

Evaluasi Status Pemanfaatan Cumi-Cumi Sebagai Bahan Pertimbangan Keberlanjutan Usaha Rumah tangga Pengolah Cumi Asap Teluk Prigi Kabupaten Trenggalek

Evaluation of the Status of Squid Utilization as a Consideration for the Sustainability of Household Businesses Processing Smoked Squid in Prigi Bay, Trenggalek Regency

Pudji Purwanti^{1*}, Candra Adi Intyas¹, Dwi Sofiati², Mochammad Fattah¹,
Asyifa Anandya²

¹ Program Studi Agrobisnis Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya, Jalan Veteran, Ketawanggede, Lowokwaru, Malang, 65145, Jawa Timur, Indonesia

² PSDKU Sosial Ekonomi Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya, Jalan Pringgodani, Mrican, Kec. Mojoroto, Kabupaten Kediri, 64111, Jawa Timur, Indonesia

*Korespondensi: pudjipurwanti@ub.ac.id

Disubmit: 10 Mei 2024, Direvisi: 11 Agustus 2024, Diterima: 20 Agustus 2024

ABSTRAK

Cumi-cumi merupakan salah satu komoditi utama ekspor dan komoditi yang potensi ketersediaannya dimonitoring oleh pemerintah. Tujuan dari penelitian ini adalah mengevaluasi status pemanfaatan cumi-cumi sebagai bahan pertimbangan keberlanjutan usaha olahan asap berbahan dasar cumi-cumi di Kabupaten Prigi. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah bioekonomi Gordon-Scheafer. Alat tangkap yang digunakan untuk menangkap cumi-cumi, antara lain: pukat cincin 1 kapal, pukat cincin 2 kapal, jaring insang, payang, pancing tonda dan pancing ulur. Produksi rata-rata komoditi cumi-cumi mulai tahun 2014-2022 sebanyak 26.396 Kg dengan upaya standar sebanyak 340 trip per tahun. Kegiatan penangkapan cumi-cumi PPN Prigi dalam status *economic overfishing* dan *biological overfishing* karena upaya penangkapan rata-rata riil melebihi jumlah upaya MEY dan MSY. Tingkat pemanfaatan cumi-cumi kecenderungan mendekati *over-exploited* dan melebihi 17,5% jumlah tangkapan yang diperbolehkan. Kondisi ini dapat mempengaruhi terhadap pemenuhan kebutuhan produksi olahan asap cumi-cumi.

Kata kunci: cumi-cumi, Gordon-Scheafer, olahan asap, *overfishing*

ABSTRACT

Squid is one of the leading export commodities whose potential availability is monitored by the government. This research aims to evaluate the status of squid utilization as a consideration for the sustainability of squid-based smoke processing businesses in Prigi Regency. The analysis used in this research is Gordon-Scheafer bioeconomics. The fishing gear used to catch squid includes 1-boat ring seine, 2-boat ring seine, gill net, paying, trolling line and hand line. The average production of squid commodities from 2014-2022 is 26,396 kg, with a standard effort of 340 yearly trips. Prigi PPN squid fishing activities are economic and biological overfishing because the real average fishing effort exceeds the sum of MEY and MSY efforts. The level of squid utilization tends to approach over-

exploited and exceeds 17.5% of the allowable catch. This condition can affect the fulfilment of production needs for processed squid smoke.

Keywords: Gordon-Scheafer, squid, overfishing, processed smoke

PENDAHULUAN

Perikanan tangkap di Indonesia telah mengalami perkembangan signifikan selama bertahun-tahun, dengan fokus pada keberlanjutan dan produktivitas. Penelitian telah menyoroti pentingnya perikanan tangkap dalam berkontribusi terhadap ketahanan pangan di negara berkembang seperti Indonesia (Ditya *et al.*, 2022). Status Indonesia saat ini dalam hal pembangunan berkelanjutan perikanan tangkap tergolong “moderat” (Kusdiantoro *et al.*, 2020). Meskipun sumber daya air di Indonesia berlimpah, terdapat tantangan seperti eksploitasi berlebihan dan perlunya strategi pengelolaan yang lebih baik (Wicaksono *et al.*, 2020). Mayoritas perikanan tangkap di laut Indonesia dianggap telah dieksploitasi sepenuhnya atau berlebihan, sehingga menekankan perlunya praktik pengelolaan yang lebih baik (White *et al.*, 2014). Selain itu, perlu adanya pengembangan peraturan dan inisiatif untuk mendukung perikanan tangkap skala kecil yang berkelanjutan, yang memainkan peran penting dalam perekonomian nasional dan memberikan penghidupan bagi masyarakat pesisir (Mahmudah *et al.*, 2021). Upaya untuk memerangi permasalahan seperti aktivitas penangkapan ikan ilegal, tidak dilaporkan, dan tidak diatur dilakukan melalui peningkatan pengawasan, penegakan hukum, dan kerja sama internasional (Nataliana *et al.*, 2023). Secara keseluruhan, pengembangan perikanan tangkap di Indonesia merupakan permasalahan kompleks yang memerlukan pendekatan multi-sisi untuk menjamin keberlanjutan dan kelangsungan ekonomi.

