

## APLIKASI METODE PENANGKARAN INDUK RAJUNGAN SEBAGAI UPAYA RE STOCKING DI ALAM MELALUI SISTEM RUMÔH BIENG RENJONG

Syamsul Bahri<sup>1)</sup>, Teuku Muhammad Faisal<sup>2)</sup>, Teuku Fadlon Haser<sup>2)</sup>, Andika Putriningtias<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Samudra, Aceh, Indonesia

<sup>2)</sup>Program Studi Akuakultur, Fakultas Pertanian, Universitas Samudra, Aceh, Indonesia

Corresponding author : Syamsul Bahri

E-mail : syamsulbahrimp@unsam.ac.id

**Diterima 04 September 2022, Direvisi 23 November 2022, Disetujui 23 November 2022**

### ABSTRAK

Rajungan merupakan komoditas ekspor yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi, tingginya penangkapan rajungan menyebabkan hasil tangkapan yang diperoleh nelayan semakin menurun. Kurangnya pemahaman masyarakat terkait teknologi penangkapan yang ramah lingkungan dan teknik penangkaran telah memperparah penurunan stok di alam. Model penangkaran rajungan yang berkelanjutan diketahui dapat dilakukan untuk mengatasi penurunan stok rajungan di alam. Adapun metode teknis pelaksanaan utama dalam kegiatan ini, yaitu (1) Kegiatan pengelolaan induk mulai dari penampungan dan penerimaan induk bertelur yang tertangkap dari nelayan pemeliharaan bak induk, seleksi induk khususnya yang sudah bertelur, pakan dan pengelolaan kualitas air induk, pengeraman (inkubasi) induk serta penetasan telur rajungan. (2) Pengelolaan kualitas air agar diperoleh kelulushidupan crablet yang tinggi. (3) Pencegahan hama dan penyakit, hama dan penyakit yang sering menyerang seperti ektoparasit dan jamur. Hasil PKM ini merupakan solusi alternatif dalam kegiatan ini dengan membuat sistem RUMÔH BIENG RENJONG dapat memudahkan nelayan dalam memahami konsep ini dibuat sesederhana mungkin, sehingga diperoleh peningkatan stok di alam dari hasil restocking secara mandiri oleh masyarakat nelayan secara berkelanjutan yang nantinya dapat meningkatkan hasil tangkapan dan meningkatkan perekonomian masyarakat pesisir, khususnya pelaku usaha perikanan rajungan.

**Kata kunci:** induk; rajungan; *restocking*

### ABSTRACT

Blue swimming crab is an export commodity that has high economic value, the high crab catch causes the catches obtained by fishermen to decrease. The lack of public understanding regarding environmentally friendly fishing technologies and captive breeding techniques has exacerbated the decline in natural stocks. It is known that sustainable crab breeding models can be used to overcome the decline in natural crab stocks. The main implementation technical methods in this activity are (1) broodstock management activities starting from sheltering and receiving egg-laying broodstock caught from fisherman maintenance of brood tanks, selection of broodstock especially those that have laid eggs, feed and broodstock water quality management, incubation (incubation) of broodstock and hatching crab eggs. (2) Management of water quality in order to obtain high crablet survival. (3) Prevention of pests and diseases, pests and diseases that often attack such as ectoparasites and fungi. The results of this PKM are an alternative solution in this activity by making the RUMÔH BIENG RENJONG system easier for fishermen to understand this concept. Make it as simple as possible, so that an increase in stocks in nature is obtained from the results of independent restocking by fishing communities in a sustainable manner which can later increase catches and increase fish stocks. the economy of coastal communities, especially crab fisheries business actors.

