

## PENGARUH PERBEDAAN WAKTU PENANGKAPAN ANTARA PAGI DAN MALAM HARI TERHADAP HASIL TANGKAPAN IKAN MENGGUNAKAN ALAT TANGKAP JARING LINGKAR (*MINI PURSE SEINE*)

(The Effect Of Differences In Catching Time Between Morning and Evening On Fish  
Catches Using Circle Netting Equipment (*Mini Purse Seine*))

Ardiana Rusianto<sup>1)</sup>, Raismin Kotta<sup>2)</sup>, Aryani Rahmawati<sup>3)</sup>, Denianto Yoga Sativa<sup>4)\*</sup>

<sup>1)</sup>Alumni, <sup>3,4)</sup>Fakultas Perikanan Universitas 45 Mataram,

<sup>2)</sup> Pusat Riset Bio Industri Laut dan darat BRIN

<sup>2)</sup>[raisminkotta88@gmail.com](mailto:raisminkotta88@gmail.com), <sup>4)</sup>[deni.sativa@gmail.com](mailto:deni.sativa@gmail.com)

### ABSTRAK

*Purse seine* adalah alat (*gear*) yang digunakan untuk menangkap ikan pelagis yang membentuk gerombolan. Tujuan dari penelitian ini yaitu 1) untuk mengetahui pengaruh perbedaan hasil tangkapan dengan menggunakan alat tangkap *Mini purse seine* pada pagi dan malam hari, 2) untuk mengetahui waktu yang paling efektif penangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap *Mini Purse Seine*, dan 3) Untuk mengetahui komposisi hasil tangkapan dan jenis hasil ikan pada alat tangkap *Mini purse seine* pada waktu pagi dan malam hari. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *eksperimen* dengan rancangan percobaan yang menggunakan rancangan acak lengkap. Penelitian ini dilaksanakan di Perairan Desa Ganggelang Kecamatan Gangga Kabupaten Lombok Utara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh perbedaan hasil tangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap *Mini purse seine* pada pagi dan malam hari, namun ada perbedaan komposisi hasil tangkapan ikan pada pagi dan malam hari. Hasil tangkapan ikan pada malam hari lebih banyak yaitu : 1.028 ekor sedangkan pada pagi hari sekitar : 620 ekor, sehingga waktu yang efektif untuk penangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap *Mini Purse Seine* yaitu pada malam hari. Jenis ikan hasil tangkapan yang paling dominan pada pagi hari yaitu ikan kembung sebanyak 175 ekor dan pada malam hari yaitu ikan julung-julung sebanyak 295 ekor.

**Kata kunci:** *jarring linkar, mini purse seine, ikan*

### ABSTRACT

A *purse seine* is a tool (*gear*) used to catch pelagic fish that form schools. The aims of this study were 1) to determine the effect of different catches using *Mini Purse Seine* fishing gear in the morning and evening, 2) to find out the most effective time of catching fish using *Mini Purse Seine* fishing gear, and 3) To find out composition of the catch and the type of fish caught in the *Mini purse seine* fishing gear in the morning and at night. The method used in this study was an experimental method with a completely randomized design. This research was conducted in the waters of Ganggelang Village, Gangga District, North Lombok Regency. The results showed that there was no effect of differences in fish catches using *Mini purse seine* fishing gear in the morning and at night, but there were differences in the composition of fish catches in the morning and at night. The catch of fish at night is more: 1,028 fish while in the morning around: 620 fish, so the effective time for catching fish using the *Mini Purse Seine* fishing gear is at night. The most dominant type of fish caught in the morning was 175 mackerel and 295 *julung-julung* fish at night.

**Keywords:** *linkar nets, mini purse seine, fish*

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan dengan luas wilayah 7,8 juta km<sup>2</sup> yang terdiri dari 70% berupa lautan dan 30% berupa daratan. Luas perairan ini masih ditambah dengan adanya Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE) 200 mil dari garis pantai. Dari perairan ini hanya sebagian kecil yang diketahui potensinya, untuk mengetahui dan menggali potensi sumberdaya hayati perairan Indonesia dalam memenuhi kebutuhan pangan maka diperlukan potensi secara terpadu supaya terjamin kelestariannya dan keseimbangan kelestariannya. Salah satu penentu pengelolaan tersebut adalah tersedianya informasi ilmiah tentang perairan tersebut. (Irham S.R, 1982).

