

Peningkatan Produktivitas Budidaya Ikan Kerapu di Keramba Jaring Apung dengan Pemberian Moist pellet

Henny Fitrinawati¹⁾, Diana Yulanda Syahailatua²⁾, Fadli Jamlean³⁾, Dani Ohoiwutun⁴⁾, Royke Betaubun⁵⁾

^{1,2,3,4,5}Program Studi Teknologi Budidaya Perikanan, Politeknik Perikanan Negeri Tual, Maluku Tenggara, 97611, Indonesia

 Email korespondensi: henny.fitrinawati@polikant.ac.id

Submit : 03/02/2023 | Accept : 29/03/2023 | Publish : 30/03/2023

Abstract

Fish farming activities are the main contributor to the fisheries sector in the coming period by observing the declining trend of marine catches in Maluku. The most widely cultivated fish commodity in Tual City is grouper. PKM partners are grouper cultivators in floating net cages (KJA). During the grouper rearing process, the feed used is trash fish feed from daily catches in nature with the nutritional composition of trash fish being unstable because it depends on the type of fish caught. This is a problem because the availability of feed and feed nutrition is very important for increasing grouper productivity. The stages of the activities carried out, namely socialization, training in making moist pellets, training in handling pests and diseases of fish and monitoring evaluation. From the results of making moist pellets it turns out to be effective enough to be given to groupers. The process of making moist pellets is quite easy by paying attention to the order of weighing the ingredients from the small to the large number of scales. The resulting moist pellets are in a round shape and are adapted to the mouth openings of the groupers that are reared. The behavior of the groupers that were given the moist pellets wanted to eat and was quite responsive because the texture of the moist pellets was soft, the fish had a characteristic odor and was mushy and given until the groupers were full.

Keywords: Moist Pellet; Disease Pest; Grouper Fish; Floating Net Cages Divur Bay

Abstrak

Aktivitas budidaya ikan menjadi kontributor utama untuk sektor perikanan periode mendatang dengan melihat tren penurunan hasil tangkapan laut di Maluku. Komoditas ikan yang banyak dibudidayakan di Kota Tual adalah ikan kerapu. Mitra PKM adalah kelompok pembudidaya ikan kerapu di keramba jaring apung (KJA). Selama proses pembesaran ikan kerapu, pakan yang digunakan adalah pakan ikan rucah dari hasil tangkapan tiap hari di alam dengan komposisi nutrisi ikan rucah yang tidak stabil karena tergantung oleh jenis ikan yang ditangkap. Hal ini menjadi permasalahan karena ketersediaan pakan dan nutrisi pakan sangat penting untuk peningkatan produktivitas ikan kerapu. Tahapan kegiatan yang dilakukan, yaitu sosialisasi, pelatihan pembuatan moist pellet, pelatihan penanganan hama penyakit ikan dan monitoring evaluasi. Dari hasil pembuatan moist pellet ini ternyata cukup efektif untuk diberikan pada ikan kerapu. Proses pembuatan moist pellet ini cukup mudah dengan memperhatikan urutan penimbangan bahan dari jumlah timbangan yang kecil hingga yang besar. Moist pellet yang dihasilkan dalam bentuk bulat dan disesuaikan dengan bukaan mulut ikan kerapu yang dipelihara. Tingkah laku ikan kerapu yang diberikan moist pellet mau makan dan

cukup responsif karena tekstur moist pellet lunak, bau khas ikan dan lembek serta diberikan hingga ikan kerapu kenyang.

Kata kunci: Moist Pellet; Hama Penyakit; Ikan Kerapu; Keramba Jaring Apung; Teluk Divur

