

Produktivitas dan Kelayakan Usaha Perikanan Tangkap Bubu Lipat di Kelurahan Patam Lestari Kecamatan Sekupang Kota Batam

Productivity and Business Feasibility of Folding Bubu Capture Fisheries in Patam Lestari Village, Sekupang Sub-District, Batam City

Depa Pranata^{1*}, Arthur Brown¹, Darwis²

¹Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Kelautan,
Universitas Riau, Pekanbaru 28293 Indonesia

²Jurusan Sosial Ekonomi Perikanan, Fakultas Perikanan dan Kelautan,
Universitas Riau, Pekanbaru 28293 Indonesia
email: depapran@gmail.com

(Diterima/Received: 25 September 2025; Disetujui/Accepted: 18 Oktober 2025)

ABSTRAK

Kota Batam, yang terdiri dari lebih dari 400 pulau, termasuk enam pulau besar, memiliki potensi besar di sektor perikanan berkat kekayaan biodiversitas lautnya. penelitian ini dilakukan pada bulan April 2024 dan berlokasi di Patam Lestari Kecamatan Sekupang Kota Batam. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei, yaitu dengan melakukan pengamatan langsung di lapangan serta teknik pengumpulan data dengan cara melakukan wawancara kepada nelayan bubu lipat sebagai responden, kuisioner sebagai alat pengumpul data pokok mengenai bagaimana usaha penangkapan bubu lipat di Kelurahan Patam Lestari. Hasil menunjukkan produktivitas per trip tertinggi mencapai 7 kg, sementara efisiensi per alat tangkap lebih tinggi pada nelayan dengan jumlah alat tangkap bubu lipat yang lebih sedikit. Analisis finansial menunjukkan usaha ini layak dengan $BCR > 1$, FRR positif dan PPC cepat menandakan pengembalian modal yang singkat. Meskipun demikian, tantangan seperti pencemaran dan degradasi habitat berpengaruh pada hasil tangkapan dan pendapatan nelayan. Oleh karena itu, pengelolaan yang lebih baik dan praktik perikanan berkelanjutan diperlukan untuk menjaga kelangsungan usaha ini.

Kata Kunci: Produktivitas, Kelayakan Usaha, Bubu Lipat, Perikanan Tangkap, Patam Lestari

ABSTRACT

The city of Batam, which consists of more than 400 islands, including six large islands, has great potential in the fisheries sector thanks to its rich marine biodiversity. This study was conducted in April 2024 and was located in Patam Lestari, Sekupang District, Batam City. The research method used in this study was a survey method, which involved direct observation in the field and data collection techniques by interviewing folding trap fishermen as respondents and using questionnaires as the main data collection tool regarding how the folding trap fishing business is carried out in Patam Lestari Village. The results showed that the highest productivity per trip reached 7 kg, while the efficiency per fishing gear was higher among fishermen with fewer folding trap fishing gears. Financial analysis shows that this business is feasible with a $BCR > 1$, positive FRR, and fast PPC, indicating a short return on investment. However, challenges such as pollution and habitat degradation affect fishermen's catches and income. Therefore, better management and sustainable fishing practices are needed to maintain the sustainability of this business.

Keywords: Productivity, Business Viability, Folding Traps, Capture Fisheries, Patam Lestari

1. Pendahuluan

Kerusakan Kota Batam, yang terdiri dari lebih dari 400 pulau, termasuk enam pulau besar, memiliki potensi besar di sektor perikanan berkat kekayaan biodiversitas lautnya. Sektor ini menjadi sumber ekonomi penting bagi masyarakat, khususnya nelayan di wilayah seperti Kelurahan Patam Lestari, Kecamatan Sekupang, yang masih memanfaatkan alat tangkap tradisional seperti bubu lipat. Namun, keterbatasan pengetahuan, akses teknologi, serta praktik perikanan yang belum berkelanjutan menjadi tantangan utama. Produksi perikanan di wilayah ini mengalami fluktuasi signifikan dalam beberapa tahun terakhir.

Penurunan ini diduga terkait dengan pencemaran laut akibat limbah industri dan degradasi ekosistem mangrove. Oleh karena itu, perlu dilakukan kajian lebih lanjut mengenai produktivitas dan kelayakan usaha perikanan bubu lipat di Patam Lestari untuk mendukung keberlanjutan ekonomi dan lingkungan setempat.

2. Metode Penelitian

2.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2024 dan berlokasi di Patam Lestari Kecamatan Sekupang Kota Batam.

2.2. Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei, yaitu dengan melakukan pengamatan langsung di lapangan serta teknik pengumpulan data dengan cara melakukan wawancara kepada nelayan bubu lipat sebagai responden, kuisioner sebagai alat pengumpul data pokok mengenai bagaimana usaha penangkapan bubu lipat di Kelurahan Patam Lestari.