**Keywords:** broodstock; crab; *restocking*

### PENDAHULUAN

Rajungan (*Portunus pelagicus*) merupakan salah satu tangkapan ekonomis penting bagi nelayan di Desa Sungai Pauh Tanjung, Kecamatan Langsa Barat, Kota Langsa. Rajungan merupakan ekonomis yang penting karena memiliki harga jual yang cukup tinggi (Ernawati et al., 2015), penangkapan di alam

yang berlebihan dapat menurunkan populasi rajungan di alam (Edi et al., 2018), sehingga hasil tangkapan nelayan menurun, maka perlu adanya penangkaran induk rajungan untuk upaya terjaganya populasi rajungan di alam. Penangkapan rajungan yang berlebihan menyebabkan hasil tangkapan yang diperoleh nelayan semakin menurun (Ernawati 2013),

sementara pengelolaan perikanan berbasis ekosistem merupakan paradigma pengelolaan yang penting diterapkan di kawasan insular yang keberlanjutan sumber daya ikannya memiliki daya dukung terbatas dan keunikan ekologis tertentu (Bengen & Retraubun, 2006). Maka diperlukannya sosialisasi dan pelatihan kepada masyarakat tentang penangkaran rajungan dan pemanfaatan yang disesuaikan dengan pengetahuan tentang melestarikan sumberdaya alam dan untuk menjaga populasi rajungan, maka perlu dilakukan kegiatan pembenihan dan budidaya rajungan.

Penangkaran rajungan salah satu upaya untuk menjaga populasi rajungan di alam, kegiatan penangkaran rajungan merupakan kegiatan yang dilakukan untuk memproduksi benih rajungan untuk di budidaya dan restocking ke alam, upaya ini dilakukan untuk terjaganya populasi rajungan di alam, kegiatan pembenihan saat ini masih mengalami kendala karena induk rajungan yang sulit bertelur dan waktu penetasan telur yang lama (Sulwariwi & Yus, 2010). Maka perlu dilakukan rekayasa lingkungan untuk melakukan budidaya dan pembenihan rajungan.

Masyarakat nelayan tangkap adalah kelompok masyarakat pesisir yang mata pencaharian utamanya adalah menangkap ikan di laut pada musim tertentu (Raodah 2015). Nelayan tangkap di desa sungai pauh tanjung merupakan nelayan tangkap rajungan, maka perlu dilakukan sosialisasi tentang pengetahuan, keterampilan dan kualitas nelayan perlu di tingkatkan, maka perlu dilakukan sosialisai dan pelatihan tentang menjaga kelestarian populasi rajungan di alam. Penangkaran induk rajungan sistem rumah bieng rencong merupakan salah satu cara untuk meningkatkan populasi rajungan di alam, penangkaran induk rajungan dilakukan dalam bangunan yang terbuat dari kayu beratap daun rumbia yang diberikan nama rumah bieng rencong. Rumah bieng rencong dibangun langsung diatas tanah tanpa dilapisi lantai semen, berdinding kayu dan dilapiskan terpal bertujuan untuk menghagatkan rajungan. Penangkaran induk rajungan dilakukan dalam bak fiber yang di letakan dalam Rumah Bieng Rencong. Di dalam bak fiber penangkaran di lengkapi dengan sekatan yang berbentuk persigi. Bak fiber yang sudah bersekat di isi kan air laut dan dilengkapi dengan sistem aerasi (oksigen terlarut). Penangkaran hanya dilakukan untuk induk rajungan yang telah matang gonad hingga menetas (Ruliaty, 2017).

## METODE

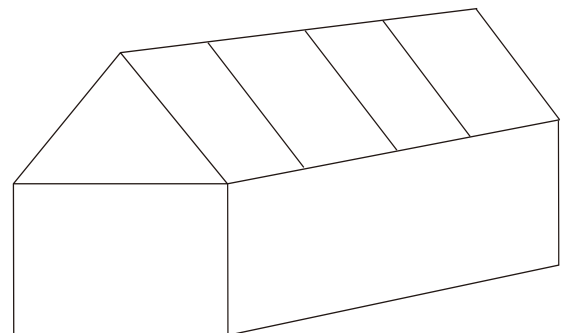
### Waktu dan Lokasi Kegiatan

Waktu pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan pada bulan juli 2022 hingga september 2022. Lokasi kegiatan bertempat di Desa Sungai Pauh Tanjung, Kecamatan Langsa Barat, Kota Langsa, Provinsi Aceh.