PENDAHULUAN

Teluk Divur merupakan satu dari tiga teluk yang berada di Pulau Dullah Kota Tual yang memiliki luas perairan 647 ha. Teluk divur termasuk wilayah perairan semi tertutup yang sangat cocok untuk lokasi kegiatan usaha budidaya ikan karena memenuhi persyaratan menurut Departemen Kelautan dan Perikanan 2001 dan hasil penelitian Fitrinawati 2017 yang menyatakan bahwa luas perairan Teluk Divur yang sesuai untuk budidaya ikan sebesar 263,4 ha dan apabila menggunakan metode keramba jaring apung, Teluk Divur mampu menampung 41 -137 keramba. Sebagian besar perairan Teluk Divur sesuai untuk budidaya ikan kerapu dengan metode keramba jaring apung. Aktivitas budidaya ikan menjadi kontributor utama untuk sektor perikanan periode mendatang dengan melihat tren penurunan hasil tangkapan laut di Maluku pada khususnya dan Indonesia pada umumnya (Rumondang *et al* 2023). komoditas ikan yang banyak dibudidayakan di Kota Tual adalah ikan kerapu. Ikan kerapu tersebut dipasarkan dalam kondisi hidup. Ikan kerapu jenis tertentu sangat potensial untuk dibudidayakan karena proses pertumbuhan yang cepat, konversi pakan yang efisien, nilai jual yang lebih tinggi dari komunitas ikan lainnya untuk setiap kg, harga yang relatif stabil dan masih terbatasnya budidaua ikan kerapu serta belum banyak negara lain yang mengembangkannya (Musa *et al* 2018; Utama 2008; Szuster and Albasri 2010; Purwanti *et al* 2012; Ismi 2014; Young *et al* 2015; Zainudin *et al.*, 2004; Millamena 2002; Hermawan *et al* 2015). Mitra PKM adalah kelompok pembudidaya ikan kerapu yang diketuai oleh bapak Asrudy, yang berjumlah 20 orang anggota dengan profesi utama sebagai pembudidaya ikan. Budidaya ikan kerapu menggunakan metode keramba jaring apung (KJA). Kelompok ini memiliki delapan petak keramba dengan kapasitas daya tampung ikan sebanyak 200 ekor ikan yang memiliki berat lebih kurang 1 kg. Pembudidayaan yang dilakukan oleh mitra ini fokus pada pembesaran ikan kerapu. Ikan kerapu diperoleh dari hasil tangkapan nelayan di perairan Kota Tual dan Kabupaten Maluku Tenggara. Ikan kerapu membutuhkan protein sekitar 45-50%, lemak sekitar 19-21% dan energy total pakan sekitar 19-21 MI/kg, mengandung asam amino esensial, asam lemak esensial, vitamin dan mineral yang cukup (Rachmansyah *et al* 2002)

Hasil pembesaran ikan kerapu di ekspor ke negara tetangga yaitu Hongkong, melalui penjualan secara langsung ke kapal Hongkong yang berlabuh di perairan Kota Tual dengan frekuensi kedatangan lima kali dalam 1 tahun. Jenis ikan kerapu hidup yang memiliki nilai jual tinggi adalah ikan kerapu tikus (Rp. 750.000/kg), ikan kerapu sunu (Rp 350.000), dan ikan kerapu macan (Rp 170.000). Selama proses pembesaran ikan kerapu, pakan yang digunakan merupakan pakan ikan rucah yang diperoleh dari hasil tangkapan tiap hari di alam. Ini dilakukan karena ketiadaan sarana pendingin untuk penyimpanan ikan rucah. Selain itu, komposisi nutrisi ikan rucah yang digunakan tidak stabil karena tergantung oleh jenis ikan yang ditangkap. Hal ini menjadi salah satu permasalahan karena ketersediaan pakan dan nutrisi pakan sangat penting untuk peningkatan produktivitas ikan kerapu karena pakan merupakan makanan penting untuk ikan budidaya yang dapat menghabiskan 60-70% biaya operasionalnya sehingga diperlukan manajemen pakan agar pada saat pemberian pakan ke ikan sesuai dengan kebutuhan ikan (Rumondang *et al* 2023).

Kondisi ini menjadi faktor pembatas dalam pembesaran ikan kerapu yang mengakibatkan berkurangnya hasil ikan kerapu yang akan dijual. Permasalahan lain yang berhasil

diidentifikasi bersama-sama mitra adalah adanya penyakit yang terdapat pada ikan kerapu selama pembesaran yang menyebabkan kematian sehingga produksi ikan kerapu menjadi menurun.

