

**KELOMPOK USAHA SAMBAL BANJAR RUMPUT LAUT GRIYA PERSEMAIAN
KOTA TARAKAN**

Sambal Banjar Seaweed Business Group In Griya Persemaian Tarakan

Ricky Febrinaldy Simanjuntak^{1*}, Ira Maya Abdiani², Muhammad Firdaus³

¹*Jurusan Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Borneo Tarakan.
Jalan Amal Lama No. 1. 77123*

²*Jurusan Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Borneo Tarakan.
Jalan Amal Lama No. 1. 77123*

³*Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan,
Universitas Borneo Tarakan. Jalan Amal Lama No. 1. 77123*

*e-mail korespondensi: rickfebrinald@engineer.com

ABSTRAK

*Tarakan merupakan salah satu pulau dengan komoditas budidaya rumput laut terbesar di Provinsi Kaltara. Salah satu jenis rumput laut potensial yang dihasilkan dari perairan Kota Tarakan berasal dari jenis *Kappaphycus alvarezii* dengan wilayah ekspor hingga ke Jepang dan Tiongkok. Namun, berdasarkan hasil wawancara dengan nelayan pada tahun 2016 hingga akhir 2018 harga bahan baku rumput laut cenderung fluktuatif bahkan akhir tahun 2016 cenderung turun drastis dari Rp.16.000/kg menjadi Rp. 7.000/kg. Dalam rangkaantisipasi harga rumput laut yang fluktuatif, maka perlu diupayakan suatu usaha hilirisasi guna meningkatkan nilai daya jual rumput laut dipasaran. Salah satu bentuk hilirisasi adalah dengan mengolah rumput laut menjadi olahan sambal banjar. Proses pendampingan dilakukan selama proses hilirisasi pengolahan sambal banjar rumput laut, seperti: penerapan teknologi mesin dalam mengolah sambal banjar rumput laut, pengenalan informasi terkait nilai persentase Angka Kecukupan Gizi (AKG) dan pengeambangan desain kemasan dalam rangka promosi dan menarik minat konsumen.*

Kata Kunci: *Sambal Banjar, Rumput Laut, Tarakan*

ABSTRACT

*Tarakan is one of the islands with the largest seaweed cultivation commodities in Kaltara Province. One type of potential seaweed that produced in Tarakan is *Kappaphycus alvarezii* with export areas to Japan and China. However, based on the results of interviews with seaweed farmers in 2016 until the end of 2018 the price of raw materials seaweed tend to be fluctuate even at the end of 2016, which tended to drop dramatically from IDR. 16,000 / kg to IDR. 7,000 / kg. In order to anticipate the fluctuating price of seaweed, downstream effort i needed to increase the value of seaweed in the market. One of downstreaming is processing seaweed into sambal banjar. The mentoring process is carried out during the downstream process of sambal banjar rumput laut, such as: the application of machine technology in processing sambal banjar rumput laut, introduction of information related ababout percentage value of Nutrition Adequacy and packaging design in order to promote and attract consumer interest.*

Keywords: *Sambal Banjar, Seaweed, Tarakan*

1. PENDAHULUAN

Sesuai dengan visi dan misi Kementerian Kelautan dan Perikanan, maka kebijakan program pembangunan diarahkan pada upaya mewujudkan pembangunan kelautan dan perikanan yang mampu menopang kemandirian ekonomi dengan mengamankan dan memanfaatkan sumberdaya kelautan dan perikanan demi mewujudkan usaha kelautan yang berkelanjutan. Berdasarkan hasil kajian Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya (DJPB) tahun 2015, diperkirakan terdapat 8,36 juta ha perairan laut yang secara indikatif dapat dimanfaatkan untuk pengembangan kawasan marikultur, dimana rata-rata mencapai 23,8% meningkat tiap tahun yang berasal dari bahan baku rumput laut. Salah satu kawasan indikatif untuk produksi rumput laut adalah Kota Tarakan.