Perhitungan bioekonomi perikanan menawarkan berbagai manfaat dalam pengelolaan sumber daya kelautan. Perhitungan ini membantu dalam menganalisis interaksi dalam ekosistem

laut, termasuk dampak jasa habitat terhadap perikanan dan penyerap karbon (Vondolia *et al.*, 2019). Dengan memasukkan habitat alami ke dalam model, perhitungan bioekonomi perikanan tidak hanya mengurangi biaya penangkapan ikan tetapi juga memberikan manfaat non-penggunaan, berkontribusi pada pemahaman yang lebih komprehensif tentang nilai ekosistem laut (Armstrong *et al.*, 2017). Selain itu, model bioekonomi membantu mengembangkan strategi pembangunan kembali perikanan dan stok ikan, yang sangat penting untuk praktik pengelolaan berkelanjutan (Jurado-Molina *et al.*, 2021). Selain itu, model-model ini dapat mensimulasikan dampak berbagai strategi pengelolaan, seperti cagar alam laut, terhadap dampak ekonomi, sehingga menyoroti pentingnya perilaku spasial dalam pengelolaan perikanan (Smith & Wilen, 2003). Secara keseluruhan, perhitungan bioekonomi perikanan memainkan peran penting dalam mengoptimalkan upaya penangkapan ikan, memaksimalkan keuntungan ekonomi, dan memastikan keberlanjutan dan ketahanan perikanan laut dalam jangka panjang (Diop *et al.*, 2018). Model perhitungan biologi pada tahun 1954 dikenalkan oleh Scheafer dan pada tahun 1955 dikembangkan oleh Gordon melalui pendekatan ekonomi sehingga menjadi teori bioekonomi Gordon-Scheafer.

Jawa Timur merupakan salah satu provinsi pada tahun 2020 yang menghasilkan hasil produksi perikanan tangkap posisi ketiga di Indonesia sebesar 424.251 ton (KKP, 2022). Pelabuhan Perikanan Nasional yang ada di Jawa Timur salah satunya terletak di Kabupaten Prigi. Cumi-cumi merupakan bagian dari 9 (sembilan) komoditas utama yang menjadi perhitungan estimasi potensi sumber daya ikan. Nurulludin (2021), menambahkan bahwa sumber daya cumi-cumi merupakan salah satu komoditas

unggulan ekspor produk perikanan Indonesia setelah udang, tuna dan rumput laut.

Berdasarkan hasil estimasi potensi sumber daya ikan pada tahun 2016, 2017 dan 2022 WPP RI 573 menunjukkan bahwa cumi-cumi dalam kondisi *over-exploited*. Kondisi ini dapat mempengaruhi ketersediaan bahan baku bagi rumahtangga pengolah cumi asap. Permintaan yang tinggi terhadap olahan cumi asap karena Kabupaten Trenggalek mempunyai destinasi wisata dan jalur lintas selatan Tulungagung-Trenggalek telah terhubung serta dapat diakses pengguna jalan. Tujuan penelitian ini adalah mengevaluasi status pemanfaatan cumi-cumi sebagai bahan pertimbangan keberlanjutan usaha olahan asap berbahan dasar cumi-cumi di Kabupaten Prigi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2024 di Pelabuhan Perikanan Nasional Prigi. Analisis yang digunakan dalam mengukur bioekonomi perikanan melalui model Gordon-Scheafer.

