihan, penerapan teknologi, dan demplot percobaan kepada sasaran program ini

3.2. Rencana Kegiatan

3.2.1. Sosialisasi Program

Sosialisasi Program merupakan salah satu komponen strategi dalam rangka implementasi kegiatan dengan tujuan agar semua pihak, terutama instansi dan masyarakat mengetahui adanya program Ipteks bagi wilayah dan sekaligus memiliki pandangan positif terhadap program tersebut sehingga dapat terlibat secara aktif pada program Ipteks bagi wilayah tersebut. Sosialisasi akan dilaksanakan di tingkat kecamatan dan di desa sasaran program

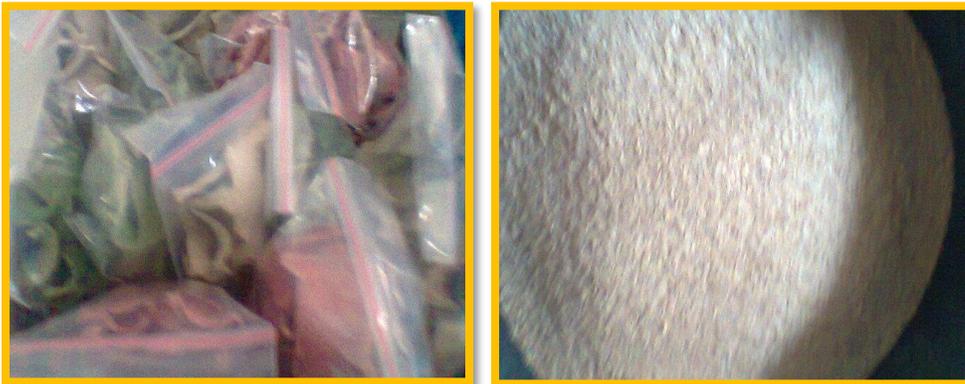
3.2.2. Pelaksanaan Program Aksi Bidang Perikanan dan Kelautan

1. Pembentukan dan revitalisasi kelompok pembudidaya rumput laut (Kel Maju Bersama, Kel Maju Sejahtera dan Kel Mitra Silampayang) dan kelompok masyarakat lainnya
2. Melakukan berbagai jenis pendidikan, penyuluhan dan pelatihan;

- a. Pendidikan dan penyuluhan perikanan dan kelautan kepada kelompok masyarakat
- b. Pelatihan dan demonstrasi mengolah hasil perikanan dan kelautan berupa pendampingan pembuatan pellet (makanan ikan) dari rumput laut, pembuatan SRC dan karaginan, pembuatan agar lembaran
- c. Pelatihan pengembangan pupuk organik cair berbahan berbahan rumput laut tidak ekonomis (*Sargassum* sp, *Padina* sp dan *Gelidium* sp)
- d. Pendampingan pengembangan usaha perikanan dan pemasaran hasil usaha
- e. Melakukan upaya untuk peningkatan produktivitas lahan budidaya rumput laut khususnya tambak dan lokasi areal rumput laut di laut
- f. Melakukan perbaikan teknologi produksi untuk peningkatan produksi rumput laut
- g. Melakukan penguatan kelembagaan dan masyarakat melalui berbagai pelatihan *Capacity Building*, diskusi komunitas dan FGD.

3.2.2. Teknologi yang akan diterapkan

a. AGAR- AGAR TEPUNG DAN AGAR LEMBARAN



b. KARAGINAN



C. PUPUK CAIR RUMPUT LAUT TIDAK EKONOMIS



BAB IV. KELAYAKAN LPPM

(Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat)

Sumber daya manusia pendukung dalam melaksanakan program-program Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat tidak saja didukung oleh Pusat-Pusat Penelitian dan Kajian tapi juga oleh Tim Reviewer internal meliputi tenaga ahli yang direkrut dari masing-masing fakultas dengan berbagai disiplin yang sudah berpengalaman pada berbagai Skim Penelitian dan Pengabdian serta Pelatihan di LPPM UNTAD, disamping itu untuk menunjang kelancaran kegiatan, Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat maupun pusat-pusat penelitian dan kajian juga didukung oleh tenaga administrasi, serta berbagai unit-unit pelaksana teknis (UPT) dalam lingkungan Universitas Tadulako yang meliputi unit pelaksana teknis: UPT Bahasa, UPT Komputer, UPT P3AI, dan 10 Fakultas. Berbagai sumberdaya pendukung yang dimiliki baik oleh Lembaga penelitian dan pengabdian dan pusat-pusat penelitian serta kajiannya dapat di uraikan di bawah ini.

