

# **IDENTIFIKASI HASIL TANGKAPAN IKAN DENGAN MENGGUNAKAN ALAT TANGKAP PUKAT PANTAI DI PERAIRAN PANTAI LAMPU SATU KABUPATEN MERAUKE**

**Maria Hermina Ida Welliken <sup>\*)</sup> dan Abdulah Sarijan <sup>\*\*)</sup>**

## **ABSTRACT**

Lampu Satu area is potential coastal waters tend to decline. This is because the use of fishing gear that does not fit the rules. Most of the fishing fleets in coastal waters Lampu Satu is the outboard. This type of fishing gear used by fishermen in coastal waters including the form of lamp one beach seine fishing gear, gill nets fixed, and tramell net. The reduced potential for coastal waters in the form of Lampu Satu fish, prompting the need for efforts to preserve threatened with extinction, so it needs to do research on the identification of fish as a rare start in efforts to preserve fish. The method used in this study is observation; interviews; descriptions, and literature study. Sampling was conducted at three stations of station I (Lampu Satu Tower), station II (Bina Loka) and station III (Imbuti) with details of the three sampling times during the two weeks in June to July 2011. Data analyze using descriptive methods. The results Lampu Satu coastal waters have 18 species of fish caught by beach seine, a classification which found four classes, 10 orders, and 17 familiidi earn 18 species of fish that includes *Macrones nemurus*; *Pseudocienna amovensis*; *Pomadasy argenteus*; *Aspericovina jubata*; *Eleutheronema tetradactylum*; *Mugil cephalus*; *Kurtus gulliveri*; *Sardinella fimbriat*; *Plotosus canius*; *Periophthalmodon schlosseri*; *Diodon holocanthus*; *Dermogenys pusilla*; *Cynoglossus lingua*; *Trygon sephen*; *Gerres filamentosus*; *Lates calcarifer*; *Trychiurus savala*; and *Rhinoptera javanica*. The results of measurements of parameters of chemical physics coastal waters Lampu Satu is at the station I (Lampu Satu Tower) with a temperature of 29<sup>0</sup>celcius; water pH 7.8; salinity of 24 ppt. Station II (Bina Loka) with a temperature of 30<sup>0</sup>celcius; water pH 8.3; salinity of 26 ppt. Station III (Imbuti) with a temperature of 29<sup>0</sup>celcius; water pH 8.1; salinity of 29 ppt.

*Key words : fish identification, beach seine.*

## **PENDAHULUAN**

Salah satu potensi laut Indonesia adalah potensi sumberdaya ikan, yang meliputi sumberdaya ikan pelagis besar, sumberdaya ikan pelagis kecil, sumberdaya udang penaeid dan krustasea lainnya, sumberdaya ikan demersal, sumberdaya moluska dan teripang, sumberdaya cumi-cumi, sumberdaya benih alam komersial, sumberdaya karang, sumberdaya ikan konsumsi perairan karang, sumberdaya ikan hias, sumberdaya penyu laut, sumberdaya mamalia laut dan sumberdaya rumput laut (Mallawa, 2006).

---

<sup>\*)</sup>Staf Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Merauke

<sup>\*\*)</sup>Staf pengajar pada Jurusan Agroteknologi Universitas Musamus

Kabupaten Merauke memiliki potensi sumberdaya perikanan baik perikanan laut maupun potensi perikanan tangkap di perairan umum yang sangat besar. Pengelolaan sumberdaya ikan (*Fisheries management*) merupakan proses yang sangat kompleks, memerlukan integrasi sumberdaya biologi dan ekologi, dengan faktor-faktor sosial-ekonomi dan kelembagaan berpengaruh terhadap perilaku nelayan dan pengambil kebijakan. Tujuan pengelolaan adalah terwujudnya kelestarian sumberdaya ikan agar dapat di nikmati oleh generasi mendatang. Pemanfaatan dan pengelolaan perairan umum memberikan dampak yang cukup besar, namun di pihak lain telah memberikan beban terhadap sumberdaya akuatik. Beban tersebut merupakan masalah bagi perikanan antara lain berupa perubahan kualitas dan kuantitas air serta struktur fisik badan air yang sangat mempengaruhi ekosistem perairan khususnya ikan. Secara umum, ikan dapat di bagi menjadi empat kelas yaitu ikan yang tidak mempunyai rahang (*Agnatha*); ikan yang mempunyai rahang primitif (*Placodermi*); ikan bertulang rawan (*Chondrichthyes*); dan ikan bertulang sejati (*Osteichthyes*).

Data jumlah potensi ikan konsumsi lokal/Kg menurut jenisnya per Distrik di Kabupaten Merauke sebanyak 4.094.426 Kg; jenis dan jumlah alat tangkap ikan per distrik di Kabupaten Merauke sebanyak 35.929 unit; dan jumlah armada perikanan yang digunakan nelayan sebanyak 1.258 unit (Anonim, 2010).

Berdasarkan data tersebut lokasi penangkapan ikan konsumsi lokal tersebar luas di dua puluh Distrik di Kabupaten Merauke salah satunya yaitu di perairan pantai Lampu Satu yang terletak di Kelurahan Samkai Distrik Merauke. Perairan pantai Lampu Satu merupakan salah satu potensi perikanan dimana terdapat berbagai jenis ikan dan biota lainnya. Jenis alat tangkap yang digunakan nelayan terdiri dari pukat pantai, jaring insang tetap dan tramell net.

Pukat pantai (*beach seine*) merupakan salah satu alat tangkap yang potensial untuk melakukan pemanfaatan ikan demersal. Ikan demersal adalah kelompok ikan yang hidup di dasar perairan seperti : ikan kakap (*Lutjanus argentimaculatus*), ikan manyung (*Arius thalassinus*), ikan kurisi (*Nemipterus nematophorus*), ikan kerapu (*Epinephelus tauvina*) dan lain sebagainya. Pada umumnya jenis ikan demersal dapat hidup dengan baik pada habitat yang berlumpur atau lumpur berpasir. Jenis alat penangkapan ikan ini tergolong tradisional dan masih banyak dioperasikan di perairan

Indonesia. Karena skala usahanya yang relatif kecil, alat penangkapan ikan ini cenderung tidak merusak lingkungan meskipun ukuran mesh sizenya relatif kecil. Tujuan Penelitian ini adalah Mengetahui spesies ikan yang tertangkap dengan menggunakan alat tangkap pukat pantai di perairan pantai Lampu Satu Kabupaten Merauke. Mengetahui klasifikasi dan deskripsi ciri-ciri morfologi dari ikan yang tertangkap dengan alat tangkap pukat pantai di perairan pantai Lampu Satu Kabupaten Merauke.

### **BAHAN DAN METODE**

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah perairan pantai Lampu Satu Kabupaten Merauke. Penelitian berlangsung selama satu bulan yaitu bulan Juni sampai dengan Juli 2011.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua jumlah hasil tangkapan dari tiga stasiun pengamatan yaitu stasiun I (Menara Lampu Satu), stasiun II (Bina Loka) dan stasiun III (Imbuti) dengan menggunakan pukat pantai di perairan pantai Lampu Satu Kabupaten Merauke.

Sampel dalam penelitian ini adalah spesies ikan hasil tangkapan di perairan pantai Lampu Satu Kabupaten Merauke. Pengambilan sampel dilakukan pada tiga stasiun yaitu stasiun I (Menara Lampu Satu), stasiun II (Bina Loka) dan stasiun III (Imbuti) dengan perincian tiga kali sampling selama dua Minggu.

Bahan dan peralatan yang digunakan adalah : pukat pantai (tanpa kantong), kantong jaring, cool box, thermometer, pH meter, *salinity tester*, gelas ukur, ember, timbangan analitik, timbangan kiloan, toples plastik, baki plastik, pinset, tissue, kamera, buku panduan, buku tulis, alat tulis, kalkulator, penggaris, dan jangka sorong. Bahan: es batu, larutan formalin 40%, dan ikan yang terdapat di perairan pantai Lampu Satu.

#### **Prosedur Penelitian**

##### **1. Pengukuran faktor fisika, kimia perairan.**

###### **a. Mengukur suhu air**

Suhu air di ukur dengan menggunakan thermometer suhu dengan cara memasukkan thermometer ke dalam perairan sampai beberapa saat kemudian di baca suhu yang ada melalui skala yang tertera.

b. Mengukur pH air

Pengukuran pH air dilakukan dengan menggunakan pH meter dengan cara memasukkan pH meter ke dalam gelas ukur yang berisi sampel air ditunggu sampai beberapa saat sehingga menunjukkan angka yang konstan. Angka ini menunjukkan pH pengukuran.

c. Mengukur salinitas

Salinitas di ukur dengan menggunakan salinity tester. Mula-mula dilakukan pengambilan sampel air dengan menggunakan gelas ukur, kemudian memasukkan salinity tester ke dalam sampel air sampai beberapa saat kemudian di baca skala yang tertera pada salinometer yang menunjukkan hasil pengukuran.

2. Pengambilan spesimen atau sampel

a. Spesimen ikan merupakan hasil tangkapan dengan menggunakan alat tangkap pukat pantai di perairan pantai Lampu Satu Kabupaten Merauke. Penangkapan ikan dilakukan pada pagi hingga siang hari pada kedalaman perairan 0,5 – 1 meter. Pengoperasiannya dilakukan oleh dua orang sampai tiga orang dengan menyeret pukat pantai menuju pantai.

b. Pengambilan sampel dimasukan pada kantong jaring pada masing-masing tempat di tiga stasiun yaitu stasiun I (Menara Lampu Satu), stasiun II (Bina Loka) dan stasiun III (Imbuti).

3. Identifikasi Ikan

a. Identifikasi ikan di lokasi penelitian dilakukan dengan menggunakan buku panduan identifikasi (Allen, 1999, Saanin, 1968; Saanin, 1984; Djuhanda, 1981; Kottelat *et al*, 1993; dan Setyadi Gesang *dkk.*, (2002). Identifikasi dilakukan dengan cara menghitung jumlah masing-masing dari setiap spesies ikan yang tertangkap pada tiga stasiun.

b. Identifikasi ikan di laboratorium Fakultas Pertanian Universitas Musamus Merauke ditujukan untuk mengamati klasifikasi dan deskripsi ciri-ciri morfologi dari ikan. Hasil identifikasi dalam bentuk deskripsi tentang ciri - ciri morfologi dan rumusan hasil sintesa.

Metode yang digunakan untuk mengupulkan data adalah metode observasi, wawancara. Analisis data digunakan secara deskriptif yaitu mengolah data yang di dapat dilapangan dan membandingkan dengan studi pustaka dengan menggunakan buku panduan identifikasi. Untuk mengukur keberadaan species digunakan rumus Kelimpahan Relatif, Frekuensi Keterdapatan dan Indeks Keanekaragaman (Setyobudiandi Isdrajad *dkk.*, 2009).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kondisi Abiotik Perairan Pantai Lampu Satu.