Perhitungan CPUE (*Catch Per Unit Effort*) merupakan hasil pembagian dari total hasil tangkapan (*catch*) dengan upaya penangkapan (*effort*) untuk mengetahui kelimpahan dan tingkat pemanfaat ikan. Gulland pada tahun 1983 merumuskan (Purwanti *et al.*, 2024), sebagai berikut:

$$CPUE = \frac{C}{E}$$

Dimana:

CPUE = Hasil Tangkapan Per Unit Upaya

C = Hasil Tangkapan (Satuan Berat/Kg/ Ton)

E = Upaya Penangkapan (Jumlah Trip/ Armada/ Alat Tangkap)

Upaya penangkapan untuk menghasilkan satu spesies ikan secara umum dapat dihasilkan lebih dari satu alat tangkap sehingga membutuhkan

standarisasi alat tangkap. Tahapan standarisasi alat tangkap, sebagai berikut:

1. Hitung CPUE masing-masing alat tangkap dalam menghasilkan satu spesies ikan tersebut.
2. Pilih rata-rata CPUE yang tertinggi ($CPUE_s$) sebagai standar alat tangkap yang akan digunakan sebagai perhitungan Bioekonomi. Sehingga rumus Fishing Power Index (Indrayani & Fattah, 2021), sebagai berikut:

$$FPI_i = \frac{CPUE_i}{CPUE_s}$$

Dimana:

FPI_i = Fishing Power Index setiap alat tangkap

$CPUE_i$ = rata-rata CPUE yang akan distandarisasi

$CPUE_s$ = rata-rata CPUE yang menjadi standar

3. Selanjutnya menghitung upaya standar (E_s) = $FPI_i \times E_i$ (jumlah trip/alat tangkap/ armada dari setiap jenis alat tangkap yang distandarisasi)

Nilai CPUE (Y) dan Effort yang telah distandarisasi (E_s) dapat digunakan sebagai pendugaan stok model Scheafer, dengan persamaan (Purwanti *et al.*, 2024):

$$Y = a - b \cdot X$$

$$CPUE = a - b \cdot E$$

Hasil penangkapan ikan (C) dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$C = aE - b \cdot E^2$$

Upaya penangkapan lestari (E_{MSY}) diperoleh dari turunan persamaan C diatas = 0 (Purwanti *et al.*, 2024), yaitu:

$$C = aE - b \cdot E^2$$

$$C' = a - 2b \cdot E = 0$$

$$a = 2b \cdot E$$

$$E_{MSY} = \frac{a}{2b}$$

Hasil tangkapan lestari (C_{MSY}) diperoleh dengan mensubstitusikan nilai E_{MSY} ke dalam persamaan C (Indrayani &

Fattah, 2021), sehingga diperoleh rumus sebagai berikut:

$$C = aE - b.E^2$$

$$C_{MSY} = a\left(\frac{a}{2b}\right) - b.\left(\frac{a}{2b}\right)^2$$

$$C_{MSY} = \left(\frac{a^2}{2b}\right) - \left(\frac{a^2b}{4b^2}\right)$$

$$C_{MSY} = \left(\frac{2a^2b}{4b^2}\right) - \left(\frac{a^2b}{4b^2}\right)$$

$$C_{MSY} = \frac{a^2}{4b}$$

Rumus perhitungan E_{MEY} (Indrayani & Fattah, 2021), sebagai berikut:

$$E_{MEY} = \frac{a.p - c}{2.p.b}$$

Sedangkan rumus C_{MEY} (Indrayani & Fattah, 2021), sebagai berikut:

$$C_{MEY} = aE_{MEY} - b.E_{MEY}^2$$

Perhitungan E_{OA} dirumuskan (Purwanti *et al.*, 2021), sebagai berikut:

$$E_{OA} = \frac{a.p - c}{p.b}$$

Sedangkan rumus C_{OA} (Purwanti *et al.*, 2021), sebagai berikut:

$$C_{OA} = aE_{OA} - b.E_{OA}^2$$

Rumus biaya keseluruhan (TC) yang dibutuhkan dalam penangkapan ikan hubungan antara biaya per trip (c) dan upaya (E) (Purwanti *et al.*, 2021), sebagai berikut:

$$TC = c.E$$

Sedangkan penerimaan hasil tangkapan (TSR) diperoleh dari hubungan hasil tangkapan (C) dengan harga per output (p) (Purwanti *et al.*, 2021), yaitu:

$$TSR = C.p$$

Sehingga diperoleh rente dengan rumus (Purwanti *et al.*, 2021), sebagai berikut:

$$\pi = TSR - TC$$

Tingkat pemanfaatan (TP) sumber daya ikan dapat dihitung dengan rumus (Indrayani & Fattah, 2021), sebagai berikut:

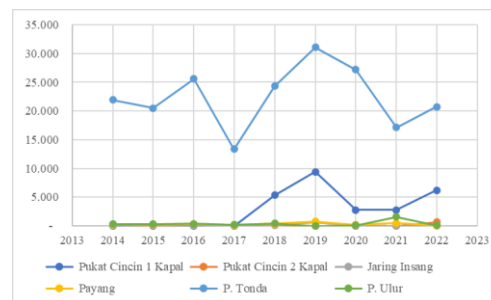
$$TP = \frac{C_{riil}}{C_{MSY}}$$

Sedangkan jumlah tangkapan yang diperbolehkan (JTB) dapat dihitung dengan rumus (Indrayani & Fattah, 2021), sebagai berikut:

$$JTB = 80\% \times C_{MSY}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

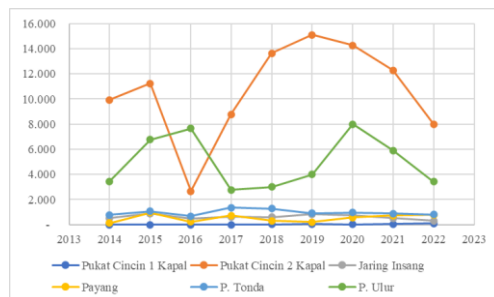
Penangkapan cumi-cumi di Pelabuhan Perikanan Nasional Prigi menggunakan 6 (enam) alat tangkap, antara lain: pukat cincin 1 kapal, pukat cincin 2 kapal, jaring insang, pancing tonda dan pancing ulur. Rata-rata hasil penangkapan cumi-cumi yang didaratkan di PPN Prigi sebanyak 26.396 Kg, pada tahun 2019 merupakan penangkapan cumi-cumi yang tertinggi sebanyak 41.843 Kg, sedangkan terendah terjadi pada tahun 2017 sebanyak 13.905 Kg. Pancing tonda merupakan alat tangkap yang paling banyak menghasilkan produksi cumi-cumi dalam kurun waktu 2014-2022 memberikan kontribusi produksi sebanyak 201.804 Kg atau 84,95% dari seluruh produksi cumi-cumi (Gambar 1).



Gambar 1. Produksi Cumi-cumi Berdasarkan Jenis Alat Tangkap

Upaya yang paling banyak beroperasi dalam kegiatan penangkapan ikan adalah pukat cincin 2 kapal dengan kurun waktu 2014-2022 menghasilkan trip sebanyak 95.850 trip atau 59,9% dari jumlah keseluruhan trip armada yang menangkap cumi-cumi. Jumlah trip terbanyak kedua setelah pukat cincin 2

kapal adalah pancing ulur sebanyak 44.966 trip atau 28,1% dari keseluruhan trip dalam penangkapan cumi-cumi (Gambar 2).



Gambar 2. Jumlah Trip Penangkapan Cumi-cumi Berdasarkan Jenis Alat Tangkap

Rata-rata CPUE tertinggi menggunakan alat tangkap pukat cincin 1 kapal, sedangkan CPUE terendah menggunakan alat tangkap pukat cincin 2 kapal. Hasil CPUE tertinggi digunakan sebagai upaya standar yang akan digunakan sebagai analisis bioekonomi, sehingga pukat cincin 1 kapal *Fishing Power Index* (FPI) = 1 dan alat tangkap yang lainnya akan menyesuaikan dengan alat tangkap tersebut.

