

BIMBINGAN TEKNIS PENANGANAN PASCA PANEN DAN SISTEM TRANSPORTASI KEPITING BAKAU *Scylla serrata* DI KOPERASI PRIMA NUSANTARA

Yuliana Asri^{1*}, Bagus Dwi Hari Setyono¹, Rangga Idris Affandi¹, Thoy Batun Citra Rahmadani¹, Damai Diniariwisan¹, Sahrul Alim¹, Zuhdiyah Matienatul Iemaaniah², Lalu Hizbulloh³

¹Program Studi Budidaya Perairan Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

²Program Studi Ilmu Tanah Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

³Koperasi Prima Nusantara, Rempung, Indonesia

*e-mail korespondensi: yulianaasri@unram.ac.id

Abstract

Mud crab is a fishery commodity that has high economic value due to high demand for both domestic and export markets. Most of the market demand for crabs is in live condition. Therefore, keeping crabs alive and fit is a main challenge in the post-harvest process, including temporary storage and transportation. Agrofis Prima Nusantara Cooperative is an entity running live mud crab business. The majority of mud crabs were obtained from brackish waters in Sekotong Village, West Lombok and then marketed to hotels and restaurants around Mataram, Senggigi and Gili Terawangan. The Cooperative is a new player in the live crab business. Therefore, cooperatives faced problems of high mortality rates and weight loss during temporary storage and transportation stages. This service aims to provide knowledge and technical training to Cooperative's employees regarding post-harvest handling techniques and transport system for crabs so that the quality can be maintained until reaching consumers. The service was carried out in Rumaq Village, West Lombok Regency using the method of delivering material and direct technical assistance. The employee were explained about the crab transportation system using a wet and dry system. The tools and materials used during the assistance were Styrofoam boxes, baskets, scales, neat rope, duct tape, ice cubes, sea water and live crabs. The conclusion of this activity was that participants understand the methods and techniques for post-harvest handling and transport of mud crabs.

Keywords: Mangrove crab, transportation, dry, post-harvest

Abstrak

Kepiting bakau merupakan salah satu komoditas perikanan yang memiliki nilai ekonomis tinggi karena tingginya permintaan baik untuk pasar domestic maupun ekspor. Sebagian besar permintaan pasar kepiting adalah dalam kondisi hidup. Oleh karenanya, menjaga kondisi kepiting tetap hidup dan bugar menjadi tantangan dalam proses pasca panen, diantaranya penyimpanan sementara dan transportasi. Koperasi Prima Nusantara adalah salah satu badan usaha yang menjual kepiting bakau hidup. Mayoritas kepiting bakau diperoleh dari perairan payau yang ada di Desa Sekotong Lombok Barat untuk kemudian dipasarkan ke hotel dan restoran di sekitaran Mataram, Senggigi dan Gili Terawangan. Koperasi Prima Nusantara tergolong pemain baru untuk komoditas kepiting hidup, sehingga mengalami kendala berupa tingkat kematian yang tinggi dan susut berat pada saat penyimpanan sementara dan pengiriman. Pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan pelatihan teknis kepada karyawan terkait teknik penanganan pasca panen serta sistem transportasi kepiting sehingga kualitasnya bisa terjaga sampai ke tangan konsumen. Pengabdian dilakukan di Desa Rumaq Kabupaten Lombok Barat dengan metode penyampaian materi dan pendampingan teknis langsung. Karyawan dijelaskan tentang system transportasi kepiting dengan system basah dan kering. Alat dan bahan yang digunakan selama pendampingan adalah box styrofoam, keranjang, timbangan, tali rafia, lakban, es batu, air laut dan kepiting bakau yang masih segar. Kesimpulan dari kegiatan ini adalah peserta memahami metode dan teknik penanganan pasca panen dan transportasi kepiting bakau.

Kata Kunci: Kepiting bakau, transportasi, kering, pasca panen

Accepted: 2024-01-26

Published: 2024-04-05

PENDAHULUAN

Kepiting bakau dengan nama latin *Scylla serrata* atau biasa disebut dengan mud crab merupakan kepiting yang hidup di daerah estuaria dan mangrove. Nilai jual yang tinggi menjadikan kepiting bakau sebagai salah satu komoditas perikanan ekonomis penting dan membuka peluang besar bagi para pelaku usaha perikanan baik perdagangan lokal maupun internasional. Mukhlis (2022) menyatakan bahwa, permintaan terhadap kepiting bakau terus meningkat setiap tahunnya baik dipasar domestik maupun ekspor. Tingginya permintaan di luar negeri maupun lokal menjadikan volume produksi kepiting bakau meningkat.