4.1. Pusat-Pusat Penelitian dan Kajian :

Pusat-Pusat Penelitian dan Kajian terdiri atas Kepala dan Sekretaris adalah tenaga akademik yang berpendidikan S2/S3 yang telah berpengalaman meneliti dari berbagai bidang studi sesuai dengan bidang kajiannya yang jumlahnya disesuaikan dengan kebutuhan, dan pengadaannya dilakukan oleh Rektor atas usul Ketua LPPM dengan persetujuan Dekan serta mempunyai tugas memimpin, mengkoordinasikan tenaga peneliti dalam pembuatan usul dan laporan penelitian dan pengabdian masyarakat dan berfungsi untuk menjajaki, merencanakan kerjasama dengan Instansi-instansi yang relevan dengan bidang kajiannya membuat/menyusun rencana, melaksanakan penelitian dan pengabdian masyarakat dan penerapan ipteks. yang akan diuraikan secara rinci pada uraian berikut:

1. Pusat Penelitian Lingkungan Hidup (PPLH)
2. Pusat Penelitian Pedesaan (PPP)
3. Pusat Penelitian Kajian Wanita (PPKW)
4. Pusat Penelitian Kependudukan dan Sumber Daya Manusia (PPKSDM)
5. Pusat Penelitian Pendidikan dan Kemasyarakatan (P3K)
6. Pusat Penelitian Kelautan dan Pemberdayaan Masyarakat Pesisir (P2KPMP)
7. Pusat Penelitian Bioteknologi (PPB)
8. Pusat Penelitian Biodiversity (P2B)
9. Pusat Penelitian Hewan Tropis (P2HT)
10. Pusat Penelitian Kebumihan dan Mitigasi Bencana Alam (P2B-MBA)*
11. Pusat Penelitian Keanekaragaman Hayati Wallacea (P2KHW)
12. Pusat Penelitian Pendugaan dan Pengelolaan Konflik (P4K)
13. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Air (P3SDA)*
14. Pusat Penelitian Pengkajian dan Pengembangan Jasa Konstruksi (P4JK)*
15. Pusat Penelitian Sejarah (PPS)
16. Pusat Penelitian Dampak Perubahan Iklim Global (PDPIG)
17. Pusat Penelitian Pembangunan dan Kebudayaan (P2K)
18. Pusat Penelitian Kebijakan Pembangunan dan Ekonomi (PKPE)
19. Pusat Penelitian Perikanan Darat (Lymnologi)
20. Pusat Penelitian Pancasila
21. Pusat Penerapan Implementasi, Inovasi-IPTEKS
22. Pusat Kajian Pengembangan dan Pemberdayaan Kepemudaan

4.2. PROGRAM- PROGRAM STRATEGIS LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT.

Secara ideal Lembaga Pengabdian pada Masyarakat dalam Program-programnya lebih diarahkan pada pemenuhan kebutuhan masyarakat, disamping kegiatan-kegiatan yang bersifat sinambung dan terjadi sinergisme antara program-program yang dikembangkan. Kegiatan yang bersifat multi efek tinggi menjadi prioritas kegiatan. Wilayah sasaran masyarakat luas diluar kampus, baik perkotaan maupun pedesaan, pertanian maupun industri, Pemerintah maupun Swasta, dan dapat berupa kelompok, komunitas, Lembaga maupun perorangan selama membutuhkan IPTEKS.

Berdasarkan uraian dimaksud, maka ada beberapa program yang menjadi kegiatan Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Tadulako meliputi:

