

**KERAGAMAN IKAN DI PESISIR PANTAI PAYUM SAMPAI
PESISIR PANTAI BANDIAMO KABUPATEN MERAUKE PAPUA*****DIVERSITY OF FISH IN COASTAL BEACH CULTURE
COASTAL BEACH BANDIAMO DISTRICT MERAUKE PAPUA*****Norce Mote**

Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan FAPERTA UNMUS

Surel: motenance_unimer@yahoo.co.id**ABSTRAK**

Wilayah pesisir kaya akan sumberdaya hayati. Ikan adalah salah satu sumber daya hayati perairan yang penting. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi keanekaragaman ikan di pesisir pantai Payum sampai pesisir pantai Bandiamo Kabupaten Merauke Papua. Pengambilan sampel ikan dilakukan selama tiga bulan yaitu September hingga November 2014 pada tiga stasiun penelitian. Alat tangkap yang digunakan adalah jaring insang tancap berukuran 1; 1,5; 2 inchi. Ikan yang diperoleh di lapangan diawetkan dengan formalin 10%. Parameter biologi yang diamati adalah Kekayaan jenis, indeks keragaman (H'), indeks kemerataan (E) dan Indeks dominansi (C). Hasil penelitian diperoleh kekayaan jenis sebanyak 13 jenis; H' (2,04-2,42); E (0,82-0,94). Indeks keragaman jenis dan kemerataan tergolong sedang dan ikan yang mendominasi adalah *Mugil dussumieri*.

Kata kunci: keanekaragaman, pesisir, *Mugil dussumieri***ABSTRACT**

Coastal areas are rich in biological resources. Fish is one of the important marine biological resources. This study aims to identify the diversity of fish in the coastal Payum until the coast of Bandiamo Merauke Papua. Fish sampling was conducted for three months from September to November 2014 at three research stations. The fishing gear used is a gill net of size 1; 1.5; 2 inches. Fish obtained in the field are preserved with 10% formalin. The biological parameters observed were species asset, diversity index (H'), fairness index (E) and dominance index (C). The result of this research is 13 species; H' (2.04-2.42); E (0.82-0.94). The diversity index of species and kemerataan are moderate and the dominating fish is *Mugil dussumieri*.

Keywords: coastal, diversity, *Mugil dussumieri***PENDAHULUAN**

Merauke di Papua memiliki karakteristik ekosistem yang unik. Terdapat tujuh ekosistem dari lautan hingga daratan, salah satunya adalah ekosistem pesisir pantai yang menyimpan

sumberdaya hayati perikanan yang cukup menjanjikan. Ikan adalah salah satu sumberdaya hayati tersebut. Ikan merupakan hewan vertebrata akuatik berdarah dingin dan bernafas dengan insang. Ikan didefinisikan sebagai hewan bertulang belakang (vertebrata) yang hidup di air, secara sistematis ditempatkan pada Filum Chordata dengan karakteristik memiliki insang yang berfungsi untuk mengambil oksigen terlarut dari air dan sirip digunakan untuk berenang. Ikan hampir dapat ditemukan di semua tipe perairan di dunia dengan bentuk dan karakter yang berbeda-beda (Adrim,2010).

Ikan sebagai salah satu organisme yang menjadi kajian ekologi, sehingga harus dijaga kelestariannya. Sebagai langkah awal perlu dilakukan identifikasi sebagai dokumen awal. Kegiatan ini bertujuan untuk mencari dan mengenali ciri-ciri taksonomi yang sangat bervariasi dan memasukkannya ke dalam suatu takson. Selain itu untuk mengetahui nama suatu individu atau spesies dengan cara mengamati beberapa karakter atau ciri morfologi spesies tersebut dengan membandingkan ciri-ciri yang ada sesuai dengan kunci determinasi (Layli,2006)