Provinsi Nusa Tenggara Barat yang merupakan potensi penangkapan ikan yang terdiri dari dua pulau besar yaitu Pulau Lombok dan Pulau Sumbawa dan tidak kurang dari 279 buah pulau kecil yang menyebabkan adanya perairan dan banyaknya perairan teluk yang cukup potensial seperti perairan Selat Alas dan Selat Lombok. Potensi areal penangkapan ikan di Provinsi Nusa Tenggara Barat diperkirakan 225.181 km<sup>2</sup> yang meliputi 29.870 km<sup>2</sup> perairan pantai 13.507 km<sup>2</sup> perairan lepas pantai 181.804 km<sup>2</sup> dan perairan Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE). Potensi areal penangkapan ikan dimaksud terdapat potensi lestari. Sumberdaya perairan laut di Provinsi Nusa Tenggara Barat sebesar 185.322.70 ton pertahun dan ZEE Provinsi Nusa Tenggara Barat 129.863,0 ton pertahun yang terdiri dari potensi perikanan pelagis 55.197,4 ton pertahun, sedangkan perikanan demersal 73.945,6 ton pertahun. Secara keseluruhan sumber daya perikanan laut masih memberi kemungkinan bagi pengembangan potensi lestari di perairan Provinsi Nusa Tenggara Barat (Anonim, 2007).

Usaha peningkatan produksi perikanan di Provinsi Nusa Tenggara Barat masih memungkinkan karena keadaan alamnya yang cukup potensial dengan luas perairan 30.008 km<sup>2</sup> dan panjang pantai 1.364 km serta didukung oleh alat tangkap dan teknik penangkapan (Anonim, 2007).

Peningkatan produksi yang dimaksud apakah sesuai dengan pembangunan perikanan dalam pelita V yakni meningkatkan produksi dan produktivitas usaha perikanan terutama melalui penangkapan, dan alat tangkap yang digunakan untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan nelayan atau petani ikan, memperluas kesempatan berusaha di bidang perikanan, meningkatkan ekspor hasil-hasil perikanan, meningkatkan konsumsi melalui swasembada protein hewani dan meningkatkan serta memelihara kelestarian sumberdaya perikanan dan lingkungan hidup (Anonim, 1989).

Potensi ikan *pelagis* (permukaan) yang menjadi tujuan utama penangkapan dari purse seine adalah ikan-ikan permukaan (*Pelagis*) dan membentuk gerombolan (*Shoaling*) yang berarti ikan-ikan tersebut haruslah membentuk gerombolan, berada dekat dengan permukaan air (*sea surface*) dan sangatlah diharapkan pula agar densitas gerombolan itu tinggi, yang berarti jarak antara ikan dengan ikan lainnya haruslah sedekat mungkin. Dengan kata lain dapat juga dikatakan per satuan volume hendaklah jumlah individu ikan sebanyak mungkin. Hal ini dapat dipikirkan sehubungan dengan volume yang terbentuk oleh jaring (panjang dan lebar) yang dipergunakan. Jenis ikan yang ditangkap dengan *purse seine* terutama di daerah Jawa dan sekitarnya adalah : Layang (*Decapterus spp*), bentang, kembung (*Rastrellinger spp*), lemuru (*Sardinella spp*), slengseng, cumi-cumi dll. (Wibowo. S. dkk., 1995).

Alat tangkap *Purse Seine* (Jaring Lingkar) terdiri dari bagian jaring (jaring utama, jaring sayap, jaring kantong), srampatan (*selvedge*), tali temali (tali pelampung, tali ris atas, tali ris bawah, tali pemberat, tali kolor bahan, tali selambar), pelampung, pemberat dan cincin. (Ayodhoya, 1975).