2.3. Prosedur

Proses pengambilan responden dilakukan dengan cara sampling, yaitu memilih sebagian objek yang akan diuji atau dievaluasi, yang memiliki karakteristik tertentu yang mewakili populasi (Retnawati, 2017). Teknik pengambilan sampel dengan metode *purposive sampling*, yaitu metode *non-random sampling* dimana peneliti memilih sampel secara sengaja, memastikan pengumpulan ilustrasi melalui identifikasi khusus yang sesuai dengan tujuan penelitian. Dengan demikian, diharap-

kan dapat memberikan respon yang relevan terhadap kasus penelitian (Lenaini, 2021)

2.4. Analisis Data

Pengambilan Pada tahapan ini data yang didapat dari hasil wawancara nelayan di kelurahan Patam Lestari diolah dengan menggunakan analisis produktivitas dan analisis finansial. Tahapan pengolahan data analisis finansial dilakukan dengan rumus *Benefit Cost Ratio* (BCR), *Financial Rate of Return* (FRR) dan *Payback Period of Capital* (PPC), untuk mengetahui kelayakan usaha dari usaha alat tangkap bubu lipat di Patam Lestari.

Analisis Produktivitas

Analisis yang dilakukan dalam penelitian adalah produktivitas perikanan tangkap yang menggunakan alat tangkap bubu lipat. Menurut Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 38 Tahun 2003 menyatakan bahwa produktivitas adalah suatu kemampuan kapal penangkapan dalam mendapatkan hasil penangkapan secara maksimal. Data yang diperoleh diukur dan dihitung sesuai dengan rumus berikut (Gaspersz, 2000) :

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{output yang dihasilkan}}{\text{input yang digunakan}}$$

Output yang dihasilkan adalah jumlah hasil tangkapan yang didapat sedangkan input yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah jumlah trip dan jumlah alat tangkap.

Analisis Kelayakan Usaha

Data analisis kelayakan usaha perikanan bubu lipat dianalisis kelayakan finansialnya dari usaha penangkapan rajungan. Analisis finansial digunakan untuk menentukan kelayakan usaha yang dijalankan. Dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

Investasi

Total investasi merupakan penjumlahan dari modal tetap dan modal kerja atau modal tidak tetap (Hendrik, 2013)

$$I = MT + MK$$

Keterangan :

I = Investasi

MT = Modal tetap

MK = Modal kerja

Total Biaya Produksi

Total biaya produksi adalah biaya tidak tetap merupakan penjumlahan dari biaya tetap

dengan biaya tidak tetap (Hendrik, 2013) dengan rumus :

$$TC = FC + VC$$

Keterangan :

TC = Total biaya

FC = Biaya tetap

VC = Biaya tidak tetap

Biaya Penyusutan

Menurut Robinson & Secokusumo (2001) biaya penyusutan adalah biaya pembelian peralatan yang dipakai pemilik usaha dibagi dengan umur ekonomis. Dapat dicari dengan menggunakan rumus :

$$D = \frac{c}{n}$$

Keterangan :

D = Biaya penyusutan(Rp/th)

C = Harga alat (Rp)

N = Umur ekonomis peralatan (th)

Pendapatan Kotor (*Gross Income*)

Pendapatan kotor dihitung menggunakan rumus (Suratiyah, 2015):

$$GI = Y \times Py$$

Keterangan :

GI = Pendapatan kotor (*Gross income*)

Y = Produksi ikan (kg/trip)

Py = Harga jual ikan (Rp/kg)

Pendapatan Bersih (*Net Income*)

Pendapatan bersih atau keuntungan adalah selisih antara penerimaan atau pendapatan dengan total biaya yang dikeluarkan (Suratiyah, 2015). Ditulis dengan rumus :

$$NI = GI - TC$$

Keterangan :

NI = Pendapatan bersih (*Net Income*)

GI = Pendapatan kotor (*Gross Income*)

TC = Total biaya (*Total Cost*)

Benefit Cost of Ratio

Usaha akan mengalami keuntungan dan kerugian serta layak atau tidak layaknya usaha tersebut untuk diteruskan sehingga perlunya diketahui bagaimana usaha tersebut dengan membandingkan pendapatan kotor dengan total biaya yang disebut dengan benefit cost of ratio (Hendrik, 2013).

$$BCR = GI / TC$$

Keterangan :

BCR = *Benefit Cost Ratio*

GI = Pendapatan kotor (*Gros Income*)

TC = Biaya total (*Total Cost*)

Apabila *Benefit Cost of Ratio* lebih besar dari 1 maka usaha dapat dilanjutkan atau usaha tersebut menguntungkan. Apabila nilai = 1 maka usaha terbilang impas dan jika nilai lebih kecil dari 1 maka usaha tidak menguntungkan.