### Tahapan Kegiatan

Tahapan dalam pelaksanaan program Pengabdian kepada Masyarakat yang berbasis produk yang akan dilaksanakan oleh tim PKM Universitas Samudra, meliputi :

1. Survei pendahuluan ke lokasi dua mitra KUB untuk berkoordinasi pelaksanaan kegiatan yang meliputi penyampaian materi dan praktek pembuatan produk serta pendampingan keberlanjutan usaha penangkaran induk rajungan secara berkelanjutan.
2. Pembuatan RUMÔH BIENG RENJONG oleh tim PKM dibantu dengan mitra.
3. Pemaparan materi PKM mengenai pengelolaan induk rajungan.
4. Praktik yang terdiri dari :
  - a. Kegiatan pengelolaan induk mulai dari penampungan dan penerimaan induk bertelur yang tertangkap dari nelayan pemeliharaan bak induk, seleksi induk khususnya yang sudah bertelur, pakan dan pengelolaan kualitas air induk, pengeraman (inkubasi) induk serta penetasan telur rajungan.
  - b. Pengelolaan kualitas air agar diperoleh kelulushidupan crablet yang tinggi.
  - c. Pencegahan hama dan penyakit, hama dan penyakit yang sering menyerang seperti ektoparasit dan jamur. Selanjutnya di lakukan pelepasliaran ke alam (restocking) dan pendampingan keberlanjutan program ini serta proses evaluasi.



**Gambar 1.** Desain RUMÔH BIENG RENJONG yang akan di buat dengan ukuran 5x2x3 m

**Alat dan Bahan**

Alat dan bahan yang di gunakan dalam PKM ini adalah :

**Tabel 1.** Tabel alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan PKM

No.	Alat / Bahan
1.	Kayu
2.	Palu
3.	Seser
4.	Dinding anyaman bambu
5.	Atap daun nipah
6.	Kawat
7.	Set Aerator
8.	Pipa paralon
9.	Induk Rajungan

Induk rajungan yang bertelur didapatkan dari hasil tangkapan mitra, nelayan penangkap rajungan.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Pembuatan Rumoh Bieng Renjong**

Rumoh bieng renjong dibangun pada daerah pesisir estuari dengan ukuran bangunan 3.5m x 2.5 m dan memiliki ketinggian 3 meter, rumoh bieng renjong dibangun langsung di atas tanah tanpa dilapisi lantai semen, berdinding kayu ukuran 4 inci yang disusun jarak antar kayu yaitu 4 cm dengan penambahan terpal plastik yang bertujuan untuk menghangatkan induk rajungan yang ada di dalam. Atap rumoh bieng renjong menggunakan daun rumbia yang tersusun secara bertingkat, celah angin sisi utara dan selatan di tutup menggunakan daun rumbia yang disusun sebagai pemecah hembusan angin pantai. Pada gambar 2 menunjukkan rumoh bieng renjong.



**Gambar 2.** Rumoh Bieng Renjong

Kondisi di bagian dalam rumoh bieng renjong terdapat bak fiber 2x1 m dan tinggi 80 cm. Di dalam bak fiber penangkaran di lengkapi dengan sekatan berupa persegi ukuran sebanyak 10 sekatan. Sekatan di buat menggunakan kayu 2 inci setinggi 30 cm. Bak fiber yang tersekat di isikan air laut salinitas 32 ppt dan di lengkapi sistem aerasi (oksigen terlarut) sebanyak 10 titik aerasi, yang instalasi pipanya terpasang mengelilingi dinding bangunan. Pada gambar 3 menunjukkan kondisi di dalam rumoh bieng renjong.