1. Pengembangan dan pembinaan penelitian dan pengabdian melalui kemitraan baik secara regional, nasional maupun internasional.
2. Pengembangan dan pembinaan sumberdaya manusia yang dapat bersaing di pasar kerja sebagai wujud implementasi penelitian pengabdian kepada masyarakat melalui kegiatan pendidikan dan pelatihan (diklat) berbasis kebutuhan pasar.
3. Pengembangan Hak Karya Intelektual (HaKI) terhadap hasil penelitian dan pengabdian yang mutakhir dan bermanfaat bagi masyarakat dan memiliki nilai-jual yang kompetitif.
4. Membangun jaringan kerjasama dalam bidang penelitian dan pengabdian dan pengembangan (Diklat), baik skala regional, nasional, maupun internasional.
5. Mengkomunikasikan hasil-hasil pengabdian yang mutakhir baik di kalangan peneliti, akademisi maupun dengan masyarakat luas.
6. Mensosialisasikan program-program jenis-jenis penelitian dan pengabdian yang ditawarkan pihak mitra ke Fakultas-Fakultas dan hasil-hasilnya kepada masyarakat luas melalui kegiatan diseminasi hasil penelitian dan pengabdian.
7. Melakukan pendampingan dan advokasi kepada masyarakat dalam mewujudkan pemberdayaan masyarakat.

Adapun program-program kegiatan dan hasil yang telah dilaksanakan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat serta Pusat-Pusat Penelitian dan Kajian Universitas Tadulako, khususnya yang berhubungan dengan kegiatan kemitraan dan hibah

penelitian serta pengabdian yang dibiayai DPRM Kemenristek-Dikti dari tahun 2013 – 2015 sebagaimana tabel hasil dan rinciannya terlampir pada lampiran 1, 2, dan 3.

Disamping program-program kegiatan dimaksud, Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat juga melakukan berbagai bentuk Kerjasama dengan beberapa Instansi Pemerintah dan Swasta maupun terhadap Lembaga Sosial Masyarakat lainnya seperti Kuliah Kerja Nyata yang dilaksanakan setiap tahunnya, dan melaksanakan pula kegiatan-kegiatan Seminar, Lokakarya, dan Workshop seperti :

1. Pelatihan dan Lokakarya Penyusunan Rencana Induk Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, yang diikuti oleh Dosen Senior maupun Junior di lingkungan Universitas Tadulako.
2. Sosialisasi Penyusunan Proposal dan Pertanggungjawaban pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Dana APBN-Kemeristek-Dikti dan DIPA Universitas Tadulako, pesertanya yang diikuti adalah Dosen Senior maupun Junior di lingkungan Universitas Tadulako.
3. Lokakarya Penyamaan Persepsi Dosen Pembimbing Lapangan Kuliah Kerja Nyata Universitas Tadulako, pesertanya yang diikuti adalah Dosen Senior maupun Junior di lingkungan Universitas Tadulako.

4.3. FASILITAS GEDUNG DAN PERALATAN

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat beserta pusat - pusat penelitian dan kajiannya berada dalam satu komplek bangunan dan masing-masing pusat kajian memiliki ruangan dan fasilitas pendukung berupa peralatan kantor untuk menunjang kelancaran kegiatannya. Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat memiliki 1 (satu) buah gedung dengan 10 ruang. Penggunaan masing-masing gedung Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat meliputi: 1 (satu) gedung untuk ruang ketua dan sekretaris, 1 gedung untuk ruang Staf dan operator komputer, 2 (dua) gedung untuk ruangan Pusat Penelitian, 1 (satu) ruangan untuk perpustakaan.

Fasilitas lain yang dapat digunakan baik untuk kegiatan Penelitian dan Pengabdian maupun praktikum bagi mahasiswa, peserta pelatihan dari instansi lain adalah beberapa laboratorium yang berada di fakultas antara lain Laboratorium FMIPA laboratorium, Fakultas Teknik, Laboratorium Fakultas Pertanian, Laboratorium Lingkungan dan

Kehutanan. Disamping itu Lembaga Penelitian dan Pengabdian juga menyediakan berbagai fasilitas penunjang lain diantaranya: Peralatan Survey, Peralatan Komputasi di UPT (Komputer) Peralatan GIS. Peralatan Peraga terdapat di laboratorium FKIP dan unit Penerbit UNTAD Press.

4.4.Fasilitas Pelatihan

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Tadulako disamping memiliki beberapa Fasilitas pendukung dari Fakultas dan UPT, juga didukung sebuah ruangan pertemuan/pelatihan sebanyak 1 Ruang Full AC yang dilengkapi dengan sarana cukup memadai dengan kapasitas ± 100 orang.

