



LAPORAN KEGIATAN
PELATIHAN UJI COBA PEMBESARAN
RAJUNGAN & PENEBARAN BENIH
RAJUNGAN
DESA GEDONGMULYO, KAB. REMBANG

2021

LATAR BELAKANG

Kabupaten Rembang mempunyai keanekaragaman ekosistem pantai yang menyimpan banyak potensi terutama potensi sumberdaya perikanan dan kelautan. Daerah pantai yang membujur sepanjang pantura kurang lebih 60 km menjadikan Rembang mempunyai potensi sumberdaya perikanan yang dapat dikembangkan (Romadhani *et al.* 2016). Salah satu potensi perikanan yang menjadi unggulan Rembang adalah perikanan rajungan. Namun peningkatan produksi rajungan yang meningkat tiap tahunnya menyebabkan hasil rajungan yang didapat menjadi menurun. Hal ini diakibatkan intensifnya kegiatan penangkapan di perairan Rembang (Wibowo *et al.* 2019).

Dalam rangka mendukung kebijakan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No 17 Tahun 2021, bahwa rajungan yang dapat ditangkap memiliki ukuran lebih dari 10 cm dan tidak boleh yang sedang bertelur. Oleh karena itu nelayan Gedongmulyo membangun sebuah apartemen rajungan untuk membesarkan dan menampung rajungan yang belum ukuran minimal dan sedang bertelur hingga rajungan tersebut dapat ditangkap dan diperjualbelikan. Selain itu telur yang telah terlepas saat rajungan sedang dikarantina dapat menjadi *restocking* alami.

Menurut Ruliaty (2017), kegiatan penangkapan yang terus meningkat menyebabkan populasi rajungan di alam dirasa semakin menipis. Sehingga untuk mengurangi eksploitasi rajungan yang diakibatkan penangkapan, nelayan perlu diarahkan pada usaha budidaya di tambak. Untuk itu KUB Samudra Jaya Empat dan KUB Samudra Jaya Lima bermaksud melakukan budidaya rajungan di tambak.

Indonesia merupakan salah satu negara kepulauan yang memiliki potensi pengembangan budidaya perikanan yang cukup besar. Pemanfaatan potensi budidaya perikanan tersebut belum dapat dilaksanakan secara maksimal. Ketergantungan pada satu komoditas tertentu merupakan salah satu hambatan dalam pemanfaatan lahan budidaya. Hal ini dapat dilihat dari tidak termanfaatkannya lahan budidaya setelah kegagalan budidaya akibat serangan penyakit pada tahun 1990-an. Belum adanya budidaya ikan alternatif dan kurangnya penguasaan teknologi budidaya pada komoditas yang memiliki nilai ekonomis merupakan penyebab utama banyaknya tambak terlantar di Indonesia.

Salah satu alternatif pengembangan komoditas perikanan yang memiliki nilai ekonomis dan potensial saat ini adalah budidaya rajungan. Sebagaimana diketahui bahwa dalam kurun waktu 10 tahun terakhir komoditas ini menempati peringkat keempat dari total ekspor produk perikanan di Indonesia setelah tuna, udang dan rumput laut. Pada tahun 2020 volume ekspor mencapai 10 juta Kg dan nilai mencapai lebih dari USD 200 juta (BKIPM, 2020). Hasil olahan rajungan atau yang juga dikenal dengan nama Blue Swimming Crab banyak diekspor ke pasaran Amerika, Australia, Jepang dan Uni Eropa. Hingga saat ini, bahan baku mentah rajungan masih mengandalkan hasil penangkapan dari alam. Usaha budidaya di tambak atau karamba telah mulai dirintis, namun belum memberikan kontribusi terhadap penambahan volume ekspor. Harga yang semakin meningkat dan permintaan pasar yang semakin banyak mendorong terjadinya penangkapan rajungan secara besar-besaran. Penangkapan rajungan semakin meningkat kemudian mengakibatkan penurunan stok rajungan di alam. Penurunan stok populasi ini, apabila tidak diantisipasi, akan berpotensi menurunkan kontribusi bagi pendapatan asli daerah dan menghilangkan kesempatan kerja khususnya di daerah pesisir.

Melihat hal tersebut, maka upaya penyediaan bahan baku mentah rajungan secara periodik perlu dilakukan. Salah satu upaya untuk dapat memenuhi bahan baku mentah adalah dengan melakukan uji coba pembesaran rajungan dari benih. Belum tersosialisainya teknologi ke masyarakat merupakan salah satu hambatan dalam pengembangan komoditas tersebut. Dengan adanya panduan teknis budidaya rajungan ini diharapkan akan mempercepat proses alih teknologi dan sosialisasi ke masyarakat pembudidaya.