Sekotong Lombok Barat NTB merupakan salah satu daerah penghasil kepiting bakau. Kelimpahan kepiting bakau di kawasan ekotourisme Sekotong dapat mencapai 9 – 12 ind/100 m² (Dyani, 2021). Pelaku usaha perikanan koperasi Prima Nusantara merupakan koperasi yang bergerak pada kegiatan jual beli produk perikanan. Koperasi Prima Nusantara tergolong pemain baru untuk komoditas kepiting hidup. Salah satu produknya adalah kepiting bakau, dan Sekotong dipilih sebagai lokasi untuk pengambilan bahan baku kepiting bakau. Mayoritas kepiting bakau diperoleh dari perairan payau yang ada di Desa Sekotong Lombok Barat untuk kemudian dipasarkan ke hotel dan restoran di sekitaran Mataram, Senggigi dan Gili Terawangan. Sebagian besar permintaan pasar kepiting bakau adalah dalam kondisi hidup. Selama proses pendistribusian ke konsumen terdapat beberapa masalah yang dihadapi yaitu kualitas kepiting bakau yang mengalami susut berat pada saat penyimpanan sementara dan pengiriman, kelangsungan hidup rendah dan bagaimana mempertahankan kondisi kepiting bakau pasca panen yang masih segar sampai ke konsumen.

Transportasi darat dan laut dari Sekotong ke pasar lokal / supermarket, hotel, restoran di Kota Mataram dan Gili Terawangan serta handling yang kurang tepat dapat menyebabkan kepiting bakau mengalami stress atau bahkan lemas hingga mengalami kematian. Transportasi ikan, udang dan kepiting hidup penting dalam kegiatan akuakultur, mulai dari transportasi dari tempat pembenihan ke tempat pembesaran hingga ke konsumen. Sistem transportasi krustasea dalam kondisi hidup dengan sistem basah yaitu menggunakan media air dan sistem kering tanpa media air (Nurhayati, et al. 2023). Hasrudin (2021) menyatakan bahwa sistem transportasi yang biasa diterapkan untuk kepiting bakau adalah transportasi basah dan transportasi kering. Transportasi basah biasa digunakan untuk pendistribusian kepiting bakau jarak dekat, dengan waktu tempuh perjalanan singkat.

Kepiting bakau yang didistribusikan ke konsumen dalam kondisi hidup rentan mengalami kematian karna adanya guncangan ataupun getaran saat transportasi, sehingga menyebabkan kepiting stress dan mati. Anestesi atau pemingsanan (imotilisasi) bisa menjadi salah satu langkah untuk mengurangi kematian saat transportasi dilakukan. Imotilisasi merupakan proses pemingsanan yang prinsipnya hampir sama dengan hibernasi dimana terjadi penekanan metabolisme kepiting sampai kondisi minimum dengan tujuan mampu bertahan hidup lebih lama (Putra, 2019). Imotilisasi dengan penurunan suhu adalah metode yang paling aman diterapkan, karna tidak mengandung bahan kimia ataupun memerlukan biaya yang besar.

Penanganan hasil perikanan dan sistem transportasi yang tepat dapat meningkatkan kualitas produk sehingga dapat meningkatkan harga jual serta kepercayaan konsumen terhadap produk yang dipasarkan. Oleh karena itu perlu dilakukan bimbingan teknis kepada pegawai koperasi dalam penanganan pasca panen dan sistem transportasi produk hasil perikanan khususnya kepiting bakau. Melalui kegiatan bimbingan teknis ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan pelatihan teknis kepada karyawan terkait teknik penanganan pasca panen serta sistem transportasi kepiting sehingga kualitasnya bisa terjaga sampai ke tangan konsumen.