Tabel 1. Nilai Rata-Rata CPUE Berdasarkan Alat Tangkap

No	Jenis Alat Tangkap	Nilai Rata-rata CPUE	FPI
1	Pukat Cincin 1 Kapal	80,50	1
2	Pukat Cincin 2 Kapal	0,02	0,00026
3	Jaring Insang	0,27	0,00335
4	Payang	1,13	0,01405
5	P. Tonda	24,60	0,30558
6	P. Ulur	0,08	0,00099

Setiap spesies ikan yang didaratkan di Pelabuhan Ikan ditangkap dengan

berbagai macam alat tangkap. Jenis alat tangkap untuk menangkap satu ikan mempunyai kemampuan yang berbeda-beda, sehingga perlu dilakukan standarisasi upaya penangkapan. Dengan demikian, hasil tangkapan suatu alat tangkap diasumsikan relatif sama dengan alat tangkap standar (Fuah *et al.*, 2024). Hasil FPI setiap alat tangkap di kalikan dengan upaya masing-masing alat tangkap akan menghasilkan upaya standar (Tabel 2). Rata-rata jumlah trip upaya standar mulai tahun 2014-2022 sebanyak 340 trip/tahun.

Tabel 2. Nilai Es, C dan CPUE

Tahun	Es	C	CPUE
2014	247	22.836	92,45
2015	354	21.297	60,16
2016	217	26.633	122,73
2017	432	13.905	32,19
2018	428	30.868	72,12
2019	334	41.843	125,28
2020	341	30.339	88,97
2021	345	22.002	63,77
2022	361	27.844	77,13

Hasil output regresi sederhana menggunakan bantuan software MS Excel menghasilkan nilai R^2 sebesar 51,41% hal ini menunjukkan bahwa variabel upaya memberikan pengaruh sebesar 51,41% terhadap hasil tangkapan per unit upaya (CPUE), sehingga sisanya 48,59% dipengaruhi oleh variabel bebas lainnya. Data yang telah diolah menunjukkan bahwa variabel upaya standar terhadap CPUE signifikan atau berpengaruh nyata karena menghasilkan nilai *P-Value* sebesar 0,029 atau dibawah 0,05. Selain itu yang menjadi pertimbangan adalah tanda negatif (-) koefisien upaya standar karena sesuai dengan persamaan Scheafer. Menurut Rahmawati *et al.* (2013), menjelaskan bahwa rumus-rumus model surplus produksi (MSY) hanya

berlaku bila parameter b bernilai negatif, artinya penambahan upaya penangkapan akan menyebabkan penurunan CPUE. Sehingga persamaan Gordon-Scheafer, sebagai berikut:

$$Y = 183,45 - 0,2995X$$

Harga per Kg cumi-cumi pada tahun 2022 senilai Rp.85.000 /Kg dengan nilai IHK sebesar 114 dengan rata-rata nilai IHK mulai tahun 2014-2022 sebesar 121 (Tabel 3). Harga rata-rata komoditi cumi-cumi per Kg senilai Rp. 47.482. Pengkapan cumi-cumi menggunakan alat tangkap standar, yaitu: purse sein 1 kapal membutuhkan modal tetap berupa kapal, mesin penggerak, pukat cincin, mesin lampu, keranjang, GPS, administrasi SIUP dan SIPI. Biaya tetap yang dikeluarkan dalam satu tahun antara lain: penyusutan, perawatan dan retribusi. Sedangkan biaya variabel yang dibutuhkan dalam kegiatan satu kali trip adalah solar, oli, minyak tanah, bensin, perbekalan, es balok, rokok, upah, dan tenaga angkut sehingga membutuhkan total biaya rata-rata penangkapan cumi-cumi per trip dihitung dengan Indek Harga Konsumen (IHK) senilai Rp. 1.284.361.

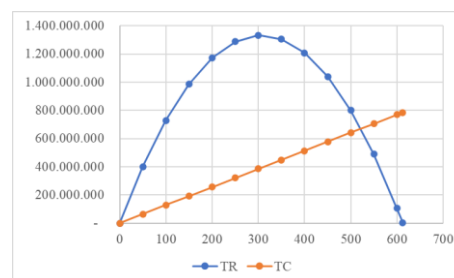
Tabel 3. IHK, Harga dan Biaya Trip

Tahun	IHK	Harga /Kg	Biaya /Trip
2014	111	17.705	478.907
2015	118	19.653	531.587
2016	132	23.190	627.273
2017	132	30.611	828.000
2018	136	40.406	1.092.960
2019	139	54.952	1.486.426
2020	104	76.384	2.066.131
2021	107	79.439	2.148.777
2022	114	85.000	2.299.191

Upaya penangkapan riil cumi-cumi di PPN Prigi sebanyak 340 trip. Upaya berdasarkan MEY sebanyak 261 trip, MSY sebanyak 306 trip, dan open access

sebanyak 522 trip. Hal ini menunjukkan bahwa perhitungan bioekonomi komoditi ikan cumi-cumi berdasarkan hasil E_{MEY} dan E_{MSY} terjadi *biological overfishing* karena melebihi upaya sebanyak 34 trip dan *economic overfishing* karena melebihi upaya penangkapan sebanyak 71 trip dari kondisi riil (Gambar 3 dan Tabel 4).