*Purse Seine* dikategorikan sebagai alat tangkap permukaan yang dalam pengoperasiannya dilakukan dengan cara melingkar, oleh karena itu juga disebut jaring cincin. Pada waktu penangkapan, alat tangkap *Mini Purse Seine* ini melingkari suatu gerombolan ikan dengan jaring, setelah itu jaring bagian bawah dikerucutkan, maka jaring akan berbentuk seperti mangkuk dan ikan-ikan terkumpul di bagian kantong. Dengan kata lain dengan memperkecil ruang lingkup gerak ikan. Ikan-ikan tidak dapat melarikan diri dan akhirnya tertangkap. (Subani. Dkk., 1989).

Dari uraian tersebut, untuk lebih menambah informasi dan pengetahuan tentang alat tangkap *Mini Purse Seine*, maka alat tersebut merupakan obyek bagi penulis dalam melakukan penelitian dengan judul "pengaruh perbedaan waktu penangkapan antara pagi dan malam hari terhadap hasil tangkapan ikan menggunakan alat tangkap jaring lingkar (mini purse seine).

Berdasarkan paparan di atas, peneliti tertarik untuk mengetahui pengaruh perbedaan hasil tangkapan dengan menggunakan alat tangkap *Mini purse seine* pada pagi dan malam hari, dan waktu yang efektif untuk menangkap ikan serta komposisi hasil tangkapan dan jenis hasil ikan pada alat tangkap *Mini purse seine* pada waktu pagi dan malam hari. Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam membangun dan mengembangkan perikanan tangkap di Nusa Tenggara Barat khususnya alat tangkap *Mini purse seine* di Desa Ganggeling Kecamatan Gangga Kabupaten Lombok utara dan sebagai bahan informasi lebih lanjut untuk melakukan penelitian berikutnya.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *eksperimen* yaitu melakukan suatu percobaan untuk melihat suatu hasil yang ditunjukkan kearah penegasan bagaimana kedudukan sebab akibat antara variabel-variabel yang diselidiki. Rancangan percobaan yang menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAK).

### Prosedur Penelitian

1. Persiapan
2. Pelaksanaan Penelitian
3. Pengumpulan, Tabulasi dan Analisa Data
4. Pengukuran Kualitas Air

Materi dan Alat yang digunakan terlebih dahulu dipersiapkan dengan baik agar bisa dipergunakan dengan baik saat penelitian. Materi yang digunakan : Satu unit alat tangkap *Mini Purse Seine*, Cool Box, Pisau, Timbangan, Baskom, Sorok, Hand Refraktometer, Termometer, Sechi disk, kalkulator, Alat tulis Navigasi/GPS, Meteran, Kamera, Penggaris, Lampu dan Pelampung. Sedangkan alat yang digunakan ya itu : Es batu, Minyak tanah, Solar dan Air bersih.

### Parameter Pengamatan

1. Parameter Utama : Jumlah hasil tangkapan ikan yang diperoleh dari usaha penangkapan menggunakan alat tangkap *Mini Purse Seine* pada masing-masing perlakuan dalam satuan jumlah ekor.
2. Parameter Penunjang : Suhu ( $^{\circ}\text{C}$ ), Salinitas ( $\%$ ) dan Kecepatan Arus (m/dt).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

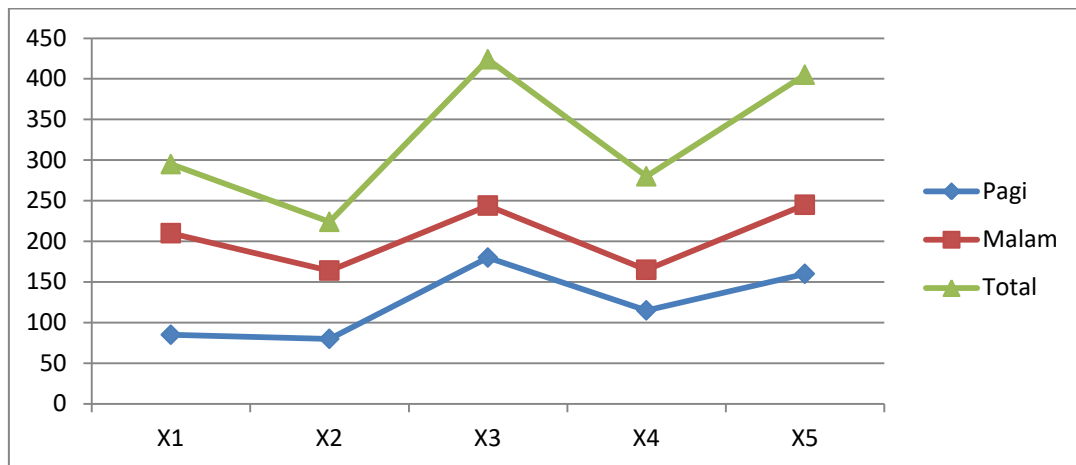
Jenis ikan *pelagis* yang sering tertangkap dengan alat tangkap *Mini Purse Seine* di perairan Lombok Utara antara lain: ikan lemuru (*Sardinella longiceps*), julung-julung (*Hemirhamphus spp*), tembang (*Sardinella fimbriata*), kembung (*Rastrellinger spp*), layang (*Decapterus spp*), ikan tongkol (*euthynnus sp*).