Kepadatan ikan yang tinggi atau rendah di perairan tidak lepas dari kondisi abiotik (parameter fisika dan kimia) perairan yang mendukung pertumbuhannya. Kondisi perairan yang baik atau sesuai akan dapat mengoptimalkan pertumbuhan ikan. Hasil pengukuran parameter fisika dan kimia perairan pantai Lampu Satu ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Parameter Fisika dan Kimia Perairan Pantai Lampu Satu

No	Parameter	Satuan	Stasiun		
			I	II	III
1	Suhu	<sup>0</sup> C	29	30	29
2	pH air		7,8	8,3	8,1
3	Salinitas	ppt	24	26	29

Hasil pengukuran suhu air di tiga stasiun pengamatan berkisar antara 29°C-30°C, maka dapat dikatakan suhu air di tiga stasiun ini masih dalam batas normal, sehingga organisme ikan yang hidup di perairan pantai Lampu Satu masih dapat mentolerir kisaran suhu dengan baik. Menurut (Kordi *dkk.*, 2005) suhu air yang cocok untuk pertumbuhan ikan di daerah tropis adalah berkisar antara 28°C-32°C. Pada kisaran tersebut konsumsi oksigen akan mencapai 2,2 mg/g berat tubuh/jam. Di bawah suhu 25°C, komsumsi oksigen mencapai 1,2 mg/g berat tubuh/jam. Pada suhu 18°C-25°C, ikan masih bertahan hidup, tetapi nafsu makannya mulai menurun. Suhu di bawah 12°C ikan tropis akan mati kedinginan.

Kondisi perairan yang bersifat sangat asam maupun sangat basah akan membahayakan terjadinya gangguan metabolisme dan respirasi. Disamping itu pH yang sangat rendah akan menyebabkan mobilitas berbagai senyawa logam berat terutama ion Aluminium yang bersifat toksik, semakin tinggi yang tentunya akan mengancam kelangsungan hidup organisme air. Sedangkan pH yang tinggi akan menyebabkan keseimbangan antara amonium dan amoniak dalam air akan terganggu. Menurut (Kordi dkk., 2005) pH air laut bersifat sedikit basa, dan biasanya bervariasi antara 7,5 sampai 8,4. Kadar Salinitas di tiga stasiun berkisar antara 24 ppt – 29 ppt yang termasuk dalam air payau polihalim karena adanya pencampuran antara air sungai dengan air laut, maka dapat dikatakan salinitas di tiga stasiun ini masih dalam batas normal. Menurut Zottoli (1983) menyatakan bahwa salinitas yang rendah dalam air laut biasanya merupakan akibat dari pencampuran dengan air sungai.

#### **Identifikasi Ikan di Pantai Lampu Satu.**

Hasil identifikasi ikan pantai Lampu Satu terdapat 18 spesies ikan, dengan sebaran spesies yang umumnya seragam pada ketiga stasiun. Jumlah hasil tangkapan ikan yang paling sedikit dengan jumlah 190 ekor yaitu pada stasiun II, sedangkan jumlah hasil tangkapan ikan terbanyak yaitu 219 ekor terdapat pada stasiun I, hal ini disebabkan karena pada stasiun I memiliki daerah penangkapan yang sedimen pasir berlumpur kurang padat maka dapat mempermudah penarikan pukat pantai sehingga menghasilkan ikan yang banyak. Pada stasiun II dan III hasil tangkapannya sedikit disebabkan karena terdapat sedimen pasir berlumpur yang begitu padat sehingga pada proses penarikan pukat pantai terdapat banyak ikan yang meloloskan diri.

#### **Kelimpahan Relatif, Frekuensi Keterdapatan dan Indeks Keanekaragaman**

Nilai Kelimpahan Relatif ( Kr) spesies ikan yang tertangkap selama penelitian di tiga stasiun di perairan pantai Lampu Satu ikan Kuro (*Eleutheronema tetradactylum*) merupakan kelompok ikan dengan hasil tangkapan terbesar oleh pukat pantai di perairan pantai Lampu Satu (26,5%), sedangkan kelompok ikan dengan hasil tangkapan yang terkecil yaitu ikan Pari Burung (*Rhinoptera javanica*) dengan jumlah 0,52 %. Hal ini disebabkan karena faktor waktu atau musim sangat mendukung kehidupan dari ikan

kuro (*Eleutheronema tetradactylum*) di mana menurut data tahunan Dinas Kelautan dan Perikanan bahwa musim ikan kuro (*Eleutheronema tetradactylum*) terjadi pada bulan Mei - September sehingga terlihat ikan tersebut sangat mendominasi.