Financial Rate of Return (FRR)

FRR adalah persentase perbandingan antara pendapatan bersih (*Net Income*) dengan investasi (Hendrik, 2013).

$$FRR = NI / I \times 100\%$$

Keterangan :

NI = Pendapatan Bersih (*Net Income*)

I = Investasi

Payback Period of Capital (PPC)

Payback period of capital adalah lamanya pengembalian modal usaha dalam jangka waktu tertentu (Hendrik, 2013) menggunakan rumus :

$$PPC = I / NI \times \text{tahun}$$

Keterangan :

PPC = *Payback Period of Capital*

I = Investasi

NI = Pendapatan bersih (*Net Income*)

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil Tangkapan

Hasil tangkapan mencakup jumlah spesies yang tertangkap selama operasi, baik itu spesies target maupun non-target. Bubu lipat ini difokuskan untuk menangkap rajungan sebagai target utama. Jarang sekali spesies selain rajungan, seperti ikan karang tertangkap dalam alat tangkap ini, sehingga bubu lipat dianggap ramah lingkungan. Hasil tangkapan yang baru saja ditangkap oleh nelayan disimpan sementara dalam tempat ikan yang terbuat dari jaring yang terikat di pelantar selama dua hari sebelum dilakukan penimbangan. Harga rajungan di Kelurahan Patam Lestari bervariasi antara 30 ribu hingga 65 ribu rupiah per kg, tergantung pada ukuran dan tipe rajungan. Rajungan tipe A memiliki 5-6 ekor per kg, tipe B 7-8 ekor per kg, dan tipe C 10-13 ekor per kg.

Penelitian ini melibatkan enam orang responden yang merupakan nelayan bubu lipat di Kelurahan Patam Lestari. Setiap responden memiliki jumlah alat tangkap bubu lipat yang berbeda-beda, namun melakukan jumlah perjalanan (trip) yang sama yaitu satu kali trip (*one day fishing*) dalam sebulan 25 trip dan selama setahun yaitu sebanyak 300 trip.

Nelayan di Patam Lestari melakukan penangkapan satu kali dalam satu hari. Hasil tangkapan yang diperoleh sangat di pengaruhi oleh jumlah trip dan juga jumlah alat tangkap

bubu lipat yang digunakan. Jumlah alat tangkap bubu lipat dan jumlah trip dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah alat tangkap dan trip nelayan bubu lipat pada tahun 2023

No	Responden	Jumlah Alat Tangkap	Jumlah Trip/Bulan	Jumlah Trip/Tahun
1	Bujang	80	25	300
2	Khairul	100	25	300
3	Bobi	120	25	300
4	Heri	150	25	300
5	Faizal	170	25	300
6	Junaidi	200	25	300

Musim Penangkapan

Di Kelurahan Patam Lestari, kegiatan penangkapan dengan menggunakan alat tangkap bubu lipat terbagi menjadi tiga fase utama, yaitu musim puncak, musim sedang, dan musim paceklik. Meskipun demikian, para nelayan tetap melaksanakan penangkapan dengan pola yang konsisten, yaitu satu kali trip (*one day fishing*), dengan 25 trip dalam satu

bulan. Frekuensi penangkapan ini tidak dipengaruhi oleh perubahan musim, baik pada musim puncak, sedang, maupun paceklik. Namun, perubahan musim memberikan dampak terhadap hasil tangkapan, khususnya bagi nelayan yang menggunakan alat tangkap bubu lipat. Rata-rata hasil tangkapan nelayan bubu lipat per musim di Kelurahan Patam Lestari dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata hasil tangkapan permusim (kg)

Musim	Bulan	Responden					
		Bujang	Khairul	Bobi	Heri	Faizal	Junaidi
Puncak	Oktober	73	87	107	127	130	178
	November	81	90	106	123	138	184
	Desember	87	93	122	134	140	193
	Januari	90	86	112	130	150	183
	Februari	87	108	106	124	147	172
	Rata-rata	83,6	92,8	110,6	127,6	141	182
Sedang	Maret	83	92	102	112	122	166
	April	76	83	90	102	134	146
	Mei	73	78	95	106	121	150
	Juni	75	81	87	113	122	147
	Rata- rata	76,75	83,5	93,5	108,25	124,75	152,25
	Juli	60	75	85	97	104	136
Panceklik	Agustus	66	80	88	102	108	142
	September	64	72	85	96	114	161
	Rata- rata	63,33	75,66	86	98,33	108,67	146,33
	Total	915	1025	1185	1366	1530	1958

