

Vannamei shrimp cultivation technology as an innovation of coastal land use in Rugemuk village Pulau Labu sub-district Deli Serdang district in 2019

Irnawati Marsaulina^{1*}, Harlem Marpaung²

¹Faculty of Public Health, Universitas Sumatera Utara, Medan – Indonesia

²Faculty of Math and Science, Universitas Sumatera Utara, Medan – Indonesia

* Email: irnawati@usu.ac.id

Abstract

This community service activity aims to increase the ability of fishermen and apply appropriate technology to cultivate Vannamei shrimp in a sustainable manner so that it will improve the welfare of fishermen's families. To achieve the objectives, several stages of activities are carried out, the first stage of the survey is to find out how the fish cultivator fishermen groups carry out their activities. The second stage is the socialization of activities that will be carried out to increase the ability to grow shrimp so that the results in a long time can increase the income (economy) of the fishermen. The third stage is to carry out coaching and counseling related to shrimp farming and can make decisions in the next economic field. This service program is carried out within 6 months. Program targets and outcomes (1). Increased knowledge and skills on appropriate technology in conducting Vannamei shrimp cultivation (2). Increased Vannamei shrimp yields by conducting shrimp culture training using tarpaulins. (3). In the long run, the results of aquaculture increase the economic welfare of the fishermen's family.

Keywords: *Cultivation, Vannamei Shrimp, Technology, Coastal Land*

Abstrak

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan nelayan dan mengaplikasikan teknologi tepat guna untuk membudidayakan udang Vannamei secara berkelanjutan sehingga akan meningkatkan kesejahteraan keluarga nelayan. Untuk mencapai tujuan dilaksanakan beberapa tahap kegiatan, tahap pertama survai untuk mengetahui bagaimana cara kelompok nelayan pembudidaya ikan melakukan kegiatannya. Tahap kedua adalah sosialisasi kegiatan yang akan dilaksanakan untuk meningkatkan kemampuan membudidayakan udang sehingga hasilnya dalam waktu panjang dapat meningkatkan pendapatan (ekonomi) nelayan tersebut. Tahap ketiga adalah melaksanakan pembinaan dan penyuluhan terkait dengan budidaya udang dan dapat mengambil keputusan dibidang perekonomian selanjutnya. Program pengabdian ini dilaksanakan dalam waktu 6 bulan. Target dan luaran program (1).Peningkatan pengetahuan dan keterampilan tentang teknologi tepat guna dalam melakukan pembudidayaan udang Vannamei (2).Peningkatan hasil budidaya udang Vannamei dengan dilakukan pelatihan budidaya udang dengan menggunakan terpal. (3).Dalam jangka panjang hasil budidaya meningkatkan kesejahteraan perekonomian dalam keluarga nelayan.

Kata Kunci: *Budidaya, Udang Vannamei, Teknologi, Lahan Pesisir*

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara Maritim, dengan luas wilayah 5,8 juta km², didalamnya termasuk kawasan perairan mencapai 2/3 dari total wilayah kekuasaan Negara, jumlah pulau mencapai lebih kurang 17.508 buah dan dikenal sebagai salah satu negara yang memiliki keanekaragaman hayati terbesar dengan kekayaan ragam flora dan faunanya, termasuk didalamnya endemik. Selain itu, Indonesia juga merupakan salah satu negara yang memiliki garis pantai terpanjang di dunia setelah Kanada, yang mencapai lebih kurang 81.000 km.

Nilai dan arti penting pesisir dan laut bagi bangsa Indonesia dapat dilihat dari dua aspek, yaitu : Pertama, secara sosial ekonomi wilayah pesisir dan laut memiliki arti penting karena (a) sekitar 140 juta (60 %) penduduk Indonesia hidup di wilayah pesisir (dengan pertumbuhan rata-rata 2 % per tahun); (b) sebagian besar kota, baik propinsi dan kabupaten) terletak di kawasan pesisir; (c) kontribusi sektor kelautan terhadap PDB nasional sekitar 20,06 % pada tahun 1998 dan (d) industri kelautan (coastal industries) menyerap lebih dari 16 juta tenaga kerja secara langsung. Kedua, secara biofisik, wilayah pesisir dan laut Indonesia memiliki arti penting karena (a) Indonesia memiliki garis pantai terpanjang di dunia setelah Kanada, yaitu sekitar 81.000 km (13,9 % dari panjang pantai dunia) dan ; (b) sekitar 75 % dari wilayahnya merupakan wilayah perairan (sekitar 5,8 juta km² termasuk ZEEI; (c) Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia dengan jumlah pulau sekitar 17.508 pulau dan (d) Dalam wilayah tersebut terkandung potensi kekayaan dan keanekaragaman sumberdaya alamnya yang terdiri atas potensi sumberdaya alam pulih (renewable resources) seperti perikanan, ekosistem mangrove, ekosistem terumbu karang) maupun potensi sumberdaya alam tidak pulih (non renewable resources) seperti migas, mineral atau bahan tambang lainnya serta jasa-jasa lingkungan (environmental services), seperti pariwisata bahari, industri maritim dan jasa transportasi.

