

Laju Penangkapan Rajungan (*Portunus pelagicus*) Menggunakan Bubu Lipat di Perairan Lamongan

Miftachul Munir^{1*}, Muhammad Zainuddin¹

¹Staf Program Studi Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Ronggolawe Tuban

*E-mail : zaenmsdp@gmail.com

ABSTRAK

Rajungan merupakan salah satu sumberdaya perikanan yang memiliki potensi untuk dimanfaatkan karena memiliki nilai ekonomi tinggi dalam perdagangan internasional. Upaya pemanfaatan yang terus meningkat akan mengancam kelestarian sumberdaya, jika tidak diupayakan langkah pengendalian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat laju Penangkapan sumberdaya Rajungan yang ada di Kabupaten Lamongan. Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Paciran Kabupaten Lamongan pada Februari 2018 - April 2018. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa nilai rata – rata besarnya hasil tangkapan per satuan unit penangkapan selama periode 2013 sampai 2017 adalah 4,924 kg/trip. Berdasarkan situasi di atas disarankan perlu dikeluarkan peraturan ukuran Rajungan yang layak tangkap; Sosialisasi dan penyuluhan secara berkala kepada pelaku perikanan Rajungan tentang pemerataan dan penyebaran upaya tangkap yang seharusnya dilakukan, batasan ukuran Rajungan yang boleh ditangkap dan pemberlakuan daerah konservasi.

Kata kunci : Rajungan (*Portunus pelagicus*), Laju penangkapan, Bubu lipat

PENDAHULUAN

Rajungan merupakan salah satu sumberdaya perikanan yang memiliki potensi untuk dimanfaatkan karena memiliki nilai ekonomi tinggi dalam perdagangan internasional. Provinsi Jawa Timur, tepatnya di Kabupaten Lamongan merupakan salah satu daerah yang terdapat penangkapan *rajungan*. Produksi perikanan tangkap *rajungan* di Kabupaten Lamongan terus mengalami penurunan setiap tahun. Produksi perikanan tangkap *rajungan* pada tahun 2016 mencapai 957,2 ton dan mengalami penurunan pada tahun 2017 menjadi 498,6 ton. Informasi diperlukan agar eksploitasi *Rajungan* di perairan ini optimal, diantaranya angka potensi dan tingkat pemanfaatan sumberdaya *Rajungan*.

Sebagai indikasi kelimpahan stok dapat digunakan perkembangan laju tangkap (*Catch Per Unit Effort*, CPUE). Pada awal pemanfaatan stok, nilai CPUE meningkat dengan bertambahnya upaya (*effort*), tetapi bila pertambahan tersebut terjadi terus-menerus dan tanpa terkendali nilai CPUE akan menurun, maka tingkat pemanfaatan diindikasikan sudah mengalami *overfishing* (Pralampita dan Putra, 1999).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat laju Penangkapan sumberdaya Rajungan yang ada di Kabupaten Lamongan menentukan tingkat pemanfaatan sumberdaya *Rajungan* yang optimal di Perairan Lamongan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai informasi bagi nelayan, pengusaha penangkap *Rajungan* dan instansi terkait, khususnya otoritas pengelola perikanan di Kabupaten Lamongan maupun Propinsi Jawa Timur.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di perairan Kabupaten Lamongan dengan materi utamanya adalah unit usaha penangkapan rajungan dengan menggunakan alat tangkap bubu di daerah Paciran lamongan. Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode deskriptif. Menurut Singarimbun dan Effendi (1995), metode deskriptif yaitu cara penelitian yang mengutamakan pengamatan (observasi) terhadap kondisi dimasa sekarang. Hal-hal yang diamati dalam penelitian ini adalah aspek sumberdaya rajungan yang meliputi *Catch Per Unit Effort* (CPUE), aspek teknis yang meliputi kapal/perahu, alat tangkap, mesin penggerak kapal dan cara pengoperasian. Gambaran kegiatan pemanfaatan rajungan di perairan Kabupaten Lamongan akan disajikan secara deskriptif, tabulatif dan grafik.

Metode Pengumpulan Data Responden yang dibutuhkan dalam pengujian kuisisioner adalah unit usaha perikanan tangkap rajungan yang meliputi unit usaha perikanan tangkap bubu rajungan, dan jaring rajungan. Jumlah sampel responden unit usaha penangkapan bubu rajungan dan jaring rajungan pada penelitian menggunakan jumlah minimum pengambilan sampel yaitu 30 sampel. Hal ini didasarkan karena unit usaha perikanan tangkap bubu rajungan, jaring rajungan di Kabupaten Lamongan bersifat homogen (lama penangkapan; jumlah alat tangkap; sarana penangkapan). Menurut Roscoe (1982) dalam Sugiyono (2012) memberikan saran-saran tentang ukuran sampel layak untuk penelitian berkisar antara 30 sampai 500.

