

PENGARUH KONTRUKSI BUBU TERHADAP HASIL TANGKAPAN DI PERAIRAN MORELA, MALUKU TENGAH

La Sui
Peneliti BPTP Maluku

ABSTRAK

Uji coba bubu jaring yang terbuat dari kerangka besi dan jaring untuk menangkap ikan hias telah dilakukan pada bulan Nopember sampai dengan Desember 1997 di perairan desa Morela (Maluku Tengah). Disamping bubu jaring tersebut, dioperasikan juga bubu bambu yang digunakan sebagai alat tangkap pembandingan. Jumlah bubu yang dioperasikan adalah sebanyak 10 buah dengan perincian lima buah bubu jaring dan lima buah bubu bambu. Kedua jenis bubu dioperasikan bersamaan dan dipasang selang-seling. Pengamatan hasil tangkapan dilakukan setiap hari (24 Jam) sekali. Hasil tangkapan rata-rata untuk masing-masing jenis bubu adalah : bubu jaring 4,4 ekor/bubu dan bubu bambu 3,7 ekor/bubu. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa hasil tangkapan kedua jenis bubu berbeda nyata dan terdapat kecenderungan bahwa bubu jaring memperoleh hasil tangkapan yang lebih tinggi dibanding bubu bambu. Hasil tangkapan terdiri dari 21 spesies ikan yang mempunyai nilai ekonomis tinggi antara lain : *Paracanthurus hepatus*, *Corys aygula*, *Chaetodon kleinii*, *C. Unimaculatus* dan *Pterois antenata*.

Kata Kunci : Uji coba, Bubu jaring, Ikan hias laut

PENDAHULUAN

Ikan hias laut merupakan salah satu komoditi perikanan yang mempunyai nilai ekonomis penting. Banyaknya ragam warna dan jenis ikan hias laut yang menghuni perairan karang yang luas di Indonesia menjadikan sumberdaya ini menjadi penting. Jika ditinjau dari segi potensi dan keadaan pasar baik di dalam maupun di luar negeri, pengusahaan ikan hias laut masih sangat memungkinkan. Dwiponggo (1990) menyatakan bahwa potensi sumberdaya ikan hias laut di perairan Indonesia sebanyak 5.000 ton atau 30 - 50 juta ekor per tahun, dimana tersebar di perairan karang seluas 20.162 km². Jenis ikan hias laut dapat mencapai ribuan, namun yang umum terdapat sekitar 400 jenis.

Produksi ikan hias laut di Indonesia selama ini diperoleh dari usaha penangkapan. Sampai saat ini masih belum berhasil untuk membudidayakan ikan hias laut. Dalam penangkapan ikan hias laut, kebanyakan masih menggunakan bahan kimia beracun untuk membius ikan sebelum ditangkap (Syam *et al.*, 1993). Bahan beracun tersebut di kalangan nelayan lebih populer dinamakan potas (potasium sianida). Penggunaan potas untuk penangkapan ikan sudah lama tidak diperbolehkan, namun demikian beberapa nelayan masih juga menggunakannya. Cara penangkapan dengan bantuan potas memang terlihat cukup efektif, tapi dampak negatifnya yang ditimbulkan terhadap lingkungan perairan karang cukup memprihatinkan. Kehidupan ikan hias tidak terlepas dari perairan karang. Rusaknya perairan karang akan mempengaruhi biota di sekitarnya termasuk di dalamnya ikan hias. Di samping itu, dengan menggunakan potas, ikan hias yang tertangkap setelah beberapa bulan dipelihara biasanya menunjukkan gejala yang kurang sehat karena mengalami iritasi dan kerusakan lambung (Anonim, 1991).

Mengingat begitu seriusnya kerusakan perairan karang yang ditimbulkan oleh penggunaan potas, maka perlu dicari cara penangkapan lain sebagai alternatif. BPTP Maluku mengujicobakan penggunaan bubu jaring untuk menangkap ikan hias laut. Alat tangkap ini cocok untuk dioperasikan di perairan karang.

Dalam uji coba ini dioperasikan dua tipe bubu yaitu bubu tradisional yang terbuat dari bambu dan bubu jaring yang terbuat dari kerangka besi dan dibungkus dengan jaring. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh konstruksi bubu terhadap hasil tangkapan. Dengan diterapkannya alat tangkap ini diharapkan dapat meningkatkan hasil tangkapan ikan hias laut sehingga mampu memacu usaha perikanan tersebut dan pada gilirannya meningkatkan pendapatan nelayan.

BAHAN DAN METODE

Kegiatan uji coba penggunaan bubu jaring telah dilakukan pada bulan Nopember sampai dengan Desember 1997 di perairan desa Morela (Maluku Tengah). Ada dua tipe bubu yang diujicobakan yaitu bubu bambu (*bamboo traps*) dan bubu jaring (*net traps*). Kedua jenis bubu ini dioperasikan secara bersamaan dan dipasang selang-seling. Total bubu yang dioperasikan adalah 10 buah dengan rincian : 5 buah bubu bambu dan 5 buah bubu jaring.

Bubu yang dioperasikan menggunakan umpan kepala ikan cakalang dan dipasang pada kedalaman 2 - 7 meter. Pengamatan terhadap hasil tangkapan dilakukan setiap 24 jam (1 hari) setelah

dipasang. Hasil tangkapan yang diperoleh masing-masing jenis bubu dipisahkan dan dihitung jumlahnya serta diidentifikasi berdasarkan buku identifikasi ikan penghuni perairan karang (Myers, 1991; Kuter 1992).

Untuk mengetahui perbedaan jumlah hasil tangkapan yang diperoleh dari kedua jenis bubu dianalisis dengan menggunakan uji Statistik "uji Tanda Wilcoxon" (Nasution dan Barizi, 1989) dengan formula sebagai berikut :

$$X^2 = \frac{(n_1 - n_2 - 1)^2}{n_1 + n_2}$$

dimana : X^2 = Nilai pengaruh tipe bubu

n_1 = Jumlah tanda positif dari selisih hasil tangkapan (X_{21})

n_2 = Jumlah tanda negatif dari selisih hasil tangkapan (Y_{21})

Kaidah keputusan : $X^2 > x$ tabel (0,05) berarti terjadi perbedaan nyata pengaruh tipe bubu dan sebaliknya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kontruksi Bubu

Bubu merupakan alat tangkap yang sudah lama dikenal dan digunakan oleh nelayan. Alat tangkap ini umumnya mempunyai bagian-bagian antara lain : badan bubu, ijeb-ijeb dan pintu/mulut. Badan bubu berupa ruangan yang dapat digunakan sebagai tempat berkumpulnya ikan pada saat terkurung. Ruangan ini yang menentukan besar kecilnya ukuran bubu. Ijeb-ijeb umumnya berbentuk kerucut atau corong, dimana bagian luarnya terlihat besar, namun semakin ke dalam semakin sempit. Dengan bentuk demikian, ikan yang telanjur melewati lubang ijeb dan masuk ke dalam badan bubu akan mengalami kesulitan untuk keluar lagi. Kejadian ini dapat digunakan sebagai dasar penggolongan bubu ke dalam jenis alat tangkap perangkap (*traps*). Ujung ijeb-ijeb ini dilengkapi dengan lubang sebagai pintu masuk/mulut bubu. Ukuran mulut ini sangat menentukan besar kecilnya ukuran ikan yang akan tertangkap dengan bubu tersebut.

Di Indonesia bubu umumnya terbuat dari bambu dan mempunyai aneka ragam bentuk seperti : sangkar, silinder, gendang, kubus, trapesium dan lain-lain (Subani dan Barus, 1989). Dalam uji coba ini digunakan dua tipe bubu yang mempunyai kontruksi berbeda yaitu bubu jaring dan bubu bambu. Bubu jaring berbentuk semi silinder, berukuran panjang 90 cm, lebar 70 cm dan tinggi 65 cm. Ijeb-ijebnya dua buah yang dipasang pada sisi yang berlawanan. Ijeb-ijeb ini berbentuk kerucut dengan diameter bagian luar 60 cm, bagian dalam 17 cm dan panjang 40 cm. Bubu bambu berbentuk segi lima, berukuran panjang 117 cm, lebar 110 cm dan tinggi 45 cm. Ijebnya satu buah berbentuk kerucut tapi pintu/mulutnya menghadap ke dasar. Ijeb bagian luar berdiameter 25 cm, bagian dalam 16 cm dengan panjang 95 cm.

Bahan yang digunakan untuk membuat kedua jenis bubu tersebut berbeda. Bubu jaring dibuat dengan kerangka besi cor diameter 10 mm yang dilapisi dengan cat anti karat agar terhindar dari korosi. Kerangka ini kemudian dibungkus dengan jaring nilon berukuran mata (mesh size) 1 inci. Bubu bambu dibuat dari anyaman bambu dengan besar lubang mata 1,25 inci. Diharapkan dengan ukuran mata kecil ini ikan-ikan hias laut yang berukuran kecilpun yang masuk ke dalam bubu tidak akan lolos.

Kontruksi bubu jaring dibuat mudah dilipat atau dikecilkan. Pada saat tidak dioperasikan penyangga kerangka dapat dilepas sehingga bubu dapat dikerutkan atau dilipat. Dengan kontruksi seperti ini akan memudahkan pada saat pengoperasian karena tidak membutuhkan tempat yang luas di atas perahu atau dapat dioperasikan dengan perahu yang berukuran kecilpun dalam jumlah yang banyak. Ini merupakan kelebihan bubu jaring yang terbuat dari jaring dibanding dengan bubu bambu.

2. Cara Pengoperasian

Menurut Subani dan Barus (1989) pengoperasian bubu dapat dilakukan dengan tiga cara yaitu : dipasang secara tetap di dasar perairan (*stationary pots*), diapungkan di permukaan (*floating pots*) dan dihanyutkan (*drifting pots*). Dalam uji coba ini bubu dioperasikan dengan cara ditenggelamkan di dasar perairan. Oleh sebab itu, agar bubu tenggelam dengan cepat dan dapat mempertahankan posisi dengan baik, maka sebelum dioperasikan dipasangkan pemberat. Setiap bubu membutuhkan kurang lebih 4 kg pemberat. Pemberat ini dapat dibuat dari batu atau timah yang dipasang pada bagian bawah sudut bubu. Setelah mencapai dasar perairan bubu harus diapit dengan batu agar tidak mudah bergeser/berpindah tempat.

Secara umum pengoperasian bubu di dasar perairan dapat digolongkan menjadi dua cara yaitu : pengoperasian secara terpisah dan pengoperasian secara bergandengan dimana beberapa buah bubu dirangkai menjadi satu dengan menggunakan tali utama. Dalam uji coba ini bubu dioperasikan secara terpisah. Bubu dibiarkan terendam (terpasang) selama 24 jam (1 hari) baru dilakukan pengangkatan untuk diambil hasil tangkapannya.

3. Pengaruh Kontruksi Bubu Terhadap Hasil Tangkapan

Selama kegiatan uji coba, dilakukan 12 kali pengangkatan bubu. Hasil tangkapan yang diperoleh tiap kali pengangkatan dipisahkan menurut tipe bubu (Tabel 1).

Tabel 1. Jumlah ikan yang tertangkap pada tipe bubu yang berbeda selama uji coba

Jenis Bubu	Hasil Tangkapan/pengamatan (ekor)												Rerata/ bubu/ trip
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Bubu Bambu	23	13	20	13	26	21	21	15	16	18	19	16	3,7
Bubu Jaring	26	23	28	18	30	27	18	9	18	21	25	21	4,4
Jumlah	49	36	48	31	56	48	39	24	34	39	44	37	

Total hasil tangkapan yang diperoleh selama uji coba (12 kali operasi) penangkapan adalah sebanyak 485 ekor, dimana 264 ekor tertangkap dengan bubu jaring dan 221 ekor tertangkap dengan bubu bambu.

Hasil analisis uji Statistik (Uji Tanda Wilcoxon) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara hasil tangkapan dengan bubu bambu dan bubu jaring (χ^2 hit. > χ^2 tab. 0,05), dimana bubu jaring mampu menangkap ikan lebih banyak jika dibanding bubu bambu. Dari hasil uji coba ini diharapkan bubu jaring dapat dikembangkan penggunaannya oleh nelayan yang mengusahakan ikan hias. Secara keseluruhan rata-rata hasil tangkapan ikan hias dari kedua jenis bubu ini tergolong rendah. Rendahnya hasil tangkapan ini mungkin disebabkan oleh potensi ikan hias yang rendah di daerah uji coba. Menurut Hutomo et al, (1985) terdapat hubungan antara kerusakan karang dengan potensi ikan hias di suatu perairan. Hasil pengamatan ditemukan keadaan karang di perairan sekitar desa Morela telah banyak mengalami kerusakan akibat adanya penambangan batu karang untuk bahan bangunan.

Tabel 2. Komposisi jenis ikan yang tertangkap bubu selama uji coba

No.	Jenis	N (ekor)	Persentase (%)
1	<i>Acanthurus lineatus</i>	74	15,3
2	<i>A. nigricans</i>	43	8,9
3	<i>Paracanthurus hepatus</i>	19	3,9
4	<i>Melichthys niger</i>	21	4,3
5	<i>Pomacentrus molucensis</i>	19	3,9
6	<i>P. coelistic</i>	16	3,3
7	<i>Lutjanus kasmira</i>	15	3,1
8	<i>Scarus gibbus</i>	9	1,9
9	<i>Chromis ambainensis</i>	19	3,9
10	<i>Ch. Margaritifer</i>	18	3,7
11	<i>Corys aygula</i>	14	2,9
12	<i>Lambroides bicolor</i>	12	2,5
13	<i>Chaetodon kleinii</i>	26	5,4
14	<i>C. unimaculatus</i>	19	3,9
15	<i>Ephinephelus fasciatus</i>	17	3,5
16	<i>Myripristis</i> sp.	66	13,6
17	<i>Thalassoma lunare</i>	14	2,9
18	<i>Scolopsis</i> sp.	16	3,3
19	<i>Pterois antenata</i>	15	3,1
20	<i>Dascylus auranus</i>	17	3,5
21	<i>D. reticulatus</i>	16	3,3
Jumlah		485	100,0

KESIMPULAN

Dari hasil bahasan di atas dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Penggunaan bubu jaring cenderung memperoleh hasil tangkapan yang lebih tinggi dibanding dengan bubu bambu.
2. Bubu jaring terbuat dari kerangka besi dan jaring, dapat dilipat/dikecilkan sehingga mudah dalam pengoperasiannya di laut meskipun menggunakan perahu yang berukuran kecil.
3. Perlu adanya pengkajian lanjutan yang berkaitan dengan alat bantu pengumpulan ikan hias (*artificial reef*) yang dapat digunakan bubu di sekitar *artificial reef* tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, E. M. dan Maahiswara, 1990. Jaring lingkaran bubu sebagai alternatif alat tangkap ikan hias laut. *Jurnal Penelitian Perikanan Laut*, No. 54 : 97 - 106.
- Anonim, 1991. Ikan Hias Laut di Maluku. Balai Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Laut P3O-LIPI Ambon (tidak dipublikasikan).
- Dwiponggo, A., 1990. Prospek perikanan hias bagi keperluan domestik dan ekspor non migas. Training penangkapan, aklimatisasi dan transportasi ikan hias laut, tanggal 4 - 18 Desember 1990. P4N Balitkankul Jakarta.
- Edrus, I. N.; A. R. Syam dan H. Bandjar, 1992. Potensi perairan karang dan ikan hias di pesisir luar P. Ambon. *Jurnal Penelitian Perikanan Laut*, No. 70 : 37 - 51.
- Hutomo, M.; Suharsono dan Martosewojo, 1985. Ikan hias laut Indonesia dan kelestarian terumbu karang. Makalah pada sarasehan ikan hias laut Indonesia, Jakarta, 25 hal.
- Kuiter, R. H., 1992. *Tropical Reef-Fishes of the Western of Pasific, Indonesia and Adjacent waters*.
- Myers, R. F., 1992. *Micronesia Reef Fishes. A Practical Guide to Identification of the Coral Reef of the Tropical Central and Western Pasific*. USA. 298 p.
- Nasution, A. H. dan Barizi, 1983. Metode Statistik untuk penarikan kesimpulan. PT. Gramedia Jakarta : 156 - 162.
- Subani, W. dan H. R. Barus, 1989. Alat penangkapan ikan laut di Indonesia. *Jurnal Penelitian Perikanan Laut* (Edisi khusus) No. 50 : 248 pp.
- Syam, A. R.; I. N. Edrus dan S. Bustaman, 1993. Percobaan Penangkapan, penanganan dan transportasi ikan hias di Nusa Laut (Maluku Tengah). *Jurnal Penelitian Perikanan Laut*, No. 83 : 59 - 66.