Jumlah penduduk Deli Serdang berdasarkan hasil Sensus Penduduk (SP) 2010 adalah 1.790.431 jiwa termasuk penduduk yang bertempat tinggal tidak tetap dan termasuk urutan kedua terbesar se-Sumatera Utara setelah Kota Medan. Sedangkan laju pertumbuhan penduduk dari tahun 2010-2017 berdasarkan angka terakhir SP 2010 adalah 2,25 persen per tahun, sedangkan laju pertumbuhan penduduk dari tahun 2016-2017 sebesar 2,13 persen. Jumlah penduduk Deli Serdang keadaan bulan Juni Tahun 2017 diperkirakan sebesar 2.114.627 jiwa dengan kepadatan penduduk sebesar 847 jiwa per km². Jumlah rumah tangga sebanyak 495.351 rumah tangga. Setiap rumah tangga rata-rata dihuni oleh sekitar 4 jiwa.

Kabupaten Deli Serdang khususnya Kecamatan Pantai Labu merupakan salah satu sentra perikanan baik perikanan laut, payau dan tawar. Pesisir Pantai Labu telah berkembang usaha budidaya di dalam tambak, baik oleh perusahaan besar maupun untuk masyarakat. Usaha budidaya udang semakin berkembang, semakin modern, meskipun masih ditemukan pengelolaan secara tradisional. Wilayah ini menjadi salah satu pemasok hasil perikanan di Sumatera Utara. Berdasarkan Data BPS Kab. Deli Serdang tahun 2017, bahwa Kecamatan Pantai Labu mampu memproduksi komoditas payau termasuk udang sebesar 708,5 ton, dengan luas lahan 94,95 ha tambak udang.

Tabel 1.1. Jumlah Rumah Tangga Perikanan di Kabupaten Deli Serdang.

Kecamatan <i>subdistrict</i>	Perikanan laut <i>Marine fisheries</i>		Perairan umum <i>Inland water</i>		Jumlah <i>Total</i>	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1 Gunung Meriah	-	-	10	10	10	10
2 S.T.M. Hulu	-	-	9	9	9	9
3 Sibolangit	-	-	-	6	-	6
4 Kutalimbaru	-	-	-	8	-	8
5 Pancur Batu	-	-	-	10	-	10
6 Namo Rambe	-	-	8	8	8	8
7 Biru-Biru	-	-	13	13	13	13
8 S.T.M Hilir	-	-	8	8	8	8

Irnawati dkk. Vannamei shrimp cultivation technology

9	Bangun Purba	-	-	8	8	8	8
10	Galang	-	-	6	6	6	6
11	Tanjung Morawa	-	-	5	5	5	5
12	Patumbaa	-	-	6	6	6	6
13	Deli Tua	-	-	10	10	10	10
14	Sunggal	-	-	-	5	-	5
15	Hamparan Perak	2693	2683	47	47	2740	2730
16	Labuhan Deli	3684	3634	91	91	3775	3725
17	Percut Sei Tuan	4697	4698	14	14	4711	4712
18	Batang Kuis	-	-	6	6	6	6
19	Pantai Labu	2765	2769	26	26	2791	2794
20	Beringin	-	-	11	11	11	11
21	Lubuk Pakam	-	-	9	9	9	9
22	Pagar Merbau	-	-	8	8	8	8
Deli Serdang		13 839	13 783	295	324	14 134	14 107