**Gambar 3.** Bagian dalam Rumoh Bieng Renjong

**Survey Permasalahan Nelayan**

Survey dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang sering terjadi pada nelayan yang mengakibatkan penurunan penangkapan rajungan di alam dan penurunan populasi rajungan di alam, survey dilakukan di wilayah pesisir pantai, pada setiap nelayan tangkap rajung dan pada pengumpul rajungan di wilayah pesisir pantai. Pada gambar 4 menunjukkan proses Survei permasalahan nelayan.



**Gambar 4.** Survei permasalahan nelayan.

Permasalahan yang sering terjadi pada nelayan adalah penurunan hasil tangkapan rajungan yang semakin sedikit, dikarenakan sudah terjadi pencemaran lingkungan di wilayah penangkapan dan penurunan populasi rajungan di wilayah penangkapan. Hasil tangkapan rajungan juga di pengaruhi oleh faktor fase bulan (Wiyono, 2007).

**Sosialisai Penangkaran**

Kegiatan sosialisasi yang dilakukan pada program pkm adalah memberikan pemahaman kepada masyarakat dan nelayan mengetahui bahaya dari berkurangnya populasi rajungan di alam, yang berakibat pada penurunan penangkapan rajungan di alam. Maka masyarakat dan peserta pengabdian mengetahui cara budidaya dan cara memperbanyak stok rajungan di alam. Kegiatan sosialisasi diikuti oleh masyarakat desa sungai pauh tanjung. Pada gambar 5 menunjukkan proses pelaksanaan kegiatan sosialisasi penangkaran induk rajungan,



melalui sistem rumah biang renjong yang diikuti oleh masyarakat dan nelayan. Sosialisasi dilakukan dengan cara menyapaikan materi. Materi yang disampaikan antara lain, pentingnya menjaga populasi rajungan di alam, metode penangkaran induk rajungan, cara budidaya rajungan, dan cara penangkapan rajungan di alam yang baik untuk kelestarian rajungan di alam.



**Gambar 5.** Sosialisasi Penangkaran

Pada pelaksanaan sosialisasi kegiatan penangkaran induk rajungan melalui sistem rumah biang renjong masyarakat dan nelayan sangat antusias disaat mendengarkan materi pentingnya menjaga populasi rajungan dan cara aplikasi metode penangkaran induk rajungan.

#### **Pelatihan Penangkaran dan Pemanenan**

Informasi dasar terkini sumber daya rajungan dan kondisi bio-ekologisnya dibutuhkan sebagai dasar reorientasi strategi pengelolaan berbasis ekosistem di masa depan demi menjamin keberlanjutan populasinya yang menjadi tumpuan hidup penduduk pulau dan nelayan (Agus et al., 2016). Kegiatan pelatihan yang dilakukan pada program pkm adalah memberikan materi tentang pemilihan induk rajungan yang sudah matang gonad (TKG.III) (Ernawati et al., 2015), dan cara pemanenan bibit rajungan yang baik dan juga melakukan praktek penangkaran induk rajungan yang dilakukan dalam rumah biang renjong, juga dilakukan proses pemberian pakan untuk induk rajungan selama penangkaran, pada gambar 6 menunjukkan proses pelaksanaan pelatihan penangkaran induk rajungan.



**Gambar 6.** Pelatihan penangkaran induk rajungan.

Proses pemanenan dilakukan setelah induk rajungan menetas, pemanenan dilakukan pada pagi hari dengan menggunakan alat seser,

gayung, dan serta alat pemanenan lainnya. Setelah menetas induk yang telah di tangkar akan di packing untuk di lepaskan ke laut, benih rajungan yang sudah menetas 40% di lepaskan ke laut sebagai upaya restocking ke laut, dan 60% digunakan sebagai rajungan budidaya. Pada gambar 7 menunjukkan proses pelaksanaan pemanenan benih rajungan.



**Gambar 7.** Pelatihan pemanenan benih rajungan.

Pada kegiatan pelatihan penangkaran dan pemanenan juga dilaksanakan kegiatan pembuatan kultur pakan *Rotifera Brachionus* untuk benih rajungan (Ruliaty, 2017), pakan yang dibuat di berikan ke benih rajungan.

