

PEMBINAAN USAHA BUDIDAYA KERANG HIJAU DAN IKANDI PULAU PASARAN, LAMPUNG

Berta Putri¹⁾, Nuning Mahmudah Noor²⁾, Mahrus Ali¹⁾

¹⁾ *Jurusan Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung
Jl. Prof. Soemantri Brojonegoro No. 1, Gedong Meneng, Bandar Lampung*

²⁾ *Program Studi Budidaya Perikanan, Politeknik Negeri Lampung
Jl. Soekarno-Hatta No. 10, Rajabasa, Bandar Lampung*

Penulis Korespondensi: berta.putri@fp.unila.ac.id

Abstrak

*Pulau Pasaran terletak di Teluk Lampung dan dikenal sebagai penghasil ikan teri, namun potensinya tidak hanya sebatas pengolahan ikan melainkan juga usaha budidaya salah satunya adalah kerang hijau (*Perna viridis*). Kondisi perairan Pulau Pasaran cukup mendukung untuk usaha budidaya terutama lokasi geografisnya yang dekat dengan pusat kota Bandar Lampung sehingga memudahkan dalam proses transportasi. Namun usaha kerang hijau masih belum optimal karena teknologi rakit yang sederhana serta belum adanya upaya polikultur. Khalayak sasaran merupakan pembudidaya kerang hijau di Pulau Pasaran, Bandar Lampung di mana proses pembinaan diawali dengan survei, focus group discussion, penguatan teori, praktek dan pemberian denplot serta evaluasi. Program pembinaan dan introduksi sistem polikultur kerang dan ikan dapat diterima oleh masyarakat dan lebih meningkatkan produktivitas usahabudidaya serta menjadikan Pulau Pasaran tidak hanya sebagai penghasil teri melainkan juga menjadi pusat produksi kerang hijau dan ikan di Lampung.*

Kata kunci: *Pembinaan, Budidaya, Kerang Hijau, Ikan, Pulau Pasaran*

1. Pendahuluan

Salah satu hal yang menjadikan Pulau Pasaran unik adalah keberadaannya yang menjadi satu-satunya pulau berpenduduk di areal perkotaan. Dengan luas hanya 15 hektar pulau ini telah menjadi sentra pengolahan teri di Lampung. Bahkan pada tahun 2010 Walikota Bandar Lampung juga telah menetapkan Pulau Pasaran sebagai lokasi kawasan minapolitan (SK No.258/23/HK/2010).

Namun, implementasi kebijakan tersebut lebih fokus pada kegiatan usaha pengolahan ikan teri padahal komoditas dan usaha perikanan di Pulau Pasaran sangat luas salah satunya adalah budidaya kerang hijau yang sangat potensial dikembangkan (Noor, 2015). Lebih-lebih jika usaha budidaya tersebut dilakukan bersamaan dengan komoditas perikanan lain seperti ikan bawal bintang, kakap putih dan lainnya dengan menggunakan sistem polikultur.

Kerang hijau digemari masyarakat karena rasanya yang enak dan gizinya yang tinggi, sehingga komoditas ini turut menjadi salah satu sumber protein bagi masyarakat. Menurut KKP (2012), kadar protein pada kerang hijau sebesar 21,9%. Kandungan lemak dari kerang hijau juga merupakan asam lemak tak jenuh ganda (PUFA) asam lemak omega-3 dan omega-6 yang bermanfaat bagi perkembangan otak dan mencegah penyakit jantung (Treschow et al., 2007)..

Usaha budidaya kerang hijau di Pulau Pasaran dimulai tahun 2012 yang diinisiasi oleh tokoh Pulau Pasaran Bapak Warli dan Bapak Subur. Keduanya memulai usaha budidaya ikan secara otodidak hanya berdasarkan pengalaman. Proses budidaya menggunakan rakit sederhana yang terbuat dari bambu dan drum dengan tali sebagai media penempelan bibit (kolektor). Panen dilakukan dengan caramengangkat tali dari perairan

setelah kerang berumur sekitar 6 bulan. Satu keramba ukuran 8x8meter bisa menghasilkan hingga 500 kg kerang dengan harga Rp 5.000,-/ kg (Warli, 2016).

Potensi pengembangan usaha budidaya kerang hijau di perairan Pulau Pasaran sangat besar, hal ini didukung oleh rendahnya gelombang dan arus air laut disekitar Pulau Pasaran sehingga rakit tidak hanyut. Di samping itu karena kualitas perairan secara kimiawi maupun fisik cukup mendukung usaha budidaya kerang hijau, faktor tingginya permintaan kerang hijau terutama di Bandar Lampung. Hasil penelitian juga menjelaskan bahwa kerang asal Pulau Pasaran terbebas dari logam berat sekalipun lokasi budidaya berdekatan dengan muara dari Sungai Way Belau (Noor, 2014).

Namun demikian hingga kini produksi kerang hijau belum optimal yang disebabkan oleh beberapa permasalahan yang timbul diantaranya: produksi relatif rendah padahal daya dukung lingkungan memadai, harga pada pembudidaya masih rendah, konstruksi rakit apung yang masih sederhana, dan masih belum ada upaya polikultur dengan komoditas ikan. Maka dari itu kami melakukan upaya pendampingan dan transfer teknologi usaha budidaya kerang hijau yang dibudidayakan secara bersama-sama dengan ikan.

2. Metodologi

A. Tempat dan Waktu

Kegiatan pembinaan telah dilaksanakan di Pulau Pasaran, Teluk Betung Barat, Kota Bandar Lampung (*latitude*: 05^o28'00.000" S, *longitude*: 105^o15'42.105" E) pada Bulan Mei sampai dengan September 2017.

B. Khalayak Sasaran

Kegiatan pembinaan ini melibatkan tokoh masyarakat dan pembudidaya kerang hijau di Pulau Pasaran. Pulau Pasaran secara administratif berada di wilayah Kecamatan Teluk Betung Barat dan berjarak 65 km dari kota Bandar Lampung. Luas wilayah Pulau Pasaran 15 hektar didiami oleh

1.171 jiwa yang terdiri atas 574 orang laki-laki dan 597 orang (Data Desa, 2014). Tidak hanya kedekatannya dengan kota, namun juga aktifitas penduduk dalam usaha budidaya, pengolahan dan penjualan ikan telah menjadi daya tarik tersendiri bagi wisatawan sehingga menjadi salah satu destinasi wisata bahari di Lampung.

C. Survei dan identifikasi masalah

Survei memiliki tujuan untuk mengidentifikasi tempat dan keadaan masyarakat sasaran. Selain itu dalam tahapan ini dilakukan juga *focus group discussion* (FGD) yang merupakan interaksi awal terhadap masyarakat sehingga diperoleh informasi serta kendala yang dihadapi. Melalui FGD digali masalah-masalah yang ada dalam proses budidaya kerang hijau pada calon mitra yang kemudian bersama-sama masyarakat merumuskan masalah yang ingin dicoba-selesaikan. Hasil survei dan FGD sebagaimana disebut pada bagian sebelumnya.

D. Penguatan teori dan konsep

Tahap ini meliputi persiapan materi dan penyuluhan. Proses penyuluhan dilaksanakan dengan mengedepankan metode *sharing* informasi dengan masyarakat mitra binaan. Peserta dituntun untuk mengenal dan memahami seluk beluk budidaya kerang hijau, polikultur, jenis komoditas ikan, teknik panen dan pasca panen, serta pemasaran. Disamping itu juga diberikan *case study* dengan cara meminta peserta menganalisis permasalahan budidaya.

E. Praktek dan Pendampingan

Praktek budidaya kerang dan ikan dilakukan secara langsung melalui pemberian denplot. Beberapa paket denplot yang diberikan meliputi: pembuatan keramba yang dimodifikasi sehingga bisa dijadikan sarana budidaya ikan dan kerang hijau secara bersama-sama, bibit ikan bawal bintang, dan pakan. Selanjutnya dilakukan pendampingan hingga panen. Di samping itu pada tahapan ini tim juga melibatkan mahasiswa untuk melakukan pendampingan maupun untuk penelitian

mengenai permasalahan yang timbul dalam budidaya kerang secara polikultur dengan ikan



Gambar 1. Survei dan FGD dengan pembudidaya Kerang Hijau

F. Rancangan evaluasi

Keberhasilan program pembinaan dievaluasi dengan membandingkan pemahaman peserta/ mitra mengenai konsep dan pelaksanaan budidaya kerang hijau dan ikan bawal. Proses ini dilakukan dengan cara wawancara dan meminta mitra untuk menjelaskan proses budidaya sebelum dan setelah proses pembinaan. Disamping itu juga dinilai dari tingkat adopsi teknologi oleh masyarakat setelah beberapa periode

3. Hasil dan Pembahasan

A. Penguatan teori dan konsep

Budidaya kerang hijau dapat dilakukan dengan menggunakan 4 metode yaitu: metoda tancap (*post method*), rakit apung (*raft method*), rakit tancap/ rak (*rack method*) dan tali rentang (*long line method*). Pemilihan metode ini berdasarkan pada daya dukung lingkungan (*carrying capacity*) perairan yang dimiliki disamping ketersediaan bahan dan modal. Pada perairan Pulau Pasaran lebih disarankan untuk menggunakan metode rakit apung dikarenakan kedalaman perairan, bukan daerah pasang surut dan adanya rakit yang sebelumnya untuk budidaya ikan kerapu, serta kemudahan dalam penanganan dan pemanenan. Sekalipun metode ini cenderung lebih mahal dibandingkan dengan metode budidaya lainnya karena biaya pembuatan rakit yang relatif lebih mahal, namun dengan adanya keramba/ rakit

yang sebelumnya digunakan untuk ikan kerapu sehingga biaya pembuatan rakit dapat dikurangi.

Proses budidaya meliputi: penentuan lokasi, pembuatan rakit, pembesaran, dan pemanenan. Lokasi yang digunakan dalam pembuatan rakit dipilih yang berjarak 200-1000 meter dari pulau, bukan lalu lintas kapal atau perahu dan terhindar dari pencemaran. Lokasi dapat ditentukan dari berbagai aspek, seperti: aspek ekonomi-sosial, biologi serta aspek teknis budidaya. Ketiganya harus saling mendukung guna keberhasilan budidaya. Aspek ekonomi-sosial meliputi keamanan lokasi, kemudahan akses, adanya pasar hingga ketersediaan tenaga kerja. Aspek teknis budidaya mencakup keberadaan bibit kerang hijau, metode budidaya, penanganan dari penyakit, pemanenan hingga transportasi ke konsumen. Aspek biologi perairan atau lebih dikenal sebagai daya dukung lingkungan perairan (*carrying capacity*), meliputi: kedalaman, arus, kandungan oksigen terlarut (DO), salinitas, suhu, substrat dasar perairan dan lainnya. Adapun kualitas perairan Pulau Pasaran terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kualitas perairan di sekitar Pulau Pasaran (Noor, 2015)

No	Parameter	Nilai
1	Kedalaman (cm)	240-720
2	Kecepatan arus (m/s)	0,05-0,16
3	DO (ppm)	4,3-5,6
4	Salinitas (ppt)	26-30
5	pH	7-8
6	Temperatur (°C)	28-31
7	Kekeruhan (cm)	110-190
8	Substrat (lumpur : pasir)	65:35

Rakit dibuat menggunakan drum sebagai pelampung, bambu sebagai rakit-rakit untuk penempatan drum, tali tambang sebagai media menempelnya kerang hijau, atau dengan cara modifikasi keramba jaring apung yang tidak terpakai dengan cara diberikan kolektor bibit kerang hijau. Selanjutnya proses pembesaran dilakukan selama 6-8 bulan. Proses budidaya sangat sederhana dengan cara hanya menjaga agar

bibit-bibit kerang yang menempel tetap bersih dan tidak terkotori sampah atau saling berkait karena arus. Setelah sesuai ukuran konsumsi kerang hijau (cangkang 6-8 cm) kemudian dipanen. Namun menurut Subur (2014), terkadang pada usia 4 bulan sudah ada sebagian kerang hijau yang dipanen secara parsial (tergantung permintaan konsumen). Proses pemanenan dilakukan dengan cara memotong tali tempat menempel kerang hijau kemudian dibersihkan dan dicuci dengan air laut untuk menghilangkan kotoran dan lumpur.

Proses budidaya secara bersamaan dapat dilakukan dengan sistem polikultur. Sistem polikultur ialah suatu cara memelihara dua spesies atau lebih organisme pada tempat yang sama dengan tujuan efisiensi penggunaan lahan. Produksi dengan sistem monokultur hanya dapat memanen satu produk dalam satu periode, namun dengan polikultur hasil panen akan bertambah dengan luasan lahan yang sama sehingga membantu peningkatan penghasilan.

Setiyanto *et al.* (2012), menyatakan bahwa kerang hijau bersifat *filter feeder* yang mencari makan dengan cara menyaring air laut. Kelebihan sifat kerang hijau tersebut dapat dimanfaatkan untuk menstabilkan kualitas air dari sisa-sisa pakan dan feses ikan dalam budidaya ikan. Ikan yang dapat dibudidayakan dan dikembangkan di Pulau Pasaran yaitu jenis ikan kakap putih, bawal bintang, samba dan lainnya (Nooret *et al.*, 2016).

Lebih lanjut Noor *et al.*, (2016) menyatakan bahwa kerang hijau yang dipolikultur dengan ikan memiliki pertumbuhan yang tidak berbeda jauh daripada sistem monokultur, namun kelebihan juga mampu menghasilkan ikan disamping kerang hijau. Pertumbuhan kerang hijau pada budidaya sistem dipengaruhi oleh nilai DO, TOM, TSS, pH, salinitas dan plankton. Disamping itu hasil produksi dengan sistem polikultur akan optimal dan menguntungkan bila lokasi dapat mendukung kelangsungan hidup kerang hijau dan ikan. Pengamatan kami sebelumnya menunjukkan bahwa daya dukung perakaran Pulau Pasaran sesuai untuk budidaya kerang hijau dan ikan.

B. Praktik dan Pendampingan

Introduksi teknologi polikultur telah dilakukan dan disosialisasikan kepada masyarakat. Begitupun dengan cara budidaya kerang hijau yang baik (CBIB) bagi masyarakat pembudidaya kerang hijau di Pulau Pasaran.

Pelatihan dan praktik dilakukan sebanyak dua kali yang meliputi: 1) sosialisasi pembuatan keramba jaring apung dan polikultur dan, 2) aspek daya dukung lingkungan dalam keberhasilan budidaya kerang hijau. Pemberian materi ini berdasarkan hasil *focus group discussion* (FGD) dengan masyarakat pembudidaya kerang hijau Pulau Pasaran.

Pelatihan tahap pertama menitikberatkan pada dua materi penting yaitu konstruksi keramba dan penempatan keramba di lokasi budidaya. Konstruksi keramba yang diintroduksi menganut pada prinsip pembuatan keramba sederhana menggunakan bambu apus dengan ukuran 10 x 10 meter yang dapat dipasang tali kolektor (media penempelan kerang) sebanyak 3.000 tali. Kolektor yang digunakan adalah tali *jorgan* (berbahan serat alami) yang berdasarkan penelitian sebelumnya diketahui lebih mudah ditemplei bibit kerang hijau dan pertumbuhan lebih cepat sehingga lebih mudah panen dibandingkan dengan menggunakan jenis tali sintetis (Sulvina *et al.*, 2015).