Total hasil tangkapan pada pagi dan malam hari:

1. Pada pagi hari : 620 ekor. dan ikan yang mendominasi adalah ikan kembung = 175 ekor.
2. pada malam hari= 1028 ekor. Dan ikan yang mendominasi adalah ikan Julung-julung = 295 ekor.

**Tabel 1. Hasil Tangkapan Antara Pagi dan Malam Hari Menggunakan *Mini Purse Seine***

| Perlakuan | Ulangan |     |     |     |     | Total |
|-----------|---------|-----|-----|-----|-----|-------|
|           | X1      | X2  | X3  | X4  | X5  |       |
| Pagi      | 85      | 80  | 180 | 115 | 160 | 620   |
| Malam     | 210     | 164 | 244 | 165 | 245 | 1228  |
| Jumlah    | 1648    |     |     |     |     |       |



**Gambar 1. Grafik Hasil Tangkapan pada Pagi dan Malam Hari Menggunakan Mini Purse Seine**

Dapat dilihat dari table dan grafik diatas dapat disimpulkan bahwa hasil tangkapan pada malam hari lebih banyak dibandingkan dengan hasil tangkapan pada pagi hari.

Hasil pengukuran kualitas air pada daerah *Fishing Ground* selama Penelitian

| Pengamatan Ke- | Kwalitas Air yang diamati waktu pengamatan   |  |               |        |                       |               |
|----------------|--|--|---------------|--------|-----------------------|---------------|
|                | Suhu ( $^{\circ}\text{C}$ )                  |  | Salinitas (‰) |        | Kecepatan Arus (m/dt) |               |
|                | Pagi   | Malam  | Pagi          | Malam  | Pagi                  | Malam         |
| I              | 26 $^{\circ}\text{C}$                        | 27 $^{\circ}\text{C}$                        | 34‰           | 34‰    | 0,10                  | 0,13          |
| II             | 27 $^{\circ}\text{C}$                        | 26 $^{\circ}\text{C}$                        | 33‰           | 33‰    | 0,12                  | 0,11          |
| III            | 26 $^{\circ}\text{C}$                        | 25 $^{\circ}\text{C}$                        | 33‰           | 33‰    | 0,10                  | 0,12          |
| IV             | 25 $^{\circ}\text{C}$                        | 26 $^{\circ}\text{C}$                        | 33‰           | 33‰    | 0,11                  | 0,11          |
| V              | 26 $^{\circ}\text{C}$                        | 26 $^{\circ}\text{C}$                        | 33‰           | 33‰    | 0,12                  | 0,12          |
| Total          | 130  | 130  | 166           | 166    | 0,55                  | 0,59          |
| Rata-rata      | 26   | 26   | 33,2          | 33,2   | 0,11                  | 0,12          |
| Kisaran        | 25 $^{\circ}\text{C}$ -27 $^{\circ}\text{C}$ | 25 $^{\circ}\text{C}$ -27 $^{\circ}\text{C}$ | 33-34‰        | 33-34‰ | 0,10-0,12m/dt         | 0,11-0,13m/dt |