Tabel 1. Ringkasan kondisi analisis situasi

Uraian		Keterangan
Produksi	Ketersediaan pakan yang digunakan	Pakan yang digunakan adalah pakan ikan rucah yang ditangkap setiap hari dari alam
	Penyakit yang diderita ikan kerapu	Kematian ikan karena penyakit yang diderita

Berdasarkan uraian singkat diatas, permasalahan mitra yaitu masalah produksi. Secara jelas masalah-masalah tersebut adalah sebagai berikut :

1. Pakan ikan kerapu masih ditangkap dari alam

Masalah utama yang dihadapi oleh mitra adalah pakan karena belum mampu memproduksi pakan secara mandiri sehingga harus ditangkap dari alam. penangkapan ikan rucah sebagai pakan ikan kerapu dilakukan tiap hari karena ketiadaan sarana pendingin (*freezer*). Selain itu, komposisi nutrisi pakan tidak stabil karena tergantung pada jenis ikan yang ditangkap.

2. Keberadaan penyakit pada ikan kerapu

Kematian ikan kerapu yang dipelihara di keramba selama pembesaran disebabkan oleh penyakit karena ditemukan beberapa gejala penyakit oleh mitra.

METODE KEGIATAN

Kegiatan pengabdian ini diikuti oleh anggota kelompok pembudidaya pembesaran ikan kerapu sebanyak 20 orang dan bertempat di Aula Desa Lebetawi Kecamatan Pulau Dullah Utara, Kota Tual. Tahapan kegiatan yang dilakukan pada Peningkatan Produktivitas Budidaya Ikan Kerapu di Keramba Jaring dengan Pemberian Moist pellet dibagi dalam beberapa tahap pelaksanaan, yakni:

1. Sosialisasi

Dalam hal ini dilakukan sosialisasi tentang bagaimana budidaya ikan kerapu dengan metode keramba jaring apung. Dilakukan juga pengukuran seberapa jauh transfer ilmu yang diberikan dan diserap oleh mitra yang dilaksanakan seminggu sebelum pelatihan yaitu Selasa, 24 Januari 2023.

2. Pembuatan *Moist pellet*

Mitra akan diajari cara membuat moist pellet/ pakan basah dengan menjelaskan kelebihan pakan basah dibandingkan dengan pakan ikan rucah. Ikan kerapu mempunyai sifat makan karnivora sehingga memiliki respon rendah terhadap pelet kering, oleh karena itu, pembudidaya umumnya masih menggunakan ikan rucah sebagai pakan (Teken 2009). *Moist* pelet selain direspon dengan baik oleh ikan juga memiliki beberapa keunggulan dibanding pakan ikan rucah antara lain konversi *moist* ini lebih rendah daripada ikan rucah. Penggunaan *moist* pelet juga dapat mengurangi tingkat pencemaran lingkungan dibandingkan penggunaan ikan rucah,

sementara ikan rucah ini dapat menjadi perantara penyakit dan parasit pada ikan budidaya. Selain itu, perlu diperhatikan *moist* pelet harganya cukup murah serta relatif mudah diperoleh. Pada dasarnya sumber protein utama untuk pakan ikan karnivora adalah tepung ikan, namun karena sumbernya cenderung menurun, maka telah diupayakan pencarian beberapa sumber protein alternatif untuk pakan ikan ini antara lain tepung usus ayam (limbah hasil peternakan), tepung kepala udang (limbah hasil perikanan), dan keong mas. Sumber-sumber protein alternatif ini dapat dimanfaatkan untuk pakan ikan kerapu sesuai ketersediaan di lokasi setempat, tetapi untuk mendapatkan pertumbuhan optimum, sebaiknya penggunaan tepung kepala udang tidak melebihi 10% (Laining *et al.*, 2001) tepung usus ayam 30%, tepung keong mas 30% (Palinggi & Usman, 2003).

3. Pelatihan pengendalian penyakit

Pelatihan ini diawali dengan bagaimana cara budidaya ikan yang baik, khususnya pada tahapan pembesaran ikan serta bagaimana mengendalikan penyakit yang terdapat pada ikan kerapu. Pelatihan pembuatan moist pellet dan pengendalian penyakit dilakukan pada tanggal 31 Januari 2023.