Pada rakit juga dipasang pelampung sebanyak 12-16 buah untuk menopang berat keramba dan kerang agar tetap mengapung, dan dipasang 4 buah jangkar yang berfungsi sebagai penahan keramba agar tidak dihempas gelombang. Konstruksi rakit polikultur kerang dan ikan di Pulau Pasaran juga dimodifikasi dari keramba jaring apung (KJA) sisa budidaya kerapu. Modifikasi dilakukan dengan menambahkan bambu sebagai tempat menambat kolektor bibit kerang pada bagian sisi KJA (mengelilingi KJA) sedangkan dibagian tengah dipasang jaring (4 x 4 x 4 m) untuk budidaya ikan yang akan dipolikultur dengan kerang hijau.

Pelatihan tahap kedua menitikberatkan pada daya dukung lingkungan untuk keberhasilan

budidaya kerang hijau dan ikan. Dalam pelatihan ini pembudiya kerang hijau diberikan pengetahuan mengenai jarak minimal rakit dengan pantai, jarak masing-masing kolektor, kedalaman minimal perairan, maupun jarak antar rakit/ KJA. Disamping itu dijelaskan mengenai pentingnya menjaga kebersihan perairan guna meningkatkan pertumbuhan kerang serta mengurangi kemungkinan kerang terkontaminasi bakteri patogen maupun logam berat serta teknik panen.

C. Paket teknologi (*denplot*)

Paket teknologi tepat guna berupa satu paket keramba jaring apung (KJA) sistem polikultur dengan dimensi 10-12 meter yang dalam pengelolaannya diserahkan pada masyarakat Pulau Pasaran. Proses pembuatan (modifikasi) seluruhnya dikerjakan oleh masyarakat dengan arahan dari tim IbM.

Disamping keramba jaring apung, kami juga memberikan benih ikan bawal bintang sebanyak 1000 ekor yang kami peroleh dari Balai Besar Budidaya Laut Lampung, serta pakan ikan sebanyak 100 kg guna menstimulasi usaha yang dilakukan oleh masyarakat.



Gambar 2. Perbaikan konstruksi rakit, awalnya menggunakan tali diganti bambu apus sebagai pengait kolektor bibit kerang hijau

Pemanfaatan keramba jaring apung yang kami introduksikan ini selain untuk usaha masyarakat kami juga jadikan sebagai pusat pengatan dan pendidikan bagi mahasiswa jurusan Budidaya Perikanan Universitas Lampung. Hal ini menjadi penting guna meningkatkan keahlian teknis bagi mereka khususnya dalam budidaya kekerangan yang masih jarang di Indonesia.

Paket lainnya adalah memperbaiki konstruksi rakit pembudidaya yang mereka *design* secara mandiri (Gambar 2), di mana sebelumnya pembudidaya hanya menggunakan tali ris (kecil) sebagai penopang kolektor bibit kerang. Penopang ini biasanya akan putus atau kendor dan terendam air seiring pereode budidaya karena ukuran kerang semakin besar dan berat. Sehingga kami menyarankan untuk menggunakan bambu apus sebagai penopang kolektor.

D. Pemasaran

Aspek pemasaran sangat penting dalam keberlanjutan usaha perikanan. Dalam merencanakan pemasaran hasil panen kerang hijau dan ikan kami telah dengan intensif membantu menghubungkan masyarakat pembudidaya kerang hijau dengan pembeli, diantaranya pengepul kerang hijau di Kota Bandar Lampung, rumah makan *seafood* bahkan penjual ikan dan kerang segar di pasar.

E. Evaluasi

Proses evaluasi dilakukan dua tahap, yang pertama adalah evaluasi keberhasilan kegiatan (*materi dan praktek*), yang kedua adalah evaluasi kegiatan secara keseluruhan guna mendapatkan masukan terhadap pelaksanaan proses pengabdian agar pelaksanaan kegiatan selanjutnya menjadi lebih baik.