Nilai frekuensi keterdapatan menunjukkan bahwa ada 15 spesies ikan yang memiliki nilai 100% dan merupakan ikan yang memiliki penyebaran lokal yang luas. Sedangkan ada dua spesies ikan yang memiliki nilai 67% menunjukkan penyebaran lokal sedang dan satu spesies ikan dengan nilai 33% menunjukkan penyebaran lokal jarang.

Kelimpahan spesies ikan pada sampling stasiun I dan II adalah sama, yaitu 17 spesies, dengan jumlah individu stasiun I sebanyak 219 individu, dan stasiun II sebanyak 190 individu. Pada sampling stasiun III terdapat 16 spesies ikan dengan jumlah individu sebanyak 192. Dari pola penyebaran spesies dan individu pada ketiga stasiun di peroleh nilai indeks SHANNON-WIENER ( $H'$ ) pada sampling stasiun I yang mempunyai nilai  $H'$  0,95, stasiun II nilai  $H'$  0,98 dan stasiun III nilai  $H'$  0,84. Pada ketiga stasiun tersebut dapat disimpulkan nilai indeks keanekaragamannya rendah. Rendahnya nilai indeks keanekaragaman sangat dipengaruhi oleh faktor jumlah spesies, jumlah individu dan penyebaran individu pada masing-masing spesies. Selain faktor-faktor tersebut terdapat juga beberapa faktor antara lain faktor waktu atau musim, jenis alat tangkap, dan kondisi perairan yang cenderung keruh. Kondisi perairan di lokasi penelitian terdapat substrat dasar yang cenderung pasir berlumpur cukup menyulitkan untuk dapat menarik jaring dengan cepat sehingga kemungkinan banyak ikan yang berhasil meloloskan diri.

## PENUTUP

### Kesimpulan

1. Spesies ikan yang tertangkap dengan pukat pantai di perairan pantai Lampu Satu meliputi 18 spesies yaitu *Macrones nemurus*; *Pseudocienna amovensis*; *Pomadasys argenteus*; *Aspericovina jubata*; *Eleutheronema tetradactylum*; *Mugil cephalus*; *Kurtus gulliveri*; *Sardinella fimbriata*; *Plotosus canius*; *Periophthalmodon schlosseri*; *Diodon holocanthus*; *Dermogenys pusilla*; *Cynoglossus lingua*; *Trygon sephen*; *Gerres filamentosus*; *Lates calcarifer*; *Trychiurus savala*; dan *Rhinoptera javanica*.

2. Klasifikasi ikan selama penelitian pada tiga stasiun, ditemukan empat kelas (Pisces; Osteichthyes; Actinopterygii dan Elasmobranchii), 10 ordo (Ostariophysi; Percomorphi; Perciformes; Mungilloidei; Clupeiformes; Siluriformes; Tetraodontiformes; Beloniformes; Pleuronectiformes dan Batoidea), dan 17 famili (Bagridae; Haemullidae; Scianidae; Polynemidae; Mullidae; Kurtidae; Clupeidae; Plotosidae; Gobiidae; Diodontidae; Hemiramphidae; Cynoglossidae; Trygonidae; Gerreidae; Centropomidae; Trichiuridae dan Rhinopteridae).

### Saran

Perlu menjaga kualitas lingkungan perairan agar kondisi perairan pesisir tidak menjadi rusak serta menjaga keanekaragaman ikan dan organisme akuatik lainnya agar tidak mengalami penurunan dari waktu ke waktu.

Penangkapan ikan hendaknya jangan sampai mematikan induk, dan jumlah yang di tangkap harus dibatasi dengan memperhatikan kemampuan reproduksi ikan agar tetap terjaga kelestarian dan keanekaragaman jenisnya.

