

PENGENALAN TEKNOLOGI PAKAN PELET MOIST UNTUK LOBSTER BERBASIS BAHAN BAKU LOKAL DI TELONG ELONG LOMBOK TIMUR

Faturrahman¹, Murniati² dan Lely Kurniati²

¹Program studi Biologi FMIPA Universitas Mataram, Program Studi Kimia Universitas
Mataram, Jl. Majapahit No 62 Mataram Indonesia 83125

Email: fatur@unram.ac.id

ABSTRAK

Tujuan dari pengabdian ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan warga Pembudidaya Lobster di Dusun Telong Elong Jerowaru tentang pembuatan pakan pelet moist dengan memanfaatkan bahan baku local. Melambungnya harga pakan lobster sejak tahun 2015 dan fluktuatifnya ketersediaan pakan berupa ikan segar menjadi kendala utama dalam budidaya pembesaran lobster. Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan dalam 2 bentuk yaitu pengenalan bahan baku lokal yang dapat digunakan untuk pembuatan pakan pelet moist dan pelatihan teknik produksi pakan pelet moist untuk lobster fase juvenil. Hasil kegiatan menunjukkan antusiasme warga untuk mengikuti kegiatan ini. Lebih dari 50 warga pembudidaya mengikuti kegiatan tersebut. Sebanyak 75% pembudidaya meningkat pengetahuannya tentang jenis-jenis bahan baku lokal yang dapat digunakan untuk pembuatan pakan pelet setelah kegiatan penyuluhan dilakukan. Hanya 20% pembudidaya berhasil menyerap teknik produksi pakan pelet secara sederhana. Kegiatan ini diharapkan mampu mengembangkan kelompok budidaya lobster yang terampil, produktif dan terwujudnya produksi pakan pelet ramah lingkungan, sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Kata Kunci : pakan, pelet moist, bahan baku local, lobster

PENDAHULUAN

Lobster atau udang karang (*Palinurus spp.*) merupakan salah satu makanan laut (*seafood*) yang paling berharga di dunia dengan daya tarik pasar yang tinggi di Asia, Eropa dan Amerika. Tingginya permintaan dan kecenderungan harga yang terus meningkat, memicu nelayan selalu meningkatkan upayanya untuk menangkap lobster dari alam. Penangkapan yang semakin intensif tersebut tentunya akan sangat membahayakan populasi lobster di alam jika tidak segera diimbangi dengan pembenihan dan *restocking*.

Budidaya lobster menjadi satu-satunya cara jangka panjang untuk memenuhi permintaan pasar. Sampai teknologi pembenihan berhasil dikembangkan, cara yang paling praktis untuk meningkatkan volume lobster yang dipasarkan adalah dengan menangkap juvenile dari alam dan membesarkannya (on-growth) sampai mencapai ukuran pasar, sehingga menghindari kematian yang tinggi secara alami (Phillips B.F., 2000: Perspectives, in "Spiny Lobsters: Fisheries and Culture, 2nd ed." (ed. by Phillips, B.F., and Kittaka, J., Blackwell Science Ltd, London, UK, pp. 667-672)

Industri akuakultur berupa pembesaran lobster dari benih alam sedang berkembang pesat di Indonesia, meskipun demikian lebih dari 90% benih lobster (post larva) hasil tangkapan dari alam ini diekspor terutama ke Vietnam. Hal ini dapat terjadi karena budidaya pembesaran lobster di Indonesia masih terkendala oleh ketersediaan pakan berupa ikan rucah segar hasil tangkapan nelayan.

Pasokan ikan rucah segar yang fluktuatif serta berbagai dampak lingkungan yang ditimbulkannya telah mendorong sejumlah penelitian yang memberi prioritas tinggi pada pengembangan pakan pellet yang berkelanjutan dan lebih ramah lingkungan (*ecofriendly*).

Pengembangan pakan buatan didasarkan pada beberapa pertimbangan diantaranya tingkat kesukaan lobster terhadap bahan pakan (*food preference*), kandungan nutrisi terutama protein, pigmen dan kehadiran growth inhibitors dalam bahan pakan (William, K.C. 2007, Feeds development for post-larval spiny lobster: A review. Bull. Fish. Res. Agen. No. 20, 25-37).

Leandro Rodríguez-Viera dan Erick Perera (2012) melaporkan bahwa pertumbuhan lobster mutiara yang diberi cumi segar secara signifikan lebih tinggi bila dibandingkan dengan yang mengkonsumsi pakan pellet kering. Kondisi ini terjadi karena pakan pellet kering umumnya mudah hancur sebelum sempat dikonsumsi oleh lobster. Perilaku /kebiasaan makan lobster yang suka mengguling-gulingkan pakan menyebabkan pakan hancur duluan.