Salah satu jenis rumput laut potensial yang dihasilkan dari perairan Kota Tarakan berasal dari jenis *Euchema cottonii*. Berdasarkan pengumuman yang dikeluarkan oleh Kantor Pelayanan Perizinan Terpadu Kota Tarakan tahun 2012, Produksi rumput laut mencapai 450 ton/bulan dengan wilayah pemasaran domestik meliputi: Surabaya, Jakarta dan Makasar sedangkan untuk pasar internasional meliputi: Jepang dan Tiongkok. Namun, berdasarkan hasil wawancara dengan nelayan pada tahun 2016 harga bahan baku rumput laut turun drastis dari Rp.16.000/kg menjadi Rp. 7.000/kg. Mengantisipasi kerugian akibat semakin jatuhnya harga rumput laut, maka perlu adanya strategi khusus, yakni hilirisasi produk pengolahan berbasis olahan rumput laut dengan melibatkan kelompok mitra penyedia bahan baku dan kelompok mitra produsen yang memanfaatkan bahan baku tersebut. Profil

mitra yang terlibat dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Profil Mitra Yang Terlibat

Nama Calon Mitra	Arsyad	Vera Agustina
Alamat calon mitra	Jalan Amal Baru RT 5. No. 22 Gg.Polmas Tarakan	Jalan Griya Persemaian Blok G No.12 RT 14. Kelurahan Kr. Harapan
Bidang Usaha/Minat Produk	Petani Rumput Laut	Sambal Banjar Rumput Laut

Dimana, calon kelompok mitra target akan diberikan pengembangan teknologi dalam mengolah sambal banjar berbahan baku rumput laut, sosialisasi nilai persentase Angka Kecukupan Gizi dari produk tersebut dan desain kemasan yang menarik pasar. Pengembangan olahan sambal rumput laut ini diharapkan mempunyai nilai jual cukup tinggi dimasyarakat dengan prinsip teknologi proses yang akan diterapkan mudah diadopsi oleh calon kelompok mitra.

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan diketahui bahwa potensi dan peluang usaha kelompok mitra pertama dan kedua dengan bahan baku rumput laut sebagai produk buah tangan khas yang menjanjikan untuk daerah Kota Tarakan dan sekitarnya. Hal tersebut berdasarkan letak wilayah Kota Tarakan yang merupakan kota transit dan destinasi wisata di Provinsi Kalimantan utara sehingga produk camilan dan buah tangan menjadi sektor usaha strategis di Kota Tarakan.

2. METODE

Kerangka pemecahan masalah dalam pengembangan produk pangan membutuhkan penyediaan makanan oleh-oleh khas yang aman dan dapat dikemas

secara menarik. Hal tersebut dirancang dengan melalui rancangan dan pelatihan sebagai berikut:

a. Bidang Produksi

1) Penyelenggara mencoba menerapkan teknologi pengolahan terkini menggantikan aplikasi manual dalam pembuatan sambal banjar rumput laut skala rumahan agar calon mitra bisa memenuhi banyaknya permintaan pasar di Kota Tarakan.

- Teknologi mesin yang diterapkan menggantikan alat manual yang biasa digunakan adalah mesin pembuat sambal dengan kapasitas maksimal 10 kg berpenggerak *machine rotor/dynamo* dan *adjustable mixer rotation* (untuk menghindari *overcooking* saat proses pembuatan sambal banjar rumput laut).

2) Memberikan pengetahuan/sosialisasi AKG dalam setiap produk kemasan sambal banjar rumput laut.

b. Bidang Desain kemasan dan Pemasaran

- Memfasilitasi pengembangan desain kemasan produk yang menarik bagi calon mitra.
- Memberikan pelatihan mengenai desain kemasan produk sambal banjar rumput laut minimalis namun futuristic yang dapat meningkatkan nilai jual dipasaran.
- Aplikasi desain kemasan sambal banjar rumput laut bagi calon mitra.

Kegiatan pendampingan dan pengembangan pengolahan sambal banjar rumput laut ditujukan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan calon mitra secara optimal. Metode yang digunakan dalam tahap pertama meliputi:

1. Pemaparan narasumber ahli terkait teknologi terkini skala rumahan dalam mengolah bahan baku rumput laut menjadi produk sambal banjar.
2. Pemaparan narasumber ahli terkait bahan baku produksi (rumput laut) yang baik digunakan untuk produksi sambal banjar rumput laut.
3. Diskusi pakar bersama narasumber ahli, untuk menemukan berbagai kemungkinan yang bisa dikembangkan sebagai produk pangan
4. Demonstrasi praktik dan pendampingan bagi calon mitra (partisipasi mitra); digunakan untuk materi pengolahan, penyajian, dan desain kemasan dari produk sambal banjar rumput laut yang bernilai ekonomis tinggi.

