



RESTOCKING BENIH UDANG WINDU (*Penaeus monodon*) HASIL PEMBENIHAN MANDIRI PRODI AKUAKULTUR PADA KAWASAN PERAIRAN KOTA LANGSA

RESTOCKING OF WINDU SEEDS (*Penaeus monodon*) RESULTS OF THE ACULTURE PRODI'S OWN FISHING IN THE LANGSA CITY FISHING AREA

Achmad Zacky Shodri¹, Suri Purnama Febri^{1*}, Cici Maulida¹, Muhammad Hanif¹, Romaya Sefti Sinaga¹, Rizky Akbar Pratama¹, Alhamda¹, Dary Akbar Syahputra¹, Fitria Ningsih¹, Rizka Musfirah², Siti Balqies Indra³, Fiddini Alham³.

¹ Program Studi Akuakultur, Fakultas Pertanian, Universitas Samudra, Langsa

² Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Samudra, Langsa

³ Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Samudra, Langsa

*Email Koresponden: suripurnamafebri@unsam.ac.id

Abstract

Tiger prawns (*Penaeus monodon*) are native Indonesian shrimp with high economic value. Tiger prawns or black tiger prawns are the most significant component of Indonesian fishery products, contributing 34.5 percent to the export market. In maintaining its availability in the waters, tiger prawn stock management activities must be carried out so that the chances of a decline in its population in nature are getting smaller. Tiger prawn cultivation activities are still very little carried out, while uncontrolled fishing activities will affect the reduction of tiger prawn stocks in nature. One effort that can be made to maintain the balance of tiger prawn stocks is through restocking activities. Restocking is an effort to increase the stock of tiger prawns caught that are spread in public waters. The purpose of tiger prawn restocking activities, in addition to increasing the stock of tiger prawns in nature, is to restore the role and function of balanced public waters. The method of implementing tiger prawn restocking used in PKM activities is through several stages such as providing tiger prawn seeds which are carried out through independent seeding, the extension stage, and the restocking implementation stage. The outputs produced from the PKM activities that have been implemented are national electronic mass media publications, waspada.id newspapers and promotions of the Aquaculture Study Program, Samudra University, in Langsa City; able to produce intellectual wealth by achieving species protection so that there is no drastic decline in numbers, especially in the waters of Langsa City.

Keywords: *Penaeus monodon*, hatchery, restocking, Langsa City

Abstrak

Udang windu (*Penaeus monodon*) merupakan udang asli Indonesia yang bernilai ekonomis tinggi. Udang windu atau udang tiger hitam merupakan komponen terbesar produk perikanan Indonesia yang telah berkontribusi dalam pasar ekspor sebanyak 34,5 persen. Dalam menjaga ketersediaannya di perairan, harus dilakukan kegiatan pengelolaan stok udang windu sehingga peluang penurunan populasinya di alam semakin kecil. Kegiatan budidaya udang windu masih sangat sedikit dilakukan, sementara kegiatan penangkapan yang tidak terkendali akan berpengaruh pada pengurangan stok udang windu di alam. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menjaga keseimbangan stok udang windu yaitu dengan kegiatan restocking. Restocking merupakan upaya penambahan stok udang windu tangkapan yang ditebarkan di perairan umum. Tujuan dari kegiatan restocking udang windu, selain penambahan stok udang windu di



alam, dan mengembalikan peran dan fungsi perairan umum yang seimbang. Metode pelaksanaan restocking udang windu yang digunakan dalam kegiatan PKM yakni dengan beberapa tahapan seperti penyediaan benih udang windu yang dilakukan melalui pembenihan mandiri, tahap penyuluhan, dan tahap pelaksanaan restocking. Luaran yang dihasilkan dari kegiatan PKM yang telah dilaksanakan adalah publikasi media massa elektronik nasional, surat kabar waspada.id dan promosi Prodi Akuakultur, Universitas Samudra, di Kota Langsa; mampu menghasilkan kekayaan intelektual dengan tercapainya perlindungan spesies-spesies agar tidak terjadinya penurunan jumlah secara drastis khususnya di perairan Kota Langsa.