Metode Analisis Data

a. *Catch per unit effort* (CPUE)

Data produksi Rajungan dan data jumlah upaya penangkapan Rajungan selama kurun waktu 5 tahun terakhir (2009-2013) diolah dengan menggunakan program Microsoft Excel untuk mendapatkan nilai CPUE (*Catch per Unit Effort*). Hal ini bertujuan untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat sehingga trend CPUE bisa terlihat jelas.

Nilai CPUE yang diperoleh dianalisis secara deskriptif untuk melukiskan secara sistematis fakta atau karakteristik populasi tertentu, dalam hal ini adalah tingkat pemanfaatan sumberdaya Rajungan yang ada di perairan Kabupaten Lamongan. Data berkala (*time series*) dari produksi dan upaya penangkapan digunakan untuk menduga parameter biologis dan parameter teknologi model bioekonomi. Data produksi per tahun dibagi dengan upaya penangkapan per tahun untuk menghasilkan CPUE. Rumus CPUE

menurut Susanto (2006) yaitu:

$$CPUE_t = \frac{Y_t}{E_t}$$

dimana:

$CPUE_t$ = CPUE pada waktu t (kg/trip)

Y_t = Hasil tangkapan pada waktu t (kg)

E_t = Upaya penangkapan ikan pada waktu t (trip)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan Umum Kabupaten Lamongan

Kabupaten Lamongan merupakan salah satu wilayah pesisir pantai utara yang berada pada posisi koordinat 112° 4'41"- 112° 35'45" Bujur Timur dan 06° 14'54" – 07°

23'6" Lintang Selatan dengan batasan-batasan daerah sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Laut Jawa
- Sebelah Selatan : Kab. Mojokerto dan Kab Jombang
- Sebelah Timur : Kabupaten Gresik
- Sebelah Barat : Kabupaten Tuban

Kabupaten Lamongan merupakan salah satu wilayah pesisir pantai utara yang berada pada posisi koordinat 112° 4'41"- 112° 35'45" Bujur Timur dan 06° 14'54" – 07° 23'6" Lintang Selatan Lokasi penelitian dilakukan di Kecamatan Paciran. Kecamatan Paciran merupakan daerah berpantai di utara lamongan. Kegiatan penangkapan sumberdaya Rajungan (*Portunus pelagicus*) yang dilakukan oleh nelayan di Desa Paciran menggunakan alat tangkap bubu atau yang sering disebut wuwu oleh nelayan setempat digunakan.

Keadaan Umum Penelitian

Potensi perikanan dan kelautan kabupaten Lamongan cukup besar yang meliputi bidang perikanan tangkap, perikanan budidaya dan serta didukung oleh bidang pengawasan dan pengelolaan pesisir lainnya. Kabupaten Lamongan pada sector perikanan tangkap memiliki panjang pantai kurang lebih 47 km dengan lebar 4 mil laut dengan armada tangkap 3.344 unit, alat tangkap sebanyak 3.825 unit dan didukung 5 tempat pelelangan ikan yaitu mulai arah barat ketimur Lohgung, Labuhan, Brondong yang berbatasan langsung dengan tuban, Kranji dan Weru yang berbatasan dengan Kabupaten Gresik Produksi perikanan sector laut dikabupaten Lamongan

PPI	Produksi (Ton)	Nilai Produksi
Lohgung	582,1	8.756.437,16
Labuhan	1.059,2	15.933.376,18
Brondong	63.879,9	960.845.035,85
Kranji	3.079,9	46.330.442,92
Weru	4.546,9	68.397.197,94

Sumber : Dinas Perikanan dan Kelautan Lamongan, 2017

Alat Tangkap

Alat tangkap merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari suatu operasi penangkapan. Setiap armada penangkapan ikan dilengkapi dengan alat tangkap yang jenisnya beragam antara kapal satu dengan kapal yang lainnya. Jenis dan jumlah alat tangkap ikan yang dioperasikan nelayan di Kabupaten Lamongan bermacam-macam sesuai dengan ikan yang menjadi sasaran penangkapan. Jumlah alat tangkap di Kabupaten lamongan dapat di lihat pada tabel di bawah ini:

Alat tangkap	Jumlah
1. Pure Sein	143 Unit
2. Gillnet	796 Unit
3. Tramel Net	254 Unit
4. Payang	1.106 Unit
5. Dogol	195 Unit
6. Rawai	582 Unit
7. Bubu	749 Unit
Jumlah	3.825 Unit

Sumber : Dinas Perikanan dan Kelautan Lamongan, 2017

Bubu lipat

Alat tangkap bubu yang dioperasikan oleh nelayan di perairan Desa Paciran Kabupaten Lamongan berupa bubu liat untuk rajungan, Rangka bubu terbuat dari besi behel 0,8 cm, badan jaring memakai jaring sintetis multifilamen dengan ukuran mata jaring 0,5 inci. Bubu lipat kotak berukuran panjang 100

cm, lebar 40 cm dan tinggi 30 cm. Untuk pintu masuk panjang 25-30 cm, lebar 20 cm dan tinggi 10-12 cm. Tali pelampung, tali utama, tali cabang dan tali pemberat semuanya memakai tambang berdiameter 8-10 mm. Panjang tali utama disesuaikan dengan banyak sedikitnya jumlah bubu yang dipergunakan, sedangkan untuk tali pelampung disesuaikan dengan kedalaman. Menurut kelompok kami, parameter utama dari bubu lipat adalah ukuran mulut bubu lipat. (Butar butar, D. N. P, 2005).

Armada Penangkapan

Kapal atau armada penangkapan ikan merupakan salah satu faktor pendukung utama dalam melakukan kegiatan penangkapan ikan. Armada penangkapan ikan yang dimiliki oleh sebagian besar nelayan di Kabupaten Lamongan terdiri dari kapal motor, motor tempel dan juga perahu layar. Kapal-kapal tersebut beroperasi di sepanjang perairan Kabupaten Lamongan dan bahkan untuk kapal-kapal yang berukuran besar mampu menjangkau perairan laut yang lebih luas dan jauh. Data jumlah nelayan di Kabupaten Lamongan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Desa	Kapal
Paloh	89
Waru lor	96
Sido kumpol	155
Weru	329
Kemantren	155
Sidokelar	40
Banjarwati	40
Kranji	109
Tunggul	29
Paciran	564
Kandangsemangkon	64
Blimbing	394
Brondong	262

Sedayulawas	180
Brengkok	47
Labuhan	358
Lohgung	262

Sumber : Dinas Perikanan dan Kelautan Lamongan, 2017

Jumlah Nelayan

Nelayan merupakan pekerjaan utama bagi sebagian masyarakat pesisir di Kabupaten Lamongan selain pembudidaya dan buruh tani. Data jumlah nelayan di Kabupaten Lamongan dapat dilihat pada Tabel dibawah ini

Tahun	Jumlah nelayan
2013	19.483
2014	20,487
2015	19.030
2016	14.901
2017	22.973

Sumber : Dinas Perikanan dan Kelautan Lamongan, 2017

Produksi Rajungan

Sasaran utama penangkapan dengan alat tangkap bubu adalah rajungan (*Portunus pelagicus*) yang hidup di perairan dasar atau perairan berlumpur dan daerah estuari. Kabupaten Lamongan terkenal sebagai penghasil rajungan (*Portunus pelagicus*). Kegiatan penangkapan rajungan (*Portunus pelagicus*) yang dilakukan oleh nelayan di perairan Kabupaten Lamongan dapat dikatakan masih tradisional. jumlah produksi rajungan pada tahun 2013-2017 tersaji secara lengkap dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tahun	Produksi rujungan (ton)
2013	829,1
2014	673,1
2015	796,3
2016	975,2
2017	685,8

Sumber : Dinas Perikanan dan Kelautan Lamongan, 2017

Laju tangkap (*Catch Per Unit Effort*, CPUE)

Sebagai indikasi kelimpahan stok suatu sumberdaya dapat digunakan perkembangan laju tangkap dengan menggunakan data perkembangan *Catch Per Unit Effort*, (CPUE). Menurut Marzuki, S *et al.* (1992) dalam Djamal, *et al.* (1993), hasil tangkapan per satuan upaya (*catch per unit effort*) merupakan salah satu parameter yang dapat dipakai sebagai indikator untuk mengetahui efektivitas alat atau terbatasnya ketersediaan suatu sumberdaya yang ada di perairan. Artinya, besar kecilnya CPUE sangat tergantung dari efektif tidaknya alat yang digunakan terhadap salah satu jenis ikan yang menjadi tujuan penangkapan atau dapat juga ditentukan oleh besar kecilnya sumberdaya yang mendiami suatu perairan.