Evaluasi berkala (keberlanjutan partisipasi calon mitra) setelah pelatihan bagi calon mitra terhadap produk sambal banjar rumput laut yang dihasilkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Gambaran Umum Kondisi Mitra Pengabdian dan Kegiatan Pendampingan

a. Gambar Umum Mitra Pengabdian

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dilaksanakan dengan melibatkan dua mitra, dimana mitra pertama adalah mitra penyedia bahan baku rumput laut yang dijalankan oleh Bapak Arsyad. Waktu rata-rata produksi dalam satu musim atau satu kali masa budidaya berlangsung selama ± 60 hari (2 bulan) dengan rata-rata berat panen rumput laut basah mencapai ± 100 ton. Rumput laut basah hasil panen tersebut, harus dikeringkan terlebih dahulu sebelum di kirim ke pabrik-pabrik di Wilayah Indonesia.

Proses pengeringan rumput laut dilakukan dengan menjemur dibawah terik panas matahari selama kurang lebih satu minggu (jika kondisi sinar matahari terik). Namun, jika masa musim hujan, maka proses penjemuran rumput laut hingga kering menghabiskan waktu selama ± 20 hari (Gambar 1). Nilai konversi yang diperoleh ketika rumput laut dari keadaan basah hingga menjadi rumput laut kering adalah sekitar 10%, artinya dalam 100 ton rumput laut basah, menghasilkan rumput laut kering sekitar 10 ton. Pada kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang dilaksanakan dengan melibatkan mitra Lizy Camilan, rumput laut yang digunakan adalah rumput laut basah.



Gambar 1. Proses Pengeringan Rumput Laut Basah
Dari Mitra Penyedia Bahan Baku

Kelompok mitra pengolah rumput laut Lizy camilan dalam menjalankan usaha dan manajemen produksi yang dijalankan oleh Lizy camilan masih berstatus *mini home industry* dengan jumlah produksi produk masih tergantung dari permintaan konsumen. Selain itu, sarana penunjang yang digunakan untuk membuat sambal banjar rumput laut masih terbatas. Hal tersebut dapat dilihat dari jumlah produksi sambal banjar rumput laut yang dihasilkan dalam satu kali masa produksi. Oleh karena itu, penerapan aplikasi teknologi teknologi dan sosialisasi terkait hilirsasi dan diversifikasi dari bahan baku rumput laut menjadi salah satu terobosan penting yang telah diperoleh oleh mitra penyedia bahan

baku maupun mitra Lizy Camilan, disamping itu, pemahaman terkait informasi penunjang dalam kemasan serta desain produk mampu memberikan nilai tambah bagi promosi produk sambal banjar rumput laut dipasaran Kota Tarakan maupun luar daerah.

b. Gambaran Umum Kegiatan Pendampingan Pengabdian Kepada Masyarakat

Tahapan awal dari pelaksanaan kegiatan pendampingan pembuatan sambal banjar rumput laut adalah sosialisasi. Sosialisasi tahapan awal yang dilakukan dimulai dari pengenalan dan pemilihan bahan baku rumput laut yang baik dalam pembuatan sambal bagi peserta, proses pengeringan hingga proses pengolahan bahan baku hingga menjadi sambal banjar rumput laut. Proses pengenalan dan pemilihan bahan baku rumput laut dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Proses Pengenalan dan Pemilihan Bahan Baku Serta Pengolahan Bahan Baku

Pada tahapan berikutnya, sosialisasi terkait aplikasi atau penerapan mesin pembuat sambal berikut dengan cara kerjanya (Gambar 3). Pengenalan dimaksudkan untuk dapat memberikan gambaran bagi peserta terkait metode dan model kerja alat serta aplikasi yang bisa dimanfaatkan jika menggunakan mesin pembuat sambal tersebut dalam mengolah berbagai macam produk sambal atau olahan lainnya. Disamping itu, sosialisasi

penggunaan alat pembuat sambal tersebut juga diharapkan dapat memberikan masukan dan gambaran bagi penyelenggara/fasilitator terkait desain/model alat, fitur-fitur tambahan dan tingkat kepraktisan alat pembuat sambal banjar yang nantinya dapat mendukung dan mampu memaksimalkan fungsi dan kinerja alat agar lebih baik kedepannya.