Tingkat pemanfaatan bertujuan untuk mengetahui status pemanfaatan sumberdaya yang dimanfaatkan dalam bentuk persen. Tingkat pemanfaatan dapat dihitung dengan mempersenkan jumlah hasil tangkapan terhadap nilai MSY (Akbar et al., 2023). Tingkat pemanfaatan cumi-cumi berdasarkan jumlah produksi riil rata-rata sebanyak 26.396 Kg dengan hasil tangkapan berdasarkan MSY sebanyak 28.090 Kg menghasilkan nilai sebesar 0,94. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi *fully-exploited* yang mendekati *over-exploited*. Sedangkan jumlah tangkapan yang diperbolehkan untuk produksi cumi-cumi dalam satu tahun adalah 80% dari hasil tangkapan berdasarkan MSY, yaitu: 22.472 Kg. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan penangkapan cumi-cumi di PPN Prigi melebihi penangkapan lestari sebanyak 3.925 Kg. Awalia et al. (2024), menjelaskan bahwa ingkatan pemanfaatan yang melebihi dari potensi lestari (MSY) dapat mengancam ketersediaan dan kelangsungan hidup ikan.



Gambar 2. Hubungan Penerimaan dan Total Biaya dalam Bioekonomi Gordon-Scheafer

Tabel 4. Kondisi Riil, *Maximum Economic Yield*, *Maximum Sustainable Yield* dan *Open Access* pemanfaatan cumi-cumi

	Kondisi Riil	MEY	MSY	OA
C (Kg)	26.396	27.479	28.090	14.124
E (Trip)	340	261	306	522
TR (Rp)	1.253.356.650	1.304.766.283	1.333.762.125	670.640.367
TC (Rp)	436.540.130	335320183,4	393.311.868	670.640.367
Rente (Rp)	816.816.521	969.446.099	940.450.257	0

Ikan asap saat ini sudah mulai dikenal sebagai unggulan kuliner Pantai Prigi, Kabupaten Trenggalek. Pemerintah Daerah Kabupaten Trenggalek sudah cukup berhasil memberdayakan masyarakat di sekitar Pantai Prigi dengan memberikan pelatihan pembuatan ikan asap sekaligus memberdayakan sumber daya ikan yang melimpah (Mariana *et al.*, 2023). Pengolahan ikan asap di Teluk Prigi sebanyak 94 RTP (Gambar 3). Ikan yang digunakan sebagai bahan baku adalah cumi-cumi, ikan salem, ikan tuna, ikan tongkol, ikan cakalang, dan ikan dares/lauro. Rumahtangga pengasap ikan yang memproduksi cumi-cumi asap sebanyak 86 RTP atau 92% dari total keseluruhan pengasap ikan. Modal yang dibutuhkan dalam memproduksi ikan asap, antara lain: toko, alat pengasap, freezer, sterofom, meja, pisau, kursi, dan ember plastik. Modal yang dibutuhkan untuk produksi ikan asap senilai antara Rp.30.000.000 – Rp.60.000.000. Biaya keseluruhan dalam menghasilkan produk ikan asap antara Rp.30.000.000 – Rp.120.000.000 berupa penyusutan, perawatan, pembelian ikan, kawat, kayu pucung, janggol jagung, japit, plastik, transportasi, bahan bakar, kertas minyak, tenaga kerja harian. Keuntungan rata-rata yang diperoleh dalam satu tahun per jenis ikan sekitar Rp.5.000.000 – Rp.9.000.000.

Permintaan cumi-cumi asap ketika *weekend* sebanyak 15-25 ekor, sedangkan pada hari biasa sebanyak 5-10 ekor sehingga dalam satu tahun dapat menjual sebanyak 1500 – 2500 ekor per RTP dengan harga jual Rp.15.000 per ekor. Proses Produksi cumi-cumi asap melalui empat tahap, antara lain:

1. Pembersihan Cumi-cumi

Pembersihan dilakukan dengan membuang kantung tinta cumi-cumi serta memisahkan antara kepala dengan tubuh cumi. Pembersihan dilakukan dengan air.