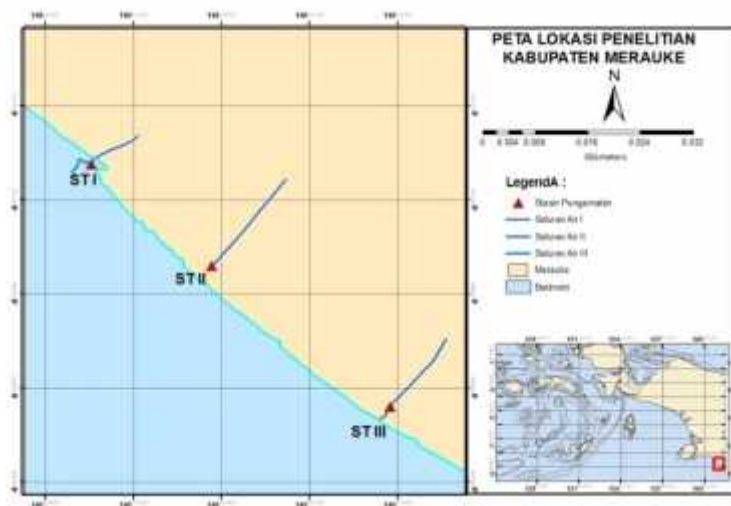
Kawasan pesisir merupakan wilayah pertemuan antara darat dan laut. Kawasan ini memiliki potensi sumber daya perikanan dan keanekaragaman hayati yang tinggi. Kondisi tersebut mengundang banyak aktivitas masyarakat untuk mengambil dan memanfaatkan sumber daya perikanan untuk kesejahteraan, namun masih belum dimanfaatkan secara optimal dan seimbang bagi lingkungan. Masyarakat atau nelayan setempat hanya mengambil sumber daya perikanan tanpa mengetahui akibat dari eksploitasi yang tidak memperhatikan aspek kelestarian, sehingga dapat menyebabkan penurunan populasi. Penurunan populasi yang terus-menerus akan menyebabkan kepunahan spesies. Kepunahan spesies akan berujung pada terganggunya keseimbangan ekosistem. Oleh karena itu, agar sumber daya ikan dapat tetap lestari dan keseimbangan ekosistem tetap terjaga maka diperlukan suatu pengelolaan. Informasi tentang ikan di pesisir Payumb belum tersedia. Kenyataan ini memperkuat untuk semakin perlunya dilakukan suatu kajian sebagai langkah awal identifikasi keanekaragaman ikan di pesisir pantai Payum sampai pesisir pantai Bandiamo Kabupaten Merauke.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Lokasi

Penelitian ini dilakukan selama tiga bulan, yaitu bulan September hingga November 2014. Pengambilan ikan contoh pada tiga stasiun yaitu stasiun I (Muara drainase Lepro), stasiun

II (Muara drainase Awaba), Stasiun III (Muara drainase Bandiamo), dengan koordinat sebagai berikut: Stasiun 1 ($8^{\circ}33'22,58''$ LS dan $140^{\circ}25'40,40''$ BT); Stasiun 2 ($8^{\circ}34'18,37''$ LS dan $140^{\circ}26'46,19''$ BT); Stasiun 3 ($8^{\circ}35'35,54''$ LS dan $140^{\circ}28'24,12''$ BT).



Gambar1. Lokasi Penelitian

Bahan dan Alat

Semua jenis ikan yang tertangkap dan formalin 10% untuk pengawetan ikan adalah bahan yang digunakan dalam penelitian ini. Sedangkan alat yang digunakan adalah plastik sampel, jaring insang tancap (ukuran mata jaring 1; 1,5; 2 inci dan panjang asing-masing 50 m), kantung jaring (wadah penyimpanan ikan), kertas milimeter blok (fungsinya untuk latar belakang foto), buku identifikasi ikan: jenis-jenis ikan di Indonesia (White *et al.*, 2013), *Fishes of The World* (Nelson, 2006), *Freshwater Fishes of the Timika Region New Guinea* (Allen *et al.*, 2000) dan *Biota Akuatik di Perairan Mimika, Papua* (Setyadi *et al.*, 2002).

Metode

Metode yang digunakan adalah survei. Selanjutnya ikan dianalisis di laboratorium Manajemen Sumberdaya Perairan UNMUS. Variabel yang diamati yaitu kekayaan jenis, keragaman, dominansi, dan pemerataan. Parameter utama penelitian yaitu jumlah jenis ikan, banyaknya individu tiap jenis, dan total individu tiap jenis. Parameter pendukung adalah

parameter fisika kimia air. Data akan dianalisis secara deskriptif dalam bentuk gambar dan tabel. Variabel penelitian akan dianalisis menggunakan rumus:

a. Kekayaan Jenis

Kekayaan jenis ditentukan dengan cara semua ikan yang tertangkap di tiga stasiun diidentifikasi dan dikelompokan berdasarkan jenis, selanjutnya dihitung jumlah setiap jenisnya dan disajikan dalam bentuk histogram

b. Keragaman

Keragaman jenis ikan di hitung dengan indeks Shanon-Wiener (Begon *et al.*,1990)

$$H' = - \sum$$

Keterangan :

H' : indeks diversitas

pi : ni/N

ni : jumlah spesies ke-i

N : jumlah total seluruh spesies

c. Dominansi

Dominansi spesies ikan ditentukan dengan indeks Dominansi Simpson (Odum, 1971).