LPPM untad adalah unit terdepan dari Universitas Tadulako dalam melakukan pembinaan, pendampingan dan advokasi, baik langsung ke komunitas, atau group, maupun melalui lembaga - lembaga mitra, swasta, dunia usaha maupun pemerintah melalui kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat sebagai salah satu tolok ukur untuk mencapai salah satu Misi dan Visi Universitas Tadulako yaitu Unggul Dalam Pengabdian Kepada Masyarakat melalui pengembangan penelitian yang berbasis IPTEK.

4.5. Kepekaran yang diperlukan dalam program Diseminasi

Tabel 2. Jenis Kepekaran dan personil yang akan dilibatkan dalam program

No.	Nama/NIDN	Peran	Bidang Ilmu	Alokasi waktu (jam/minggu)	Peran utama dalam penelitian
1	Dr. Ir. Zakirah Raihani Ya'la M.Si	Pengabdi Utama	Perikanan dan Manajemen Sumberdaya Pantai	5	Mengkoordinir seluruh kegiatan penelitian mulai tahap persiapan hingga pelaporan.menyusun draft, survey lokasi, merumuskan hasil kegiatan
2	Dr.Ir.Dwi Sulistiawati,MP	Anggota Pengabdi	Nutrisi dan makanan	4	Membantu ketua peneliti dalam poenelitian dan penyusunan laporan, kemajuan dan lap akhir

3	Dr.A. Masyahoro,M.Si	Anggota Pengabdian	Teknologi kelautan	4	Mengkoordinir kegiatan pendampingan pembuatan pupuk padat dan cair
4	Dr.Nasmia,S.Pi,MP	Anggota Pengabdian	Budidaya Perairan	4	Mengkoordinir kegiatan pelatihan dan pendampingan

BAB V. IMPLEMENTASI KEGIATAN

CARA PEMBUATAN PUPUK CAIR DARI RUMPUT LAUT TIDAK EKONOMIS

1. Rumput laut segar, *Sargassum* sp, *Gelidium* sp, dan *Padina* sp yang diperoleh dari perairan Teluk Poso dan Teluk Tomini.
2. Rumput laut kemudian dicuci bersih menggunakan air tanah untuk menghilangkan lumpur, pasir, garam, cangkang kerang, serta kotoran yang menempel pada thallus.
3. Setelah dicuci, rumput laut dicacah secara manual dengan ukuran ± 3 cm lalu digiling hingga hancur dengan menggunakan blender /dipotong (penggunaan air 1 liter berbanding 1 kg rumput laut).
4. Kemudian masing-masing rumput laut dimasukkan kedalam wadah yang terbuat dari bahan plastik
5. Untuk mempercepat proses penguraian digunakan bakteri komersial, EM4 yang mengandung bakteri fermentasi *Lactobacillus*, *Actinomyces*, jenis jamur fermentasi
6. Bakteri komersial EM4 dimasukkan ke masing-masing rumput laut sambil diaduk hingga merata ke seluruh permukaan (900 ml untuk 10 kg rumput laut). Kemudian menambahkan gula pasir sebanyak 500 gram untuk meningkatkan aktifitas mikroba dan sebagai sumber energi
7. Kemudian wadah plastik ditutup rapat didiamkan selama 2 minggu

8. Setelah itu bisa digunakan



CARA PEMBUATAN PELLET DARI LIMBAH KARAGINAN/ AGAR

- 1. Siapkan bahan dan alat**
- 2. Timbang tepung ikan (350 gram), tepung jagung (75 gram), dedak padi (75 gram), tepung kedelai (350 gram) dan limbah rumput laut (150 gram)**
- 3. Kemudian dicampur rata hingga homogen**
- 4. Tambahkan air mendidih secukupnya agar cepat merata**
- 5. Kemudian digiling 2 kali atau lebih**
- 6. Setelah itu digunting sesuai ukuran yang dibutuhkan**
- 7. Jemur hingga kering**



(Limbah Agar/karaginan)

CARA PEMBUATAN AGAR-AGAR LEMBARAN

1. Cuci Rumput laut *Gracilaria* sp sampai bersih
2. Hancurkan digiling atau dipotong2 hingga halus
3. Menggunakan air 2 : 1 (2 liter : 1 kg rumput laut basah)
4. Kemudian dimasak dengan api besar, jika berkurang setengahnya segera diangkat.
5. Kemudian disaring dalam keadaan panas
6. Lalu dipindahkan ke wadah yang lebar (sebaiknya plastik)
7. Dinginkan selama sehari kemudian jemur hingga kering
8. Beri pewarna bila dibutuhkan