TUJUAN

Tujuan dari pelaksanaan Pelatihan Uji Coba Pembesaran Rajungan antara lain:

1. Sosialisasi panduan teknis pembesaran rajungan
2. Diversifikasi mata pencaharian nelayan
3. Uji coba pembesaran rajungan
4. Media pembelajaran bagi nelayan dalam praktik pembesaran rajungan

WAKTU DAN TEMPAT

Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 22 Juli 2021. Pelatihan dilaksanakan di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau, Jepara. Penebaran benih dilaksanakan di Desa Gedongmulyo, Lasem, Rembang.

SUSUNAN ACARA

Waktu	Kegiatan	Keterangan
08.00 – 09.00	Pembukaan dan Arahkan	Kepala BBPBAP Jepara
09.00 – 12.00	Pemaparan Teknis Pembesaran Rajungan	Staf Teknis & Kerjasama BBPBAP Jepara
12.00 – 13.00	Istirahat	
13.00 – 16.00	Perjalanan Jepara-Rembang	
16.00 – 16.30	Persiapan lokasi tambak	Kelompok nelayan
16.30 – 18.00	Aklimatisasi dan penebaran benih rajungan di tambak	APRI, penyuluh perikanan, pemerintah desa, kelompok nelayan

PEMBENIHAN RAJUNGAN

Tahap pertama dari membangun panti pembenihan adalah dengan survey lokasi ideal yang memenuhi syarat teknis. Ada 3 hal utama yang harus diperhatikan ketika melakukan survey lokasi, yaitu : kualitas air yang layak bagi larva, kemudahan mendapatkan induk rajungan, dan akses yang mudah untuk ke lokasi. Bahan yang digunakan untuk pembenihan rajungan adalah :

- induk rajungan
- pakan alami berupa rotifer, *Chlorella* sp, maupun artemia

- udang kupasan sebagai pakan ketika larva menjadi stadia *crab*
- air laut dengan salinitas minimal 30 ppt
- air tawar untuk pencucian peralatan
- kaporit untuk sterilisasi air laut
- Natrium thiosulfate untuk penetralan sisa chlorine
- NaOH untuk pengendapan *Chlorella* sp.

Adapun untuk peralatan yang dipergunakan antara lain :

- root blower dengan jaringannya untuk penyuplai oksigen.
- pembangkit listrik (PLN) ataupun generator listrik.
- pompa submersible untuk memudahkan dalam penggantian air.
- refrigerator (kulkas) untuk menyimpan pakan udang kupasan yang dihaluskan.
- terpal warna biru untuk penutup bak.
- thermometer untuk pengukur suhu.
- timbangan digital.
- sedgewick rafter Cell untuk penghitung rotifer.
- kantong panen rotifer dan kotak panen.
- kantong filter (5 μ m) untuk filtrasi air laut.
- serta peralatan lapangan lainnya seperti blender, selang, ember, seser ataupun gayung serta peralatan panen.

Untuk mempersiapkan bak pemeliharaan dan air laut, terlebih dahulu dilakukan pembersihan dan sterilisasi bak dan selang-selang dengan merendam menggunakan kaporit, setelah itu dibilas menggunakan air bersih dan dibiarkan kering selama 24 jam. Air laut yang akan digunakan merupakan air laut yang telah disterilisasi menggunakan kaporit dan harus disaring dengan *filter bag*. Penetralan pada air laut dilakukan dengan memberikan aerasi yang kuat. Air akan netral secara alami selama 2-3 hari.

Induk rajungan yang akan digunakan merupakan induk betina bertelur luar (disarankan warna oranye) dengan ukuran lebar karapas antara 10-15 cm tanpa ada parasit dan tanpa cacad. Induk rajungan ini kemudian dibersihkan dengan air laut steril dengan cara dimasukkan di baskom kosong dan disiram terus menerus setiap 5 menit selama 30 menit. Kemudian induk rajungan didesinfeksi dengan cara direndam ke dalam baskom yang berisi 50 ppm formalin (1 ml formalin untuk setiap 20 liter air laut) selama 5 menit.

Induk rajungan bertelur luar yang baru dikeluarkan dari bak pemeliharaan induk kemudian disiram dengan air laut steril serta direndam dalam larutan formalin 50 ppm (1 ml formalin dalam setiap 20 liter air laut) selama 10 menit. Setelah direndam selama 10 menit dengan larutan formalin induk dimasukkan ke bak inkubasi/pengeraman. Fekunditas dari induk tersebut diketahui dengan cara diambil sampel telur untuk ditimbang dan dihitung jumlah butir telur. Setiap pagi dilakukan penggantian air sebesar 100% sehingga telur menetas dan selama masa pengeraman induk bertelur tidak diberi pakan. Hal ini untuk mengurangi kontaminasi dari pakan segar yang diberi terhadap telur yang sedang dierami.