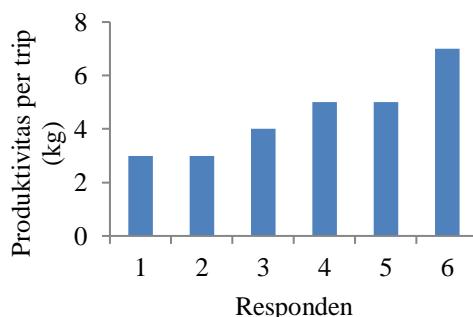
Produktivitas pada Alat Tangkap Bubu Lipat

Produktivitas penangkapan bubu lipat adalah kemampuan produksi alat tangkap bubu dalam waktu, volume, maupun luas suatu daerah. Hasil tangkapan atau produksi unit upaya tangkapan merupakan nilai yang mencerminkan produktivitas armada penangkapan bubu lipat yang berada di Desa Patam Lestari Kecamatan Sekupang Kota Batam. Produktivitas penangkapan meliputi

produktivitas per alat tangkap dan produktivitas per trip. Perhitungannya diambil dari 6 responden nelayan yang memiliki jumlah alat tangkap bubu lipat yang berbeda beda begitu juga dengan produktivitasnya.

Produktivitas bubu lipat per trip mengacu pada jumlah hasil tangkapan yang diperoleh nelayan dalam satu kali perjalanan menggunakan alat tangkap bubu lipat. Di Kelurahan Patam Lestari, nelayan melakukan antara 20 hingga 25 trip setiap bulannya. Setiap

nelayan memiliki tingkat produktivitas per trip yang bervariasi, tergantung pada sejumlah faktor, seperti jumlah dan kualitas bubu yang digunakan, lokasi penempatan, serta pengalaman dan keterampilan masing-masing nelayan dalam melakukan penangkapan.



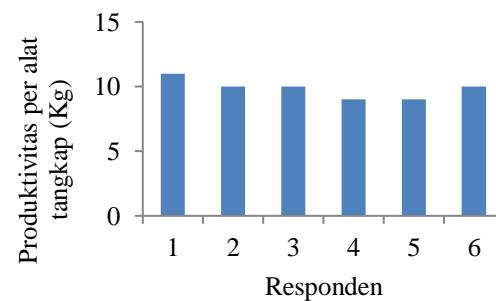
Gambar 1. Produktivitas per trip

Gambar 1, menunjukkan produktivitas per trip dari enam responden. Responden keenam mencatat produktivitas tertinggi (7 kg/trip), diikuti oleh responden keempat dan kelima (masing-masing 5 kg/trip), responden ketiga (4 kg/trip), serta responden pertama dan kedua (masing-masing 3 kg/trip). Secara umum, responden dengan jumlah alat tangkap lebih banyak menunjukkan produktivitas yang lebih tinggi, meskipun frekuensi trip serupa. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah dan efektivitas alat tangkap berpengaruh terhadap hasil tangkapan. Faktor eksternal seperti kondisi lingkungan.

Nelayan bubu lipat di Kelurahan Patam Lestari menggunakan berbagai jenis alat tangkap yang berbeda, sehingga setiap nelayan memiliki tingkat produktivitas yang bervariasi. Perbedaan dalam jumlah dan jenis alat tangkap ini memengaruhi hasil tangkapan masing-masing nelayan, menciptakan dinamika dalam kegiatan penangkapan ikan di daerah tersebut.

Produktivitas per alat tangkap dari enam responden (Gambar 2). Responden pertama mencatat produktivitas tertinggi (11 kg/alat),

diikuti oleh responden kedua, ketiga, dan keenam (masing-masing 10 kg/alat), serta responden keempat dan kelima (9 kg/alat). Data ini menunjukkan bahwa jumlah alat tangkap yang lebih sedikit justru berkorelasi dengan produktivitas yang lebih tinggi. Hal ini mengindikasikan bahwa peningkatan jumlah alat tidak selalu sebanding dengan hasil tangkapan, karena pengelolaan yang rumit, biaya operasional tinggi, dan kebutuhan umpan turut memengaruhi efektivitas. Selain itu, keterampilan dan pengalaman nelayan menjadi faktor kunci dalam memaksimalkan hasil tangkapan. Oleh karena itu, peningkatan kapasitas nelayan melalui pelatihan menjadi strategi penting dalam mengoptimalkan penggunaan alat tangkap secara efisien di Kelurahan Patam Lestari.



Gambar 2. Produktivitas per alat tangkap bubu lipat

Analisis Usaha Alat Tangkap Bubu lipat Modal Tetap

Modal tetap adalah sejumlah uang yang diperlukan untuk pengadaan barang yang ditanamkan lama atau tidak habis dalam satu kali proses produksi (Ulfa, 2020). Modal tetap yang ditanamkan oleh nelayan bubu lipat di Kelurahan Patam Lestari Kecamatan Sekupang yaitu terdiri dari pembelian kapal, mesin, alat tangkap, dan peralatan lainnya. Untuk lebih jelasnya tentang modal tetap dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Modal tetap nelayan bubu lipat di Kelurahan Patam Lestari

Responden	Harga Kapal (Rp)	Mesin Kapal (Rp)	Bubu Lipat (Rp)	Peralatan Lainya (Rp)	Total (Rp)
Bujang	6.000.000	3.000.000	3.200.000	920.000	13.120.000
Khairul	6.500.000	3.000.000	4.000.000	1.120.000	14.620.000
Bob	7.000.000	3.000.000	4.800.000	1.420.000	16.220.000
Heri	7.000.000	3.000.000	6.000.000	1.680.000	17.680.000
Faizal	8.000.000	3.000.000	6.800.000	1.880.000	19.680.000
Junaidi	10.000.000	3.000.000	8.000.000	2.240.000	23.240.000

Modal tetap yang dikeluarkan oleh nelayan di Kelurahan Patam Lestari berkisar antara Rp 13.120.000 hingga Rp 23.240.000. Responden pertama mencatat nilai terendah (Rp 13.120.000), sedangkan responden keenam tertinggi (Rp 23.240.000). Variasi ini dipengaruhi oleh jumlah bubu lipat yang digunakan semakin banyak alat tangkap yang dimiliki, semakin besar pula modal tetap yang diperlukan.

Tabel 4. Modal kerja nelayan bubu lipat di Kelurahan Patam Lestari

No	Responden	Peralite (Rp)	Umpam (Rp)	Konsumsi (Rp)	25 Trip/Bulan (Rp)
1	Bujang	17.000	27.000	20.000	1.600.000
2	Khairul	17.000	36.000	20.000	1.825.000
3	Bob	17.000	45.000	25.000	2.175.000
4	Heri	17.000	54.000	25.000	2.400.000
5	Faizal	17.000	63.000	30.000	2.750.000
6	Junaidi	17.000	72.000	30.000	2.975.000

Berdasarkan Tabel 4, modal kerja nelayan bubu lipat di Kelurahan Patam Lestari berkisar antara Rp 1.600.000 - 2.975.000. Responden pertama mencatat pengeluaran terendah (Rp1.600.000), sedangkan responden keenam tertinggi (Rp2.975.000). Perbedaan ini mencerminkan variasi kebutuhan operasional, yang dipengaruhi oleh skala usaha dan jumlah alat tangkap yang digunakan.

Modal Kerja

Di Kelurahan Patam Lestari, modal kerja nelayan bubu lipat meliputi pembelian bahan bakar, umpan, konsumsi dan rokok. Satu kali produksi memakan waktu satu hari, dengan rata-rata 25 trip per bulan atau 300 trip per tahun. Rincian rata-rata modal kerja dapat dilihat pada Tabel 4.

Total Investasi

Total investasi merupakan besarnya modal yang ditanamkan oleh pelaku usaha alat tangkap bubu lipat yang merupakan penjumlahan dari modal tetap dan modal kerja (Hendrik, 2013). Untuk melihat total investasi pada usaha alat tangkap bubu lipat dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Total Investasi Nelayan Bubu Lipat di Kelurahan Patam Lestari

No	Responden	Modal tetap	Modal kerja	Total
1	Bujang	13.120.000	1.600.000	14.720.000
2	Khairul	14.620.000	1.825.000	16.445.000
3	Bob	16.220.000	2.175.000	18.395.000
4	Heri	17.680.000	2.400.000	20.080.000
5	Faizal	19.680.000	2.750.000	22.430.000
6	Junaidi	23.240.000	2.975.000	26.215.000

Pada Tabel 5 dapat dirincikan modal kerja yang dikeluarkan oleh masing-masing responden, pada responden pertama sebesar Rp 14.720.000, responden kedua sebesar Rp 16.445.000, responden ketiga sebesar Rp 18.395.000, responden keempat sebesar Rp 20.080.000, responden kelima sebesar Rp 22.430.000, dan responden keenam sebesar Rp 26.215.000.

Biaya tetap

Biaya tetap pada usaha bubu lipat merupakan pengeluaran yang tidak bergantung pada jumlah produksi, meliputi biaya

penyusutan (kapal, mesin, alat tangkap, dan peralatan lainnya) serta biaya perawatan. Di Kelurahan Patam Lestari, rincian biaya tetap nelayan bubu lipat dapat dilihat pada Tabel 6.

Biaya tetap nelayan bubu lipat di Kelurahan Patam Lestari bervariasi antar responden, tergantung pada aset yang dimiliki. Biaya tetap terendah dicatat oleh responden pertama sebesar Rp 3.872.134, sedangkan tertinggi pada responden keenam sebesar Rp 7.623.571. Adapun rincian masing-masing responden adalah: responden kedua Rp 4.443.571, ketiga Rp 5.155.000, keempat Rp 5.855.000, dan kelima Rp 6.557.857.