Untuk mengatasi kelemahan pellet kering, kami mengembangkan pelet moist yang memiliki nilai nutrisi pakan yang cukup tinggi, juga memiliki aroma khas (*attractability*), mengandung pigmen karotenoid atau astaxantin, memiliki tekstur dan tingkat kekenyalan tertentu serta tahan lama terendam di air (Faturrahman *et al* 2015a).

Salah satu sentra budidaya lobster laut di Pulau Lombok adalah Dusun Telong Elong Desa Jerowaru Kecamatan Jerowaru Lombok Timur. Kenyataan dilapangan, bahwa jumlah pembudidaya lobster di Telong Elong hanya tersisa tinggal separuhnya saja. Hal ini terjadi karena harga pakan yang mahal tidak terjangkau oleh daya beli sebagian besar warga peternak lobster. Selain itu ketersediaan pakan berupa ikan rucah segar tidak selalu tersedia dalam jumlah cukup dan sangat fluktuatif bergantung musim.

Solusi untuk mengurangi ketergantungan peternak lobster terhadap pakan pabrik-an dan sekaligus untuk menggairahkan minat budidaya lobster adalah dengan membina warga pembudidaya agar mampu memproduksi pakan lobster secara mandiri, dan dengan memanfaatkan bahan baku yang tersedia disekitar mereka. Pemanfaatan bahan baku lokal disekitar lingkungan masyarakat diharapkan dapat meningkatkan pendapatan masyarakat khusus kelompok budidaya lobster.

METODE PELAKSANAAN

Metode/Pendekatan Penyelesaian Masalah

Untuk menjawab Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini dilakukan dalam 2 pendekatan, yaitu a) transfer knowledge, yaitu penyampaian materi dengan metode ceramah, diskusi, simulasi dan tanya jawab, b) transfer teknologi yaitu praktek pembuatan pakan pelet moist yang dilakukan secara langsung oleh khalayak sasaran di lokasi. Kegiatan ini menggunakan metode

Participatory Rural Apresial (PRA) di lapang sejak persiapan sampai akhir kegiatan dan c) Pembinaan dan pendampingan. Kegiatan ini menggunakan metode *Participatory Rural Apresial* (PRA) dengan teknik *Focus Group Discuss* (FGD) yang melibatkan pemerintah dusun, kelompok

Tahap Persiapan

Pada tahap ini tim melakukan survey pendahuluan untuk mengidentifikasi khalayak sasaran, materi dan metode pelatihan. Dilakukan juga penyusunan rencana kegiatan dan rencana anggaran (proposal)

Tahap Pelaksanaan

Kegiatan yang akan dilakukan mencakup:

1. Penyuluhan Potensi Pemanfaatan Bahan Baku Lokal
Penyuluhan tentang pentingnya mengembalikan kejayaan Telong Elong sebagai Sentra Budidaya Lobster, membangun kemandirian dalam penyediaan pakan, serta Penyuluhan potensi ekonomi bahan baku Lokal. dilaksanakan selama 1 hari. Peserta yang akan mengikuti penyuluhan ini direncanakan 20 orang
2. Pelatihan formulasi dan teknik pembuatan pakan.
Kegiatan pelatihan untuk mentransfer teknologi pengolahan ini akan dilaksanakan selama 3 hari. Peserta yang akan mengikuti pelatihan direncanakan 15 orang yang berasal dari kelompok Budidaya Lobster.

HASIL KEGIATAN

Pencapaian Tujuan

Sebelum pelaksanaan kegiatan pengabdian berlangsung, dilakukan uji coba pembuatan pakan oleh Tim Pengabdian untuk memastikan bahwa pakan pelet moist yang akan disosialisasikan layak mutu. Uji coba meliputi tingkat preferensi pakan, tekstur yang kenyal dan tahan terendam dalam air dalam waktu yang cukup lama. Uji ini penting dilakukan karena lobster tidak langsung mengkonsumsi pakan yang diberikan, perilaku/kebiasaan makan lobster yang suka mengguling-gulingkan pakan (mastikasi) menyebabkan pakan hancur.

Pada uji coba pembuatan pakan yang digunakan sebagai bahan baku utama adalah tepung ikan rucah, grill dan tepung kedelai. Ketiga bahan dicampur, ditambahkan binder dan air sedikit demi sedikit, dibuat adonan yang kalis lalu dikukus selama 20 menit. Setelah itu dilakukan uji daya tahan dalam air dan tingkat kekenyalannya. Hasilnya dapat dilihat pada Tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Komposisi kimia pakan

perlakuan		A	B	C
	kekenyalan	agak lembek	sedang	keras
pelet moist	warna	coklat	coklat	coklat

	bentuk	kompak	kompak	kompak
	preferensi (%)	10-15%	75	15
puding	kekenyalan	keras	lunak	sedang
	warna	putih	putih-krem	putih-krem
	bentuk	lembek	kompak	kompak
	preferensi (%)	25-40	70-90%	50

ket :

A= bakto agar 0% + gelatin 0%, B = bactoagar 1.5%+gelatin 1%, C = bactoagar 2.5+ gelatin 1%

Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa pakan pelet moist yang baik adalah memiliki tingkat kekenyalan sedang dan kompak, tidak keras dan tidak pula lunak. Pakan dengan tekstur seperti itu menggunakan binder dengan komposisi 1.5% baktoagar, gelatin 1%, kanji 3.5% dan tepung beras 2.5%.