2. Penggapitan Cumi-cumi

Penggapitan dilakukan pada cumi karit menggunakan bambu yang telah dibelah. Cumi-cumi dimasukkan diantara belahan bambu dan diapit menggunakan kawat pada ujungnya.

3. Pembelahan Cumi-cumi

Pembelahan dilakukan dengan memberikan sayatan pada bagian samping cumi yang tidak terkena japit. Pembelahan bertujuan untuk memberikan bagian daging cumi agar matang secara merata.

4. Pengasapan Cumi-cumi

Alat pengasap lebih dahulu disiapkan dengan membakar janggol dan kayu pucung. Cumi-cumi kemudian diatur dalam pengasapan dan diasap selama kurang lebih 20-30 menit.



Gambar 3. Olahan Cumi-cumi Asap

Evaluasi status pemanfaatan komoditi cumi-cumi yang di daratkan di PPN Prigi menunjukkan bahwa perlu adanya kebijakan untuk memperbaiki kondisi tersebut karena akan mempengaruhi ketersediaan bahan baku

bagi rumahtangga pengolah cumi-cumi asap.

KESIMPULAN

Produksi cumi-cumi di PPN Prigi menggunakan 6 jenis alat tangkap. Jenis alat tangkap yang paling banyak menghasilkan hasil tangkapan cumi-cumi adalah pancing tonda. Namun, yang digunakan sebagai upaya standar adalah purse seine satu kapal. Kegiatan penangkapan cumi-cumi di PPN Prigi dalam status *economic overfishing* dan *biological overfishing*. Kondisi tingkat pemanfaatan yang cenderung mengarah over-exploited dan jumlah penangkapan cumi-cumi yang melebihi JTB sebesar 17,5%. Pemerintah dalam mengatasi kondisi ini dapat mengeluarkan kebijakan dalam pengaturan upaya penangkapan dan pola penangkapan serta memperbaiki pengelolaan sumberdaya ikan dan lingkungannya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Brawijaya yang telah memberikan dukungan dana melalui program Hibah Penelitian Professor Tahun Anggaran 2024, Pelabuhan Perikanan Nasional Prigi dan Pengelola Jurnal yang telah mendukung publikasi artikel.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, A., Rasyid, A., & Nelwan, A. F. P. (2023). The Level of Utilization of Small Pelagic Fish Resources in Buton Regency, Southeast Sulawesi. *Torani Journal of Fisheries and Marine Science*, 102-118.
- Armstrong, C., Kahui, V., Vondolia, G., Aanesen, M., & Czajkowski, M. (2017). Use and non-use values in an applied bioeconomic model of fisheries and habitat connections. *Marine Resource Economics*, 32(4), 351-369.
- Awalia, R., Susanto, A., & Aryani, D. (2024). Utilization Rate of Cakalang Fish (Katsuwonus pelamis) in Binuangeun Water, Lebak Regency, Banten Province. *Agrikan Jurnal Agribisnis Perikanan*, 17(1), 123-130.
- Ditya, Y., Mutmainnah, D., Wiadnyana, N., Makmur, S., Kaban, S., Rais, A., ... & Koeshendrajana, S. (2022). Assessing the ecosystem approach to fisheries management in Indonesian inland fisheries. *Polish Journal of Environmental Studies*, 31(3), 2579-2588. <https://doi.org/10.15244/pjoes/144922>
- Diop, B., Sanz, N., Duplan, Y., Guene, E., Blanchard, G., Perea, J., ... & Doyen, L. (2018). Maximum economic yield fishery management in the face of global warming. *Ecological Economics*, 154, 52-61. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2018.07.027>
- Fahrudin, A., Wisudo, S., & Juanda, B. (2020). Sustainable development index of marine capture fisheries in Indonesia. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 15(8), 1267-1275. <https://doi.org/10.18280/ijstdp.150813>
- Fuah, R. W., Lase, W. F., Samiaji, J., Rahayu, R., & Riza, F. (2024). Pendugaan Potensi Lestari Ikan Layang Biru (Decapterus macarellus) Di Perairan Sebelah Barat Sumatera Utara. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*, 15(1), 93-102.
- Indrayani, E., & Fattah, M. (2021). *Bioekonomi Perikanan Pendekatan Statis dan Dinamis*. UB Press.
- Jurado-Molina, J., García-Meléndez, J., & Cortes-Salgado, M. (2021). Development of a stochastic bioeconomic model for the red