Berdasarkan berbagai hasil pengamatan, tentang kehidupan sosial ekonomi masyarakat petambak dan nelayan telah mengungkapkan bahwa sebagian besar dari nelayan, khususnya yang tergolong nelayan buruh atau nelayan-nelayan kecil, hidup dalam kubangan kemiskinan. Kemampuan mereka untuk memenuhi kebutuhan dasar minimal kehidupan sehari-hari sangat terbatas. Bagi masyarakat nelayan, diantara beberapa jenis kebutuhan pokok kehidupan, kebutuhan yang paling penting adalah pangan. Kenyataan penderitaan ini cukup dirasakan oleh masyarakat Pesisir di Kabupaten Deli Serdang. Data memperlihatkan, lebih dari 60 persen penduduk miskin berada di wilayah pesisir Nusantara. Sedikitnya 14,58 juta atau sekitar 90 persen dari 16,2 juta nelayan di kawasan pesisir hidup di bawah garis kemiskinan. Disisi lain istri-istri nelayan/ wanita nelayan memiliki keterbatasan berkreaitivitas dan bersifat pasif dan pesimis terhadap perubahan yang terjadi. Kejadian ini tidak terlepas dari pendidikan mereka yang tergolong rendah, pengalaman yang minim, dan tekad berubah yang sulit dikembangkan.

Kenyataan di masyarakat memperlihatkan bahwa kemiskinan masyarakat pesisir, khususnya nelayan lebih banyak disebabkan karena faktor-faktor sosial ekonomi yang terkait karakteristik sumberdaya serta teknologi yang digunakan. Faktor-faktor yang dimaksud membuat nelayan tetap dalam kemiskinannya.

Ketidakberdayaan nelayan dalam faktor ekonomi di dalam kehidupan sehari-hari ini diakibatkan oleh penghasilan yang tidak menentu dan cenderung kecil. Rata-rata penghasilan atau pendapatan yang diperoleh nelayan antara Rp.50.000,00 – Rp. 120.000,00 dalam sekali melaut. Namun, mereka tidak bisa pergi melaut setiap hari karena banyak faktor yang perlu mereka pertimbangkan seperti cuaca, musim, harga dari barang-barang perbekalan, keadaan laut dan lain sebagainya.

Masyarakat Pesisir khususnya di Kabupaten Deli Serdang memanfaatkan potensi yang ada dengan berprofesi pokok sebagai nelayan dan profesi tambahan sebagai pembudidaya udang. Komoditas yang dikembangkan masih sangat terbatas yakni udang, kepiting maupun beberapa jenis ikan payau. Aktivitas penangkapan ikan mengalami penurunan seiring dengan perubahan

musim, pasang surut, persaingan dengan kapal nelayan modern, munculnya isu illegal fishing dan over fishing sehingga muncul kecenderungan yang mengancam kapasitas berkelanjutan (sustainable capacity). Hal ini ditandai oleh berbagai perubahan khususnya jumlah tangkapan yang menurun, ukuran semakin kecil, masa penangkapan lebih lama dan kawasan (fishing ground) yang semakin meluas, untuk memenuhi kebutuhan harian masyarakat. Ancaman lainnya pada pesisir seperti pencemaran perairan, degradasi fisik habitat pesisir utama (mangrove dan terumbu karang), dan abrasi pantai.

Pentingnya pengembangan kawasan pesisir diindikasikan oleh ketersediaan lahan perikanan dan tenaga kerja murah, kesempatan mempertajam terbentuknya kemampuan (skills) dan peluang pengembangan dan aplikasi pengetahuan (knowledge) di sebagian besar nelayan, peluang terjalannya jaringan (network) terhadap sektor hulu dan hilir yang sudah terjadi, serta kesiapan pranata (institusi). Dengan berbagai fakta diatas pemberdayaan wanita nelayan melalui pembudidayaan kepiting dan pengembangan kelembagaan menjadi salah satu solusi mengeluarkan masyarakat pesisir keluar dari jerat kemiskinan.