Biaya Tidak Tetap (*Variabel Cost*)

Biaya tidak tetap adalah biaya yang dikeluarkan oleh nelayan bubu lipat yang besarnya tidak tergantung pada jumlah

produksi, antara lain yaitu biaya pembelian bahan bakar, biaya pembelian umpan dan biaya konsumsi. Untuk biaya tidak tetap dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 6. Biaya tetap nelayan bubu lipat di Kelurahan Patam Lestari per tahun

No	Responden	Penyusutan (Rp/Tahun)	Perawatan (Rp/Tahun)	Total (Rp/Tahun)
1	Bujang	3.517.143	355.000	3.872.143
2	Khairul	4.088.571	355.000	4.443.571
3	Bob	4.740.000	415.000	5.155.000
4	Heri	5.440.000	415.000	5.855.000
5	Faizal	6.082.857	475.000	6.557.857
6	Junaidi	7.148.571	475.000	7.623.571

Tabel 7. Biaya tidak tetap nelayan bubu lipat di Kelurahan Patam Lestari per tahun

Responden	Pertalite (Rp/Tahun)	Umpan (Rp/Tahun)	Konsumsi (Rp/Tahun)	Total (Rp/Tahun)
Bujang	5.100.000	8.100.000	6.000.000	19.200.000
Khairul	5.100.000	10.800.000	6.000.000	21.900.000
Bob	5.100.000	13.500.000	7.500.000	26.100.000
Heri	5.100.000	16.200.000	7.500.000	28.800.000
Faizal	5.100.000	18.900.000	9.000.000	33.000.000
Junaidi	5.100.000	21.600.000	9.000.000	35.700.000

Tabel 7 menunjukkan bahwa biaya tidak tetap pada usaha bubu lipat di Kelurahan Patam Lestari bervariasi antar responden. Biaya terendah tercatat pada responden pertama sebesar Rp 19.200.000, sedangkan tertinggi pada responden keenam sebesar Rp 35.700.000. Adapun rincian biaya untuk masing-masing responden adalah: responden kedua Rp 21.900.000, ketiga Rp 26.100.000,

keempat Rp 28.800.000, dan kelima Rp 33.000.000.

Total Biaya Produksi

Total biaya produksi adalah seluruh biaya yang dikeluarkan oleh nelayan untuk proses usaha penangkapan rajungan menggunakan bubu lipat di Kelurahan Patam Lestari. Total biaya produksi dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Total biaya produksi nelayan bubu lipat di Kelurahan Patam Lestari per tahun

No	Responden	Biaya tetap (Rp/Tahun)	Biaya tidak tetap (Rp/Tahun)	Total (Rp/Tahun)
1	Bujang	3.872.143	19.200.000	23.072.143
2	Khairul	4.443.571	21.900.000	26.343.571
3	Bob	5.155.000	26.100.000	31.255.000
4	Heri	5.855.000	28.800.000	34.655.000
5	Faizal	6.557.857	33.000.000	39.557.857
6	Junaidi	7.623.571	35.700.000	43.323.571

Tabel 8, total biaya produksi tahunan nelayan bubu lipat di Kelurahan Patam Lestari berkisar antara Rp 23.072.143 hingga Rp 43.323.571. Responden pertama mencatat biaya terendah sebesar Rp 23.072.143, sementara responden keenam mencatat biaya tertinggi sebesar Rp 43.323.571. Rincian total biaya untuk responden lainnya yaitu: responden kedua Rp 26.343.571, ketiga Rp 31.255.000, keempat Rp 34.655.000, dan kelima Rp 39.557.857.

Pendapatan Kotor

Di Kelurahan Patam Lestari, harga rajungan bervariasi berdasarkan bobot: kelas C (<100 g) Rp 35.000/kg, kelas B (100–140 g) Rp 50.000/kg, dan kelas A (>140 g) Rp 65.000/kg. Sebagian besar hasil tangkapan tergolong kelas B dan C. Berdasarkan rata-rata dari ketiga harga tersebut, digunakan nilai jual sebesar Rp 50.000/kg sebagai dasar perhitungan. Pendapatan kotor usaha alat tangkap bubu lipat berdasarkan jumlah alat dan hasil produksi dijabarkan pada Tabel 9.

pendapatan kotor tahunan nelayan bubu lipat di Kelurahan Patam Lestari bervariasi antar responden. Responden pertama mencatatkan pendapatan sebesar Rp 45.750.000, responden kedua Rp 51.250.000, responden ketiga Rp 59.250.000, responden keempat Rp 68.300.000, responden kelima Rp

76.500.000, dan responden keenam mencatatkan penghasilan tertinggi sebesar Rp 97.900.000. Data ini menunjukkan bahwa semakin banyak alat tangkap yang digunakan, semakin besar pula pendapatan kotor yang diperoleh.

Tabel 9. Pendapatan kotor per tahun nelayan bubu lipat di Kelurahan Patam Lestari

No	Responden	Jumlah tangkap	alat	Hasil Tangkapan (Kg/Tahun)	Harga (Rp/Kg)	Total (Rp/Tahun)
1	Bujang	80		915	50.000	45.750.000
2	Khairul	100		1068	50.000	51.250.000
3	Bobi	120		1185	50.000	59.250.000
4	Heri	150		1366	50.000	68.300.000
5	Faizal	170		1530	50.000	76.500.000
6	Junaidi	200		1958	50.000	97.900.000

Pendapatan Bersih

Keuntungan atau pendapatan bersih (NI) adalah selisih antara pendapatan kotor (GI) dan total biaya yang dikeluarkan (TC) (Suratiyah, 2006). Pendapatan bersih mencerminkan hasil

usaha penangkapan bubu lipat setelah dikurangi dengan total biaya. Rincian rata-rata keuntungan yang diperoleh oleh nelayan bubu lipat di Kelurahan Patam Lestari dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Pendapatan bersih per tahun nelayan bubu lipat di Kelurahan Patam Lestari

No	Responden	Pendapatan kotor (Rp/Tahun)	Biaya Produksi (Rp/Tahun)	Total (Rp/Tahun)
1	Bujang	45.750.000	23.072.143	22.677.857
2	Khairul	51.250.000	26.343.571	24.906.429
3	Bobi	59.250.000	31.255.000	27.995.000
4	Heri	68.300.000	34.655.000	33.645.000
5	Faizal	76.500.000	39.557.857	36.942.143
6	Junaidi	97.900.000	43.323.571	54.576.429

Tabel 10, pendapatan bersih (keuntungan) yang diperoleh oleh masing-masing responden bervariasi. Responden pertama mencatatkan keuntungan sebesar Rp 22.677.875, responden kedua Rp 24.906.429, responden ketiga Rp 27.995.000, responden keempat Rp 33.645.000, responden kelima Rp 36.942.143, dan responden keenam memperoleh keuntungan tertinggi sebesar Rp 54.576.429.

Pendapatan bersih terendah tercatat pada responden pertama, sementara yang tertinggi pada responden keenam.

Analisis Kelayakan Usaha BCR (*Benefit Cost of Ratio*)

Rincian nilai BCR untuk usaha bubu lipat dapat ditemukan pada Tabel 11.

Tabel 11. Benefit Cost of Ratio pada usaha alat tangkap bubu lipat di Kelurahan Patam Lestari

No	Responden	Pendapatan kotor (GI) (Rp/Thn)	Total biaya produksi (TC) (Rp/Thn)	BCR(GI/TC)
1	Bujang	45.750.000	23.072.143	1,98
2	Khairul	51.250.000	26.343.571	1,94
3	Bobi	59.250.000	31.255.000	1,89
4	Heri	68.300.000	34.655.000	1,97
5	Faizal	76.500.000	39.557.857	1,93
6	Junaidi	97.900.000	43.323.571	2,25

Berdasarkan Tabel 11, nilai BCR untuk responden pertama adalah 1,98, responden kedua 1,94, responden ketiga 1,89, responden keempat 1,97, responden kelima 1,93, dan

responden keenam mencatatkan nilai tertinggi yaitu 2,25. Umumnya, responden dengan total biaya produksi yang lebih tinggi memiliki BCR

yang lebih tinggi, asalkan penerimaan tidak meningkat secara signifikan.

Berdasarkan hasil perhitungan BCR dari usaha penangkapan ikan dengan menggunakan bubu lipat, diperoleh nilai antara 1,93 hingga 2,25 dari keenam responden. Nilai BCR ini menunjukkan bahwa penggunaan bubu lipat layak secara ekonomi dan dapat digunakan secara berkelanjutan dalam usaha perikanan. Dengan kata lain, alat tangkap ini memberikan keuntungan yang cukup untuk menutupi biaya yang dikeluarkan, sehingga mendukung keberlanjutan penggunaannya oleh nelayan di

Kelurahan Patam Lestari, Kecamatan Sekupang, Kota Batam.