Upaya optimum atau *effort* optimum merupakan upaya penangkapan yang dapat dilakukan oleh suatu trip penangkapan untuk mendapatkan hasil tangkapan yang optimal tanpa merusak kelestarian sumberdaya tersebut. Manfaat dilakukannya pendugaan tingkat upaya optimum adalah agar kerugian waktu, tenaga dan biaya operasi penangkapan dapat diperkecil dan usaha penangkapan yang dilakukan, diharapkan akan selalu mencapai hasil yang optimal.

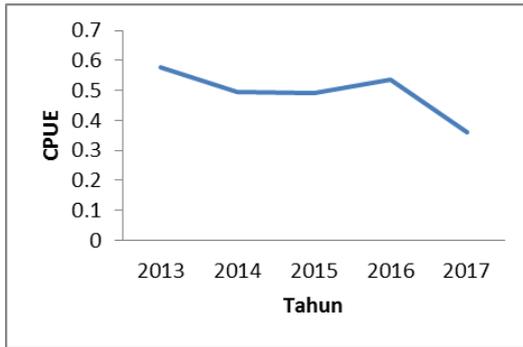
Data produksi penangkapan Rajungan pada penelitian ini adalah data dalam 5 tahun terakhir (2013-2014) yang hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tahun	Produksi (ton)	Trip	CPUE (ton/trip)
2013	829.1	1435	0.577
2014	673.1	1357	0.496
2015	796.3	1623	0.49
2016	975.2	1816	0.537
2017	685.8	1892	0.362
Jumlah	3959.5	8123	2.462
Rata	791.9	1624.6	0.4924

Sumber : Dinas Perikanan dan Kelautan Lamongan, 2017

Berdasarkan Tabel diatas, dapat dilihat bahwa nilai *Catch Per Unit Effort* (CPUE) yang dimana pada tahun 2013-2017 di Kabupaten Lamongan berfluktuasi dimana pada tahun 2013-2015 terjadi penurunan, dan pada tahun 2015-2016 terjadi peningkatan.

Rata – rata besarnya hasil tangkapan per satuan unit penangkapan selama periode 2013 sampai 2017 adalah 0,4924 ton/trip. Besar kecilnya nilai *Catch Per Unit Effort* (CPUE) Rajungan di perairan Kabupaten Lamongan dipengaruhi oleh jumlah hasil tangkapan (total *catch*) dan total *effort* CPUE. Fluktuasi CPUE (*Catch Per Unit Effort*) selama 5 tahun pada perairan Kabupaten Lamongan dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini :



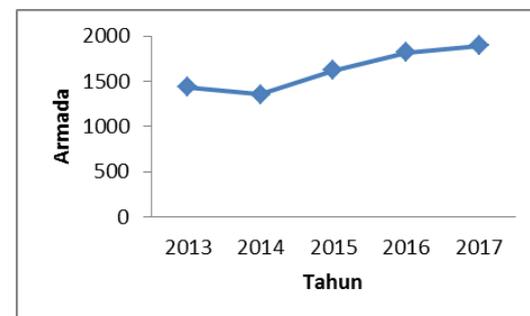
Gambar 1. Fluktuasi CPUE (*Catch Per Unit Effort*) selama periode tahun 2013 – 2017

Gambar 1, menunjukkan bahwa dari tahun 2013 – 2015 nilai CPUE mengalami penurunan ini dikarenakan upaya penangkapan (*trip*) mengalami peningkatan yang sangat besar. Kemudian tahun 2015-2016 mengalami peningkatan dimana upaya penangkapan (*trip*) mengalami penurunan. Jika dihubungkan antara *Catch Per Unit Effort* (CPUE) dan *effort* (*trip*) maka semakin besar *effort* (*trip*) maka CPUE semakin berkurang, sehingga produksi semakin berkurang, artinya bahwa *Catch Per Unit Effort* (CPUE) berbanding lurus dengan *effort* dimana dengan setiap penambahan *effort* maka makin rendah hasil tangkapan per unit usaha (CPUE). Dari data CPUE menunjukkan bahwa potensi Rajungan pada *fishing ground* di perairan Kabupaten Lamongan belum mengalami *recruitment overfishing*, yaitu kondisi Rajungan- Rajungan muda lebih banyak tertangkap. Di perairan Lamongan penangkapan Rajungan masih banyak di dominasi oleh Rajungan dewasa. Sehingga masih layak untuk dilakukan penangkapan secara intensif namun terkendali.