Sebelum penebaran, harus dilakukan seleksi terhadap larva Zoea rajungan yang akan dipelihara. Larva rajungan yang akan dipelihara merupakan larva yang sehat ditandai dengan larva yang berenang di kolom air dan bergerak ke arah permukaan air karena

adanya cahaya matahari atau Fototaksis positif. Larva yang tidak sehat ditandai dengan mengendap didasar bak. Untuk tahapan penyeleksian larva adalah sebagai berikut:

1. Aerasi pada bak inkubasi diangkat dan media diputar sehingga larva yang tidak sehat akan mengendap didasar bak. Siphon dan tamping pada ember volume 10 liter. Larva tidak sehat tersebut kemudiannya dihitung jumlahnya dan data tersebut dicatat pada buku harian induk.
2. Larva yang fototaksis positif (sehat) diberi aerasi kembali dan bak ditutup selama \pm 5 menit sehingga larva akan menyebar merata.
3. Sampel diambil dengan wadah sampel 100 ml sebanyak 3 kali, usahakan tidak ada cahaya matahari masuk ke bak. Sampel tersebut dihitung dan dirata-rata serta dikonfersikan secara volumetrik dengan volume air di bak inkubasi. Data larva sehat tersebut dicatat pada buku harian induk.
4. Larva sehat tersebut kemudian dipindahkan ke bak pemeliharaan larva dengan kepadatan larva 100 ekor/liter.

Monitoring kesehatan larva rajungan dapat dilakukan secara visual, yaitu dengan mengamati respon larva terhadap cahaya serta persentase larva yang tertarik terhadap sinar matahari. Larva yang sehat akan berenang secara aktif ke arah permukaan air yang terkena cahaya. Untuk pertumbuhan dapat dimonitor dari lama waktu pergantian pada setiap stadia. Secara visual akan terlihat bahwa pada setiap pergantian sub stadia larva akan menjadi lebih besar ukurannya dibandingkan dengan ukuran sebelumnya.

Fungsi pemasangan *shelter* dari waring hitam adalah untuk memperbesar luas permukaan sehingga diharapkan dapat mengurangi kanibalisme pada larva rajungan. Pemasangan *shelter* dilakukan sebelum larva menjadi stadia megalopa yaitu pada umur pemeliharaan 7-8 hari. Benih rajungan siap dipanen jika sudah memenuhi persyaratan : umur pemeliharaan mencapai minimal 16 hari, lebar karapas berukuran 4-5 mm dan karapas yang awalnya bening sudah berwarna putih pucat.

Sebelum memulai proses panen, perlu dipersiapkan peralatan serta bahan untuk panen benih rajungan. Adapun peralatan serta bahan yang diperlukan adalah:

- Bak penampungan benih rajungan (Bak fiber kapasitas 250 liter).
- Bak untuk air media packing.
- Ember untuk wadah benih rajungan yang telah dihitung.
- Mangkok kecil putih untuk menghitung benih rajungan.
- Seser atau cimplung.
- Shelter dari waring yang dipotong berukuran 5x10 cm.
- Hapa panen.
- Plastik panen berukuran 30 - 35 cm dengan kedua ujung diikat.
- Karet dan lakban.
- Kardus atau Styrofoam.
- Kantong plastic ukuran 2 – 3 kg untuk membungkus pecahan es.
- Koran bekas untuk pembungkus kantong es.
- Tabung oksigen.
- Benih rajungan siap panen

-Es batu.

-Air media packing (50 % air media lama + 50 % air media baru).

Sebelum memulai proses panen terlebih dahulu dipersiapkan air media untuk penampungan serta air untuk packing. Air media penampungan berasal dari air pada pemeliharaan benih rajungan sedangkan air untuk packing merupakan campuran dari air pada pemeliharaan ditambah dengan air baru yang bersalinitas sama (50% air lama + 50% air baru). Air pada penampungan benih kemudian diturunkan suhunya hingga 20 – 24 °C sedangkan untuk packing diturunkan suhunya hingga 20 °C. Suhu rendah dapat mengurangi metabolisme bahan beracun seperti ammonium dan karbondioksida selama pengangkutan, selain itu pada benih rajungan dengan suhu 20°C akan tidak aktif sehingga dapat mengurangi kanibalisme.

Setelah air di bak dikurangi, benih dipanen dengan menempatkan hapa panen pada saluran pengeluaran. Benih akan terkumpul pada hapa panen dan diserok untuk ditampung pada bak penampungan benih yang telah diturunkan suhu airnya. Setelah terkumpul, benih rajungan dihitung satu persatu ataupun dengan cara disampling untuk kemudian dimasukkan ke kantong plastik panen dengan air packing per kantong adalah sebanyak 2 liter. Setiap kantong panen dimasukkan potongan waring berukuran 5x10 cm. sebanyak 3-5 lembar sebagai shelter bagi benih rajungan. Bila jarak tempuh kurang dari 4 jam untuk shelter dapat juga mempergunakan lembaran daun cemara.