- octopus fishery on the yucatan peninsula: implications for management. *Ciencias Marinas*, 47(4).
<https://doi.org/10.7773/cm.v47i4.3206>
- KKP. (2022). *Kelautan Dan Perikanan Dalam Angka Tahun 2022*. Pusat Data, Statistik dan Informasi. Jakarta.
- Mahmudah, S., Susilowati, E., Yunanto, A., Badriyah, S., & Benuf, K. (2021). The cv as an initiative for sustainable development of small-scale capture fisheries in central java, indonesia. *International Journal of Criminology and Sociology*, 10, 249-253.
<https://doi.org/10.6000/1929-4409.2021.10.30>
- Mariana, R. R., Hidayat, N. W., Andoko, A., Hermanto, Y. A. L., Pahlevi, A. S., & Muntholib, M. (2023). Pengolahan Ikan Asap Berdasarkan Konsep Cara Pengolahan Pangan yang Baik (CPPB) untuk Meningkatkan Branding Kuliner Unggulan Pantai Prigi Trenggalek. *Indonesian Journal for Social Responsibility*, 5(01), 35-49.
- Nataliana, E., Yusnaldi, Y., Yulianto, B., Syamsunasir, S., Widodo, P., Saragih, H., ... & Suwarno, P. (2023). Government efforts in realizing legal, reported and regulated capture fisheries in indonesia. *International Journal of Humanities Education and Social Sciences (Ijhess)*, 2(4).
<https://doi.org/10.55227/ijhess.v2i4.379>
- Nurulludin, N., Purwoko, R. M., Akbar, M. A., Mahullete, R. T., & Widodo, A. A. (2021). Status Pengelolaan Sumberdaya Cumi-Cumi Di Perairan Samudera Hindia Selatan Jawa Berbasis Di Pelabuhan Perikanan Nusantara Prigi, Trenggalek. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 27(4), 229-236.
- Purwanti, P., Fattah, M., & Lestariadi, R. A. (2021). *Ekonomi Perikanan Pendekatan Generatif dan Ekstraktif*. UB Media.
- Purwanti, P., Sofiati, D., Intyas, C. A., Fattah, M., Qurrata, V. A., & Saputra, J. (2024). Assessment of the Resources Sustainability Using Resource Utilisation and Catch Projection Approach: Case of Prigi Gulf Indonesia. *Journal of Sustainability Science and Management*, 19(7), 57–69.
<https://doi.org/10.46754/jssm.2024.07.004>
- Rahmawati, M., Fitri, A. D. P., & Wijayanto, D. (2013). Analisis hasil tangkapan per upaya penangkapan dan pola musim penangkapan ikan teri (*Stolephorus spp.*) di Perairan Pematang. *Journal of fisheries resources utilization management and technology*, 2(3), 213-222.
- Smith, M. and Wilen, J. (2003). Economic impacts of marine reserves: the importance of spatial behavior. *Journal of Environmental Economics and Management*, 46(2), 183-206.
[https://doi.org/10.1016/s0095-0696\(03\)00024-x](https://doi.org/10.1016/s0095-0696(03)00024-x)
- Vondolia, G., Chen, W., Armstrong, C., & Norling, M. (2019). Bioeconomic modelling of coastal cod and kelp forest interactions: co-benefits of habitat services, fisheries and carbon sinks. *Environmental and Resource Economics*, 75(1), 25-48.
<https://doi.org/10.1007/s10640-019-00387-y>
- White, W., Faizah, R., Chodriyah, U., Buckworth, R., & Dichmont, C. (2014). Rapid fishery assessment by market survey (rfams) – an improved rapid-assessment approach to characterising fish landings in developing countries. *Plos One*, 9(10), e109182.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0109182>
- Wicaksono, B., Sutandi, T., & Tembo, S.

(2020). Forecasting fisheries production in indonesia. *Jurnal Ekonomi & Studi Pembangunan*, 21(2).
<https://doi.org/10.18196/jesp.21.2.5039>