Gambar 3. Sosialisasi Metode Kerja Alat Pembuat Sambal Berikut Dengan Cara Kerjanya Dengan Mitra Lizy Camilan Griya Persemaian

Pada proses pengolahan, bahan baku rumput laut yang telah dipilih sebanyak 30 kg berat basah. Sebelum diolah, bahan baku ditreatment terlebih dahulu untuk menghilangkan residu kotoran yang menempel pada rumput laut. Proses treatment dilakukan dengan cara merendam rumput laut dengan air yang telah dicampur dengan tepung beras. Penggunaan tepung beras dalam perendaman dimaksudkan untuk membuang kotoran-kotoran yang menempel pada bagian rumput laut dan melunakkan tekstur rumput laut sesuai yang diinginkan. Durasi proses perendaman dilakukan selama 1 (satu) minggu dengan mengganti air rendaman setiap hari (Gambar 4). Berdasarkan hasil pengamatan organoleptic dan pengalaman, durasi perendaman selama satu minggu menghasilkan tekstur bahan baku rumput laut yang sangat cocok untuk digunakan pada proses pembuatan sambal dan siap

untuk dilanjutkan pada proses pengolahan sambal dengan menggunakan mesin.



Gambar 4. Proses Perendaman Bahan Baku Rumput Laut

Rumput laut yang telah direndam selama satu (1) minggu kemudian dikeringanginkan terlebih dahulu sebelum diolah bersamaan dengan bahan-bahan dasar lainnya dalam membuat sambal banjar rumput laut. Bahan-bahan pendukung pembuat sambal banjar rumput laut dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Bahan-bahan Pendukung Dalam Proses Pembuatan Sambal Banjar Rumput Laut

Pemilihan bahan-bahan yang digunakan untuk membuat sambal banjar rumput laut harus didasarkan pada tingkat kesegaran dari bahan baku, baik bahan baku rumput laut maupun bahan baku penunjang. Hal tersebut dimaksudkan untuk menjaga citarasa dari sambal banjar rumput laut pada saat diolah dan dikemas. Kegiatan pendampingan yang dilaksanakan pada tanggal 28 Agustus 2018 dilakukan dengan

membuat sambal banjar rumput laut sebanyak ± 7 kg. Sambal banjar rumput laut dengan total sebanyak ± 7 kg tersebut setara dengan 50 botol sambal banjar rumput laut dengan berat bersih 150 gr.

3.2 Aplikasi Teknologi Pembuatan Mesin Pembuat Sambal

Minimnya aplikasi teknologi dalam menunjang produksi sambal banjar rumput laut menyebabkan terbatasnya jumlah produksi sambal yang dihasilkan. Hal tersebut tentu berpengaruh terhadap pemenuhan permintaan konsumen. Satu kali produksi dengan menggunakan alat-alat sederhana, kelompok usaha Lizy Camilan hanya mampu memproduksi 10 botol sambal banjar rumput laut, padahal jumlah permintaan konsumen lokal terus meningkat. Guna memenuhi permintaan pasar, maka diperlukan suatu upaya berbasis teknologi agar meningkatnya jumlah permintaan pasar terkait produk sambal banjar rumput laut terpenuhi.