METODE

Kegiatan pengabdian dilakukan pada tanggal 6 Juli 2023 bertempat di Desa Rumaq Kecamatan Kediri Kabupaten Lombok Barat. Metode yang digunakan dalam penyuluhan ini adalah dengan penyampaian materi dan bimbingan teknis kepada pegawai bagaimana cara penanganan pasca panen kepiting bakau (*Scylla serrata*) yang baik dan benar. Adapun penjelasan setiap metode yang digunakan dalam penyuluhan adalah sebagai berikut:

1. Pemaparan materi: materi disampaikan dengan menjelaskan secara langsung kepada pegawai tentang jenis-jenis transportasi kepiting bakau dan cara penanganan pasca panennya.
2. Bimbingan teknis: secara langsung mendampingi dan mempraktekkan kepada karyawan terkait materi yang sudah disampaikan. Alat yang digunakan pada sesi pendampingan adalah sebagai berikut: box Styrofoam, timbangan, keranjang dan tali. Bahan yang digunakan adalah kepiting bakau, air laut dan es batu.
3. Diskusi / Tanya Jawab: pada sesi terakhir penyuluhan para pegawai dipersilakan untuk bertanya sekaligus berbagi pengalaman terkait kendala yang dihadapi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peserta yang dihadirkan untuk mendukung kegiatan penyuluhan dan bimtek adalah pegawai koperasi dan supplier / pengepul kepiting bakau yang berasal dari daerah Sekotong Lombok Barat. Jumlah peserta yang hadir pada kegiatan penyuluhan dan pendampingan sebanyak 10 orang, 8 orang merupakan pegawai koperasi dan 2 orang adalah supplier dari kepiting bakau. Lokasi penyuluhan dilaksanakan di salah satu rumah pegawai yaitu di Desa Rumaq Kabupaten Lombok Barat, yang merupakan tempat pengumpulan stok kepiting bakau yang diperoleh dari pengepul. Desa Rumaq merupakan desa yang lokasinya berada ditengah-tengah antara desa Sekotong dan Kota Mataram. Posisi Desa tersebut strategis untuk pendistribusian kepiting bakau yang diperoleh dari desa Sekotong Lombok Barat. Selain dekat dengan bandara dan pelabuhan juga lebih memudahkan akses ke supermarket, restoran dan hotel di kota Mataram juga Gili Terawangan. Kegiatan dimulai dengan penyampaian materi, praktek dan bimtek secara langsung serta diakhiri dengan diskusi dan tanya jawab.

A. Pemaparan Materi

Materi disampaikan secara langsung kepada peserta dengan menjelaskan jenis – jenis transportasi dan penanganan pasca panen pada kepiting bakau. Terdapat dua jenis sistem transportasi untuk pendistribusian kepiting bakau yaitu sistem basah dan sistem kering. Transportasi sistem basah merupakan pengangkutan kepiting bakau dengan menggunakan media air (air laut) selama proses pendistribusian. Terdapat dua sistem pengangkutan pada sistem basah yaitu secara tertutup dan terbuka. Umumnya untuk kepiting bakau dilakukan dengan sistem tertutup, dengan menggunakan box styrofoam yang memiliki penutup pada bagian atas. Kelebihan pada sistem ini adalah lebih tahan terhadap guncangan, dapat dilakukan untuk pengangkutan jarak jauh. Kekurangannya tidak terdapat suplai oksigen tambahan karena media air tidak langsung terkena udara luar (Karnila et al., 2019). Sistem basah umumnya diterapkan untuk distribusi jarak dekat dan waktu singkat (Hasrudin, 2021).

Pengangkutan sistem kering adalah sistem transportasi kepiting tanpa media air, kepiting akan dipingsankan melalui proses pembusuan. Berdasarkan hasil penelitian Yamin & Sulaiman (2011) transportasi krablet mud crab selama 5 jam dengan sistem kering lebih efektif dan efisien serta dapat meningkatkan kelangsungan hidup kepiting bakau. Metode pembusuan menggunakan suhu rendah ataupun dengan bahan anastesi. Pembusuan dengan suhu rendah dapat dilakukan secara langsung ataupun bertahap dan untuk bahan anastesi bisa menggunakan bahan alami atau buatan (Karnila et al, 2019). Pemingsanan dapat meningkatkan kelangsungan hidup kepiting bakau