CARA PEMBUATAN SRC (*SEMI REFINE CARRAGEENAN*)

- 1. Cuci bersih Rumput Laut *E.cottoni***
- 2. Kemudian iris-iris**
- 3. Jemur sampai kering**



CARA MEMBUAT KARAGINAN

- 1. Rumput laut *Euchema cottonii* kering terlebih dahulu dilakukan perendaman selama 12 – 24 jam.**

2. Rumput laut setelah selesai dilakukan perendaman, selanjutnya dicuci dengan air bersih sambil digosok-gosok, agar bersih dari kotoran, selain itu juga bertujuan untuk membersihkan selulosa yang terdapat pada lapisan luar rumput laut.
3. Pencucian dilakukan selama 2 – 3 jam.
4. Rumput laut yang telah bersih kemudian direbus/diekstraksi dalam air alkali yaitu dengan menggunakan larutan KOH (Kalium Hidroksida) dengan konsentrasi 8 %, dengan volume 10 – 15 kali berat rumput laut kering, Perebusan dilakukan selama 2 – 3 jam pada suhu 50°- 60°C
5. Rumput laut yang telah direbus/diekstraksi dengan menggunakan larutan KOH (Kalium Hidroksida), selanjutnya dilanjutkan pemanasan dengan menggunakan larutan KCL dengan konsentrasi 0.5 %, dengan volume 10 – 15 kali berat rumput laut kering, perebusan dilakukan selama 2 – 3 jam pada suhu 50°- 60°C pula.
6. Selanjutnya dilakukan pencucian dengan air tawar hingga mencapai pH netral (pH 7).
7. Lanjutkan perlakuan perendaman dengan menggunakan larutan Natrium Bisulfit (Na_2SO_4) atau Sodium Bisulfit selama 30 menit, agar karagenan yang didapat dari hasil ekstrasi menjadi lebih putih.
8. Karagenan hasil perendaman larutan Natrium Bisulfit, untuk selanjutnya dilakukan pencucian kembali dengan air tawar sampai dihasilkan karagenan yang netral.
9. Hasil karagenan yang telah selesai dicuci, selanjutnya dilakukan pengeringan dengan menggunakan alat pengering/oven selama 12 – 16 jam, dengan suhu 60°C. Pengeringan dapat dilakukan dengan menggunakan bantuan sinar matahari selama 4 – 5 hari.
10. Hasil karagenan setelah dikeringkan dengan [oven pengering](#) selanjutnya digiling dengan [alat penepung/penggiling](#), sampai benar-benar halus

11. Tepung didapat dari hasil selanjutnya dengan pengemas plastik, sebagainya.



karagenan yang penepungan, untuk dilakukan pengemasan menggunakan bahan kaleng, dan lain

CARA PENGOLAHAN AWAL RUMPUT LAUT KERING

- 1. Rumput laut kering ditimbang**
- 2. Kemudian direndam sekitar 4 hari, setiap hari dilakukan pergantian air agar tidak membusuk.**
- 3. Pada hari pertama air rendaman ditambahkan perasan jeruk nipis dan air kapur sirih (selama 24 jam) agar mengurangi bau amis dan mengurangi warna gelap pada rumput laut**
- 4. Setelah hari pertama, rumput laut dicuci bersih (dibilas) sampai bersih kemudian rendam lagi dengan air tawar**
- 5. Pada 3 atau 4 hari setelah perendaman jika rumput laut dapat dipotong dengan jari tangan maka rumput laut tersebut sudah bisa diolah**
- 6. Jangan sampai gelnnya larut (jika air rendaman kental itu tandanya gelnnya sudah larut dan tidak bisa digunakan lagi)**
- 7. Jika rumput laut belum digunakan bisa disimpan kulkas (jangan disimpan dalam freezer)**

8. Dapat juga dikeringkan lagi, jika akan digunakan lagi bisa langsung direndam beberapa jam saja sudah bisa digunakan

CAPAIAN HASIL PENGABDIAN

Implementasi Kegiatan

Pelatihan dan pendampingan pembuatan beberapa olahan rumput laut di berikan kepada 3 kelompok pembudidaya. Olahan rumput laut meliputi pembuatan agar lembaran, pembuatan agar tepung, pembuatan karaginan, pembuatan pupuk cair dari rumput laut tidak ekonomis dan pembuatan pellet dari limbah rumput laut. Adapun cara pembuatannya sebagai berikut :

CARA PEMBUATAN PUPUK CAIR DARI RUMPUT LAUT TIDAK EKONOMIS

9. Rumput laut segar, *Sargassum* sp, *Gelidium* sp, dan *Padina* sp yang diperoleh dari perairan Teluk Poso dan Teluk Tomini.
10. Rumput laut kemudian dicuci bersih menggunakan air tanah untuk menghilangkan lumpur, pasir, garam, cangkang kerang, serta kotoran yang menempel pada thallus.
11. Setelah dicuci, rumput laut dicacah secara manual dengan ukuran ± 3 cm lalu digiling hingga hancur dengan menggunakan blender /dipotong (penggunaan air 1 liter berbanding 1 kg rumput laut).
12. Kemudian masing-masing rumput laut dimasukkan kedalam wadah yang terbuat dari bahan plastik
13. Untuk mempercepat proses penguraian digunakan bakteri komersial, EM4 yang mengandung bakteri fermentasi *Lactobacillus*, *Actinomyces*, jenis jamur fermentasi
14. Bakteri komersial EM4 dimasukkan ke masing-masing rumput laut sambil diaduk hingga merata ke seluruh permukaan (900 ml untuk 10 kg rumput laut). Kemudian menambahkan gula pasir sebanyak 500 gram untuk meningkatkan aktifitas mikroba dan sebagai sumber energi
15. Kemudian wadah plastik ditutup rapat didiamkan selama 2 minggu
16. Setelah itu bisa digunakan

CARA PEMBUATAN PELLET DARI LIMBAH KARAGINAN/ AGAR

8. Siapkan bahan dan alat

9. Timbang tepung ikan (350 gram), tepung jagung (75 gram), dedak padi (75 gram), tepung kedelai (350 gram) dan limbah rumput laut (150 gram)
10. Kemudian dicampur rata hingga homogen
11. Tambahkan air mendidih secukupnya agar cepat merata
12. Kemudian digiling 2 kali atau lebih
13. Setelah itu digunting sesuai ukuran yang dibutuhkan
14. Jemur hingga kering

CARA PEMBUATAN AGAR-AGAR LEMBARAN

9. Cuci Rumput laut *Gracilaria* sp sampai bersih
10. Hancurkan digiling atau dipotong2 hingga halus
11. Menggunakan air 2 : 1 (2 liter : 1 kg rumput laut basah)
12. Kemudian dimasak dengan api besar, jika berkurang setengahnya segera diangkat.
13. Kemudian disaring dalam keadaan panas
14. Lalu dipindahkan ke wadah yang lebar (sebaiknya plastik)
15. Dinginkan selama sehari kemudian jemur hingga kering
16. Beri pewarna bila dibutuhkan

CARA PEMBUATAN SRC (*SEMI REFINE CARRAGEENAN*)