Kata Kunci : Udang Windu, Pembenihan, Restocking, Kota Langsa

PENDAHULUAN

Kota langsa merupakan kota yang berada di Provinsi Aceh. yang secara topografi, terletak di dataran aluviasi pantai dengan garis pantai sepanjang 16 km dan berhadapan langsung dengan Selat Malaka. Dengan kondisi ini, sebagian besar penduduk Kota Langsa bermata pencaharian sebagai nelayan (Arkham *et al.*, 2021; Febri *et al.*, 2017a) . Salah satu jenis tangkapan nelayan kota langsa, yang menjadi target utamanya adalah Udang Windu (*Panaeus monodon*) (Febri *et al.*, 2017b).

Udang Windu (*Panaeus monodon*) merupakan komoditas primadona di subsektor perikanan yang bernilai ekonomis tinggi dan banyak disukai oleh masyarakat, baik di Indonesia maupun di pasar Dunia. Udang Windu juga dikenal dengan sebutan *black tiger*, *tigershrimp*, atau *tiger prawn* (Sachio, 2023), namun masyarakat Aceh mengenalnya dengan sebutan Udang Wat. Istilah ini muncul karena corak tubuhnya berupa garis-garis loreng mirip harimau, tetapi warnanya hijau kebiruan (Sachio, 2023). Udang Windu di Indonesia tersebar mulai dari perairan bagian barat hingga timur Indonesia (Chan, 1998). Umumnya ditemukan di laut lepas pantai dengan kedalaman hingga 70 meter, bersuhu antara 26°C hingga 28°C, dan dengan salinitas sekitar 35 ppt (Nuntung *et al.*, 2018). Budidaya udang windu (*Penaes monodon*) di Indonesia i saat ini mengalami perkembangan yang sangat pesat dan banyak diminati.

Jumlah produksi udang windu pada tahun 2022 mencapai 5,5 juta ton, meningkat sebesar 19,5% dibandingkan tahun sebelumnya, yang hanya sebesar 4,6 juta ton (Perikanan, 2020). Permintaan terhadap udang windu juga terus meningkat di Aceh, baik untuk indukan maupun untuk konsumsi, hal ini menyebabkan nelayan melakukan eksploitasi secara berlebihan sehingga menyebabkan penurunan jumlah populasi udang windu yang akan mengancam keseimbangan ekosistem di perairan (Soeparan, 2022). Masalah yang terkait dengan eksploitasi yang berlebihan adalah masalah utama di beberapa daerah dan memiliki dampak yang sangat besar (Hasrah *et al.*, 2021). Eksploitasi yang berlebihan sekarang mengarah pada tangkapan mengakibatkan penurunan jumlah populasi yang terus terjadi dan jika dibiarkan akan mengalami kepunahan (Kartamihardja, 2014). Selain itu dampak pembuangan limbah domestik di wilayah perairan di Kota Langsa adalah masalah lain terhadap Sumber daya udang windu (Febri, 2017).

Kegiatan budidaya udang windu di Aceh juga terbilang masih sangat kecil, dengan sebagian besar didapatkan oleh nelayan dari hasil tangkapan yang ada di alam. Hal ini menyebabkan penangkapan terhadap udang windu yang tidak terkendali, dan tidak seimbang



jumlah tangkapan dengan daya pulihnya. Oleh karena itu, sumber daya perikanan perlu dikelola melalui kegiatan tambahan yaitu *restocking* (Hasrah *et al.*, 2021).

Restocking Udang Windu adalah salah satu upaya untuk peningkatan jumlah stok udang windu di alam. Jika proses *restocking* dilakukan di perairan publik dengan menebarkan kembali benih udang windu seperti di perairan yang telah mengalami penurunan stok akibat penangkapan berlebihan (*Overfishing*). Tujuan dari *restocking* udang windu untuk meningkatkan jumlah stok udang windu, mempertahankan keberlanjutan kelestarian populasi udang windu agar tetap lestari dan berkelanjutan.