Hal ini terjadi karena periode tahun tersebut terjadi penambahan dan pengurangan jumlah hasil penangkapan (*effort*). Gulland, (1983) dalam Pralampita *et al.*, (1999) dalam Jurnal

Penelitian Perikanan Indonesia, (1999) mengatakan pada awal pemanfaatan stok, nilai CPUE meningkat dengan bertambahnya upaya (*effort*), tetapi bila pertambahan tersebut terjadi terus-menerus dan tanpa terkendali, nilai CPUE akan menurun. Gulland (1984), dalam Susanto, (2006) dalam Jurnal Agrisistem, (2006) juga mengatakan bahwa pada awal penangkapan terjadi peningkatan nilai CPUE karena bertambahnya *effort* dan selanjutnya akan terjadi penurunan nilai CPUE. Hal ini disebabkan meningkatnya kompetisi antar alat tangkap yang beroperasi dimana kapasitas sumberdaya yang terbatas dan cenderung mengalami penurunan akibat densitas penangkapan yang terus meningkat.

Berikut adalah grafik perkembangan jumlah armada penangkapan Rajungan di Kabupaten Lamongan yang dapat dilihat pada Gambar 2 berikut ini :



Gambar 2. Fluktuasi perkembangan jumlah armada selama periode tahun 2013 – 2017

Pemanfaatan sumberdaya perikanan secara lestari perlu dilakukan, guna keberlangsungan kelestarian spesies tertentu, stok yang ada harus lestari walaupun rekrutmen oleh alam terus berjalan, namun *effort* yang meningkat tajam setiap tahunnya akan berimbas kepada produksi dan pendapatan nelayan itu sendiri. Pendekatan perkembangan laju

tangkap melalui *Catch Per Unit Effort* (CPUE) diperlukan untuk mengetahui kondisi upaya penangkapan dengan alat tangkap bubu Rajungan dan target tangkapannya yaitu sumberdaya Rajungan. Stok Rajungan secara umum tidak dapat diamati secara akurat, sementara upaya tangkap dan hasil produksi perikanan dapat diperoleh dari kegiatan perikanan komersial, yang dilakukan oleh nelayan, sehingga pendugaan stok Rajungan dapat didekati dengan melihat perkembangan *catch per unit effort* dari usaha penangkapan Rajungan yang diteliti pada gambar 1 diatas terlihat adanya kecenderungan hubungan yang terlihat antara upaya penangkapan dengan CPUE adalah nilai CPUE menurun bila bertambah upaya yang dilakukan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang dapat dikemukakan sebagai berikut: Berdasarkan analisis aspek laju tangkap pada usaha penangkapan rajungan dengan menggunakan alat tangkap bubu lipat di Kabupaten Lamongan didapatkan nilai rata – rata *Catch per Unit Effort* (CPUE) pada tahun 2013 – 2017 di Kabupaten Lamongan adalah 1,037914609 kg/trip. Berdasarkan situasi di atas disarankan: Perlu dikeluarkan peraturan ukuran *Rajungan* yang layak tangkap; Sosialisasi dan penyuluhan secara berkala kepada pelaku perikanan *Rajungan* tentang pemerataan dan penyebaran upaya tangkap yang seharusnya dilakukan, batasan ukuran *Rajungan* yang boleh ditangkap dan pemberlakuan daerah konservasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Perikanan, Kelautan dan Peternakan Kabupaten Lamongan, 2017
- Djamil, Rachman. Suhendro, B dan M.D. Meniek, P. 1993. Penyebaran, Potensi dan tingkat
- Effendi, Irzal dan Oktariza, Wawan. 2006. Manajemen Agribisnis Perikanan. Penerbit Swadaya, Bogor. hal. 135-160.
- Laporan Statistik Perikanan Tangkap Jawa Timur. 2017. Pemerintah Provinsi Jawa Timur Dinas Perikanan Dan Kelautan. Semarang
- Pemanfaatan Ikan Kekakapan (*Snapper*) di Perairan Bali. Jurnal Penelitian Perikanan Laut No. 78, Jakarta. hlm 10- 17
- Pralampita, Wiwiet An dan Putra, Iriandi Eka. 1999. Laju Tangkap dan Analisis Usaha Penangkapan Ikan Karang dengan Pancing Rawai di Perairan Batukaras, Jawa Barat. Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Jakarta. Volume V (2): 45-50.
- Susanto. 2006. Kajian Bioekonomi Sumberdaya Kepiting Rajungan (*Portunus pelagicus*) di Perairan Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan. Jurnal Agrisistem, ISSN 1858 – 4330, 2(2):55-67.