Secara umum materi kegiatan sangat baik hal ini terlihat dari peningkatan pemahaman peserta terhadap teknik budidaya kerang hijau. Sedangkan praktek juga sangat baik karena tingginya antusiasme peserta dalam melakukan praktek terutama pembuatan rakit apung. Terakhir, peserta sangat tertarik untuk mengembangkan usaha budidaya kerang hijau menjadi alternatif usaha yang menguntungkan setelah mengikuti pelatihan.

Tabel 2. Hasil evaluasi program

No	Kegiatan	Hasil kegiatan	Evaluasi
1	Survei	berjalan dengan baik	-
2	FGD	terjadi komunikasi dua arah dan dapat mendefinisikan permasalahan dengan baik	-
3	Penguatan teori dan konsep	dapat meningkatkan pemahaman mitra mengenai budidaya kerang hijau dan polikultur	Perlu evaluasi secara kuantitatif
4	Denplot usaha	Pemberian paket rakit apung, keramba ikan, bibit bawal bintang dan pakan	-
5	Pemasaran	Difasilitasi untuk bertemu dengan calon pembeli	Perlu strategi pemasaran lebih lanjut

4. Kesimpulan

Program pembinaan usaha budidaya kerang hijau telah berjalan dan manfaatnya dirasakan oleh masyarakat Pulau Pasaran, Bandar Lampung. Proses budidaya polikultur dapat memaksimalkan usaha karena dapat memanen dua komoditas dalam satu lokasi budidaya.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih disampaikan kepada DRPM Ristekdikti yang telah mendanai keberlangsungan kegiatan ini.

Daftar Pustaka

- Desa Pulau Pasaran. 2014. Data profil Desa Pulau Pasaran, Kecamatan Teluk Betung Barat, Kota Bandar Lampung. Lampung.
- Dinas Perikanan Kota Bandar Lampung. 2014. Profil usaha perikanan di Pulau Pasaran. KKP Kota Bandar Lampung. Lampung
- Noor, N.M. 2014. Pengujian kandungan logam berat kerang hijau asal Pulau Pasaran. Laporan Kegiatan Mandiri. *Unpublish*
- Noor, N.M. 2015. Prospek pengembangan usaha budidaya kerang hijau di Pulau Pasaran. *Aquasains*. 3 (2): 239-246
- Noor N.M., A.D. Astuti, E. Efendi and S. Hudaidah. 2016. Performance of green mussel (*Perna*

viridis) in monoculture and polyculture system within sea bass (*Lates calcarifer*). *Aquasains*, 4 (2): 389-399

Pemerintah Kota Bandar Lampung. 2010. Surat Keputusan Wali Kota Bandar Lampung Nomor 258/23/HK/2010 tentang Penetapan Lokasi Kawasan Minapolitan Kota Bandar Lampung. Pemerintah Kota Bandar Lampung. Lampung.

Setiyanto, D.D., Sumantadinata, K., Riani, E., and Ernawati, Y. 2012. Akumulasi logam berat dan pengaruhnya terhadap spermatogenesis kerang hijau (*Perna viridis*). *Jurnal Ilmu-ilmu Perairan dan Perikanan Indonesia*, 15(1): 77–83.

Subur. 2014. Usaha budidaya kerang hijau di Pulau Pasaran. Komunikasi pribadi Tanggal 24 November 2014.

Sulvina, N.M. Noor, H. Wijayanti dan S. Hudaidah. 2015. Pengaruh perbedaan jenis tali terhadap tingkat penempelan benih kerang hijau (*Perna viridis*). *eJRTBP*. 4 (1): 471-478

Treschow, A.P., L.D. Hodge, P.F.A. Wright, P.M. Wynne, , N. Kalafis, T.A. Macrides. 2007. Novel anti-inflammatory omega-3.PUFAs from the New Zealand green Lipped mussel, *Perna canaliculus*. *Comparative Biochemistry dan Physiology* , Part B. 147: 645-656.

Warli. 2016. Perkembangan dan sejarah budidaya kerang hijau di Pulau Pasaran. Komunikasi pribadi Tanggal 16 Oktober 2016