4. Monitoring dan Evaluasi

Dalam pelaksanaan kegiatan, bentuk partisipasi mitra adalah dengan bersedia aktif dan berkomitmen untuk melakukan beberapa hal sebagai berikut :

1. Bersedia menandatangani surat pernyataan diatas materai
2. Selalu siap dalam melaksanakan program dari tim pengabdian
3. Menyediakan waktu yang maksimal saat berlangsungnya sosialisasi maupun pelatihan.
4. Senantiasa berkoordinasi dalam pengelolaan usaha baik dalam pembuatan pakan basah, penanggulangan penyakit, perbaikan rangka dan jaring KJA dan pengelolaan keuangan
5. Memperhatikan dan membantu pembuatan pakan basah, penanggulangan penyakit, dan perbaikan KJA sesuai petunjuk yang telah diberikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah dilakukan dengan empat metode pelaksanaan yang telah disebutkan di bab sebelumnya. Diawali dengan sosialisasi kegiatan pengabdian di mitra kelompok pembudidaya ikan kerapu. Materi yang diberikan merupakan informasi tentang apa saja yang akan dilakukan tim pengabdian kepada kelompok pembudidaya ikan kerapu berdasarkan permasalahan yang telah ditelusuri dari ketua kelompok yaitu permasalahan pakan dan hama penyakit.

Kegiatan berikut adalah transfer teknologi informasi tentang bagaimana proses pembuatan moist pellet dan penanganan hama penyakit yang dialami oleh ikan kerapu yang dibudidayakan dalam bentuk pelatihan yang dilakukan oleh tim.



Gambar 1. Pelatihan tentang Pembuatan moist pellet



Gambar 2. Pelatihan tentang penanganan hama penyakit ikan kerapu



Gambar 3. Praktek pembuatan Moist pellet

Metode pelaksanaan yang terakhir adalah monitoring dan evaluasi. Dari hasil pembuatan moist pellet ini ternyata cukup efektif untuk diberikan pada ikan kerapu yang dibudidaya di keramba jaring apung. Proses pembuatan moist pellet ini cukup mudah dengan memperhatikan urutan penimbangan bahan dari jumlah timbangan yang kecil hingga yang besar. Moist pellet yang dihasilkan dalam bentuk bulat dan disesuaikan dengan bukaan mulut ikan kerapu yang dipelihara. Tingkah laku ikan kerapu yang diberikan moist pellet mau makan dan cukup responsif karena tekstur moist pellet lunak, bau khas ikan dan lembek serta diberikan hingga ikan kerapu kenyang.



Gambar 4 Ikan kerapu yang dibudidayakan di keramba jaring apung



Gambar 5. Kunjungan ke keramba jaring apung



Gambar 6. Pemberian *moist pellet* di keramba jaring apung

Kegiatan pelatihan diakhiri dengan sesi foto bersama antara tim pengabdian masyarakat dengan peserta pelatihan yaitu sekretaris desa, pejabat desa, perwakilan masyarakat dan ketua serta anggota kelompok pembudidaya ikan kerapu. Peserta memperoleh peningkatan wawasan dan pengetahuan mengenai pembuatan moist pelet ikan kerapu dan identifikasi penyakit yang ada pada ikan kerapu.



Gambar 7. Foto bersama dengan peserta pelatihan

SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian ini 100% berhasil dilakukan, dalam artian seluruh metode pelaksanaan yang direncanakan telah terealisasi mulai dari sosialisasi, pelatihan pembuatan moist pellet, pelatihan penanganan hama penyakit ikan kerapu dan monitoring serta evaluasi. Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini memperoleh respon positif dari peserta kegiatan seperti peningkatan pengetahuan dan keterampilan bagaimana memproduksi moist pellet secara mandiri dalam skala kecil dan penanganan hama penyakit ikan kerapu yang dibudidayakan di keramba jaring apung. Saran yang diberikan oleh peserta pelatihan diantaranya adalah permintaan untuk melakukan pendampingan penanganan penyakit ikan kerapu dan pemberian *moist pellet*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada seluruh jajaran pimpinan Politeknik Peikanan Negeri Tual yang telah mendukung kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Kepala Desa, Pejabat Desa dan masyarakat Desa Lebetawi yang telah berpartisipasi dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini

DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Kelautan dan Perikanan. 2001. Modul sosialisasi dan orientasi penataan ruang, laut, pesisir dan pulau-pulau kecil. Ditjen Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil. Direktorat Tata Ruang Laut, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, Jakarta.
- Djokosetiyanto, D., Fitrinawati, H., Machfud, Fahrudin, A. 2017. Water quality study for grouper mariculture in Divur Bay Dullah Island, Tual City. *Omni-Akuatika* 13(1).117-123.
- Fitrinawati, H. 2017. Model Pengembangan Budidaya Laut di Pulau Dullah, Kota Tual. Institut Pertanian Bogor.
- Hermawan D, Mustahal, Kuswanto. 2015. Optimasi Pemberian Pakan Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Ikan Kerapu Macan (*Epinephelus fuscoguttatus*). *Jurnal Perikanan dan Kelautan* 5(1). 57-64.
- Ismi, Suko. 2014. "Aplikasi teknologi Pembenihan Kerapu Untuk Mendukung Pengembangan Budidaya Laut". *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 6(1): 109-119.

- Laining, A. & Rachmansyah. 2002. Komposisi nutrisi beberapa bahan baku lokal dan nilai pencernaan proteinnya pada ikan kerapu bebek. Badan Riset Kelautan dan Perikanan. Departemen Kelautan dan Perikanan. *J. Pen. Perik. Indonesia*, 8(2): 45-51.
- Milamena OM. 2002. Replacement of Fish Meal by Product Meals in A Practical Diet For Growth out Culture of Grouper, *Epinephelus coioides*. *Aquaculture*, 204: 75-84.
- Musa M, M Mahmudi. Sulastri A. Nanik RB, Yenny R. 2018. IbM Peningkatan Produksi Ikan Kerapu (*Epinephelus* sp) melalui Perbaikan Teknologi Semi Intensif di Tambak Desa Labuhan Kecamatan Brondong Kabupaten Lamongan. *ABDIMAS* 22(1).41-50.
- Purwanti, R., R. Susanti, N.K. Martuti. 2012. “Pengaruh Ekstrak Jahe terhadap Penurunan Jumlah Ektoparasit Benih Kerapu Macan”. *Unnes Journal of Life science*, 1(2): 70-77.
- Palinggi, N. & Usman. 2003. Pembuatan Pakan Pelet untuk Pembesaran Ikan Kerapu. Balai Riset Perikanan Budidaya Air Payau. Maros.Sulawesi Selatan. Dalam Aplikasi Teknologi pakan dan peranannya bagi Perkembangan Usaha Perikanan Budidaya. *Prosiding Semiloka*. Bogor, 179-182 hlm.
- Rachmansyah, Pong-Masak, P.R., Laining, A., & Mangawe, A.G. 2001. Kebutuhan protein pakan bagi pembesaran ikan kerapu bebek, *Cromileptes altivelis*. *J. Pen. Perik. Indonesia*, 7(4): 40-45.
- Rumondang, Putri A, Ingka S, Permata S, Diah AN. 2023. Formulasi Pakan Ikan Kerapu. CV Eureka Media Aksara. Purbalingga.
- Szuster, W.B. and H. Albasri. 2010. “Site Selection for Grouper Mariculture in Indonesia”. *International Journal of Fisheries and Aquaculture*, 2(3): 87-92.
- Teken Y. 2009. Pembuatan Pakan *Moist/ Basah* untuk Budidaya Ikan Kerapu Macan, *Epinephelus fuscoguttatus* di Keramba Jaring Apung. *Bul.Tek. Lit. Akuakultur* 8(1): 37-40.
- Utama, Febriyanto W. 2008. Analisis kelayakan Usaha Budidaya Ikan Kerapu Macan Di Pulau Panggang, Kabupaten Administratif Kepulauan seribu, DKI Jakarta. Skripsi. IPB. Bogor.
- Young, B.C., S-P. Yeh, R.H. Chung, P-P Lee. 2015. “The Current Status of Grouper Culture Operations and Cost Analysis of the Industry in Taiwan”. *J.J. Aquaculture Research*. 1(4): 1-6.
- Zainuddin A, Niartiningsih, Arifin dan Supriadi. 2004. Pembesaran Ikan Kerapu Macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) dalam Karamba Jaring Apung. Adaptive Research and Extension. Proyek Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut (MCRMP) Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan.