

ANALISIS KOMPOSISI HASIL TANGKAPAN BAGAN TANCAP MENGUNAKAN ALAT PEMANGGIL IKAN BERBASIS GELOMBANG BUNYI DI PERAIRAN DELEGAN, GRESIK JAWA TIMUR

Bagus Ramadhan¹, Nurul Rosana², M Arief Sofijanto³

^{1,2,3}Prodi Perikanan Fakultas Teknik dan Ilmu Kelautan Universitas Hang Tuah
email: bagusrama19@gmail.com

Abstrak: Alat tangkap bagan tancap (*liftnet*) merupakan salah satu sumber penghasilan para nelayan di perairan Delegan. Dengan menggunakan cahaya lampu CFL (*compact fluorescent lamp*) sebagai atraktor. Namun penggunaan lampu dibutuhkan suplai energi listrik di tengah laut, biasanya menggunakan generator yang menggunakan bensin sebagai bahan bakarnya. Atraktor berbasis gelombang bunyi mungkin dapat lebih efektif untuk membantu nelayan dalam pengoperasian bagan tancap. Karena dapat dinilai lebih efektif dalam hal penggunaan dan biaya operasional. Tujuan penelitian ini yaitu menganalisa komposisi hasil tangkapan yang menggunakan atraktor berbasis gelombang bunyi. Penelitian ini melakukan ulangan sebanyak 9 kali ulangan (9x trip). Metode yang digunakan adalah metode eksperimental yaitu suatu penyelidikan yang terencana untuk memperoleh fakta baru atau untuk memperkuat maupun membantu fakta yang telah ada sebelumnya. Analisa data menggunakan analisis statistik deskriptif. Jenis ikan paling dominan pada bagan tancap yang menggunakan alat pemanggil ikan berbasis gelombang bunyi adalah ikan keting (*Arrius thalasinus*) 81,7 kg dan total hasil tangkapan dengan atraktor berbasis gelombang bunyi adalah 133,32 kg.

Kata kunci: bagan tancap, hasil tangkapan, gelombang bunyi

PENDAHULUAN

Nelayan bagan tancap di perairan Delegan memakai *tubular lamp* jenis *compact fluorescent lamp* (CFL) dengan sumber listrik berasal dari generator berbahan bakar bensin. Lampu yang digunakan beragam ukurannya mulai dari 24 watt sampai 85 watt (Syafrie, 2012). Penggunaan lampu CFL tergolong mahal karena ukuran watt yang dipakai terlalu tinggi. Lampu dengan daya yang tinggi tentunya memerlukan energi yang besar sehingga biaya operasional akan meningkat. Jumlah yang digunakan cukup banyak berkisar antara 4-8 lampu setiap satu kali operasi penangkapan sehingga menambah daya yang dibutuhkan untuk menyalakan lampu tersebut. Selain itu, karakteristik lampu ini mudah rusak jika sering dihidupkan dan dinyalakan (Diela, 2013). Oleh karena itu, peneliti dalam hal ini ingin mencoba dengan alat bantu pemanggil ikan lain yang berbasis gelombang bunyi yang diduga lebih efisien pada saat pengoprasian maupun biaya. Kemudian menganalisa komposisi hasil tangkapannya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Ngimboh, Dusun Cabean, Kecamatan Ujung Pangkah, Kabupaten Gresik. Penelitian ini dilakukan di unit bagan tancap yang beroperasi di perairan utara Desa Cabean, dengan titik koordinat 06° 53' 33,5" LS, 112° 29' 44" BT. Penelitian ini dilaksanakan selama bulan Maret-Oktober 2018 dan dilakukan pada malam hari yaitu pukul 18.00 WIB - 00.00 WIB.

Seminar Nasional Kelautan XIII

" Implementasi Hasil Riset Sumber Daya Laut dan Pesisir dalam Rangka Mencapai Kemandirian Ekonomi Nasional "

Fakultas Teknik dan Ilmu Kelautan Universitas Hang Tuah, Surabaya 12 Juli 2018



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Peralatan yang digunakan untuk penelitian adalah bagan tancap serta perahu untuk menuju ke lokasi bagan tancap dan juga alat tulis untuk mencatat data yang diperlukan selama penelitian. Peralatan penunjang lainnya yaitu kamera sebagai alat dokumentasi. Adapun alat yang digunakan untuk mengukur parameter oseanografi diantaranya, refraktometer, *thermometer*, *currenmeter*, *sechidisk* dan timbangan untuk mengetahui jumlah hasil tangkapan. Bahan utama yang digunakan dalam perlakuan penelitian ini alat pemanggil ikan berbasis frekuensi bunyi(Gambar 2). Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimental. Metode eksperimen dilakukan untuk mengetahui hasil dari tujuan ketiga dalam tujuan penelitian ini yaitu perbandingan antara kedua perlakuan. Menurut Nazir (1998) metode eksperimental yaitu penelitian yang dilakukan dengan manipulasi terhadap obyek penelitian. Dalam hal ini yang menjadi obyek penelitian yaitu hasil tangkapan alat tangkap bagan tancap di perairan Delegan dengan menggunakan alat pemanggil ikan gelombang bunyi.



Gambar 2. Pemanggil Ikan Berbasis Gelombang Bunyi

Penelitian dilakukan dengan menyiapkan alat pemanggil ikan berbasis gelombang bunyi yang akan digunakan di bagan tancap sebagai alat bantu pengumpul ikan sekaligus sebagai perlakuan pada penelitian ini. Setting dilakukan pada pukul 18.00 WIB dan kedua pada pukul 21.00 WIB. Ketika jaring sudah terendam air dan menunggu ikan terkumpul, dilakukan pengamatan. Pengamatan ini perlu diperhatikan karena menjadi asumsi homogenitas pada penelitian ini, asumsi tersebut adalah musim penangkapan, lama waktu menunggu ikan terkumpul, jenis ikan di sekitar bagan tancap, dan faktor oseanografis. Pengambilan data oseanografis meliputi kecerahan, kuat arus, salinitas, dan suhu. Lama *soaking time* (waktu perendaman) adalah 3 jam tiap alat pemanggil ikan yang digunakan. Setelah pengamatan yaitu pengangkatan jaring (hauling) kemudian dilakukan pendataan jumlah hasil tangkapan dengan cara ditimbang dan kemudian didata jenis ikan apa saja yang tertangkap. Tiap satu kali trip dihitung satu kali ulangan, dan total ulangan yaitu 9 kali ulangan yang berarti 9 kali trip penangkapan. Setelah mendapatkan semua data hasil tangkapan, data tersebut diuji statistika untuk mengetahui perbandingan kedua alat pemanggil ikan tersebut diantaranya uji normalitas, homogenitas

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Oseanografis

Kedalaman 7,5 m, dan warna perairan Delegan adalah hijau pada saat kecerahaan 60-120 cm kemudian warna kecoklatan ketika kecerahan 30 - 60 cm yang disebabkan oleh sedimentasi dari sungai Bengawan Solo yang terletak di sebelah timur yang pada periode tertentu bergerak ke perairan Ngimboh atau Delegan.

Tabel 1. Parameter Oseanografis

TRIP	Suhu (°C)	Kecerahan (cm)	Kuat Arus (m/s)	Salinitas (‰)
1	29,0	60	0,2	28
2	30,0	60	0,2	27
3	28,8	40	0,1	15
4	29,5	60	0,1	24
5	28,5	60	0,1	25
6	30,1	60	0,1	18
7	30,0	60	0,2	25
8	29,5	60	0,1	28
9	28,5	60	0,1	26
Rata-rata	29,32	57,77	0,13	24

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa rata-rata suhu di daerah penangkapan atau daerah dipasangkannya bagan tancap adalah 29,32°C. Dari 9 kali trip tidak ada perbedaan yang signifikan dari suhu perairan di fishing ground. Jarak suhu berkisar antara 28°C sampai 30°C. Begitu pula yang terjadi pada parameter yang lainnya, tidak ada perbedaan yang berarti. Hanya saja ada kecerahan yang turun diikuti salinitas yang turun juga yaitu pada trip ke 3. Diduga penyebabnya adalah kiriman air tawar dari sungai bengawan solo yang berada di sebelah timur perairan ini. Pada saat itu warna air lebih coklat. Fungsi dari pengukuran parameter oseanografi ini ialah untuk mendukung asumsi mendasar untuk mengambil keputusan homogenitas data yang diambil pada penelitian ini. Setelah dilihat dari tabel di atas bisa dikatakan bahwa lokasi penelitian dan waktu penelitian homogen.

Seminar Nasional Kelautan XIII

" Implementasi Hasil Riset Sumber Daya Laut dan Pesisir dalam Rangka Mencapai Kemandirian Ekonomi Nasiona! "

Fakultas Teknik dan Ilmu Kelautan Universitas Hang Tuah, Surabaya 12 Juli 2018

Musim Penangkapan

Tabel 2. Pembagian Musim Penangkapan

No	Musim	Bulan	Keterangan
1	Angin Barat	Desember – Februari	Cuaca buruk, hasil tangkapan menurun. Panen kerang hijau (<i>Perna viridis</i>)
2	Ikan Pengkah (<i>Esculosa elongata</i>)	Maret, April, Mei, Agustus, dan September.	Awal Maret masih masa peralihan Isampai pertengahan April
3	Ikan Ekor Kuning (<i>Caesio cuning</i>)	Juni dan Juli	Pertengahan musim angin timur
4	Ikan Teri (<i>Stolephorus sp.</i>)	Oktober dan November	Musim angin timur, masuk peralihan 2

Penentuan musim penangkapan sangat mempengaruhi hasil tangkapan, termasuk jenis dan berat hasil tangkapan. Dalam penelitian ini pengambilan data dilaksanakan pada bulan Maret yang menurut nelayan sudah memasuki musim angin timur. Tetapi kenyataan di lapangan tidak seperti itu. Ternyata yang terjadi masih musim peralihan 1, dengan kondisi perairan masih membingungkan. Terkadang terjadi angin kencang dan gelombang tinggi serta belum terjadi musim ikan pengkah (*Esculosa elongata*). Sehingga hasil tangkapan yang didapatkan tidak sesuai dengan yang diharapkan. Biasa ketika musim ikan, nelayan minimal mendapatkan ikan dengan berat 3 kw per harinya.

Hasil Tangkapan

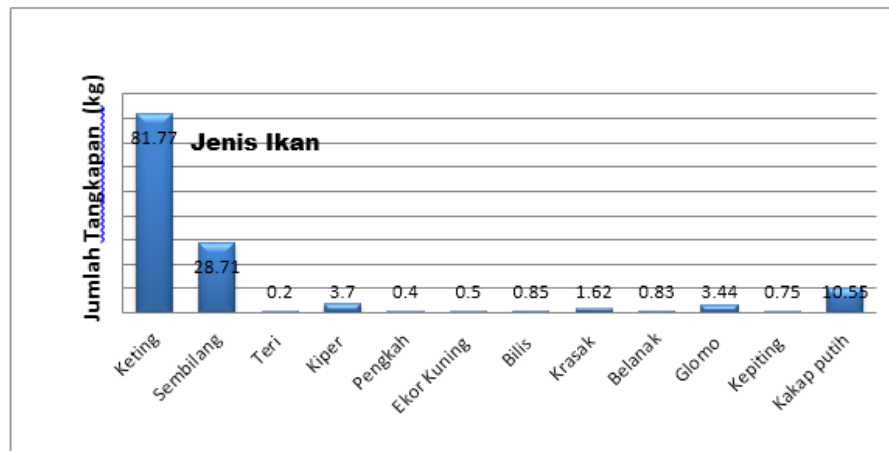
Hasil tangkapan bagan tancap di desa Ngimboh cukup beragam. Tetapi mereka tetap mempunyai target tangkapan utama yang mempunyai harga jual lebih tinggi daripada yang lainnya. Menurut nelayan setempat, hasil tangkapan utama nelayan bagan tancap di Desa Ngimboh adalah sejenis ikan pelagis kecil seperti teri (*Stolephorus sp.*), pengkah (*Esculosa elongata*), ekor kuning (*Caesio cuning*), bilis (*Mystacoleucus padangensis*), krasak (*Thryssa sp.*).

Komposisi hasil tangkapan menggunakan alat pemanggil ikan berbasis gelombang bunyi pada penelitian ini cukup banyak. Jenis-jenis ikan yang tertangkap yaitu ikan keting (*Arrius thalasinus*), sembilang (*Plotosidae sp.*), teri (*Stolephorus sp.*), kiper (*Scatopagus argus*), pengkah (*Esculosa elongata*), ekor kuning (*Caesio cuning*), bilis (*Mystacoleucus padangensis*), krasak (*Thryssa sp.*), belanak (*Mugil sp.*), glomo (*Clupea sp.*), kepiting (*Scylla sp.*), dan kakap putih (*Lates calcarifer*). Dapat dilihat pada gambar 3.

Seminar Nasional Kelautan XIII

" Implementasi Hasil Riset Sumber Daya Laut dan Pesisir Dalam Rangka Mencapai Kemandirian Ekonomi Nasional "

Fakultas Teknik dan Ilmu Kelautan Universitas Hang Tuah, Surabaya 12 Juli 2018



Gambar 3. Hasil Tangkapan Menggunakan Alat Berbasis Gelombang Bunyi

Dari gambar di atas dapat kita lihat bahwa jenis ikan yang paling banyak tertangkap yaitu ikan keting (*Arrius thalasinus*) dengan jumlah hasil tangkapan 81,77 kg. Jenis ikan yang paling sedikit tertangkap yaitu ikan teri (*Stolephorus sp.*) dengan total berat 0,2 kg. Ikan keting (*Arrius thalasinus*) ini sebenarnya bukan target utama tangkapan bagan tancap. Target utama tangkapan bagan tancap sebenarnya adalah ikan teri (*Stolephorus sp.*) atau sejenisnya. Diduga penyebab jenis ikan ini paling banyak karena dia tertarik oleh frekuensi gelombang bunyi yang dikeluarkan oleh alat ini. Jenis ikan ini memang memiliki tubuh yang lebih besar dibandingkan ikan teri, sehingga jumlah berat total bisa melebihi hasil tangkapan ikan teri.

Dimana pada tangkapan menggunakan alat gelombang bunyi hasil tertingginya 22,35 kg yaitu pada trip ke 5 karena pada trip ke 5 sudah hampir memasuki musim angin timur, sehingga kondisi perairan sekitar bagan tancap lebih stabil angin tidak terlalu kencang dan gelombang pun tidak terlalu tinggi.

Tabel 3. Hasil Tangkapan

Ulangan	Jumlah Hasil Tangkapan (kg)
	Pemanggil Ikan Berbasis Gelombang Bunyi
1	18,00
2	10,32
3	7,10
4	8,60
5	22,35
6	16,35
7	15,50
8	17,80
9	17,30
Total (kg)	133,32
Rata- rata(kg)	14,82

Seminar Nasional Kelautan XIII

" Implementasi Hasil Riset Sumber Daya Laut dan Pesisir dalam Rangka Mencapai Kemandirian Ekonomi Nasional "

Fakultas Teknik dan Ilmu Kelautan Universitas Hang Tuah, Surabaya 12 Juli 2018

Hasil Uji Normalitas

Didapatkan nilai probabilitas untuk alat pemanggil ikan berbasis gelombang bunyi adalah 0,772 yang berarti data tersebut tersebar normal. Pengambilan keputusan ini sesuai kaidah yang berlaku yaitu apabila nilai signifikan lebih besar 0,05 pada ($P > 0,05$). Sebaliknya, apabila nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 pada ($P < 0,05$), maka data dikatakan tidak normal (Sugiyono, 2013). Dengan demikian, data tersebut sudah layak untuk dilanjutkan menggunakan uji yang telah diajukan.

Hasil Uji Homogenitas

Dalam penelitian ini, pengambilan keputusan homogen atau tidaknya data ini berdasarkan asumsi. Karena penelitian ini dilakukan pada tempat atau lingkungan yaitu di laut dengan satu perairan dan titik koordinat yang sama yaitu koordinat $06^{\circ} 53' 33,5''$ LS, $112^{\circ} 29' 44''$ BT dan juga pada musim yang sama yaitu masa peralihan dari musim barat ke musim timur sehingga data diasumsikan homogen. Sehingga data ini layak untuk dilanjutkan menggunakan uji yang diajukan.

KESIMPULAN

1. Jenis ikan hasil tangkapan yang paling dominan pada bagan tancap yang menggunakan alat pemanggil ikan berbasis gelombang bunyi adalah ikan keting (*Arrius thalasinus*), dengan berat total 81,7 kg dan paling sedikit yaitu jenis ikan teri (*Stolephorus sp.*) dengan berat 0,2 kg. Total hasil tangkapan bagan tancap yang menggunakan alat pemanggil ikan berbasis gelombang bunyi adalah 133,32 kg.

DAFTAR PUSTAKA

- Diela T. 2013. Lampu LED. [Internet]. [diunduh 2018 Jan 17]. Tersedia pada:
<http://properti.kompas.com/index.php/read/2018/01/04/1846187/Lampu.LE>
D.Hemat.Energi.tetapi.Mahal.
- Nazir. 1998. Metode Penelitian. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.CV
- Syafrie H. 2012. Efektivitas Lampu Tabung Pada Perikanan Bagan. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Takril. 2005. Hasil Tangkapan Sasaran Utama dan Sampingan Bagan Perahu di Polewali Kabupaten Polewali Mandar, Sulawesi Barat. [Laporan Penelitian]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.

Seminar Nasional Kelautan XIII

" Implementasi Hasil Riset Sumber Daya Laut dan Pesisir Dalam Rangka Mencapai Kemandirian Ekonomi Nasional "

Fakultas Teknik dan Ilmu Kelautan Universitas Hang Tuah, Surabaya 12 Juli 2018

Lampiran 1. Hasil Tangkapan

Jenis ikan	Jumlah Tangkapan (kg)									Total (kg)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Keting (<i>Arrius thalasinus</i>)	17,5	10	6,49	3,2	11,2	7,88	5	9,5	11	81,77
Sembilang (<i>Plotosidae sp.</i>)		0,32	0,45	3,4	10,32	1,72	4,5	4	4	28,71
Teri (<i>Stolephorus sp.</i>)	0,2									0,2
Kiper (<i>Scatopagus argus</i>)	0,3			0,9	0,5		0,6	1,4		3,7
Pengkah (<i>Esculosa elongata</i>)				0,4						0,4
Ekor Kuning (<i>Caesio cuning</i>)						0,5				0,5
Bilis (<i>Mystacoleucus padangensis</i>)							0,85			0,85
Krasak (<i>Thryssa sp</i>)			0,02					0,9	0,7	1,62
Belanak (<i>Mugil sp</i>)		0,33			0,5					0,83
Glomo (<i>Clupea sp</i>)			0,14	0,7	0,3			1,6	0,7	3,44
Kepiting (<i>Scylla sp.</i>)						0,35		0,4		0,75
Kakap Putih (<i>Lates calcarifer</i>),.						6,35	3,3		0,9	10,55
Jumlah										133,32