saat proses transportasi. Prinsip dari pemingsanan adalah menekan metabolisme kepiting sampai kondisi minimum yang bertujuan untuk membuat kepiting mampu bertahan hidup lebih lama. Hasrudin (2021), menyatakan bahwa kepiting bakau yang direndam dengan suhu rendah berpengaruh nyata terhadap sintasan kepiting bakau. Kepiting bakau yang direndam dengan suhu 10°C selama 15 menit dalam transportasi sistem kering memberikan kelangsungan hidup yang lebih baik. Pemingsanan dengan penurunan suhu adalah metode yang paling aman diterapkan, karna tidak mengandung bahan kimia ataupun memerlukan biaya yang besar. Selain suhu, kepadatan juga menjadi salah satu factor penting dalam proses transportasi kepiting bakau. Semakin tinggi kepadatan kepiting bakau yang diangkut dengan sistem transportasi tertutup maka kelangsungan hidupnya semakin rendah, demikian sebaliknya (Sulaiman et al., 2008).

Distribusi kepiting bakau dalam kondisi hidup dapat menggunakan transportasi darat, laut dan udara. Apabila pendistribusian masih di daerah Lombok dan NTB sebaiknya menggunakan transportasi darat dan laut. Pengiriman dilakukan pada saat sore hari menjelang malam terutama jika menggunakan bak terbuka, tujuannya adalah untuk mengurangi panas dari terik matahari saat siang hari. Beberapa faktor yang harus diperhatikan selama pendistribusian yaitu suhu, lama dan jeda penangkapan hingga pendistribusian, serta proses penyimpanan kepiting bakau. Kepiting bakau yang disimpan tanpa air pada suhu dibawah 12°C atau diatas 32°C dapat meningkatkan mortalitas atau kematian kepiting bakau (WWF, 2023).

Melalui penyampaian materi tentang penanganan pasca panen dan transportasi kepiting bakau diharapkan karyawan lebih mengerti dan memahami bagaimana penanganan dan transportasi kepiting yang baik dan benar. Penanganan pasca panen menjadi salah satu poin penting untuk bisa mempertahankan kualitas dan kesegaran produk. Konsumen akan mendapatkan barang yang berkualitas dan juga dapat meningkatkan kepercayaan kepada produsen.

B. Bimbingan Teknis

Peserta langsung mempraktikkan bagaimana proses dalam pengemasan kepiting bakau yang akan didistribusikan kepada konsumen.



Gambar 1. Peserta yang terdiri dari karyawan dan pengepul kepiting bakau

Adapun alur dalam proses pengemasan kepiting bakau adalah sebagai berikut:

1. Penerimaan Bahan Baku dan Penyortiran

Kepiting bakau yang diterima dari supplier adalah kepiting bakau yang sudah sesuai dengan standar. Ukuran berat kepiting yang digunakan yaitu diatas 250 gr, anggota tubuhnya lengkap tidak ada cacat dan kepiting dalam kondisi hidup.



Gambar 2. Proses penimbangan dan penyortiran kepiting bakau

2. Pencucian

Bahan baku kepiting bakau yang diterima dari pengepul biasanya sudah dalam kondisi terikat pada bagian capit dan kaki renang bebas bergerak. Pencucian kepiting dilakukan dengan tujuan untuk menghilangkan lumpur yang menempel pada kepiting bakau.

3. Perendaman dan Aklimatisasi

Kepiting yang sudah bersih dan disortir dimasukkan kedalam box yang berisi air payau dengan salinitas 10 -20 ppt. Perendaman bertujuan untuk memudahkan kepiting beradaptasi di lingkungan baru atau biasa disebut dengan aklimatisasi. Kepiting diaklimatisasi selama 2 sampai 3 jam sebelum dikirim.



Gambar3. Perendaman dengan air payau

4. Penirisan

Kepiting dimasukkan kedalam keranjang yang berkapasitas 3 – 5 kg/keranjang dan ditiriskan selama kurang lebih 2 – 3 jam.



Gambar 4. Penirisan dan penegringan kepiting

5. Packing

Kepiting yang sudah dikeringkan disusun di dalam box Styrofoam. Penyusunan kepiting dilakukan dengan model rapi berbaris atau ditumpuk biasa, posisi perut pada bagian bawah. Penelitian yang dilakukan oleh Quenitio (2000), kepadatan kepiting bakau yang diujikan yaitu 50, 100 dan 150 individu dan disimulasikan selama 6 jam perjalanan disertai dengan guncangan selama mobilisasi menunjukkan bahwa kepadatan 50 merupakan hasil terbaik dengan kelangsungan hidup paling tinggi. Untuk menjaga kestabilan suhu di dalam box, botol berisi es ditambahkan disamping tumpukan kepiting bakau. Kepadatan dan suhu mempengaruhi kelangsungan hidup kepiting. Pada suhu 20°C kepiting lebih pasif pergerakannya sehingga dapat mengurangi bergesekan dan saling tindih antara kepiting yang lainnya (Quenito, 2000).