Financial Rate of Return (FRR)

Financial Rate of Return (FRR) adalah persentase yang digunakan untuk membandingkan keuntungan yang dihasilkan dengan total nilai investasi (TI) yang telah ditanamkan. Peneliti menggunakan suku bunga deposito Bank BNI sebesar 3 % untuk deposito dengan jangka waktu 12 bulan. Nilai FRR dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Nilai FRR (Financial Rate of Return) pada usaha alat tangkap bubu lipat di Kelurahan Patam Lestari

No	Responden	Keuntungan (π) (Rp/Thn)	Total Investasi (TI) (Rp/Thn)	FRR ($\pi/TI * 100\%$)
1	Bujang	22.677.857	14.720.000	154%
2	Khairul	24.906.429	16.445.000	151%
3	Bobi	27.995.000	18.395.000	152%
4	Heri	33.645.000	20.080.000	168%
5	Faizal	36.942.143	22.430.000	165%
6	Junaidi	54.576.429	26.215.000	208%

Nilai Payback Period of Capital (PPC) untuk usaha penangkapan rajungan di Kelurahan Patam Lestari berkisar antara 0,48 hingga 0,66, setara 5,7–7,9 bulan. PPC dipengaruhi oleh jumlah alat tangkap, efisiensi operasional, dan pengelolaan modal. Responden dengan 200 alat mencatat PPC tercepat (0,48), sementara yang memiliki 100 alat mencatat PPC terlama (0,66). Pengembalian modal yang cepat bergantung pada pendapatan bersih, efisiensi biaya, dan manajemen usaha, bukan sekadar jumlah alat. Faktor eksternal seperti pasar dan harga rajungan juga memengaruhi. Manajemen yang baik menjadi kunci keberhasilan dan keberlanjutan usaha.

4. Kesimpulan dan Saran

Konsentrasi Produktivitas per trip nelayan berkisar antara 3–7 kg, tergantung jumlah alat tangkap (80–200 unit), dengan rata-rata 4 kg per trip. Produktivitas tertinggi (7 kg) dicapai nelayan dengan 200 alat tangkap, sedangkan terendah (3 kg) oleh nelayan dengan 80 dan 100 alat tangkap. Produktivitas per alat tangkap berkisar antara 9–11 kg per trip, dengan rata-rata 10 kg. Nilai tertinggi (11 kg) dicapai nelayan dengan 80 unit alat tangkap, sedangkan terendah (9 kg) pada nelayan dengan 150 dan 170 unit. Nilai BCR dari enam responden nelayan bubu lipat di Kelurahan

Patam Lestari adalah 1,98 hingga 2,25. Dengan demikian, usaha penangkapan menggunakan alat tangkap bubu lipat di Kelurahan Patam Lestari dapat dianggap layak untuk diteruskan. FRR nelayan bubu lipat di Kelurahan Patam Lestari berkisar antara 151%–208%, dengan nilai tertinggi pada nelayan dengan 200 alat tangkap dan terendah pada nelayan dengan 100 alat. Nilai ini jauh melebihi suku bunga Bank BNI (3%), sehingga investasi pada usaha penangkapan lebih menguntungkan.

Untuk mengoptimalkan usaha penangkapan bubu rajungan di Kelurahan Patam Lestari, diperlukan manajemen investasi dan pendapatan yang baik, serta kepatuhan terhadap aturan ukuran minimum rajungan guna menjaga kelestarian dan keberlanjutan usaha.

Daftar Pustaka

- Gaspersz, V. (2000). *Manajemen Produktivitas Total*. Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Hendrik, H. (2013). *Study Kelayakan Proyek Perikanan*. Faperika Unri. Pekanbaru. 160 hlm.
- Lenaini, I. (2021). Teknik Pengambilan Sampel Purposive dan Snowball Sampling. *Historis: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Sejarah*, 6(1): 33-39.

- Maghfiroh, L.A., Zaidy, A.B., & Yuniarti, T. (2023). Profil Usaha Pengolahan Hasil Perikanan di Usaha Dagang Amanah Kecamatan Juwana Kabupaten Pati, Jawa Tengah. *Jurnal Pengolahan Perikanan Tropis*, 1(1): 51-59.
- Retnawati, H. (2017). Teknik Pengambilan Sampel. Ini Disampaikan pada Workshop Update Penelitian Kuantitatif, Teknik Sampling, Analisis Data, dan Isu Plagiarisme (pp. 1-7).
- Robinson, R., & Secokusurno, S. (2001). *Akuntansi Indonesia*. Penerbit Salemba Empat. Jakarta.
- Suratiyah, K. (2006). *Ilmu Usaha Tani*. Penebar Swadaya. Jakarta. 123 hlm.
- Suratiyah, K. (2015). *Ilmu Usaha Tani*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Ulfia, D. (2020). Produktivitas dan Efisiensi Ekonomi Usaha Penangkapan dengan Alat Tangkap Bubu Karang di Kecamatan Bintan Timur Kabupaten Bintan Provinsi Kepulauan Riau. *JOM Faperika UNRI*