Proses pengerjaan mesin pembuat sambal banjar rumput laut dilakukan selama kurang lebih satu bulan. Mesin pembuat sambal yang dibuat memiliki kapasitas hingga 10 kg dalam sekali produksi, artinya dalam 10 kg produk olahan sambal banjar rumput laut mampu menghasilkan hingga 100 botol sambal banjar rumput laut. Mesin pembuat sambal yang dibuat memiliki tenaga penggerak berupa dinamo yang dilengkapi dengan bantuan *vanbelt* (VBelt) serta memiliki *adjustable mixer rotation* berbahan *stainless steel*. Sistem tersebut dimaksudkan untuk menghindari *overcooking* saat proses pembuatan sambal banjar rumput laut dan memudahkan dalam proses pengadukan bahan baku. Mesin pengolah sambal tersebut telah dilengkapi dengan saluran pengapian dan *master regulator gasses* untuk memasak sambal

dengan sumber pengapian berasal dari tabung gas. Disamping mesin pembuat sambal dengan kapasitas 10 kg produksi tersebut memerlukan daya listrik yang tidak besar, yakni 250 Watt. Daya listrik tersebut sangat cocok di aplikasikan pada skala *mini home industry* sehingga biaya yang dikeluarkan untuk konsumsi listrik tidak besar. Model/purwarupa mesin pembuat sambal dengan kapasitas 10 kg dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Mesin Pembuat Sambal Dengan Kapasitas 10 kg

Bangun dasar mesin pembuat sambal kapasitas 10 kg adalah besi siku ringan dengan tinggi total 1,5 m dengan berat total mencapai ± 7 kg. Material penyangga wajan sebagai alat masak sambal terbuat dari plat besi dengan ketebalan ± 3 mm. Material plat besi tersebut kemudian dipotong sesuai dengan ukuran perut wajan dengan diameter mencapai ± 50 cm. Pada bagian sisi atas, terdapat plat berbentuk balok. Plat tersebut dimaksudkan sebagai *cover*/pelindung dinamo dan *Vbelt* dari panas pengapian dan bahan-bahan lainnya yang dapat menyebabkan menurunnya fungsi kerja dinamo dan *Vbelt*. Model bangun dasar beserta material penyusun alat yang telah disebutkan sebelumnya menjadikan alat pembuat sambal tersebut memiliki banyak keunggulan. Disamping itu, rotasi dari *rotary mixer* yang digunakan dengan bahan aluminium bersifat mudah disesuaikan sesuai keinginan (*adjustable*).

Rotasi dari *rotary mixer* akan menentukan tingkat kematangan dari sambal pada saat proses pengadukan.

Pada saat kegiatan pendampingan pembuatan sambal banjar rumput laut, seluruh bahan yang telah disiapkan (Gambar 5) kemudian harus di goreng terlebih dahulu, haluskan dengan *blender* kemudian diolah dengan memanfaatkan alat pembuat sambal (Gambar 7 – Gambar 11). Proses pengolahan sambal banjar dengan total sambal ± 7 kg membutuhkan waktu tidak lebih dari 2 jam dari mulai penggorengan bahan baku rumput laut bersama dengan bahan-bahan pendukung lainnya, proses pengadukan dengan *rotary mixer* hingga sambal banjar rumput laut telah matang.



Gambar 7. Proses Penggorengan Bahan Baku Sambal Banjar Rumput Laut



Gambar 8. Proses Penghalusan Bahan Baku Sambal Banjar Rumput Laut



Gambar 9. Proses Pengolahan Sambal Banjar Rumput Laut



Gambar 10. Proses Pengadukan Sambal Banjar Rumput Laut



Gambar 11. Proses Pendinginan Sambal Banjar Rumput Laut Sebelum di Isi Kedalam Wadah Kemasan

3.3 Desain Kemasan Sambal Banjar Rumput Laut

Potensi hasil diversifikasi rumput laut dalam bentuk sambal banjar rumput laut yang besar dengan peminat yang banyak harus ditopang dengan nilai promosi yang mumpuni dalam bentuk kemasan produk. Pada kegiatan pendampingan juga

dilakukan sosialisasi desain kemasan dari produk sambal banjar rumput laut. Pada kemasan wadah primer, wadah yang digunakan adalah wadah berbahan dasar plastik dengan volume isi maksimal ± 170 gr (Gambar 10).



Gambar 12. Wadah Kemasan Primer Yang Digunakan Untuk Sambal Banjar Rumput Laut

Selain wadah primer sebagai media utama penyimpanan sambal banjar rumput laut, pada kegiatan pendampingan juga dilakukan desain kemasan yang menarik. Desain kemasan tersebut merupakan suatu upaya untuk meningkatkan nilai promosi agar lebih menarik minat konsumen. Desain kemasan yang minimalis dan futuristik berbahan kertas stiker dengan warna dominansi merah serta ikon rumput laut yang menunjukkan ciri khas dari sambal banjar rumput laut (Gambar 11).