Kemasan yang sudah berisi kepiting bakau diberi label. Sebelum diberi perekat, sebaiknya dipastikan lagi bahwa tidak ada ruang kosong di dalam box. Box diberi lakban agar tutupnya tidak terlepas pada saat proses pengiriman.



Gambar 5. Kepiting bakau yang sudah dipacking dan siap didistribusikan

C. Diskusi/Tanya Jawab

Diskusi dilakukan setelah proses pendampingan selesai, para pegawai diberikan waktu dan kesempatan untuk bertanya terkait proses penanganan pasca panen kepiting bakau. Berdasarkan diskusi dari pegawai, selama ini metode yang mereka gunakan adalah menggunakan metode kering tapi tidak dilengkapi dengan penambahan es batu saat packing di bagian akhir. Sehingga untuk kedepannya mereka akan mulai menerapkan metode penambahan es batu ke dalam box pengiriman kepiting.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat ditarik dari kegiatan pendampingan pegawai koperasi Prima Nusantara adalah peserta memahami metode dan teknik penanganan pasca panen dan transportasi kepiting bakau dengan menggunakan sistem kering dan basah. Kedepannya pendampingan tidak hanya untuk komoditas kepiting bakau saja, para pegawai berharap adanya pendampingan dalam penanganan pasca panen produk perikanan lainnya seperti udang windu, lobster dan ikan karang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada seluruh karyawan Koperasi Prima Nusantara dan supplier kepiting bakau di Sekotong Lombok Barat.

DAFTAR PUSTAKA

- Dyani, N. R., Dewi, C. S.U. 2021. Kelimpahan Kepiting Bakau (*Scylla* sp) Di Kawasan Ekowisata Mangrove Bagek Kembar, Nusa Tenggara Barat. *Journal of Empowerment Community and Education*, 1 (2): 2774-8308.
- Hasrudin. 2021. Transportasi Kepiting Bakau (*Scylla* Sp) Sistem Kering Menggunakan Pembiusan Suhu Rendah. *Skripsi*. Universitas Borneo Tarakan.
- Karnila, R., Dewita., Sari, N. I & Ghazali, T. M., 2019. Transportasi Ikan Hidup. UR Press.
- Mukhlis, A., Setyono, B. D. H., Jaya, I. K. D. 2022. Program Pendampingan Masyarakat Pada Budidaya Kepiting Bakau (*Scylla*Spp.)Metode Pagar Bambu Tancap Kombinasi Jaring Pada Lahan Mangrove di Desa Sekaroh Kabupaten Lombok Timur Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5 (2): 283 – 289. <https://doi.org/10.29303/jpmppi.v3i2.1811>.
- Nurhayati, D., Hastuti, S & Subandiono. 2023. Sistem Transportasi Ikan Hidup. Penerbit Cv. Eureka Media Aksara.
- Putra, F. K., Lutfi, M., & Hendrawan, Y. 2019. Pemingsanan Dua Jenis Udang menggunakan Pendingin Berbasis Thermoelectric Cooler. *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem*. 7 (3), 222-234.
- Quenitio, E. T & Estepa, F. D.P. 2000. Transport of *Scylla serrata* Megalopae at Various Densities and Durations. *Aquaculture*, 63-71.
- Sulaiman., Yamin, M., Parenrengi, A. 2008. Pengangkutan Krablet Kepiting Bakau (*Scylla paramamosain*) Dengan Kepadatan Berbeda. *Jurnal Riset Akuakultur*, 3 (1). 99-104.
- WWF. 2023. BMP Kepiting Bakau Panduan Penangkapan dan Penanganan. Seri Panduan Perikanan Skala Kecil Kepiting Bakau (*Scylla* spp.).
- Yamin, M dan Sulaiman. 2011. Pengangkutan Krablet Kepiting Bakau (*Cylla paramamosain*) Sistem Kering. Prosiding Forum Inovasi Teknologi Akuakultur.