$$\text{Indeks Dominansi } () = \frac{\sum}{\sum^2}$$

Keterangan :

in : jumlah individu suatu spesies

N : jumlah total individu semua spesies

: 1 menunjukkan hanya ada satu spesies yang dominan pada suatu komunitas

: 0 menunjukkan bahwa spesies yang terdapat pada suatu komunitas tidak ada yang dominan

d. Kemerataan

Kemerataan individu antar spesies dihitung dengan indeks kemerataan (Bagon *et al.*, 1990)

$$E = \frac{1}{\sum}$$

Keterangan :

H' : indeks Shanon –Wiener

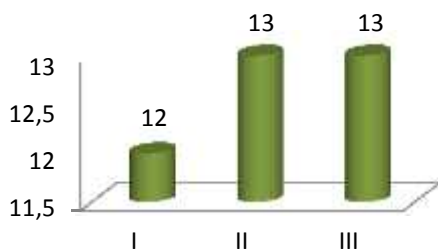
H' maks : ln S

S : jumlah spesies

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Kekayaan Jenis

Jumlah kekayaan jenis ikan yang diperoleh selama penelitian adalah 13 jenis dan terbanyak di temukan di stasiun II dan III (13 jenis), (Gambar 2 dan Tabel 1). Total individu tertangkap 537 ekor.



Gambar 2. Grafik jumlah kekayaan jenis pada tiga stasiun penelitian

Tabel 1. Jumlah kekayaan jenis pada tiga stasiun penelitian

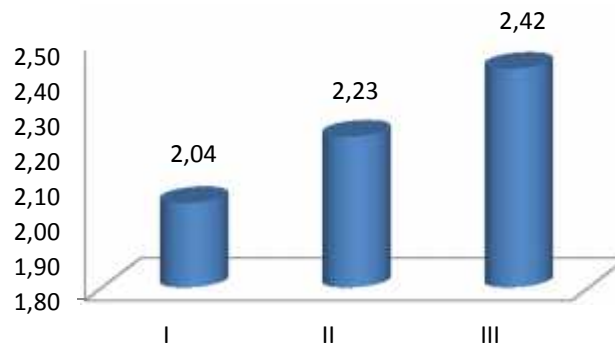
NO	JENIS IKAN		Jumlah/Stasiun			Jumlah
	LOKAL	ILMIAH	I	II	III	
1	Kuro panjang	<i>Eleutheronema tetradactylum</i>	14	10	9	33
2	Bulanak lepa	<i>Mugil dussumieri</i>	68	52	53	173
3	Bulanak	<i>Mugil cephalus</i>	43	32	25	100
4	Gulamah kepala besar	<i>Pennahia macrocephalus</i>	15	10	12	37
5	Kakap	<i>Lates calcaliver</i>	6	3	2	11
6	Sumpit	<i>Strongylura strongylura</i>	0	8	3	11
7	sembilang	<i>Plotosus canus</i>	4	6	4	14
8	lida pasir	<i>Cynoglossus heterolepis</i>	10	17	8	35
9	Buntal Strip Hitam	<i>Colomesus sp.</i>	8	9	4	21
10	Buntal bintik hitam	<i>Tetrodon fluviatilis</i>	4	5	2	11
11	Duri	<i>Arius sp.</i>	10	8	10	28
12	Bambit bintik hitam	<i>Selenotoca multifasciata</i>	16	12	18	46
13	Mata Bulan	<i>Megalops cyprinoides</i>	4	6	7	17
Total			202	178	147	537

Jumlah kekayaan jenis yang diperoleh selama penelitian sedikit jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya oleh Weliken dan Sarijan (2012) terdapat 18 jenis ikan yang di temukan pada pesisir Lampu Satu. Hal yang sama juga ditemukan oleh Weliken (2013) bahwa terdapat 17

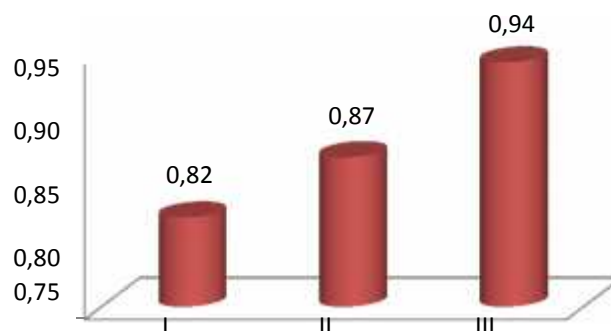
jenis ikan di Sungai Maro bagian Hilir. Berbeda halnya dengan yang dilaporkan oleh Simanjuntak (2011) bahwa telah ditemukan 106 jenis ikan yang mendiami perairan Teluk Bintuni, demikian juga Zahid (2011) melaporkan terdapat 105 jenis ikan penghuni ekosistem estuari Mayangan Jawa Barat. Setelah dikaji lebih berdasarkan keempat literature di atas, diperoleh bahwa kekayaan jenis sangat ditentukan oleh faktor lingkungan, biotik, jenis alat tangkap, jumlah stasiun dan waktu penelitian. Keragaman dan struktur komunitas ikan di suatu perairan merupakan gambaran karakteristik spesies dan daur hidupnya terkait dengan fluktuasi kondisi lingkungan (Winemiller *et al.*, 2008).