Hasil uji coba komposisi bahan baku menunjukkan untuk pembuatan 100 kg pakan yang berkualitas dibutuhkan 60 kg tepung ikan rucah, 12,5 kg tepung kedelei, 15 kg grill, dan 0,5 kg binder, serta 0,5 kg minyak ikan dan mix vitamin-mineral. Campuran ini kemudian campur, dikukus selama 15 menit. Pakan yang telah dikukus kemudian didinginkan dan siap dicetak.



Gambar 1. Bahan baku utama pakan

Untuk melihat apakah pakan ini layak secara mikrobiologis maka dilakukan analisis cemaran mikroba pathogen. Adapun hasil analisis cemaran mikroba pathogen disajikan pada table 2.

Tabel 2. Hasil analisis cemaran mikroba pathogen

No	Parameter Analisis	Metoda Analisis	Hasil	Satuan
1	Total coliform	ALT	$< 1 \times 10^2$	Cfu/ml
2	Total Vibrio	ALT	$< 1 \times 10^2$	Cfu/ml

Hasil uji kualitas pakan baerbahan baku lokal ini baik secara fisika, kimia dan biologi menunjukkan bahwa pakan ini telah memenuhi persyaratan. Dengan demikian pencapaian tujuan menghasilkan pakan yang berkualitas telah tercapai.

Pencapaian Sasaran

Kegiatan pengabdian masyarakat dalam bentuk penyuluhan atau sosialisasi potensi pemanfaatan bahan baku lokal sebagai bahan pembuatan pakan pelet moist untuk lobster diikuti oleh 50 orang peserta. Kegiatan pengenalan ini dilakukan di mesjid dengan mayoritas audiens adalah ibu-ibu rumah tangga pembudidaya lobster. Untuk menarik minat peserta datang ke acara kegiatan juga dilakukan pembagian bahan pangan (Gambar 3).



Gambar 3. Sosialisasi potensi pemanfaatan bahan baku lokal sebagai bahan pembuatan pakan pelet moist untuk lobster dan pembagian bahan pakan

Pada kegiatan pelatihan teknik pembuatan pakan pelet moist dari bahan baku lokal ini diikuti oleh lebih dari 20 orang pembudidaya lobster. Dengan demikian secara umum dapat dinyatakan bahwa kegiatan ini dapat mencapai sasaran seperti yang diharapkan.

Hasil kegiatan pengabdian ini ditunjukkan oleh adanya respon dan apresiasi yang sangat positif dari peserta untuk mengikuti kegiatan ini dari awal hingga akhir acara. Respon positif ini juga dari terlihat dari penyambutan Kepala Dusun Telong Elong yang sangat mendukung berlangsungnya acara pengabdian semacam ini. Demikian pula dengan para peserta kegiatan yang sangat antusias mengikuti kegiatan ini. Anstusiasme mereka nampak dari semangat mereka untuk bertanya dan berdiskusi dengan Tim Pengabdian selama penyampaian materi ceramah maupun selama kegiatan praktikum berlangsung (Gambar 2).



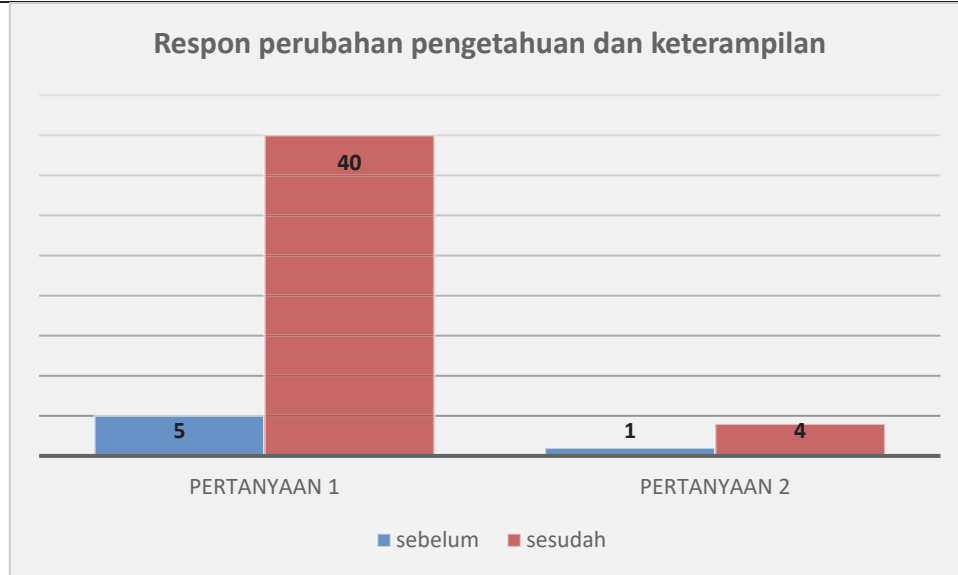
Gambar 2. Aktivitas pelatihan pembuatan pakan lobster

