

MODIFIKASI KONSTRUKSI BUBU DASAR YANG DIOPERASIKAN PADA PERAIRAN WARSALELANG KABUPATEN ALOR PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR

MODIFICATION OF THE CONSTRUCTION BOTTOM TRAPS OPERATED IN WATERS WARSALELANG ALOR DISTRICT OF EAST NUSA TENGGARA PROVINCE

Efrin A. Dollu¹⁾, Najamuddin²⁾, Alfa F.P Nelwan²⁾

¹Program Studi Ilmu Perikanan Universitas Hasanuddin Makassar

²Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin Makassar

Diterima : 28 Februari 2017; Disetujui : 13 Maret 2017

ABSTRAK

Perairan Warsalelang merupakan perairan dengan sumberdaya perikanan yang bagus, alat tangkap yang masih digunakan nelayan pada perairan tersebut adalah bubu, tetapi nelayan banyak mengalami kendala atau permasalahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bentuk modifikasi bubu dasar untuk meningkatkan hasil tangkapan dan menganalisis efektifitas modifikasi bubu dasar (rangka paralon) Penelitian ini menggunakan empat jenis bubu yaitu bubu modifikasi persegi panjang, bubu modifikasi persegi empat, bubu modifikasi bubu tabung dan bubu tradisional yang biasa dipakai oleh nelayan perairan Warsalelang. Pengoperasian keempat jenis bubu dilakukan selama 90 hari secara bersamaan. Analisis dilakukan dengan cara membandingkan bentuk modifikasi bubu, menganalisis efektifitas modifikasi bubu dasar (rangka paralon). Hasil penelitian menunjukkan Modifikasi alat tangkap bubu dasar lebih efektif dalam menangkap ikan demersal dibandingkan dengan alat tangkap bubu dasar tradisional. Komposisi hasil tangkapan menunjukkan ikan *Pterocaesio tile* dengan proporsi terbesar pada kedalaman 10 m 50% untuk bubu persegi empat. Analisis terhadap jumlah hasil tangkapan menunjukkan perlakuan jenis modifikasi berpengaruh terhadap jumlah produksi.

Kata Kunci : bubu dasar, modifikasi, efektifitas, warsalelang

ABSTRACT

Warsalelang waters are waters with a good fishery resources, fishing gear are still used fishing on these waters is bubu, but fishermen experiencing a lot of obstacles or problems. This study aims to determine the form of modifications to improve the basic trap catch and analyze the effectiveness of modifications to the basic traps (PVC frame). This study uses four types of traps are traps modified rectangular, rectangular traps modification, modification bubu tube and the traditional fishing waters Warsalelang telltales. Operation of the four types of traps conducted over 90 days at the same time . Analysis is done by comparing the modified form traps and analyze the effectiveness of modified basic traps (PVC frame). The results showed modifications of fishing gear basic traps more effective in capturing demersal fish traps from those of basic Traditional fishing gear. Composition of fish catches show *Pterocaesio tile* with the largest proportion at 50 % depth of 10 m for rectangular trap. Frequency of occurrence of fish *Pterocaesio tile* has the largest proportion is 38.3778 for rectangular traps at a depth of 10 m. Analysis the number of catch showed treatment types of fishing gear modification affect the amount of production.

Keywords : bottom trap, modification, effectiveness, warsalelang

Contact person : Efrin A.Dollu

Email : Efrindolu@yahoo.com

PENDAHULUAN

Perairan Warsalelang berada di wilayah Kecamatan Pantar Timur Desa Mawar dan merupakan salah satu desa di Kabupaten Alor yang memiliki potensi sumberdaya perikanan yang sangat besar seperti ikan karang, Bubu dasar merupakan salah satu jenis alat tangkap yang sering digunakan oleh masyarakat setempat, namun permasalahan yang terjadi pada nelayan di perairan Warsalelang adalah pada setiap kali pengoperasian alat tangkap bubu nelayan hanya dapat membawa 2 unit bubu, hal ini disebabkan karena perahu/sampan yang digunakan berukuran kecil sedangkan bubu yang

dioperasikan berukuran besar, proses penurunan alat juga mengalami kendala karena pada pelepasan alat tangkap nelayan harus ikut menyelam untuk memasang posisi yang tepat untuk bubu, bubu tersebut juga menggunakan jangkar yang terbuat dari batu dan biasanya jangkar tersebut dilepas atau diikat di pinggiran pantai, hasil tangkapan yang mulai berkurang atau bahkan tidak ada, alat tangkap bubu umumnya tidak dirawat dengan baik karena sesudah pengoperasian, bubu dibiarkan di pinggiran pantai sehingga cepat rusak akibat terkena sinar matahari maupun hujan.

Melihat permasalahan yang terjadi maka salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan memodifikasi alat tangkap bubu, alat tangkap bubu dasar yang pada umumnya hanya memiliki 2 pintu masuk di ubah dengan menggunakan 4 pintu masuk (multi pintu) dengan bahan dasar yang bisa bertahan lama apabila sering direndam di dalam air laut yang memiliki kandungan kadar garam yang tinggi. Bubu yang sudah dimodifikasi memiliki keunggulan yaitu memiliki 4 pintu masuk (multi pintu) sehingga peluang ikan untuk masuk menjadi lebih besar apabila dibandingkan dengan bubu Tradisional yang hanya memiliki dua pintu, bubu dasar yang dimodifikasi menggunakan prinsip *knock down* yaitu bubu yang bisa di lepas/di buka apabila sudah di operasikan dan bisa di pasang kembali apabila akan melakukan operasi penangkapan, mudah dalam perawatan sehingga tidak mudah rusak, terbuat dari bahan dasar yang tahan terhadap air laut sehingga dapat terus bertahan dalam jangka waktu yang lama, dan apabila rusak dapat di perbaiki dan biaya untuk perbaikan tidak terlalu mahal, hasil tangkapan diharapkan banyak karena bubu yang dimodifikasi menggunakan empat pintu masuk, pada saat pengoperasian nelayan tidak perlu sampai ikut menyelam untuk mengatur posisi bubu, saat pengoperasian nelayan dapat membawa bubu dalam jumlah yang banyak, dan menggunakan pelampung sebagai pelampung tanda.

Penelitian–penelitian tentang alat tangkap bubu dalam operasi penangkapan yang telah dilakukan antara lain : Perbandingan hasil tangkapan bubu bambu dan bubu

lipat (Setiawan, 2006), pada penelitian ini menunjukkan bahwa bubu lipat lebih efektif untuk menangkap jenis crustacea; Perbandingan Teknologi Alat Tangkap Bubu Dasar Untuk Mengetahui Efektivitas Penangkapan Ikan Demersal ekonomis Penting Di Klungkungan Bali (Mahulette, 2004). Dari jumlah hasil tangkapan yang semakin menurun dapat dikatakan bahwa alat tangkap bubu bambu tidak efisien untuk digunakan, teknologi bubu besi yang telah diperbaiki serta dilengkapi dengan umpan menunjukkan hasil tangkapan yang lebih baik dibandingkan dengan bubu bambu; Uji coba tutupan ijuk, goni dan terumbu karang pada pengoperasian bubu tambun di perairan kepulauan seribu (Ramadan, 2011), pada penelitian ini didapati bahwa dari 3 jenis alat tangkap yang digunakan menunjukkan hasil tangkapan yang tidak berbeda jauh; Kajian beberapa desain alat tangkap bubu dasar di perairan kepulauan Ternate Provinsi Maluku Utara (Malik,2012), pada penelitian ini menunjukkan bahwa desain alat tangkap bubu dasar lebih efektif untuk menangkap ikan target dibandingkan dengan alat tangkap bubu dasar tradisional. Dengan demikian penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bentuk bubu serta efektifitas dari bubu yang dimodifikasi.

DATA DAN METODE

Lokasi dan Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret sampai bulan Mei 2013 di Perairan Warsalelang Kabupaten Alor Propinsi Nusa Tenggara Timur. Penelitian ini dilakukan pada 2 kedalaman yang berbeda yaitu kedalaman 5 M dan kedalaman 10 M,

proses penangkapan dilakukan selama 90 hari yang tersebar di 90 titik. Penelitian ini menggunakan 3 bentuk bubu yang berbeda (bubu modifikasi persegi panjang, bubu persegi empat dan bubu tabung) dimana 3 jenis bubu ini menggunakan bahan paralon yang bersifat tahan lama dan tidak cepat rusak, sedangkan bubu tradisional yang digunakan bahan dasarnya terbuat dari bambu. Bubu tersebut dioperasikan secara bersamaan pada 2 kedalaman yang berbeda (Kedalaman 5 m dan 10 m), hasil tangkapan dari 4 jenis bubu kemudian dianalisis secara ekologi dan teknis penangkapan untuk mendapatkan bubu yang terbaik yang bisa digunakan oleh nelayan setempat.

Bahan

Bahan yang digunakan selama penelitian adalah Perahu 2 unit, Bubu sejumlah 8 unit, 2 unit bubu dasar tradisional berbentuk tabung dan 6 unit bubu yang telah didesain (Persegi panjang, persegi empat dan tabung). Timbangan dengan skala terkecil 0,1 kg, Kamera foto untuk dokumentasi kegiatan penelitian, GPS (Global Position System) digunakan untuk menentukan dan mencari posisi bubu pada saat setting dan hauling, tali pelampung untuk mengambil / mengangkat bubu dari dasar perairan keatas perahu, alat pengukur kecepatan arus (layangan arus) dan Stop watch.

Teknik pengumpulan data

Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer merupakan hasil tangkapan ikan demersal dari hasil upaya tangkap selama 3 bulan

dengan 90 hari penangkapan. Data primer berupa jumlah seluruh hasil tangkapan, bobot ikan, komposisi jenis ikan hasil tangkapan, dan perbandingan jumlah hasil tangkapan. Pengukuran parameter lingkungan dilakukan dengan mengukur kondisi oseanografi yaitu kecepatan dan arah arus, serta tipe substrat.

Bentuk modifikasi alat tangkap adalah berbentuk persegi panjang, bujur sangkar dan berbentuk tabung dengan memiliki empat pintu masuk/multi pintu.

Analisis Data

Analisis data yang pertama, dilakukan dengan cara membandingkan produksi ikan antara bubu modifikasi (rangka paralon) dengan bubu yang biasa dipakai oleh nelayan dengan menggunakan uji statistik One-Way Anova dan dilanjutkan dengan uji BNT untuk melihat perbandingan produksi ikan antara keempat jenis alat tangkap yang digunakan berdasarkan perbedaan kedalaman. Kecepatan tenggelam yang dimaksud adalah kecepatan tenggelam yang ditimbulkan baik itu dari alat tangkap itu sendiri maupun daya tenggelam yang ditimbulkan dari beberapa jenis pemberat yang dipasang pada alat tangkap. Perhitungan kecepatan tenggelam dari jenis pemberat dan rancangan bubu dilakukan menggunakan menggunakan stop watch dan hasil pengukuran tersebut dapat disajikan dalam diskriptif

Komposisi jenis ikan hasil tangkapan di peroleh dari jumlah hasil tangkapan yang diperoleh pada setiap jenis alat tangkap yang digunakan (bubu konvensional dan bubu modifikasi).

Komposisi hasil tangkapan meliputi jumlah jenis dan bobot (g), untuk masing-masing jenis ikan pada keempat jenis alat tangkap yang digunakan (bubu rangka paralon dan bubu konvensional), data hasil perhitungan berat dan ukuran ikan di tampilkan dalam bentuk table dan gambar. Perhitungan untuk komposisi ikan selama pengambilan data dilakukan dengan rumus:

$$p_i = \frac{n_i}{N} \times 100\%$$

dimana:

p_i = Komposisi jenis ikan hasil tangkapan (%)

n_i = Jumlah hasil tangkapan spesies (ekor)

N = Jumlah hasil tangkapan Bubu (ekor)

Melakukan uji perbandingan produksi ikan antara kedalaman pada keempat modifikasi bubu menggunakan analisis uji T sampel. Hipotesis untuk uji ini adalah:

H_0 = Tidak ada perbedaan rata-rata antara kondisi sebelum dan sesudah.

H_1 = Ada perbedaan rata-rata antara kondisi sebelum dan sesudah

Kaidah pengambilan keputusan:

Jika nilai signifikan $> 0,05$, maka H_0 diterima

Jika nilai signifikan $< 0,05$, maka H_0 di tolak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Gambar 1. Memperlihatkan bentuk bubu yang sudah dimodifikasi dimana

untuk bubu modifikasi Persegi Panjang dengan ukuran panjang 3,5 m, tinggi 1 m, lebar 1,5 m. Bubu modifikasi Persegi Empat dengan ukuran panjang 3 m, tinggi 1 m dan lebar 1,75 m, sedangkan bubu modifikasi Tabung dengan ukuran tinggi 1 m dan memiliki diameter 1,29 m. Ketiga jenis bubu modifikasi memiliki diameter pintu masuk yang sama yaitu dengan ukuran pintu masuk bagian luar 30 cm dan diameter pintu masuk bagian dalam 12 cm.



(a)



(b)



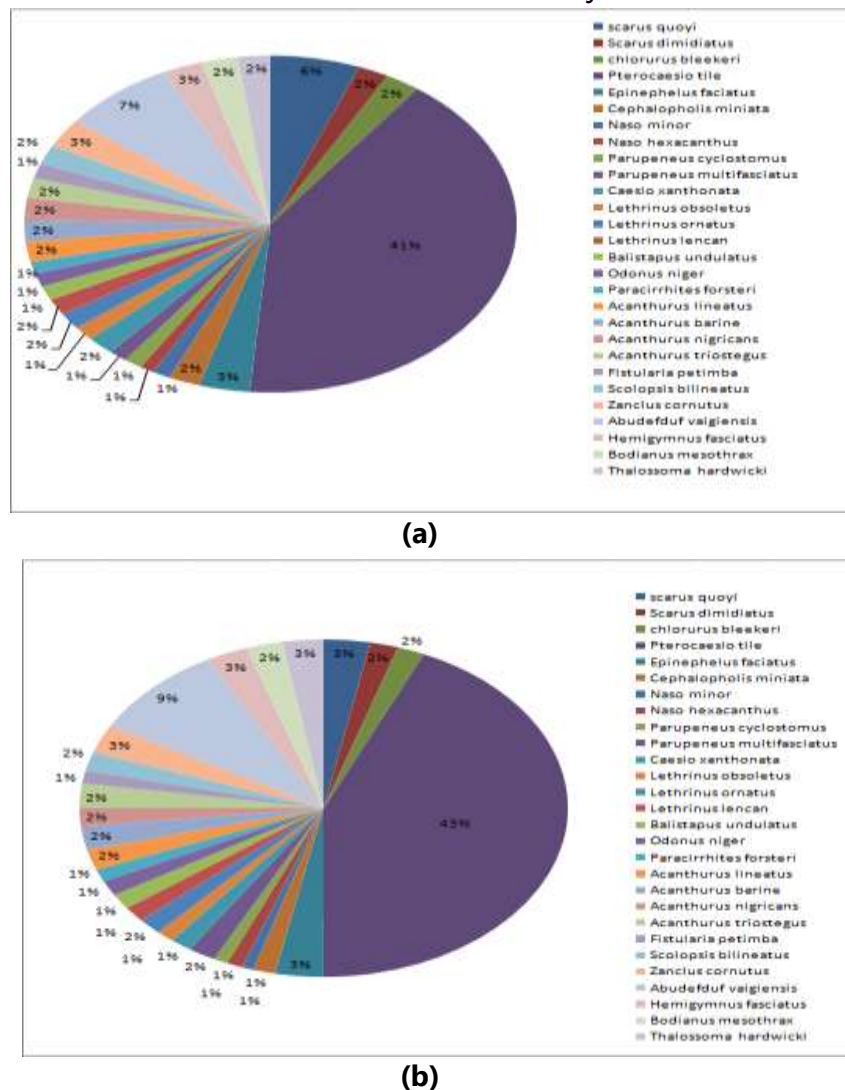
(c)

Gambar 1. Bentuk bubu modifikasi. (a) bentuk bubu persegi panjang; b) bentuk

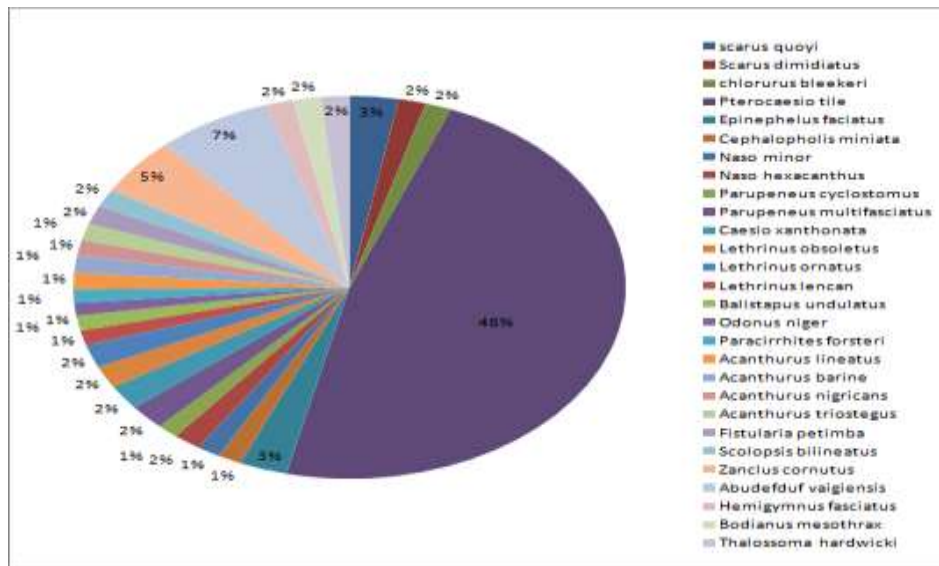
bubu persegi empat; (c) bentuk bubu tabung.

Gambar 2 – Gambar 5, menjelaskan tentang komposisi hasil tangkapan yang dimiliki oleh ketiga jenis bubu modifikasi serta bubu tradisional yang digunakan dimana dari keempat bubu yang digunakan, bubu modifikasi Persegi Panjang memiliki proporsi hasil tangkapan pada kedalaman 5 m yaitu dengan ikan dari jenis *Pterocaesio tile* sebesar 41% sedangkan pada kedalaman 10 m ikan dari jenis *Pterocaesio tile* sebesar 43%, bubu

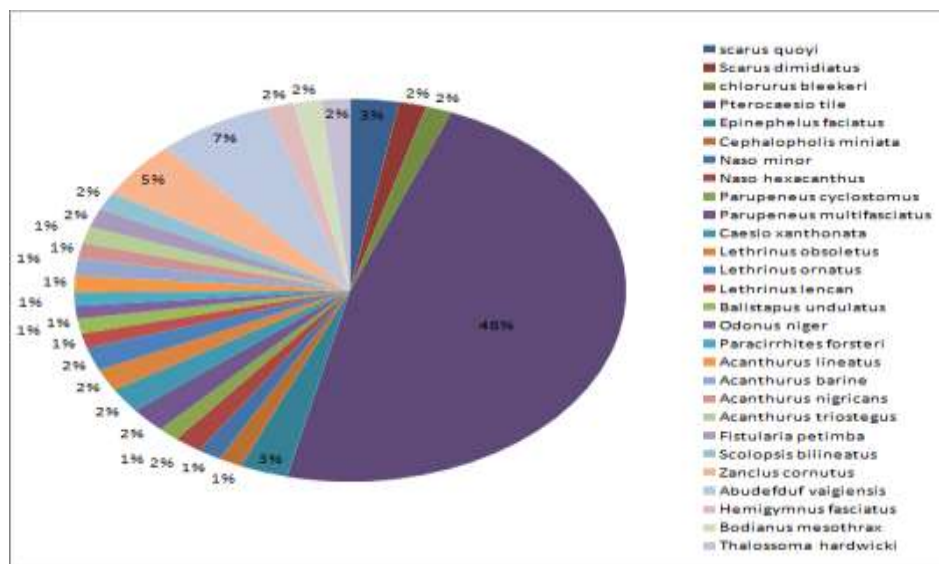
modifikasi Persegi Empat pada kedalaman 5 m proporsi yang dimiliki dari ikan dengan jenis *Pterocaesio tile* sebesar 43% sedangkan pada kedalaman 10 m proporsi yang dimiliki sebesar 50% dari ikan *Pterocaesio tile*, bubu modifikasi Tabung pada kedalaman 5 m memiliki proporsi 38% sedangkan pada kedalaman 10 m proporsi yang dimiliki sebesar 48% dari jenis ikan *Pterocaesio tile*, bubu tradisional yang digunakan pada kedalaman 5 m memiliki proporsi 37% sedangkan pada kedalaman 10 m memiliki proporsi sebesar 39% dari jenis ikan *Pterocaesio tile*.



Gambar 2. Komposisi hasil tangkapan ikan pada bubu bentuk persegi panjang dengan kedalaman berbeda. (a) kedalaman 5 m; (b) kedalaman 10 m.



(a)



(b)

Gambar 4. Komposisi hasil tangkapan ikan pada bubu bentuk tabung dengan kedalaman berbeda. (a) kedalaman 5 m; (b) kedalaman 10 m.

Tabel 1 hasil analisis ragam menunjukkan perlakuan jenis modifikasi alat tangkap bubu dasar yang di operasikan pada kedalaman 5 m dan 10 m berpengaruh nyata terhadap produksi ikan yang tertangkap ($p < 0.05$). Hasil uji lanjut BNT menunjukkan desain alat tangkap bubu PP (Persegi Panjang) berbeda nyata dengan modifikasi bubu dasar PE (persegi empat),

bubu TB (tabung), demikian pula pada bubu tradisional. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah ikan yang tertangkap pada masing-masing bubu untuk kedalaman 5 m sangat berbeda, hasil analisis menunjukkan perlakuan jenis modifikasi alat tangkap bubu dasar yang di operasikan pada kedalaman 5 m berpengaruh nyata terhadap produksi ikan ($p < 0.05$).

Tabel 1. Hasil analisis anova pada produksi bubu modifikasi (kedalaman 5 meter)

	(I) Jenis. bubu	(J) Jenis. bubu	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Tukey HSD	Bubu PP	Bubu PE	12.267 [*]	2.616	.000	5.51	19.02
		Bubu TB	14.578 [*]	2.616	.000	7.83	21.33
		Bubu Tra	30.978 [*]	2.616	.000	24.23	37.73
	Bubu PE	Bubu PP	-12.267 [*]	2.616	.000	-19.02	-5.51
		Bubu TB	2.311	2.616	.813	-4.44	9.06
		Bubu Tra	18.711 [*]	2.616	.000	11.96	25.46
	Bubu TB	Bubu PP	-14.578 [*]	2.616	.000	-21.33	-7.83
		Bubu PE	-2.311	2.616	.813	-9.06	4.44
		Bubu Tra	16.400 [*]	2.616	.000	9.65	23.15
	Bubu Tra	Bubu PP	-30.978 [*]	2.616	.000	-37.73	-24.23
		Bubu PE	-18.711 [*]	2.616	.000	-25.46	-11.96
		Bubu TB	-16.400 [*]	2.616	.000	-23.15	-9.65
Bonferroni	Bubu PP	Bubu PE	12.267 [*]	2.616	.000	5.33	19.21
		Bubu TB	14.578 [*]	2.616	.000	7.64	21.52
		Bubu Tra	30.978 [*]	2.616	.000	24.04	37.92
	Bubu PE	Bubu PP	-12.267 [*]	2.616	.000	-19.21	-5.33
		Bubu TB	2.311	2.616	1.000	-4.63	9.25
		Bubu Tra	18.711 [*]	2.616	.000	11.77	25.65
	Bubu TB	Bubu PP	-14.578 [*]	2.616	.000	-21.52	-7.64
		Bubu PE	-2.311	2.616	1.000	-9.25	4.63
		Bubu Tra	16.400 [*]	2.616	.000	9.46	23.34
	Bubu Tra	Bubu PP	-30.978 [*]	2.616	.000	-37.92	-24.04
		Bubu PE	-18.711 [*]	2.616	.000	-25.65	-11.77
		Bubu TB	-16.400 [*]	2.616	.000	-23.34	-9.46

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Hasil uji lanjut BNT menunjukkan desain alat tangkap bubu PP (Persegi Panjang) berbeda nyata dengan modifikasi bubu dasar PE (Persegi Empat), bubu TB (Tabung) dan juga Tra (Tradisional), hal ini menunjukkan bahwa jumlah ikan yang tertangkap pada masing-masing bubu untuk kedalaman 10 m sangat berbeda. Analisis uji t menjelaskan bahwa rata-rata produksi dari alat tangkap Bubu modifikasi

Persegi Panjang adalah 88.90 kg, sedangkan untuk alat tangkap bubu modifikasi Persegi Empat produksi rata-ratanya adalah 76.63 g. Data tersebut menunjukkan bahwa alat tangkap bubu Persegi Panjang mendapatkan produksi yang lebih besar dibandingkan bubu modifikasi Persegi Empat pada kedalaman 10 m.

Tabel 2. Hasil analisis anova pada produksi bubu modifikasi (kedalaman 10 meter)

	(I) Jenis. bubu	(J) Jenis. bubu	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Tukey HSD	Bubu PP	Bubu PE	26.022*	2.356	.000	19.94	32.10
		Bubu TB	13.922*	2.356	.000	7.84	20.00
		Bubu Tra	33.389*	2.356	.000	27.31	39.47
	Bubu PE	Bubu PP	-26.022*	2.356	.000	-32.10	-19.94
		Bubu TB	-12.100*	2.356	.000	-18.18	-6.02
		Bubu Tra	7.367*	2.356	.010	1.28	13.45
	Bubu TB	Bubu PP	-13.922*	2.356	.000	-20.00	-7.84
		Bubu PE	12.100*	2.356	.000	6.02	18.18
		Bubu Tra	19.467*	2.356	.000	13.38	25.55
	Bubu Tra	Bubu PP	-33.389*	2.356	.000	-39.47	-27.31
		Bubu PE	-7.367*	2.356	.010	-13.45	-1.28
		Bubu TB	-19.467*	2.356	.000	-25.55	-13.38
Bonferroni	Bubu PP	Bubu PE	26.022*	2.356	.000	19.77	32.27
		Bubu TB	13.922*	2.356	.000	7.67	20.17
		Bubu Tra	33.389*	2.356	.000	27.14	39.64
	Bubu PE	Bubu PP	-26.022*	2.356	.000	-32.27	-19.77
		Bubu TB	-12.100*	2.356	.000	-18.35	-5.85
		Bubu Tra	7.367*	2.356	.011	1.12	13.62
	Bubu TB	Bubu PP	-13.922*	2.356	.000	-20.17	-7.67
		Bubu PE	12.100*	2.356	.000	5.85	18.35
		Bubu Tra	19.467*	2.356	.000	13.22	25.72
	Bubu Tra	Bubu PP	-33.389*	2.356	.000	-39.64	-27.14
		Bubu PE	-7.367*	2.356	.011	-13.62	-1.12
		Bubu TB	-19.467*	2.356	.000	-25.72	-13.22

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Rata-rata produksi dari alat tangkap Bubu modifikasi Tabung adalah 74.32g, sedangkan untuk alat tangkap bubu Tradisional produksi rata-ratanya adalah 57.92g. Data tersebut menunjukkan bahwa alat tangkap bubu Tabung mendapatkan produksi terbesar dari pada alat tangkap bubu Tradisional. Pada kedalaman 10 m menjelaskan bahwa rata-rata produksi dari alat tangkap Bubu modifikasi Persegi Panjang adalah 87.21 g, sedangkan untuk alat tangkap bubu modifikasi Persegi Empat produksi rata-ratanya adalah 61.19 g. Data tersebut menunjukkan bahwa alat tangkap bubu Persegi Panjang mendapatkan produksi terbesar dari pada alat tangkap bubu modifikasi Persegi

Empat, sedangkan rata-rata produksi dari alat tangkap Bubu modifikasi Tabung adalah 73.29 g, sedangkan untuk alat tangkap bubu Tradisional produksi rata-ratanya adalah 53.82 g. Data tersebut menunjukkan bahwa alat tangkap bubu Tabung mendapatkan produksi terbesar dari pada alat tangkap bubu Tradisional.

Pembahasan

Penelitian ini menunjukkan bahwa modifikasi bubu dasar memiliki keunggulan karena memiliki empat pintu masuk dan mendapatkan hasil tangkapan yang lebih baik dibandingkan dengan alat tangkap tradisional yang digunakan oleh

nelayan. Matsuganda (2003) mengatakan bahwa ikan yang masuk didalam bubu merupakan ikan yang sering keluar masuk bubu untuk bersembunyi dan mencari makan seperti ikan Kerapu (*Cephalopholis miniata* dan *Epinephelus fascaitus*) dan juga ikan dari jenis Butana (*Acanthurus lineatus*, *Acanthurus barine*, *Acanthurus nigricans*, dan *Acanthurus triostegus*).

Faktor oseanografi yang diamati pada penelitian ini adalah arah dan kecepatan arus, arus sangat mempengaruhi penyebaran ikan, hubungan arus terhadap penyebaran ikan adalah arus mengalihkan telur-telur dan anak-anak dan daerah pemijahan kedaerah pembesaran dan ketempat mencari makan (Agbelege, *et al*, 2004; Cekik, *et al*, 2003). Migrasi ikan-ikan dewasa disebabkan arus, sebagai alat orientasi ikan, tingkah laku ikan dapat disebabkan arus, khususnya arus pasut, arus secara langsung dapat mempengaruhi distribusi ikan-ikan dewasa dan secara tidak langsung mempengaruhi pengelompokan makanan. Ikan bereaksi secara langsung terhadap perubahan lingkungan yang dipengaruhi oleh arus dengan mengarahkan dirinya secara langsung pada arus.

Kecerahan yang bagus terjadi pada kedalaman 2–7 m, dimana pada kedalaman tersebut pertumbuhan karang subur dan memberikan tempat perlindungan yang bagus bagi ikan herbivora dari ikan predator (Caesar dan Oxwnford, 2003; Kritzer dan Sale, 2006), sedangkan di kedalaman yang lebih besar keberadaan terumbu karang semakin berkurang

sehingga tempat berlindung bagi ikan herbivorapun berkurang. Kondisi kecerahan dan lingkungan tersebut yang membedakan produksi hasil tangkapan, komposisi hasil tangkapan, frekuensi kemunculan ikan dan keanakeragaman jenis ikan berbeda-beda pada kedalaman 5 m dan kedalaman 10 m (Kritzer dan Sale, 2006; Arami, 2006; Bury, 2011).

Jumlah hasil tangkapan yang relatif baik terdapat pada kedalaman 5 m dan alat tangkap yang menangkap lebih banyak adalah bubu persegi panjang sedangkan alat tangkap dengan jumlah hasil tangkapan paling sedikit adalah bubu tradisional. Pada kedalaman 10 m hasil tangkapan mulai berkurang ini disebabkan oleh kondisi substrat dalam hal terumbu karang yang kurang bagus sehingga mengakibatkan jumlah hasil tangkapan pada kedalaman 10 m berkurang. Keempat jenis bubu yang dioperasikan memperoleh hasil tangkapan yang berbeda-beda, alat tangkap bubu persegi panjang memperoleh hasil tangkapan yang lebih banyak pada kedalaman 5 m dan 10 m, hal ini disebabkan karena alat tangkap bubu persegi panjang memiliki ruang yang lebih luas dibandingkan dengan ketiga jenis bubu yang lain (Ruderhausen *et al*, 2008). Jumlah hasil tangkapan yang banyak pada perairan tersebut menunjukkan bahwa keanekragaman pada daerah tersebut dikategorikan besar (Lastari, 2007; Ramadan, 2011; Rasdani, 2004; Mahulette, 2004).

KESIMPULAN

Modifikasi alat tangkap bubu dasar lebih efektif dalam menangkap ikan demersal dibandingkan dengan alat tangkap bubu dasar Tradisional. Komposisi hasil tangkapan menunjukkan ikan *Pterocaesio tile* dengan proporsi terbesar pada kedalaman 10 m 50% untuk bubu persegi empat. Frekuensi kemunculan ikan *Pterocaesio tile* memiliki proporsi terbesar yaitu 38.3778 untuk bubu persegi panjang pada kedalaman 10 m. Analisis terhadap jumlah hasil tangkapan menunjukkan perlakuan jenis modifikasi alat tangkap berpengaruh terhadap jumlah produksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Agbelege,O.O, Ipinjolu.J.K, Hasan,W.A.(2004). ***Evaluation of a New Fishing Pot Trap (Lege)in River Rima, North Westren Nigeria.*** Jurnal. Department of Forestry and Fisheries, Usmanu dan Fodiyo University Sokoto, Department of Animal science, Usmanu Danfodiyo University, Sokoto. 16 hal
- Arami H. (2006). ***Seleksi Tekonologi Penangkapan Ikan Karang Dalam Rangka Pengembangan Perikanan Tangkap Berwawasan Lingkungan di Kepulauan Wakatobi, Sulawesi Tenggara.*** Tesis (tidak dipublikasikan). Bogor: Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor. Hal 10-14.
- Bury, R.B. (2011). ***Modifications of Traps to Reduce Bycatch of Freshwater Turtles.*** Journal of Wildlife Management 75(1):3–5
- Caesar, E.D, and Oxwnford, H.A.(2003). ***Testing a collapsible trap design in the deep demersal trap fishery of Tobago, Eastern Caribbean.*** Journal. Centre of Resource Management and Enviromental Studies (CERMES) University of the West Indies Cave Hill, Barbados, Department of Marine Resource and Fisheries THL Building, Milford Road Scaborough Tobago.
- Cekik.M, Dal.T, Basusta. M, and Gokce. M. I.(2003). ***Comparison of Two Different Types of Basket Trap on Fish Catches in Üskenderun Bay.*** Journal. Turk J Vet Anim Sci 29 (2005) 743-749.
- Fikri. R. Malik, (2012). ***Kajian Beberapa Desain Alat Tangkap Bubu Dasar Di Perairan Kepulauan Ternate Provinsi Maluku Utara.*** Skripsi Fakultas Perikanan, Universitas Hasanuddin Makassar.
- Kritzer JP and Sale PF. (2006). ***The Metapopulation Ecology of Coral Reef Fishes.*** p. 31 – 67. *In:* Kritzer JP and Sale PF [eds]. *Marine metapopulations.* Elsevier Academic Press, Burlingto MA.
- Lastari. L. (2007). ***Perbandingan hasil tangkapan bubu lipat bubu bercelah (Escape gap) dan tanpa celah (Non escape) di***

- perairan kronjo.** Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. 75 hal.
- Mahulette. R. M. (2004). **Perbandingan Teknologi Alat Tangkap Bubu Dasar Untuk Mengetahui Efektivitas Penangkapan Ikan Demersal Ekonomis Penting Di Klungkungan Bali.** Seminar Nasional Hari Pangan Sedunia XXVII, Dukungan Teknologi Untuk Meningkatkan Produk Pangan Hewani Dalam Rangka Pemenuhan Gizi Masyarakat. 7 hal.
- Matasuganda, S. (2003). **Bubu (Traps).** Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor, Bogor. 69 hal.
- Ramadan. A. N. S. (2011). **Uji coba tutupan ijuk dan goni pada pengoperasian bubu tambun di perairan kepulauan seribu.** Tesis. Mayor Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap, Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. 119 hal.
- Rudershausen. P. J, Jr Baker.M.S, Buckel.J.A. (2008). **Catch Rates and Selectivity among Three Trap Types in the U.S. South Atlantic Black Sea Bass Commercial Trap Fishery.** Journal.North American of Fisheries Management 28:1099–1107, 2008. 9 hal
- Rasdani, M.(2004). **Jenis dan Macam Alat Komparasi Teknologi Bubu Dasar Dalam Rangka Peningkatan Pendapatan Nelayan Di Klungkung Bali.** Program Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.