

# “STUDI PERBEDAAN CARA OPERASI PENANGKAPAN IKAN DENGAN ALAT TANGKAP TRAMMEL NET TERHADAP HASIL TANGKAPAN DI PERAIRAN BRONDONG”

Agus Sutoyo, Achmad Kusyairi  
Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Pertanian,  
Universitas Dr. Soetomo  
agus@unitomo.ac.id

## ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui cara operasi penangkapan ikan dengan alat tangkap trammel net yang lebih baik secara teknis, sehingga akan dapat meningkatkan hasil tangkapan

Metode yang digunakan adalah eksperimen, dengan 4 perlakuan yaitu a) Trammel net dioperasikan secara menghadang, b) Trammel net dioperasikan secara satu kali melingkar, c) Trammel net dioperasikan secara satu setengah kali melingkar, dan d) Trammel net dioperasikan secara putar. Ulangan masing-masing perlakuan ditentukan sebanyak 6 kali ulangan. Parameter yang diukur untuk melihat adanya perbedaan jumlah hasil tangkapan dari ke empat macam cara operasional trammel net yang diteliti adalah catch per hauling per jam

Pengumpulan data primer diperoleh dengan mengadakan pengamatan secara langsung dan ikut serta dalam melakukan penangkapan ikan dengan trammel net. Sedangkan pengumpulan data sekunder diperoleh dengan mencatat laporan dari dinas perikanan, lembaga-lembaga baik pemerintah maupun swasta serta dari pendapat seseorang yang dituangkan dalam literatur.

Dalam menganalisa data digunakan metode statistik sedangkan rancangan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok. Pengujian terhadap perlakuan dengan menggunakan analisa sidik ragam, sedangkan untuk membedakan masing-masing perlakuan digunakan uji BNT (beda nyata terkecil).

Dari hasil penelitian yang dilakukan di Perairan Brondong Kabupaten Lamongan kabupaten Lamongan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut : (a) Operasi trammel net secara satu setengah kali melingkar memberikan hasil tangkapan yang lebih banyak bila dibandingkan dengan cara operasi secara menghadang, satu kali melingkar dan secara putar. (b) Ikan yang tertangkap selama penelitian di dominasi oleh ikan peperek (*Leiognathathus equulus*) yang mencapai jumlah sebanyak 115 ekor ikan ( 11,5 %) dan Udang Putih (*Panaeus merguensis*) sebanyak 432 ekor (43,1 %)

**Kata Kunci** : *Trammel Net, Metode Penangkapan, Hasil Tangkapan Ikan, Perairan Brondong*

# "STUDY OF DIFFERENCE TO FISHING OPERATIONS BY MEANS OF CAPTURE TRAMMEL NET CATCH IN WATERS Brondong"

*Agus Sutoyo, Achmad Kusyairi*

*Fisheries Resource Utilization Studies Program, Resource Utilization of Fisheries and Aquaculture of the Faculty of Agriculture, Dr. Soetomo University*

*agus@unitomo.ac.id*

## **SUMMARY**

The purpose of this study was to determine how fishing operations trammel net fishing gear that is better technically, so it will be able to increase the catch

The method used is an experiment, with four treatments, namely a) Trammel net operated block, b) Trammel net operated one circular, c) Trammel net operated one and a half times the circular, and d) Trammel net operated swivel. Replications of each treatment is determined as 6 replications. Parameters measured to notice any difference in the amount of catches of the four kinds of ways trammel net operational studied were catch per hauling per hour

The collection of primary data obtained by conducting direct observation and participated in conduct fishing with trammel net. While the collection of secondary data obtained by noting the report of the department of fisheries, both government agencies and private as well as from one person's opinion stated in the literature.

In analyzing the data used statistical methods used, while the design is a randomized block design. Tests on the treatment by using analysis of variance, whereas to distinguish each treatment used LSD (least significant difference).

From the results of research conducted in waters Brondong Lamongan Lamongan, it can be concluded as follows: (a) Operating trammel net is one and a half times the circular provides catches more when compared with the way the operation is blocked, one circular and swivel, (B) The fish caught during the study was dominated by fish peperek (*Leiognathus equulus*), which reached the number of 115 fish (11.5%) and White Shrimp (*Penaeus merguensis*) as many as 432 individuals (43.1%)

Keywords : Trammel Net, Catching Method, Catch Fish, Aquatic Brondong

## PENDAHULUAN

Laut adalah merupakan kumpulan masa air yang sangat besar, dimana di dalamnya terkandung sumber-sumber kekayaan yang tidak ternilai harganya. Salah satu sumber kekayaan tersebut yang selama ini menjadi penopang pemasukan sumber devisa negara adalah ikan dan udang yang dihasilkan dari usaha penangkapan ikan (Mulyono, 2005).

Sebagai negara kepulauan yang besar, dengan pulau-pulau seluas kurang lebih 1.900.000 km<sup>2</sup> dan lautan seluas kurang lebih 8.846.00 km<sup>2</sup> maka pada hakekatnya Indonesia adalah merupakan negara perikanan dengan potensi yang tinggi yaitu kurang lebih 7 ton dalam setiap tahunnya. Namun ternyata hingga saat ini produksi perikanan Indonesia terhitung masih rendahnya yaitu kurang lebih 1,2 juta ton per tahun. Keadaan ini cukup mencerminkan betapa luasnya dan tingginya potensi perikanan kita dan betapa luas dan besarnya peluang untuk menggali sumber hayati perikanan kita yang masih belum dimanfaatkan (Sjamsudin A.R , 2000).

Sedangkan menurut Subyakto (2003) dikatakan bahwa usaha di bidang perikanan laut merupakan potensi perkembangan ekonomi Indonesia, karena laut merupakan areal yang terbentang luas dan kini belum dimanfaatkan secara optimal oleh rakyat pada umumnya dan nelayan pada khususnya.

Dengan tersedianya potensi perairan, maka untuk mengeksploitasi potensi-potensi tersebut secara optimal diperlukan usaha pengembangan pada suatu jenis alat tangkap dan cara penangkapannya, baik yang sudah diusahakan maupun yang belum diusahakan (Soesanto, 2000)

Namun demikian usaha penangkapan ikan dilaut diarahkan pada sifat rasionalisasi pemanfaatan sumber daya perairan dengan mencapai tingkat produksi yang optimal dan menjaga keseimbangan sumber hayati perairan itu sendiri. Dengan sasaran tersebut, maka daerah perairan yang keadaanya telah mencapai titik kritis seperti pulau Jawa bagian utara, sudah harus diadakan pengalihan usaha penangkapan ke perairan lain yang masih produktif.

Menurut Hermanto (2002) dalam upaya memberikan perlindungan terhadap kelestarian sumber daya perairan yang berarti juga memberikan perlindungan terhadap kelangsungan usaha penangkapan bagi nelayan maka dilakukan penggunaan beragam jenis alat tangkap dalam operasional penangkapan ikan di laut.

Mengingat kebutuhan akan produksi perikanan sebagai sumber protein hewani, maka layak apabila dikembangkan usaha perikanan secara keseluruhan baik perikanan pelagis,

demersal ataupun oceanik untuk mendapatkan produksi yang bervariasi melalui motorisasi dan modernisasi alat tangkap yang digunakan (Mulyono, 2005)

Berdasarkan hal tersebut di atas maka penggunaan alat tangkap trammel net sebagai alat tangkap ikan dasar atau udang patut dikembangkan sebagai mana tercantum dalam anonymous (2004) menerangkan bahwa Indonesia merupakan salah satu pengeksport udang, dimana nilai ekspor ini merupakan sumber devisa negara yang terbesar dari produksi perikanan. Sebelum dikeluarkannya Keppres No. 39 tahun 1980 tentang penghapusan atau larangan pengoperasian jaring trawl, maka produksi penangkapan ikan dasar dan udang sangat tinggi, tetapi setelah dikeluarkannya atau diberlakukannya peraturan tersebut maka mengakibatkan penurunan produksi penangkapan ikan dasar, oleh karena itu harus ada alat tangkap sebagai pengganti jaring trawl untuk meningkatkan kembali hasil perikanan dasar, dalam hal ini penggunaan dan pengembangan dari alat tangkap trammel net diharapkan dapat mengganti trawl.

Disamping itu pula dengan adanya jaring trammel net diharapkan hasil tangkapan nelayan akan mengalami kenaikan dan selanjutnya akan dapat memperbaiki tingkat kehidupan dan tingkat kesejahteraannya.

Namun demikian sejak diujicobanya penggunaan alat tangkap trammel net, maka belum ditemukannya cara yang terbaik dalam melakukan pengoperasian dari alat tersebut agar memperoleh hasil tangkapan yang besar, sehingga sampai sekarang masih banyak dilakukan penelitian yang berhubungan dengan penggunaan alat ini dalam segi operasionalnya. Selain itu dengan berkembangnya alat tangkap trammel net ini, maka perlu ditunjang adanya suatu penelitian baik yang menyangkut teknologi penangkapannya atau tentang konstruksi dari pada alat tangkapnya, yang ditujukan untuk meningkatkan hasil tangkapan pada perikanan dasar (Anonymous, 2007).

Penangkapan dengan menggunakan alat tangkap trammel net ini diusahakan seperti halnya pada operasi jaring hanyut (drift gill net) atau digunakan seperti cara penggunaan jaring tambat (set gill net) yang diusahakan dilaut (mulyono, 2005).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui cara operasi penangkapan ikan dengan alat tangkap trammel net yang lebih baik secara teknis, sehingga akan dapat meningkatkan hasil tangkapan

Perumusan masalah dalam penelitian, trammel net adalah termasuk klasifikasi alat tangkap bottom gill net (gill net dasar), trammel net ini terdiri dari tiga lembar jaring dimana lembaran jaring bagian tengah mata jaringnya berukuran lebih kecil, sedangkan dua lembar

jaring bagian luar mempunyai ukuran mata 4 sampai 5 kali lebih besar dan ukuran benangnyapun lebih besar pula (Arifin Marzuki, 2006).

Cara operasional trammel net dahulu hanya dilakukan secara pasif, tetapi sejalan dengan perkembangan ilmu teknologi maka cara operasional trammel net lebih diaktifkan yaitu dengan cara mengoperasikan trammel net secara satu kali melingkar, satu setengah kali melingkar dan secara putar yang dilakukan dengan menjangkar salah satu ujung jaring dengan maksud untuk dijadikan sumbu sedangkan ujung jaring yang satu lagi ditarik memutar (Anonymous, 2000)

Untuk dapat menggunakan alat tangkap secara tepat, maka keterampilan dalam teknik penangkapan agar ditingkatkan dan penguasaan teknik penangkapan secara baik dan disertai dengan keterampilan pengoperasian alat tangkap maka akan memperoleh keberhasilan yang memuaskan (Soemarto, 2009)

Sehubungan dengan hal tersebut dan ditunjang oleh potensi dari perairan kita yang cukup tinggi maka perlu diadakan suatu penelitian untuk mengetahui secara langsung tentang teknik operasi penangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap trammel net yang paling menguntungkan diantara cara operasi penangkapan secara menghadang, satu kali melingkar, satu setengah kali melingkar serta secara putar

## **METODOLOGI**

### **Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian ini dilakukan di Perairan Brondong Desa Brondong Kecamatan Brondong Kabupaten Lamongan

### **Materi penelitian**

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah satu unit alat tangkap trammel net (jaring gondrong) dan sebuah perahu motor milik nelayan desa Brondong dengan perincian sebagai berikut. Spesifikasi alat tangkap yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

**Inner net** : Bahan dari nylon multifilamen 210 D/3 dengan ukuran mata jaring sebesar 2,5 inch, jumlah mata jaring ke arah bawah (mesh depth) sebanyak 40 mata.

**Outer net** : Bahan dari nylon multifilamen 210 D/9 dengan ukuran mata jaring sebesar 10 inch, jumlah mata jaring ke arah bawah (mesh depth)

sebanyak 6 mata, ke arah samping sebanyak 40 mata.

- Selvedge** : Bahan dari nylon multifilamen 210 D/9
- Tali ris** : Bahan dari polyethylene (PE) dengan diameter 5 mm
- Tali pemberat** : Bahan dari polyethylene (PE) dengan diameter 3 mm
- Pelampung** : Bahan dari karet sendal jumlah pelampung sebanyak 53 buah dan jarak antara pelampung 3 mata jaring luar (outer net)
- Pemberat** : Bahan dari timah jumlah pemberat sebanyak 160 buah, jarak antara pemberat 1 mata jaring luar (outer net)

### **Metode penelitian**

Dalam penelitian ini digunakan metode percobaan (eksperimen), metode ini dasarnya adalah mengadakan percobaan-percobaan untuk melihat hasil yang ditunjukkan pada hubungan menuju ke arah sebab akibat (Winarno Surakhmad, 2005).

Pelaksanaan penelitian dibedakan dalam 4 perlakuan dibawah ini:

- A. Trammel net dioperasikan secara menghadang
- B. Trammel net dioperasikan secara satu kali melingkar
- C. Trammel net dioperasikan secara satu setengah kali melingkar
- D. Trammel net dioperasikan secara putar

Ulangan masing-masing perlakuan ditentukan sebanyak 6 kali ulangan. Parameter yang diukur untuk melihat adanya perbedaan jumlah hasil tangkapan dari ke empat macam cara operasional trammel net yang diteliti adalah catch per hauling per jam

Pengumpulan data primer diperoleh dengan mengadakan pengamatan secara langsung dan ikut serta dalam melakukan penangkapan ikan dengan trammel net. Sedangkan pengumpulan data sekunder diperoleh dengan mencatat laporan dari dinas perikanan, lembaga-lembaga baik pemerintah maupun swasta serta dari pendapat seseorang yang dituangkan dalam literatur. Pengujian terhadap perlakuan dengan menggunakan analisa sidik raga, sedangkan untuk membedakan masing-masing perlakuan digunakan uji BNT (beda nyata terkecil).

$$\text{Faktor Koreksi} = \frac{GT^2}{4x6} = FK$$

$$JK \text{ perlakuan} = \frac{\sum x^2 i}{n} - FK$$

$$JK \text{ total} = \sum x^2 ij - FK$$

$$JK \text{ ulangan} = \frac{\sum x^2 ij}{t} - FK$$

$$JK \text{ acak} = JK \text{ total} - JK \text{ perlakuan} - JK \text{ ulangan}$$

$$KT \text{ perlakuan} = \frac{JK \text{ perlakuan}}{db \text{ perlakuan}}$$

$$KT \text{ ulangan} = \frac{JK \text{ ulangan}}{db \text{ ulangan}}$$

$$KT \text{ acak} = \frac{JK \text{ acak}}{db \text{ acak}}$$

$$F \text{ hitung perlakuan} = \frac{KT \text{ perlakuan}}{KT \text{ acak}}$$

$$F \text{ hitung ulangan} = \frac{JK \text{ ulangan}}{KT \text{ acak}}$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Jenis Jenis Ikan Yang Tertangkap

Jenis jenis ikan yang tertangkap selama penelitian sebagian besar didominasi oleh 10 species, sedangkan untuk identifikasi setiap jenis ikan yang tertangkap berdasarkan Sjamsudin (1980). Jenis jenis ikan yang tertangkap selama penelitian dapat dilihat seperti tabel dibawah ini :

Tabel 1. Jenis jenis ikan yang tertangkap dengan alat tangkap Trammel net dari ke 4 (empat) cara operasi selama penelitian

No	Nama daerah	Species
1	Gulamah	<i>Pseudociena amoyensis</i>
2	Kerong kerong	<i>Therapon Theraps</i>
3	Lidah	<i>Cynoglossus lingua</i>

4	Manyung	<i>Arius thalassinus</i>
5	Bloso	<i>Saurida tumbil</i>
6	Pari	<i>Trygon sephen</i>
7	Peperek	<i>Leiognathus equulus</i>
8	Sebelah	<i>Psettodes erumi</i>
9	Udang Windu	<i>Penaeus monodon</i>
10	Udang Putih	<i>Penaeus merguensis</i>

### Jumlah ikan yang tertangkap

Jumlah hasil tangkapan dari setiap jenis ikan selama penelitian dapat dilihat seperti pada tabel 2 dibawah ini :

Tabel 2. Jumlah hasil tangkapan ikan dengan alat tangkap Trammel net dari ke 4 (empat) cara operasi selama penelitian

No	Nana daerah	Species	Jumlah (ekor)
1	Gulamah	<i>Pseudociena amoyensis</i>	53
2	Kerong kerong	<i>Therapon Theraps</i>	53
3	Lidah	<i>Cynoglossus lingua</i>	73
4	Manyung	<i>Arius thalassinus</i>	66
5	Bloso	<i>Saurida tumbil</i>	48
6	Pari	<i>Trygon sephen</i>	40
7	Peperek	<i>Leiognathus equulus</i>	115
8	Sebelah	<i>Psettodes erumi</i>	45
9	Udang Windu	<i>Penaeus monodon</i>	77
10	Udang Putih	<i>Penaeus merguensis</i>	432
		JUMLAH	1002

Dari tabel tersebut diatas dapat diketahui jumlah total jenis ikan yang tertangkap dengan alat trammel net selama penelitian yang dilakukan secara menghadang, secara satu kali melingkar, secara satu setengah kali melingkar dan secara putar sebanyak 1002 ekor ikan. Sedangkan jenis ikan yang mendominasi adalah udang putih (*Penaeus merguensis*) sebanyak 432 ekor, peperek (*Leiognathus equulus*) sebanyak 115 ekor, udang windu (*Penaeus monodon*) sebanyak 77 ekor, Lidah (*Cynoglossus lingua*) sebanyak 73 ekor, Manyung (*Arius thalassinus*) sebanyak 66 ekor, Gulamah (*Pseudociena amoyensis*) sebanyak 53 ekor, Kerong kerong (*Therapon Theraps*) sebanyak 53 ekor, Bloso (*Saurida tumbil*) sebanyak 48 ekor, Sebelah (*Psettodes erumi*) sebanyak 45 ekor, Pari (*Trygon sephen*) sebanyak 40 ekor.

Adapun perincian jumlah hasil tangkapan dengan trammel net selama penelitian dengan berbagai cara operasi penangkapan sebagai berikut :

**Perlakuan A : Trammel net dioperasikan secara menghadang**

Tabel 3. Jumlah hasil tangkapan ikan dengan alat tangkap Trammel net dengan cara operasi menghadang selama penelitian

No	Nama daerah	Species	Jumlah (ekor)	Prosen (%)
1	Gulamah	<i>Pseudociena amoyensis</i>	10	6,25
2	Kerong kerong	<i>Therapon Theraps</i>	12	7,50
3	Lidah	<i>Cynoglossus lingua</i>	13	8,13
4	Manyung	<i>Arius thalassinus</i>	11	6,88
5	Bloso	<i>Saurida tumbil</i>	10	6,25
6	Pari	<i>Trygon sephen</i>	9	5,63
7	Peperek	<i>Leiognathus equulus</i>	26	16,25
8	Sebelah	<i>Psettodes erumi</i>	8	5,00
9	Udang Windu	<i>Penaeus monodon</i>	12	7,50
10	Udang Putih	<i>Penaeus merguensis</i>	49	30,63
		Jumlah	160	100,00

**Perlakuan B : Trammel net dioperasikan secara satu kali melingkar**

Tabel 4. Jumlah hasil tangkapan ikan dengan alat tangkap Trammel net dengan cara operasi satu kali melingkar selama penelitian

No	Nama daerah	Species	Jumlah (ekor)	Prosen (%)
1	Gulamah	<i>Pseudociena amoyensis</i>	14	5,07
2	Kerong kerong	<i>Therapon Theraps</i>	17	6,16
3	Lidah	<i>Cynoglossus lingua</i>	22	7,97
4	Manyung	<i>Arius thalassinus</i>	18	6,52
5	Bloso	<i>Saurida tumbil</i>	11	3,99
6	Pari	<i>Trygon sephen</i>	11	3,99
7	Peperek	<i>Leiognathus equulus</i>	26	9,42
8	Sebelah	<i>Psettodes erumi</i>	13	4,71
9	Udang Windu	<i>Penaeus monodon</i>	22	7,97
10	Udang Putih	<i>Penaeus merguensis</i>	122	44,20
		Jumlah	276	100,00

### Perlakuan C : Trammel net dioperasikan secara satu setengah kali melingkar

Tabel 5. Jumlah hasil tangkapan ikan dengan alat tangkap Trammel net dengan cara operasi satu setengah kali melingkar selama penelitian

No	Nama daerah	Species	Jumlah (ekor)	Prosen (%)
1	Gulamah	<i>Pseudociena amoyensis</i>	14	3,73
2	Kerong kerong	<i>Therapon Theraps</i>	14	3,73
3	Lidah	<i>Cynoglossus lingua</i>	22	5,87
4	Manyung	<i>Arius thalassinus</i>	24	6,40
5	Bloso	<i>Saurida tumbil</i>	12	3,20
6	Pari	<i>Trygon sephen</i>	16	4,27
7	Peperek	<i>Leiognathus equulus</i>	38	10,13
8	Sebelah	<i>Psettodes erumi</i>	14	3,73
9	Udang Windu	<i>Penaeus monodon</i>	32	8,53
10	Udang Putih	<i>Penaeus merguensis</i>	189	50,40
		Jumlah	375	100,00

### Perlakuan D : Trammel net dioperasikan secara putar

Tabel 6. Jumlah hasil tangkapan ikan dengan alat tangkap Trammel net dengan cara operasi satu setengah kali melingkar selama penelitian

No	Nana daerah	Species	Jumlah (ekor)	Prosen (%)
1	Gulamah	<i>Pseudociena amoyensis</i>	10	5,38
2	Kerong kerong	<i>Therapon Theraps</i>	10	5,38
3	Lidah	<i>Cynoglossus lingua</i>	16	8,60
4	Manyung	<i>Arius thalassinus</i>	13	6,99
5	Bloso	<i>Saurida tumbil</i>	8	4,30
6	Pari	<i>Trygon sephen</i>	11	5,91
7	Peperek	<i>Leiognathus equulus</i>	25	13,44
8	Sebelah	<i>Psettodes erumi</i>	10	5,38
9	Udang Windu	<i>Penaeus monodon</i>	11	5,91
10	Udang Putih	<i>Penaeus merguensis</i>	72	38,71
		Jumlah	186	100,00

### Analisa Sidik Ragam Hasil Penelitian

Data hasil penelitian pada masing-masing perlakuan terdapat perbedaan yang sangat nyata (signifikan) diantara 4 perlakuan, dimana perlakuan Trammel net dengan teknik operasi secara satu setengah kali melingkar diperoleh hasil tangkapan yang lebih banyak dibanding

dengan teknik operasi secara menghadang, teknik operasi satu kali melingkar dan teknik operasi secara putar. Hasil analisa sidig ragam selama penelitian seperti tabel berikut :

Tabel 7. Daftar Analisa Sidik Ragam (Ansira) Perbedaan Cara Operasi Penangkapan Ikan Dengan Alat Tangkap Trammel Net Terhadap Hasil Tangkapan Selama Penelitian (ekor)

Sumber keseragaman (SK)	Derajat bebas (db)	Jumlah kuadrat (JK)	Kuadrat tengah (KT)	F hitung	F tabel	
					5 %	1 %
Perlakuan	3	124,48	413,48	73,57**	3,24	5,42
Ulangan	5	17,37	3,47	0,62	2,90	4,56
Sisa	15	84,3	5,62			
<b>Total</b>	23	226,15				

Keterangan: \*\* = berbeda sangat nyata

Berdasarkan tabel 7 diatas, bahwa Perbedaan Cara Operasi Penangkapan Ikan Dengan Alat Tangkap Trammel Net dapat memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap Hasil Tangkapan ikan, dimana F hitung (73,57) perlakuan lebih besar dari pada F tabel 1 % (5,42) maupun F tabel 5 % (3,24).

Selanjutnya untuk mengetahui perbedaan masing-masing perlakuan maka dapat dilakukan perhitungan uji Beda Nyata Terkecil (BNT), dengan hasil seperti tersaji pada Tabel 8 berikut. adapun perhitungan secara rinci dapat dilihat dibawah ini :

Tabel 8. Tabel Daftar Nilai Beda Nyata Terkecil (BNT) Perbedaan Cara Operasi Penangkapan Ikan Dengan Alat Tangkap Trammel Net Terhadap Hasil Tangkapan

Perlakuan	Rata-rata	A	D	B	C	Notasi
		13,3	15,5	23	31,7	
A	13,3	-				a
D	15,5	2,2 **	-			b
B	23	10,3**	7,5**	-		c
C	31,7	18,2**	16,2**	8,7 **	-	d
BNT 5 % = 1,458		BNT 1 % = 2,016				

Keterangan : \*\* = berbeda sangat nyata

- A. Trammel net dioperasikan secara menghadang
- B. Trammel net dioperasikan secara satu kali melingkar

- C. Trammel net dioperasikan secara satu setengah kali melingkar
- D. Trammel net dioperasikan secara putar

## **Pembahasan**

Dari hasil penelitian diperoleh data hasil tangkapan dari masing-masing perlakuan, jumlah hasil tangkapan dihitung dalam satuan catch per hauling per jam.

Hasil analisa data dari masing-masing perlakuan menunjukkan bahwa teknik operasi penangkapan secara satu setengah kali melingkar mendapatkan jumlah hasil tangkapan yang lebih banyak bila dibandingkan dengan cara operasi secara menghadang, satu kali melingkar dan secara putar. Hal ini dipengaruhi oleh sifat teknis dari cara operasional yang lebih menguntungkan pada teknik operasi penangkapan secara satu setengah kali melingkar yaitu secara menghadang dan mengurung ikan yang ada disekitar jaring serta menggaruk dasar perairan, sehingga akan memperkeruh warna perairan dan mengakibatkan ikan atau udang yang ada disekitar jaring tidak dapat melihat adanya alat tangkap.

Dengan menimbulkan kekeruhan warna pada suatu perairan maka peluang tertangkapnya ikan yang menjadi tujuan penangkapan akan lebih besar, karena reaksi ikan pada alat tangkap diantaranya juga di pengaruhi oleh kekeruhan warna dari perairan. Disamping mengeruhkan warna perairan cara operasi secara satu setengah kali melingkar juga mempersempit daerah penangkapan, karena dengan melingkarkan jaring sepanjang satu setengah kali melingkar maka lingkaran yang terbentuk akan tertutup sehingga dapat membatasi gerakan lari dari ikan secara horisontal, hal ini akan memperbesar kemungkinan ikan tertangkap lebih banyak.

Cara operasi penangkapan secara satu kali melingkar yang pada akhirnya jaring terseret dengan tujuan untuk mempersempit daerah penangkapan, walaupun demikian lingkaran yang terbentuk tidak tertutup, sehingga memberikan kesempatan ikan untuk lari dari kepungan jaring, hal ini akan mengakibatkan hasil tangkapan yang diperoleh lebih sedikit dibanding dengan teknik operasi secara satu setengah kali melingkar.

Sedangkan teknik operasi secara menghadang dimana sifat dari alat tangkap pasif, sedangkan yang bergerak secara aktif adalah ikannya cara operasi ini hanya menunggu ikan yang melewati dan menerobos jaring saja. Cara seperti ini kurang menguntungkan karena disamping sifatnya yang hanya pasif juga kemungkinan besar jaring dapat terlihat oleh ikan ataupun udang yang ada di sekitarnya, sehingga peluang tertangkapnya ikan akan lebih sedikit.

Warna jaring dalam perairan akan dipengaruhi oleh dedaunan, kecerahan, sinar matahari yang masuk dalam perairan dan sinar bulan (ayodhyo, 1972). Sedangkan pengoperasian trammel net secara putar walaupun cara ini juga termasuk aktif tetapi tidak mempunyai sifat mengurung gerombolan ikan yang ada disekitarnya jaring, sehingga tidak membatasi gerakan ikan baik secara vertikal maupun horisontal maka hal ini akan dapat memperbesar kesempatan lari atau menjauhnya ikan dari alat tangkap yang dioperasikan. Akibatnya hasil tangkapan yang diperoleh lebih sedikit bila dibandingkan dengan cara operasi secara melingkar.

Ikan-ikan yang tertangkap pada alat tangkap jaring gondrong (trammel net) akan terperangkap secara terjerat pada mata jaring (gillet) ataupun terpuntal pada tubuh jaring (entanglet).

Jenis ikan yang tertangkap selama penelitian didominasi oleh udang putih (*penaeus merguensis*) serta udang windu (*penaeus monodon*), hal ini sesuai dengan bentuk dasar perairan brondong Lamongan yang terdiri dari pasir dan lumpur, daerah seperti ini merupakan tempat hidup atau habitat yang sangat disukai udang serta ikan-ikan dasar.

Terdapatnya dominasi ikan peperek (*Leiognathus equulus*) pada hasil tangkapan, hal ini disebabkan oleh adanya sifat migrasi dari ikan dan gerombolan ikan peperek atau ikan petek lebih besar bila dibandingkan dengan gerombolan ikan lainnya.

Ikan bergerak berpindah secara vertikal dan horisontal selain disebabkan oleh kehendak sendiri juga dipengaruhi oleh alam sekitarnya atau lingkungannya. Bila ditinjau dari hal lain daerah penyebaran ikan-ikan yang hidup pada dasar perairan yang berlumpur dan pasir misalnya ikan lidah (*Cynoglossus lingua*), ikan peperek (*Leiognathus spp*) dan lain sebagainya (ayodhyo, 1972).

Selanjutnya ayodhyo (1972) juga menyatakan dalam bukunya bahwa tertangkapnya ikan pada suatu alat tangkap adalah dengan menubruk dan menerobos jaring sehingga hendaknya diusahakan agar efek yang ditimbulkan oleh jaring sebagai penghadang dibuat sekecil mungkin. Ikan dapat melihat jaring dengan indra penglihatan dan getaran-getaran yang ditimbulkan oleh alat tangkap didalam air akan dirasakan oleh ikan.

Disamping di atas maka penggunaan teknik operasi penangkapan yang baik dan juga ketrampilan dan kemampuan dalam mengoperasikan alat tangkap akan berpengaruh terhadap hasil tangkapan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan di Perairan Brondong Kabupaten Lamongan terhadap alat tangkap Trammel net, dengan menggunakan teknik operasi secara menghadang, secara satu kali melingkar, secara satu setengah kali melingkar dan secara putar, maka dapat disimpulkan sebagai berikut : Operasi trammel net secara satu setengah kali melingkar memberikan hasil tangkapan yang lebih banyak bila dibandingkan dengan cara operasi secara menghadang, satu kali melingkar dan secara putar. Ikan yang tertangkap selama penelitian di dominasi oleh ikan peperek (*Leiognathathus equulus*) yang mencapai jumlah sebanyak 115 ekor ikan ( 11,5 %) dan Udang Putih (*Penaeus merguensis*) sebanyak 432 ekor (43,1 %)

### 6.2. Saran

Mengingat produktivitas trammel net begitu tinggi maka penggunaannya perlu lebih digiatkan, agar dapat meningkatkan hasil tangkapan dan tingkat pendapatan nelayan. Agar alat tangkap trammel net dapat digunakan secara optimal, maka penguasaan teknik penangkapan secara baik perlu ditingkatkan serta keterampilan dalam pengoperasiannya melalui program penyuluhan dan pembinaan, sehingga akan dapat meningkatkan hasil tangkapan. Dengan semakin berkembangnya penggunaan trammel net, maka perlu adanya suatu penelitian lanjutan terhadap teknik operasi penangkapan baik yang sudah diusahakan maupun yang belum diusahakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ayodhya. 1979. Metode Penangkapan Ikan. Bagian Penangkapan Ikan. Fakultas Perikanan IPB. Bogor
- Departemen Pertanian. 1987. Jurnal Penelitian Perikanan Laut. Balai Penelitian Perikanan Laut. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Jakarta
- Damanhuri. 1980. Diktat Fishing Ground. Bagian Teknik Penangkapan Ikan. Fakultas Peternakan dan Perikanan Universitas Brawijaya. Malang.
- Gaspersz V. 1994. *Metode Perancangan Percobaan*. Armico, Bandung. P. 92 – 100.
- Mulyono. 1975. Mengenal Prinsip Beberapa macam cara penangkapan ikan. Dinas Perikanan Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Tengah. Semarang.
- Saanin H., 1984. *Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan*. Bina Cipta. Jakarta