PEMBESARAN RAJUNGAN

Dalam melakukan pembesaran rajungan penting untuk memilih lokasi yang dapat mendukung kelancaran pembesaran. Jenis tanah yang cocok untuk pembesaran rajungan adalah tanah berpasir atau tanah berlumpur. Hindari memilih lokasi yang berdekatan dengan muara air tawar karena rajungan akan hidup optimal pada salinitas tinggi (15-35 ppt). Pada tambak budidaya rajungan sebaiknya memiliki satu petak penggelondongan dan dua petak tambak pembesaran. Petak penggelondongan digunakan untuk memelihara crablet rajungan selama 1 – 2 bulan pemeliharaan atau sampai kepiting dapat dibedakan jenis kelaminnya. Selanjutnya pemeliharaan dilakukan pada petak pembesaran dengan memisahkan benih rajungan berdasarkan jenis kelaminnya. Tujuan dari pemisahan ini adalah untuk menghindari perkawinan dini. Karena rajungan betina yang sudah melakukan perkawinan saat masih berukuran kecil akan terhambat pertumbuhannya.

Kegiatan persiapan dimulai dengan proses pengeringan lahan kurang lebih selama 7 – 10 hari. Pengeringan tanah dasar bertujuan untuk memperbaiki kualitas tanah dan membunuh hama dan penyakit yang ada didasar tambak. Selanjutnya adalah kegiatan pengapuran dan pemupukan yang bertujuan untuk mempertahankan kestabilan pH. Untuk menghindari kanibalisme selama pemeliharaan shelter dari ijuk yang dipasang sedemikian rupa merata pada tambak yang berguna sebagai *shelter*.

Sebelum ditebar dilakukan aklimatisasi suhu dan salinitas. Proses aklimatisasi biasanya berlangsung selama 15 – 30 menit. Adapun cara penebaran dan aklimatisasi crablet rajungan ditambak adalah sebagai berikut :

1. Crablet yang telah tiba dilokasi budidaya dibuka dari kantong kemasan.

2. Kantong packing benih/ crablet dimasukkan kedalam tambak dan dibiarkan selama 15 menit atau sampai kantong terlihat mengembun. Hal ini mengindikasikan bahwa suhu dalam kantong dan media pemeliharaan air tambak telah sama.
3. Kemudian kantong packing crablet dibuka dan dimasukkan air tambak kedalam kantong sedikit demi sedikit sampai penuh dan dibiarkan selama 5 – 10 menit. Kegiatan ini bertujuan untuk melakukan penyesuaian salinitas air dalam kantong packing dengan salinitas air tambak.
4. Crablet rajungan dilepas ke tambak secara perlahan – perlahan,

KEGIATAN PENEBARAN BENIH RAJUNGAN

Pada tanggal 22 Juli 2021 telah dilaksanakan penebaran benih rajungan sebagai awal dari kegiatan budidaya rajungan di tambak. Budidaya rajungan ini dilaksanakan oleh KUB Samudra Jaya Empat dan KUB Samudra Jaya Lima dengan dukungan benih rajungan dari BBPBAP Jepara sebanyak 98.000 ekor. Benih rajungan ditebar di 5 tambak yang akan dikelola oleh dua kelompok nelayan. Kegiatan penebaran benih rajungan tersebut dihadiri oleh APRI, Penyuluh Perikanan, Pemerintah Desa, dan Kelompok Nelayan.

Kegiatan diawali dengan aklimatisasi yang bertujuan mencegah *shock* lingkungan pada rajungan. Hal ini disebabkan perbedaan pH, suhu dan kualitas air yang sebelumnya ke tempat yang baru. Setelah dilakukan aklimatisasi selama 5-15 menit benih-benih rajungan dilepaskan dari kantong plastik.





Gambar 1
Bersama Kepala BBPBAP Jepara



Gambar 2
Belajar pembenihan bersama staff teknis BBPBAP Jepara



Gambar 3
Penebaran benih rajungan

Daftar Pustaka

Romadhani M, Ismail, Boesono H. 2016. Analisis pendapatan nelayan rajungan alat tangkap jaring pejer (*bottom set gill net*) dan jaring gondrong (*trammel net*) di Desa Sukoharjo Kecamatan Rembang Kabupaten Rembang. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. 5 (1):9-18

Ruliaty L. 2017. *Petunjuk Teknis Teknik Produksi Benuih dan Baby Crab Rajungan (Portunus pelagicus)*. Jepara : Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara

Wibowo NGA, Suryono CA, Pratikno I. 2019. Biologi rajungan *Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758 (Crustacea: Portub