b. Keanekaragaman dan Kemerataan

Indeks keanekaragaman yang diperoleh tergolong sedang, Stasiun I adalah 2,04; Stasiun II 2,23 dan Stasiun III 2,42 (Gambar 3). Demikian halnya dengan nilai indeks kemerataan. Nilai indeks kemerataan pada ketiga stasiun tergolong sedang (Gambar 4).



Gambar 3. Grafik indeks keanekaragaman jenis pada tiga stasiun penelitian

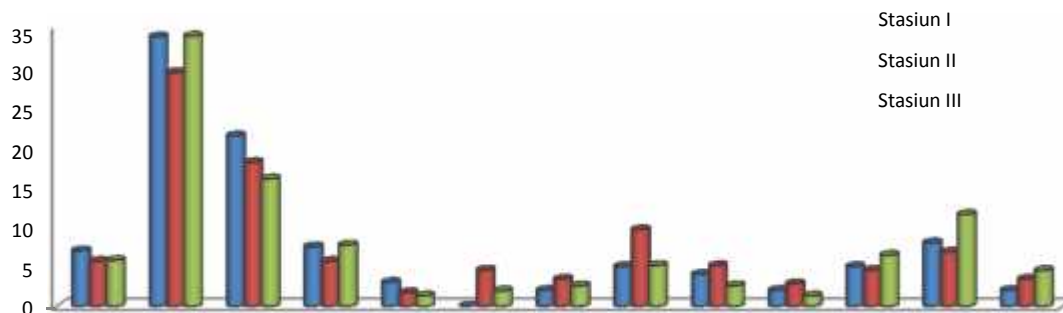


Gambar 4. Grafik indeks kemerataan jenis pada tiga stasiun penelitian

Secara keseluruhan keanekaragaman dan pemerataan ikan di wilayah kajian ini sedang, dan tidak ada lokasi yang memiliki keanekaragaman dan pemerataan yang tinggi. Jika dikaitkan dengan jumlah jenis dan hasil tangkapan bahwa ke tiga stasiun memiliki kekayaan jenis dan jumlah hasil tangkapan yang tidak berbeda nyata, sehingga dapat dikatakan bahwa penyebaran individu suatu jenis di ketiga stasiun penelitian ini memiliki keseragaman populasi cukup baik.

c. Dominansi

Nilai dominansi jenis ikan di setiap stasiun cukup bervariasi (Gambar 5). Hasil yang diperoleh selama penelitian menunjukkan bahwa jenis *Mugil dussumieri* yang mendominasi hasil tangkapan di ketiga stasiun. Berikutnya adalah *Mugil cephalus*, *Selenotoca multifasciata*, *Pennahia macrocephalus*, dan *Cynoglossus heterolepis*.



Gambar 5. Grafik indeks dominansi jenis pada setiap stasiun penelitian

Nilai dominansi (Gambar 5) menceritakan kepada kita bahwa ikan belanak famili mugilidae memiliki daerah penyebaran yang luas dan pada umumnya berada di daerah pesisir

dan beruaya ke drainase-drainase yang menghubungkan daratan dengan pantai. Terkadang jenis dari famili ini juga beruaya masuk ke sungai-sungai kecil, dan hutan mangrove yang berada di pesisir maupun sungai-sungai besar lainnya. Hal ini diperkuat dengan laporan dari Wahyudewantoro, 2013 dimana ikan ini sering dijumpai di perairan dangkal, beriklim hangat dan disekitarnya terdapat banyak vegetasi. Belanak akan menuju ke muara sungai dan mangrove untuk mencari makan. Ikan ini berenang secara bergerombol (20 sampai 30 ekor), seringkali terlihat soliter pada ukuran dewasa. Mote (2015) melaporkan bahwa ikan belanak (*Mugil dussumieri*) yang ditemukan di pesisir pantai Payum dominan ikan jantan dan rata-rata ber tingkat kematangan gonad I dan II. Hal ini mengindikasikan bahwa fase juvenile dari ikan ini berada di daerah pesisir pantai hingga ke muara sungai dan vegetasi mangrove. Lebih lanjut dijelaskan oleh Sulistiono (2001) bahwa fase reproduksi ikan belanak diduga berlangsung diperairan yang cukup dalam.