Salah satu upaya memulihkan sumberdaya udang windu yaitu dengan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) melalui *restocking* atau penebaran kembali benih udang windu hasil pembenihan mandiri yang dilakukan oleh Prodi Akuakultur, Universitas Samudra ke perairan umum tepatnya di perairan Kuala Langsa, Kecamatan Langsa Barat, Kota Langsa, Provinsi Aceh. Dimana kegiatan *restocking* ini merupakan bentuk perhatian para akademisi bidang perikanan dalam melindungi dan mengelola sumberdaya perairan agar berkelanjutan. Adapun tujuan dari kegiatan PKM ini adalah bentuk pendekatan untuk memahami dan menerapkan pentingnya kompatibilitas lingkungan dan sumber daya alam. Keuntungan dari kegiatan PKM terdiri atas dua aspek: aspek ekonomi dan aspek penggunaan teknologi. Manfaat kegiatan ini berupa dalam bentuk publikasi artikel nasional, media massa elektronik nasional dan surat kabar untuk massa terkait mengenai kegiatan *restocking* udang windu oleh mahasiswa Prodi Akuakultur hasil pembenihan mandiri di Kuala Langsa, Kecamatan Langsa Barat, Kota Langsa, Provinsi Aceh. Selain itu, kegiatan ini dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya konservasi atau pelestarian lingkungan untuk sumberdaya alam yang berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) oleh mahasiswa Prodi Akuakultur, Universitas Samudra telah dilaksanakan pada tanggal 15 Agustus 2024, berlokasi di Kuala Langsa, Kec. Langsa Barat, Kota Langsa. Kegiatan pengabdian pada masyarakat yang berlangsung diikuti oleh Dekan Fakultas Pertanian, Geuchik Gampong Kuala Langsa, Imum Dusun, Tuha Peut, Dinas Pangan, Pertanian, Kelautan dan Perikanan Kota Langsa, Biro Rektor Universitas Samudra, Dosen Prodi Akuakultur, Dosen Agroteknologi, Dosen Prodi Agribisnis, KMP III Aceh, Himpunan Mahasiswa Agribisnis, UKM Lingkup Fakultas Pertanian, BEM Fakultas Pertanian, Siswa SMKN 5 Langsa dan seluruh mahasiswa prodi akuakultur Universitas Samudra dengan melakukan penebaran benih udang windu (*Restocking*) sebanyak 15.000 (lima belas ribu) ekor yang merupakan hasil pembenihan mandiri yang dilakukan di *hatchery* prodi Akuakultur, Universitas Samudra.

Tahapan Pelaksanaan PKM

a. Persiapan Indukan Untuk Pemijahan

Tahapan pembenihan dari udang windu adalah mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan selama proses pemijahan. Pemilihan indukan yang berkualitas merupakan hal yang paling utama dilakukan supaya mendapatkan benih yang kualitas unggul (Febri *et al.*, 2022). Induk udang windu yang kami pilih berasal dari Peureulak, Aceh Timur (Gambar 1). Menurut Yuliati (2009), induk udang yang berkualitas harus dalam keadaan sehat, tidak cacat, dan bebas dari penyakit serta tidak stress. Berat untuk indukan betina minimal 100 gram, bentuk punggung relative datar dan berkulit keras. Semakin besar induk maka jumlah telur yang akan dihasilkan semakin banyak (Munaeni *et al.*, 2023). Setelah mendapatkan induk yang berkualitas, selanjutnya dilakukan ablasi agar mempercepat proses matang gonad dari udang windu. Ablasi adalah proses pemotongan tangkai mata udang windu yang bertujuan untuk mempercepat kinerja hormon pada udang windu. Setelah itu proses pemijahan udang windu dilakukan.



Gambar 1. Induk Udang Windu (*Panaeus monodon*)

b. Pemijahan Udang Windu

Tahap pertama yang harus dilakukan sebelum proses pemijahan udang windu yaitu dengan melakukan sterilisasi bak pemijahan berukuran 25 cm x 25 cm berjumlah 4 buah (Gambar 2) atau mencuci dengan larutan klorin dan dibilas dengan air tawar sampai bau klorinnya benar-benar hilang. Setelah itu, bak pemijahan di isi dengan air laut yang salinitasnya telah disesuaikan untuk kebutuhan udang windu. Kemudian dilakukan treatment air kurang lebih 3 malam. Setelah itu, masukkan induk udang windu yang telah siap mengeluarkan telur kedalam bak pemijahan dan tutup bak pemijahan agar mendukung proses pemijahan udang windu, hal ini dilakukan karena sifat udang windu yang akan mengeluarkan telurnya hanya pada saat kondisi gelap atau malam hari (Taufik *et al.*, 2023).