### DAFTAR PUSTAKA

- Affandi, R. 1992. *Iktiologi*. PAU-Ilmu Hayat. Institut Pertanian Bogor.
- Allen, G. 1999. *Marine Fishes of South-East Asia*. Asia-Pacific: Berkeley Books Pte Ltd.
- Anonim 2010. *Data Penduduk Kelurahan Samkai Distrik Merauke 2010*. Pemerintah Kabupaten Merauke.
- Anonim 2010. *Laporan Tahunan 2010 Pemerintah Kabupaten Merauke Dinas Kelautan dan Perikanan* : Merauke.
- Ardidja, S. 2007. *Alat Penangkap Ikan*. Jakarta : Sekolah Tinggi Perikanan.
- Badan Riset Kelautan dan Perikanan, 2005. *Jenis-jenis Ikan Laut Ekonomis Penting di Indonesia*. Departemen Kelautan dan Perikanan, Jakarta.
- Dahuri, R. 2004. *Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu*. Cetakan Ketiga. Penerbit Pradnya Paramita. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap, 2005. *Identifikasi Beberapa Alat Penangkapan Ikan yang di Perbolehkan dan yang di Larang Oleh Pemerintah Republik Indonesia*. Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap, Departemen Kelautan Dan Perikanan, Jakarta, 37 hal.
- Djuhanda, T. 1981. *Dunia Ikan*. Bandung: Armico.
- Food and Agriculture Organization 1974. *Species identification sheets for fishery purpose I-IV*. Rome.



- Kordi dkk., 2005. *Pengelolaan Kualitas Air Dalam Budidaya Perairan*. Jakarta. Rineka Cipta.
- Kottelat, M; A. J. Whitten; S. N. Kartikasari & S. Wirjoatmojo. 1993. *Freshwater of Western Indonesia and Sulawesi*. London: Periplus Edition.
- Mallawa, 2006. *Pengelolaan Sumberdaya Ikan Berkelanjutan dan Berbasis Masyarakat*. Disajikan pada lokakarya Agenda Penelitian Program COREMAP II Kabupaten Selayar, 9-10 September 2006.
- Mayr, E. 1971. *Principle of Systematic Zoologi*. New Delhi: Tata Mc-Graw Hill Publishing Company LTD.
- Nybakken, J. W. 1988. *Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologis*. Jakarta: Gramedia
- Nybakken, J.W. 1992. *Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologis*. Jakarta: PT. Gramedia.
- Ongkosongo, O. S. R. 1990. *Pesisir dan Kelautan*. Kantor Menteri Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup. Jakarta.
- Saanin, H. 1968. *Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan Jilid I*. Binacipta. Bogor.
- Saanin, H. 1984. *Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan Jilid II*. Binacipta. Bogor
- Setyadi, G. 2002. *Biota Akuatik di Perairan Mimika, Papua*. Jakarta : PT. Freeport Indonesia.
- Setyobudiandi, I. dkk. 2009. *Sampling dan Analisis Data Perikanan dan Kelautan. Terapan Metode Pengambilan Contoh di Wilayah Pesisir dan Laut*. Penerbit : FPIK Institut Pertanian Bogor.
- Supriharyono. 2000. *Pelestarian dan Pengelolaan Sumberdaya Alam di Wilayah Pesisir Tropis*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Weber, M., and L. F. De Beaufort 1922. *The fishes of the Indo Australian Archipelago*, 4. Heteromi, Solcnichthyes, Synentognathi, Percesoces, Labyrinthici, Microcyprini. E. J. Brill, Leiden : 410 pp.
- Weber, M., and L. F. De Beaufort 1936. *The fishes of the Indo Australian Archipelago*, 7. Parciformes (continued). E. J. Brill, Leiden : 607 pp.
- Zottoli, R & B.H. Mc Connaughey. 1983. *Pengantar Biologi Laut*. London: C.V. Mosby Company.