KESIMPULAN

Jumlah ikan yang ditemukan 13 jenis. Keragaman ikan dan indeks kemerataan di pesisir pantai Payum hingga pesisir BAndiamo tergolong sedang. Ikan yang mendominasi pada ketiga stasiun adalah belanak (*Mugil dussumieri*)

DAFTAR PUSTAKA

- Adrim,M dan Fahmi. 2010. *Panduan Penelitian Untuk Ikan Laut*. Pusat penelitian Oseanografi_LIPI, Jakarta
- Allen GR. 1991. *Field guide to the freshwater fishes of New Guinea*. Publication no. 9, Christensen Research Institute, Madang, Papua, New Guinea, 268pp.
- Allen GR, Hortle KG & Renyaan SJ. 2000. *Freshwater fishes of the Timika region New Guinea*. Timika: PT. Freeport Indonesia.
- Begon, M., J.L. Herper & C.R.Towsend. 1990. *Ecology individuals, Populations And Communities*. 2nd ed. Blackweell Scientific Publications. Boston Oxfort London. USA.
- Layli N. 2006. Identifikasi jenis-jenis ikan teleostei yang tertangkap nelayan di wilayah perairan pesisir kota Semarang. Skripsi: Program studi Biologi FMIPA. Universitas Negeri Semarang.

- Mote N. 2015. Biologi reproduksi ikan belanak (*Mugil dussumieri*) di pesisir pantai Payumb Kelurahan Samkai Distrik Merauke Papua. Prosiding Seminar Nasional Biologi PBI ke XXIII, Jayapura, 8-10 September 2015. 18-27
- Nelson Joseph S. 2006. *Fishes of The World. Fourth Edition. Printed in The United States of America.* 597 pp.
- Setyadi G, Kailola P, Rahayu Dwi L, Kastoro Woro L, Dwiono Sigit A.P, Haris A. 2002. *Biota Akuatik di Perairan Mimika, Papua.* PT. Freeport Indonesia. 39 hal.
- Simanjuntak Charles P.H, Sulistiono, Rahardjo M.F, Zahid A. 2011. Iktiodiversitas di perairan Teluk Bintuni, Papua Barat. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 11 (2): 107-126.
- Sulistiono, Janna, M.R dan Ernawati, Y. 2001. Reproduksi ikan belanak (*Mugil dussumieri*) di perairan Ujung Pangkah, Jawa Timur. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, I (2): 31-37.
- Triandiza Teddy. 2013. Diversitas ikan pada komunitas padang lamun di pesisir perairan pulau Kei Besar, Maluku Tenggara. Makalah disampaikan pada Seminar Nasional Sains dan Teknologi V Lembaga Penelitian Universitas Lampung, 19-23 November 2013.
- Wahyudewantoro, G. 2013. Hubungan panjang berat dan faktor kondisi ikan belanak (*Liza subviridis*) di perairan Tanam Nasional ujung Kulon-Pandeglang, Banten. *Bionatura Jurnal Ilmu-ilmu Hayati dan Fisik* 15 (3): 192-195.
- Welliken, M.H.I dan Sarijan A. 2013. Identifikasi hasil tangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap pukat pantai di perairan pantai Lampu Satu Kabupaten Merauke. *Jurnal Agricola* 2 (1): 1-9.
- Weliken Marius A. 2013. Kajian jenis dan komposisi ikan di Sungai Maro Kelurahan Maro Kabupaten Merauke. Skripsi. Fakultas Pertanian UNMUS Merauke. 131 hal.
- White William T, Last P.R, Dharmadi, Faizah Ria, Chdrijah U, Prisantoso Budi I, Pogonoski Jhon J, Puckridge M, Blaber Stephen J.M. 2013. *Jenis-jenis ikan di Indonesia.* Australian Centre for International Agricultural Research. 438 pp.
- Winemiller KO, Angostinho AA, Caramaschi EP. 2008. Fish ecology in Tropical streams, in: Dudgeon D (ed): *Tropicap stream ecology.* Dudgeon D & Cressa C, Elsevier/Academic, San Diego, 305-146 pp.
- Zahid A, Simanjuntak CPH, Rahardjo MF, & Sulistiono. 2011. Iktiofauna ekosistem estuari Mayangan, Jawa Barat. *Jurnal Iktiologi Indonesia* 11(1): 77-86.