## PENUTUP

### Simpulan

- Berdasarkan uji t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances, menunjukkan hasil yang non-signifikan, karena nilai T-Stat berada pada daerah  $H_0$  diterima, yang berarti  $\sum$  Jenis Ikan Tangkapan antara waktu pagi dan malam hari tidak berbeda nyata. Anantara lain : Jenis ikan pelagis yang sering tertangkap dengan alat tangkap *Mini Purse Seine* di perairan Lombok Utara antara lain: ikan lemuru (*Sardinella longiceps*), julung-julung (*Hemirhamphus spp*), tembang (*Sardinella fimbriata*), kembung (*Rastrellinger spp*), layang (*Decapterus spp*), ikan tongkol (*euthynnus sp*).
- Berdasarkan uji t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances, menunjukkan hasil yang signifikan, karena nilai T-Stat berada pada daerah  $H_0$  ditolak, yang berarti  $\sum$  Ikan Tangkapan pada malam hari berbeda nyata dengan jumlah tangkapan ikan pada pagi hari. Jadi tangkapan ikan pada malam hari lebih banyak yaitu : 1.028 ekor sedangkan pada pagi hari sekitar : 620 ekor. Berdasarkan uji t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances, menunjukkan hasil yang signifikan, karena nilai T-Stat berada pada daerah  $H_0$  ditolak, yang berarti  $\sum$  Rata-rata Ikan Tangkapan (Jumlah/Jenis) pada malam hari berbeda nyata dengan jumlah tangkapan ikan pada pagi hari. Dengan rata-rata 2,306.
- Jenis-jenis ikan yang tertangkap selama penelitian pada waktu pagi dan malam hari terdiri dari :
  - Pada pagi hari didominasi oleh ikan: ikan kembung (*Rastrellinger spp*) = 175 ekor. Ikan Julung-julung (*Hemirhamphus spp*) = 170 ekor. Ikan Lemuru (*Sardinella longiceps*) = 135 ekor. Ikan Tongkol ikan tongkol (*euthynnus sp*) = 110 ekor. Dan Ikan Tembang (*Sardinella fimbriata*) = 30 ekor.

- b. Pada malam hari didominasi oleh ikan: Julung-julung (*Hemirhamphus spp*) = 295 ekor. Ikan Tembang (*Sardinella fimbriata*) = 265 ekor. Ikan Lemuru (*Sardinella longiceps*) = 198 ekor. Ikan Layang (*Decapterus spp*) = 196 ekor. Dan Ikan Kembung (*Rastrellinger spp*) = 74 ekor.

## Saran

Adapun saran yang dapat disampaikan sebagai berikut.

1. Nelayan Purse Seine Di Desa Ganggelang hendaknya menangkap ikan pada malam hari dengan menggunakan alat bantu cahaya karena hasil tangkapan untuk malam hari lebih banyak dibandingkan dengan menangkap ikan pada pagi hari.
2. Mahasiswa, peneliti dan pihak-pihak yang lain yang terkait melakukan penelitian sejenis agar dapat mengembangkan dengan memperluas faktor-faktor yang berpengaruh terhadap jumlah hasil tangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap *mini purse seine*.
3. Pemerintah daerah atau terkait sekiranya dapat memberikan informasi kepada para nelayan tentang teknologi untuk meningkatkan hasil tangkapan pada nelayan terutama yang berkaitan dengan alat tangkap *purse seine*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ayodhoya. (1975). *Teknik Penangkapan Ikan*. Institut Pertanian. Bogor.
- Ayodhoya. (1976). *Tujuan Penangkapan Ikan*. Institut Perikanan. Bogor.
- Irham, S.R. (1982). *Pengaruh Intensitas Cahaya Terhadap Hasil Tangkap Pada bagan Tancap*. Tesis Jurusan Perikanan Fakultas Perternakan Unhas.
- Raharjo. (1978). *Studi Pendahuluan Tentang Hidrodinamika dari Purse Seine*. Bogor: Industri Pertanian.
- Subani dan Barus. (1989). *Alat dan Cara Penangkapan Ikan dengan Jaring Jegol*. Jurnal Penelitian Perikanan Laut. Jakarta.
- Sainsbury. (1996). *Alat dan Cara Penangkapan Ikan di Indonesia*. Lembaga Penelitian Perikanan Laut. Jakarta.
- Wibowo. (1995). *Manajemen Penangkapan Ikan*. Fakultas Perikanan. Institut Pertanian Bogor.