Setelah itu, lakukan pengontrolan setiap harinya untuk melihat perkembangan proses pemijahan udang windu. Apabila sudah ada telur udang windu disekitar penggiran bak pemijahan maka segera pindahkan ke bak penetasan. Caranya adalah dengan diseser satu persatu untuk mendapatkan telur. Induk yang sudah mengeluarkan telur akan berada dipermukaan air, berputar untuk mengeluarkan telurnya, Setelah telur habis dikeluarkan makan induk kembali berenang ke dasar bak.

**Gambar 2.** Bak Pemijahan

c. Pembenihan Udang Windu

Pada tahap ini, telur udang yang telah mengalami pembuahan akan melakukan proses embryogenesis dan perkembangan embrio. Selanjutnya, telur yang telah terbuahi secara sempurna akan berkembang menjadi nauplii dan akan melakukan metamorphosis hingga menjadi nauplii enam (N6) sampai akhirnya menjadi larva udang dan menjalani pergantian kulit (Syafei, 2005). Setelah itu, udang yang telah memasuki periode zoea akan lanjut ke periode mysis dan selanjutnya memasuki periode post larva. Udang yang telah memasuki tahap post larva inilah yang siap dijadikan sebagai bahan restocking. Proses pembenihan udang windu dilakukan di *hatchery* Prodi Akuakultur, Universitas Samudra (Gambar 3).

**Gambar 3.** Benih udang windu hasil pemijahan

d. Restocking Benih Udang Windu ke Alam

Pada tahap ini, benih udang yang dihasilkan dari pembenihan secara mandiri akan dilepaskan Kembali ke perairan umum (alam bebas) dengan harapan benih udang windu tersebut akan berkembang dan memijah kembali pada habitat aslinya (Gambar 4).



Gambar 4. Pelepasan Benih udang ke Alam (*Restocking*)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rangkaian kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang telah dilaksanakan di Kuala Langsa, Kec. Langsa Barat, Kota Langsa kurang lebih 100% telah tercapai. Hal ini diwujudkan dengan terlaksananya restocking atau penebaran kembali benih udang windu ke perairan umum sebanyak 15.000 ekor benih udang windu, yang mana benih tersebut merupakan hasil dari pembenihan mandiri yang dilakukan oleh mahasiswa Prodi Akuakultur, Universitas Samudra yang juga diikuti oleh Dekan Fakultas Pertanian, Geuchik Gampong Kuala Langsa, Imum Dusun, Tuha Peut, Dinas Pangan, Pertanian, Kelautan dan Perikanan Kota Langsa, Biro Rektor Universitas Samudra, Dosen Prodi Akuakultur, Dosen Agroteknologi, Dosen Prodi Agribisnis, KMP III Aceh, Himpunan Mahasiswa Agribisnis, UKM Lingkup Fakultas Pertanian, BEM Fakultas Pertanian, Siswa SMKN 5 Langsa dan seluruh mahasiswa prodi akuakultur Universitas Samudra.



Gambar 5. Foto bersama peserta PKM

Kegiatan *restocking* udang windu adalah salah satu upaya untuk melestarikan sumber daya udang windu di wilayah perairan kuala langsa. Melalui kegiatan ini mahasiswa Akuakultur dapat memperbaiki stok perairan di alam, terutama perairan yang dianggap telah mengalami penangkapan berlebihan atau *over fishing*. Dengan diadakannya *restocking* tersebut maka ekosistem di Perairan Kuala Langsa bisa lebih baik dan terjaga keseimbangan ekosistemnya. Tujuan restocking untuk mengembalikan peran serta fungsi perairan umum sebagai ekosistem



akuatik yang seimbang. Selain itu, keberadaan udang windu pada suatu perairan memberikan manfaat baik bagi ekosistem perairan tersebut maupun bagi manusia sebagai sumber bahan pangan.

KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang dilakukan oleh mahasiswa Prodi Akuakultur, Universitas Samudra melalui *Restocking* benih udang windu (*Penaeus monodon*) di Perairan Kota Langsa yang merupakan hasil pembenihan mandiri, telah berhasil dilakukan secara baik dan sesuai rencana, dengan harapan hasil dari kegiatan ini dapat memperbaiki stok perairan di alam, terutama perairan yang dianggap telah mengalami penangkapan berlebihan atau *over fishing*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kami ucapkan kepada DIPA Universitas Samudra Tahun 2024 untuk pendanaan sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, I. K. (2003). Budi Daya Udang Windu Secara Intensif. AgroMedia.
- Arkham, M. N., Hamdani, A., Fahrudin, A., Anggraini, N., Krisnafi, Y., Tikun, M., ... & Gunawan, A. (2021). Karakteristik Perikanan Tangkap di Kota Langsa, Provinsi Aceh. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 27(3), 177-127.
- Febri, S.P., Wiyono, E.S., Wisudo, S.H., Haluan, J., Iskandar, B.H. (2017a). The role of women in small-scale fisheries of Langsa City, Aceh, Indonesia. *Bioflux: Aquaculture, Aquarium, Conservation & Legislation*. Vol 10 (2) 402-409.
- Febri, S.P., Putriningtias, A., Faisal, T.M. (2017b). Kondisi Vegetasi Hutan Mangrove Kuala Langsa Kota Langsa Aceh. *Jurnal Ilmiah Samudra Akuatika*. Vol 1(1):12-19.
- Febri, S.P. (2017). Analisis kesadaran masyarakat di pemukiman nelayan Kuala Langsa terhadap dampak pembuangan limbah domestik pada perairan pantai dan laut. *Jurnal Ilmiah Samudra Akuatika*. Vol 1(1): 39-44.
- Febri, S.P., Purba, F.A Hanisah., Gigentika, S. (2022). Development strategy of tiger shrimp (*Penaeus monodon*) cultivation in traditional ponds in East Aceh District, Aceh Province, Indonesia. *Bioflux - Aquaculture, Aquarium, Conservation & Legislation*. Vol 15(4): 2142-2151.
- Hasrah, H., Tarno, S., Shilman, M. I., Setiawan, A., Juanda, E., Nofembrianti, N., ... & Muhammad, A. (2021). Peningkatan Keberlangsungan Perikanan Lokal dengan Restocking Ikan Jelawat (*Leptobarbus hoevenii*) di Danau Keliling Desa Tembang Kabupaten Kapuas Hulu. *Kapuas*, 1(2), 74-80.
- Kartamihardja, E. S., Purnomo, K., & Umar, C. (2017). Sumber daya ikan perairan umum daratan di Indonesia-terabaikan. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 1(1), 1-15.



- Munaeni, W., Gustilatov, M., Abdurachman, M. H., Khobir, M. L., Kurniaji, A. 2023. Budidaya Udang Windu. Penerbit: CV. Tohar Media. Hal 265.
- Nuntung, S., Idris, A. P. S., & Wahidah, W. (2018). Teknik Pemeliharaan Larva Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei Bonne*) Di PT Central Pertiwi Bahari Rembang, Jawa Tengah. Prosiding Seminar Nasional Sinergitas Multidisiplin Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi, 1, 137–143.
- Perikanan, P. (2020). Rencana Strategis Kementerian Kelautan Dan Perikanan Tahun 2020-2024". *Modal Sosial Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat Pesisir di Provinsi Riau*.
- Sachio, Muhammad Genta. TA: Teknik Pengelolaan Induk Udang Windu (*Penaeus monodon*) . 2023. PhD Thesis. Politeknik Negeri Lampung.
- Syafei, L. S. (2005). Penebaran Ikan Untuk Pelestarian Sumberdaya Perikanan [Fish Restocking fo Sustaining Fisheries Resources]. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 5(2), 69-75.
- Taufik, M. T., Aka, R. A., Rahman, A. R., & Yusnaini, Y. Y. (2022). Restocking lobster air tawar (*Cerax quadricarinatus*) di Desa Wambarema, Poleang Utara, Bombana. *Jurnal Karya pengabdian*, 4(1), 46-52.
- Tjahjo, D. W. H., Hediato, D. A., Suryandari, A., Nurfiarini, A., Fahmi, Z., Indriatmoko, I., & Haryadi, J. (2019). Konservasi Sumber Daya Udang Windu (*Penaeus monodon*) Di Pantai Timur Aceh, Kabupaten Aceh Timur. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 11(1), 39-51.