Umumnya peserta sangat antusias karena selama ini belum memahami bahwa terdapat beragam manfaat limbah tahu yang bernilai ekonomi yang selama ini belum mereka ketahui. Selama ini mereka tidak mengetahui bahwa limbah tahu dapat diolah menjadi pakan. Peserta lebih bergembira lagi karena terdapat metode yang sederhana yang dapat mereka lakukan sendiri untuk membuat pakan dari limbah tahu.

Para peserta pelatihan pada umumnya berharap kegiatan pengabdian ini dapat dilanjutkan dengan pembinaan yang lebih intensif, mulai strategi mendapatkan permodalan atau kredit lunak, pengolahan limbah tahu menjadi berbagai produk hingga pemasaran komoditas. Peserta menyayangkan ketidakhadiran beberapa instansi terkait seperti pemerintah daerah dan lembaga keuangan. Dengan demikian pelatihan ini telah berhasil menstimulasi peserta untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan mereka mengenai penatalaksanaan produksi pakan.

Pencapaian Manfaat

Pencapaian manfaat dari kegiatan pengabdian ini dapat diukur dari perubahan pengetahuan dan keterampilan khalayak sasaran sebelum dan sesudah kegiatan dilaksanakan serta tingkat kepuasan peserta pada saat acara penutupan (Gambar 4).



Gambar 4. Respon perubahan pengetahuan peserta sebelum dan sesudah kegiatan berlangsung. Pertanyaan 1 (apakah bapak/ibu mengenal bahan baku untuk pembuatan pelet lobster), Pertanyaan 2 (apakah bapak/ibu mengetahui teknik pembuatan pakan pelet?)

Hasil evaluasi Tim Pengabdian menunjukkan bahwa terjadi perubahan pengetahuan lebih 70 % sasaran terhadap jenis bahan baku lokal yang dapat digunakan sebagai pakan pelet lobster dan akan tetapi hanya 20% peserta yang dapat menyerap teknik pembuatan pakan pelet moist untuk lobster. Selain itu diketahui lebih dari 75% peserta menyatakan puas dengan kegiatan pengabdian yang telah berlangsung dan mereka akan mencoba menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang mereka peroleh kepada anggota kelompok lainnya dan masyarakat sekitar wilayah mereka.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian pada masyarakat yang dilakukan oleh Tim Pengabdian FMIPA Unram memberikan pengaruh terhadap perubahan pengetahuan dan keterampilan warga masyarakat Dusun Telong Elong dalam hal pakan pelet moist berbahan baku lokal untuk lobster fase early juvenil.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami menyampaikan terima kasih yang sedalam dalamnya kepada Rektor Universitas Mataram dan Ketua LPPM Universitas Mataram yang telah bersedia mendanai kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang diselenggarakan di dusun Telong Elong Jerowaru Lombok Timur dari sumber dana BOPTN Unram tahun 2018.

DAFTAR REFERENSI

- Faturrahman, Sukiman dan Rohyani IS, 2015a. Penerapan Sistem *Multitropic Seafarming* Pada Budidaya Abalon-Rumput Laut Untuk Pemberdayaan Ekonomi Nelayan Kawasan Gerupuk. Laporan Penelitian. Lembaga Penelitian Unram.
- Faturrahman, Sukiman dan Rohyani IS, 2015b. Melipat gandakan pendapatan nelayan dengan budidaya MTSF abalon-rumput laut-ikan. Seminar Nasional Penelitian, Pembelajaran Sains dan Implementasi Kurikulum 2013.
- Leandro Rodríguez-Viera dan Erick Perera (2012). *Panulirus argus* postlarva performance fed with fresh squid. *Rev. Invest. Mar.* (2012) 32(1)
- Phillips BF., 2000: Perspectives, in “Spiny Lobsters: Fisheries and Culture, 2nd ed.” (ed. by Phillips, B.F., and Kittaka, J., Blackwell Science Ltd, London, UK, pp. 667-672)
- William, K.C. 2007, Feeds development for post-larval spiny lobster: A review. *Bull. Fish. Res. Agen.* No. 20, 25-37)