4. Cuci bersih Rumput Laut *E.cottoni*
5. Kemudian iris-iris
6. Jemur sampai kering

CARA MEMBUAT KARAGINAN

12. Rumput laut *Euchema cottonii* kering terlebih dahulu dilakukan perendaman selama 12 – 24 jam.

13. Rumput laut setelah selesai dilakukan perendaman, selanjutnya dicuci dengan air bersih sambil digosok-gosok, agar bersih dari kotoran, selain itu juga bertujuan untuk membersihkan selulosa yang terdapat pada lapisan luar rumput laut.
14. Pencucian dilakukan selama 2 – 3 jam.
15. Rumput laut yang telah bersih kemudian direbus/diekstraksi dalam air alkali yaitu dengan menggunakan larutan KOH (Kalium Hidroksida) dengan konsentrasi 8 %, dengan volume 10 – 15 kali berat rumput laut kering, Perebusan dilakukan selama 2 – 3 jam pada suhu 50°- 60°C
16. Rumput laut yang telah direbus/diekstraksi dengan menggunakan larutan KOH (Kalium Hidroksida), selanjutnya dilanjutkan pemanasan dengan menggunakan larutan KCL dengan konsentrasi 0.5 %, dengan volume 10 – 15 kali berat rumput laut kering, perebusan dilakukan selama 2 – 3 jam pada suhu 50°- 60°C pula.
17. Selanjutnya dilakukan pencucian dengan air tawar hingga mencapai pH netral (pH 7).
18. Lanjutkan perlakuan perendaman dengan menggunakan larutan Natrium Bisulfit (Na₂SO₄) atau Sodium Bisulfit selama 30 menit, agar karagenan yang didapat dari hasil ekstraksi menjadi lebih putih.
19. Karagenan hasil perendaman larutan Natrium Bisulfit, untuk selanjutnya dilakukan pencucian kembali dengan air tawar sampai dihasilkan karagenan yang netral.
20. Hasil karagenan yang telah selesai dicuci, selanjutnya dilakukan pengeringan dengan menggunakan alat pengering/oven selama 12 – 16 jam, dengan suhu 60°C. Pengeringan dapat dilakukan dengan menggunakan bantuan sinar matahari selama 4 – 5 hari.
21. Hasil karagenan setelah dikeringkan dengan [oven pengering](#) selanjutnya digiling dengan [alat penepung/penggiling](#), sampai benar-benar halus
22. Tepung karagenan yang didapat dari hasil penepungan, untuk selanjutnya dilakukan pengemasan dengan menggunakan bahan pengemas plastik, kaleng, dan lain sebagainya.

CARA PENGOLAHAN AWAL RUMPUT LAUT KERING

9. Rumput laut kering ditimbang
10. Kemudian direndam sekitar 4 hari, setiap hari dilakukan pergantian air agar tidak membusuk.

11. Pada hari pertama air rendaman ditambahkan perasan jeruk nipis dan air kapur sirih (selama 24 jam) agar mengurangi bau amis dan mengurangi warna gelap pada rumput laut
12. Setelah hari pertama, rumput laut dicuci bersih (dibilas) sampai bersih kemudian rendam lagi dengan air tawar
13. Pada 3 atau 4 hari setelah perendaman jika rumput laut dapat dipotong dengan jari tangan maka rumput laut tersebut sudah bisa diolah
14. Jangan sampai gelnya larut (jika air rendaman kental itu tandanya gelnya sudah larut dan tidak bisa digunakan lagi)
15. Jika rumput laut belum digunakan bisa disimpan kulkas (jangan disimpan dalam *freezer*)
16. Dapat juga dikeringkan lagi, jika akan digunakan lagi bisa langsung direndam beberapa jam saja sudah bisa digunakan

Fungsi dan Manfaat Produk Teknologi

Beberapa permasalahan pembangunan kabupaten Parimo yang perlu mendapatkan perhatian pemerintah daerah Kabupaten Parimo, khususnya dalam bidang sumberdaya perikanan dan kelautan meliputi :

1. Rendahnya kualitas sumberdaya manusia di bidang pendidikan, masalah utama yang dihadapi adalah peningkatan akses, pemerataan, dan kualitas pelayanan pendidikan terutama pada jenjang pendidikan dasar.
2. Rendahnya kualitas dan produktivitas hasil perikanan dan pengelolaan sumberdaya perikanan.
3. Pengelolaan sumberdaya kelautan dan perikanan belum diterapkannya pewilayahan kawasan budidaya perikanan sesuai dengan tata ruang kawasan budidaya, kelembagaan nelayan dan pembudidaya perikanan masih belum optimal menjalankan perannya, teknologi yang diterapkan masih sangat sederhana sehingga tidak mampu meningkatkan produktivitas dan maraknya praktek *illegal fishing*
4. Dalam hal potensi dan produksi rumput laut di Kab Parimo khususnya Kec Kasimbar cukup menggembirakan karena merupakan salah satu wilayah penghasil rumput laut di Provinsi Sulawesi Tengah. Sampai saat ini dijual dalam kondisi kering saja tidak ada sentuhan teknologi untuk menghasilkan produk yang memiliki nilai tambah sehingga

dapat meningkatkan nilai jual rumput laut tersebut. Hal ini jelas sangat mempengaruhi kondisi sosial dan ekonomi masyarakat.

5. Rumput laut yang dihasilkan setelah pasca panen bisa menghasilkan nilai tambah misalnya teknik pembuatan pellet ikan dan udang dari limbah rumput laut, pembuatan karaginan dari *E. cottoni*, dan pembuatan agar dari *Gracillaria* sp, serta berbagai olahan makanan dari rumput laut yang bisa meningkatkan daya jual rumput laut itu sendiri. Pembuatan pupuk cair organik dari rumput laut yang tidak ekonomis yang banyak tumbuh di lokasi budidaya.