Gambar 13. Desain Kemasan Stiker Sambal Banjar Rumput Laut

Pada saat kegiatan pendampingan, sambal banjar rumput laut yang telah selesai diolah dengan menggunakan mesin pembuat sambal dan telah didinginkan (Gambar 10) akan dilakukan ke proses

pengisian dan pengemasan akhir. Sambal banjar yang telah masak dan didinginkan kemudian diisi ke dalam wadah botol plastik dengan berat bersih 150 gr (Gambar 14 sampai dengan Gambar 16). Tahapan selanjutnya dari proses pembuatan sambal banjar rumput laut adalah pengemasan. Pengemasan dilakukan dengan menempelkan stiker yang telah didesain ke bagian badan wadah sambal banjar rumput laut. Proses finishing dilakukan pada pengemasan sambal banjar rumput laut dengan memberikan pembungkus sekunder pada keseluruhan bagian utama dari wadah dengan menggunakan *shrink plastic*. Proses penyempurnaan adalah dengan membungkus wadah dengan *shrink plastic* tersebut dilakukan dengan menggunakan bantuan *hairdryer* hingga plastik menyatu ke bagian wadah sambal banjar rumput laut (Gambar 17-20).



Gambar 14. Proses Pengisian Sambal Banjar Rumput Laut Kedalam Wadah Primer



Gambar 15. Proses Penimbangan Sambal Banjar Rumput Laut Kedalam Wadah Primer



Gambar 16. Sambal Banjar Rumput Laut Siap Dikemas dan Siap Diberi Label



Gambar 20. Sambal Banjar Rumput Laut Siap Dipasarkan



Gambar 17. Proses Pemasangan Stiker Pada Bagian Wadah Sambal Banjar Rumput Laut



Gambar 18. Proses Pemasangan Plastik Shrink Pada Bagian Wadah Sambal Banjar Rumput Laut



Gambar 19. Proses Pengemasan Dengan Menggunakan Plastik Shrink Dibantu Dengan Mesin Hairdryer

3.4 Penyuluhan dan pendampingan informasi AKG bagi produk sambal banjar rumput laut.

Pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat 2018 ini juga dilakukan kegiatan penyuluhan dan pedampingan terkait nilai informasi AKG. Nilai informasi AKG tersebut merupakan salah satu tahapan yang harus disosialisasikan bagi suatu usaha atau komoditas pangan. Nilai AKG akan memberikan gambaran bagi konsumen dan atau masyarakat terkait informasi gizi yang akan diperoleh oleh konsumen tersebut ketika mengkonsumsi suatu produk makanan. Selain itu, nilai informasi AKG akan sangat membantu untuk lebih mempromosikan suatu produk yang dijual kepada konsumen, termasuk pada sambal banjar rumput laut ini. Pada kegiatan pendampingan pembuatan sambal banjar rumput laut ini, para peserta diberikan pemahaman terkait informasi AKG oleh fasilitator yang merupakan akademisi/dosen pada bidang Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Borneo Tarakan (Gambar 21).



Gambar 21. Proses sosialisasi Angka Kecukupan Gizi pada Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

4. PENUTUP

Pengembangan teknologi proses, informasi AKG, desain kemasan dalam pembuatan sambal banjar rumput laut akan sangat menunjang produksi hingga proses pemasaran dari sambal banjar banjar rumput laut. Peningkatan produksi hingga pemasaran tersebut diharapkan dapat memberikan feedback positif bagi penyedia bahan baku dan bagi pengolahan bahan baku.

5. UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat,

Universitas Borneo Tarakan yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini melalui skema Pengabdian Kepada Masyarakat pada tahun 2018.

6. DAFTAR RUJUKAN

Direktur Jenderal Perikanan Budidaya. 2015. Rencana Strategis Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya Tahun 2015 – 2019. Peraturan Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya.

KKP. 2016. Visi Misi Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. <http://kkp.go.id/page/7- visi-dan-misi>. Diakses 27 Maret 2018.