#### **Restocking**

Kegiatan restocking dilakukan di pesisir pantai bersama peserta pkm, restocking dilaksanakan pada pagi hari disaat air laut sedang pasang, upaya dari restocking adalah untuk menjaga populasi rajungan di alam. Pada gambar 8 menunjukkan proses pelaksanaan restocking benih rajungan.



**Gambar 8.** Restocking benih rajungan.

*Restocking* dilaksanakan di pesisir pantai kota langsa, dengan peserta yang hadir sebanyak 35 orang, upaya restocking untuk meningkatkan stok populasi rajungan di perairan kota langsa, untuk menjaga kelestarian rajungan dan meningkatkan hasil tangkapan nelayan rajungan yang ada di

perairan kota langsa.

### SIMPULAN DAN SARAN

Dengan menggunakan pelatihan metode penangkaran diharapkan dapat meningkatkan wawasan dan keinginan masyarakat nelayan untuk menjaga kelestarian dan keberadaan benih rajungan di alam. Rumog being renjong dibuat agar dapat dimanfaatkan masyarakat untuk menangkarkan rajungan betina yang akan bertelur dan dapat dilepaskan kembali ke alam sehingga keberadaan rajungan tetap terjaga.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada Universitas Samudra yang telah memberikan dana hibah PKM Berbasis Produk kepada penulis dan kepada mitra PKM yang telah bekerjasama dengan baik selama pelaksanaan kegiatan.

### DAFTAR RUJUKAN

- Agus, S. B., Zulbainarni, N., Sunuddin, A., Subarno, T., Nugraha, A. H., Rahimah, I., Alamsyah, A., & Rachmi, R. (2016). Distribusi spasial rajungan (*Portunus pelagicus*) pada musim timur di perairan Pulau Lancang, Kepulauan Seribu. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 21(3), 209–218.
- Bengen, D. G., & Retraubun, A. S. W. (2006). *Menguak realitas dan urgensi pengelolaan berbasis eko-sosio sistem pulau-pulau kecil*. Pusat Pembelajaran dan Pengembangan Pesisir dan Laut (P4L).
- Edi, H. S. W., Djunaedi, A., & Redjeki, S. (2018). Beberapa aspek biologi reproduksi rajungan (*Portunus pelagicus*) di Perairan Betahwalang Demak. *Jurnal Kelautan Tropis*, 21(1), 55–60.
- Ernawati, T., Boer, M., & Yonvitner, Y. (2015). BIOLOGI POPULASI RAJUNGAN (*Portunus pelagicus*) DI PERAIRANSEKITARWILAYAHPATI, JAWATENGAH. *BAWAL Widya Riset Perikanan Tangkap*, 6(1), 31–40.
- Ruliaty, L. (2017). *Petunjuk Teknis Teknik Produksi Benih dan Baby Crab Rajungan (Portunus pelagicus)(Suatu Alternatif Usaha Budidaya Perikanan)*. Jepara: Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara.
- Sulwantiwi, L., & Yus, J. T. H. (2010). Teknik Pemeliharaan Benih Rajungan (*Portunus pelagicus* Linn.) Di Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Payau Jepara Kabupaten Jepara Propinsi Jawa Tengah [Rearing Technique Of Blue Swimming Crab (*Portunus pelagicus* Linn.) Fry At Brackish Water Culture Dev.

*Jurnal Ilmiah Perikanan Dan Kelautan*, 2(1 SE-Research Articles), 87–96.  
<https://doi.org/10.20473/jipk.v2i1.11672>

Wiyono, E. S. (2007). Hasil Tangkapan Dinamis Harian Biru Terbang Kepiting (*Portunus pelagicus*) dengan Hubungan dalam Siklus Bulan di Bondet Waters, Cirebon. *Buletin PSP*, 16(1), 138–145.