Kehadiran Perguruan Tinggi di Kecamatan Pantai Labu ini diharapkan memberikan semangat baru bagi petambak maupun nelayan dengan solusi solusi baru yang mudah diaplikasikan dan memungkinkan dilakukan di lingkungan tersebut. Dengan demikian akan tercipta usaha usaha baru yang bekerja dengan sistem korporasi demi kesejahteraan masyarakat petani. Kehadiran perguruan Tinggi akan mendorong pengelolaan petani secara tradisional menuju usaha modern.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode pendekatan yang dipergunakan dalam program ini adalah metode partisipatif melalui kelompok maupun individu. Pendampingan dan koordinasi kepada mitra akan dilakukan dengan memberikan pelatihan-pelatihan dengan cara ceramah, diskusi dan mempraktekan secara langsung bagaimana menghasilkan produk. Pemantauan terhadap mitra akan dilaksanakan sebulan sekali atau disesuaikan dengan kebutuhan mitra. Mitra juga akan terus diberikan motivasi dan sharing informasi agar mitra terdorong untuk terus menciptakan usaha yang berkesinambungan dan terarah.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian pada masyarakat yang sudah dilakukan di desa Rugemuk Kecamatan Pantai Labu Kabupaten Deli Serdang yang didanai oleh Dana Non PNPB USU Tahun 2019 dilakukan 3 kali kegiatan atau dua tahap. Untuk kunjungan pertama adalah melaksanakan pelatihan dengan presentase yang dilakukan oleh nara sumber pada tanggal 27 juli 2019 tentang budidaya udang Vannamei di tambak/kolam dan sosialisasi program. Tahap kedua adalah pemberian bantuan berupa terpal plastik yang dibersihkan dan dinetralkan dengan menggunakan Kalium Permanganat (PK), pemberian probiotik, peredaman kolam 2-3 hari, serta pengisian air dengan kedalaman 30-40cm, dan tahap terakhir adalah pemberian bantuan terpal dan benur udang serta memberikan pengetahuan baru mengenai cara perilaku hidup bersih dan sehat yang baik dan benar.

4. KESIMPULAN

Dengan melakukan alur kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Rugemuk Kecamatan Pantai Labu Kabupaten Deli Serdang, mulai dari pembentukan kelompok, sosialisasi dan pembekalan sampai kerja lapangan pembuatan kolam terpal dan pembudidayaan udang Vannamei dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Telah ditetapkan kelompok Petambak udang Vannamei Desa Rugemuk Kecamatan Pantai Labu, Kabupaten Deli Serdang.
2. Para anggota kelompok petambak telah memahami pemanfaatan lahan pesisir di Desa Rugemuk Kecamatan Pantai Labu, Kabupaten Deli Serdang.

3. Para anggota kelompok petambak memahami Perilaku Hidup Bersih dan Sehat di Desa Regemuk

Saran, dalam menjaga keberlanjutan program teknologi budidaya udang Vannamei sebagai inovasi pemanfaatan lahan pesisir pantai labu perlu pendampingan yang secara terus-menerus. Pengabdian masyarakat seperti ini perlu lagi dilanjutkan. Pemerintah daerah setempat melalui institusi Kepala Desa Rugemuk, tokoh adat/tokoh masyarakat), tokoh agama setempat perlu mendukung program penataan Desa Rugemuk sebagai desa yang dapat memanfaatkan budidaya udang Vannamei dalam meningkatkan perekonomian masyarakat.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Artikel ini merupakan salah satu hasil dari Program Pengabdian kepada Masyarakat yang Dibiayai oleh dana NON PNBP Universitas Sumatera Utara. Oleh karena itu, diucapkan terima kasih kepada Rektor Universitas Sumatera Utara atas dukungan dana dan fasilitas yang diberikan. Terima kasih juga kepada Mitra pada kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- BBAP Situbondo, 2006. *Pembenihan Udang Vannamei*, Standarisasi dan Informasi. Situbondo.
- Direktorat Jendral Perikanan Budidaya, 2013. *Buku Saku Kesehatan Ikan (hal 20)*. Jakarta: Direktur Kesehatan Ikan dan Lingkungan
- FAO, 2007. Improving *Panaeus monodon* hatchery practices. Manual based on experience in India. *Aquaculture Management and Conservation Department Food and Agriculture Organization of The United Nation* **P:66-73**
- Heryadi, D dan Sutadi, 1993. *Back Yard Usaha Budidaya Udang Skala Rumah Tangga*, Jakarta: Penebar Swadaya
- Mujiman dan Suyanto, 2003. *Budidaya Udang Windu, (hal 211)*. Jakarta: Penebar Swadaya.