Dengan adanya implementasi sentuhan teknologi yang diberikan terhadap produksi rumput laut maka sangat diharapkan pembudidaya dan masyarakat mendapatkan keterampilan dan pengetahuan sehingga dalam pengelolaan rumput laut bisa memberi nilai tambah yang akhirnya dapat meningkatkan ekonomi keluarga.

Dampak Ekonomi dan Sosial

Secara bertahap pada 2013 akan dibangun sarana dan prasarana untuk mendukung Kabupaten Parigi Moutong menjadi kabupaten sentra rumput laut untuk mendukung hal itu akan dibangun pelabuhan yang memadai untuk mendukung ekspor dan memberikan bantuan kepada depo rumput laut Kabupaten Parigi Moutong dapat bantuan Rp750 juta.“Untuk meningkatkan kualitas rumput laut untuk pasar ekspor akan dilakukan pembinaan dan pengelolaan rumput laut sehingga memiliki kualitas yang memiliki mutu tinggi dan bersaing di pasar dunia. Kabupaten Parigi Moutong menjadi sentra rumput laut setelah terpilih dari lima daerah yang menjadi sentra rumput laut di Indonesia yakni Sumbawa (NTB), Jeneponto dan Takalar (Sulsel), dan Minahasa Utara (Sulut).

Pasar rumput laut sangat terbuka baik dalam negeri maupun pelaku usaha di dunia internasional. Secara nasional ekspor rumput laut Indonesia cukup besar, dengan nilai US\$ 200 juta dan tercatat sebanyak 80 % ekspor masih berupa bahan baku. Sentra-sentra pengolahan rumput laut ini terus berkembang sehingga rumput laut dapat diolah sebelum diekspor ke luar negeri dan memberi nilai tambah. Kabupaten Parigi Moutong dapat dijadikan sentra industrialisasi perikanan di Indonesia, terutama rumput laut. Masyarakat dan pemerintah Parigi Moutong telah lama menunggu program pemerintah dalam pengembangan pengolahan sumber daya laut, dalam rangka mendorong pertumbuhan ekonomi di daerah.

Dari aspek sosial ekonomi, usaha budidaya rumput laut telah secara nyata merubah

kehidupan ekonomi dan status sosial masyarakat sekitar. Ini berdampak terhadap kehidupan sosial, betapa tidak saat ini hampir seluruh anak-anak mereka telah mampu mengenyam pendidikan yang memadai.

KENDALA/ HAMBATAN DAN TINDAKLANJUT

Kendala/ Hambatan

Adapun kendala-kendala yang dihadapi dalam mensosialisasikan inovasi-inovasi baru:

1. Masyarakat pembudidaya umumnya selalu merasa puas apa yang telah dimiliki saat ini, walaupun ada pelatihan untuk menambah keterampilan yang pada akhirnya bisa memperbaiki ekonomi ekonomi keluarga. Walaupun ada bantuan alat-alat baik dari pemerintah maupun swasta kadang mereka tidak menggunakan alat-alat tersebut bahkan kadang dibiarkan rusak tanpa pernah digunakan
2. Adanya tengkulak “ bos” yang lebih berperan sebagai tempat peminjam modal baik modal usaha maupun modal untuk usaha budidaya rumput laut maupun untuk membiayai rumah tangga pembudidaya.
3. Dalam hal pendidikan, mereka sudah puas dengan hanya menamatkan SMU saja dan setelah itu langsung melanjutkan pekerjaan orang tua mereka.

Tindaklanjut

1. Perlu perubahan pola pikir bagi masyarakat khususnya pembudidaya maupun masyarakat yang menggantungkan hidupnya dalam mengelola pesisir dan laut
2. Adanya jaringan pemasaran rumput laut yang menguntungkan pembudidaya, sehingga pembudidaya jangan hanya menjadi tenaga kasar yang hanya bisa menghasilkan rumput laut kering tetapi juga bisa menentukan harga. Selama ini harga ditentukan oleh “ bos”.
3. Perlu campur tangan pemerintah dari hulu ke hilir agar pembudidaya rumput laut yang terpinggirkan bisa meningkat ekonomi dan tingkat sosialnya.

