

UDANG HASIL TANGKAPAN DI WILAYAH PERAIRAN PANTAI KUMBE DAN PERAIRAN PANTAI KAIBURSE DISTRIK MALIND KABUPATEN MERAUKE

SHRIMP OF CATCH IN THE KUMBE COASTAL WATERS AND KAIBURSE COASTAL WATERS AT MALIND DISTRICT, MERAUKE

Bonny Lantang^{1*}, Edy H.P. Melmambessy¹, Asmawi Candra Rini¹

¹ Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan. Faperta Universitas Musamus

*Corresponding author: lantang@unmus.ac.id

Diterima: 15 Mei 2020; Disetujui: 31 Oktober 2020

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi jenis udang, kelimpahan relatif, indeks keanekaragaman, dan indeks dominasi udang yang ada di Perairan Pantai Kumbe dengan Perairan Pantai Kaiburse di Distrik Malind. Penelitian ini telah dilakukan pada bulan Mei – Juni. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komposisi jenis udang yang tertangkap di Pantai Kumbe terdiri dari 5 jenis udang yaitu *Penaeus marguensis*, *Penaeus indicus*, *Metapenaeus affinis*, *Squilla spp*, dan *Penaeus semicultatus*, sedangkan pada Pantai Kaiburse ditemukan 3 jenis udang yaitu *Penaeus marguensis*, *Penaeus Indicus* dan *Metapenaeus affinis*. Kelimpahan relatif pada Pantai Kumbe untuk jenis *Penaeus marguensis* yaitu 82,41%, *Penaeus indicus* yaitu 17,37%, *Metapenaeus affinis* yaitu 0,11%, *Squilla spp*. yaitu 0,07%, dan *Penaeus semicultatus* yaitu 0,04%. Kelimpahan relatif pada Pantai Kaiburse jenis udang *Penaeus marguensis* yaitu 82,24%, *Penaeus indicus* yaitu 17,52%, dan *Metapenaeus affinis* yaitu 0,24%. Nilai indeks keanekaragaman pada Pantai Kumbe sebesar 0,47 dan nilai indeks keanekaragaman pada perairan Pantai Kaiburse sebesar 0,48 dengan hasil nilai indeks pada kedua tempat penelitian rendah. Nilai indeks dominasi pada Perairan Pantai Kumbe yaitu 0,726 dan pada perairan Pantai Kaiburse yaitu 0,712 yang berarti bahwa indeks dominasi pada kategori sedang.

Kata Kunci: Hasil tangkapan, Perairan Pantai Kumbe dan Kaiburse, udang, indeks dominasi.

ABSTRACT

This research aims to determine the composition of shrimp, abundance relatively, diversity index and domination index of shrimp in the Kumbe coastal waters and Kaiburse coastal waters at Malind District. This research was conducted in May to June in 2019. The results show the composition shrimp caught on the Kumbe coastal waters consisting of 5 species were *Penaeus marguensis*, *Penaeus indicus*, *Metapenaeus affinis*, *Squilla spp*, and *Penaeus semicultatus*. In comparison, at Kaiburse beach as many as 3 species were *Penaeus marguensis*, *Penaeus Indicus* and *Metapenaeus affinis*. The abundance of the relative catch shrimp in the Kumbe coastal waters for *Penaeus marguensis* species with the value of 82,41%, *Penaeus indicus* with the value of 17,37%, *Metapenaeus affinis* with the value of 0,11%, *Squilla spp*. with the value of 0,07%, and *Penaeus semicultatus* with the value of 0,04%. The abundance relative in the Kaiburse coastal waters shows *Penaeus marguensis* with the value of 82,24%, *Penaeus indicus* with the value of 17,52%, and *Metapenaeus affinis* with the value of 0,24%. The diversity index at Kumbe coastal waters is 0,47 and diversity index at Kaiburse coastal waters it is 0,48, with the index value in both the research are low. The value of the Dominance Index on Kumbe coastal waters is 0.726 and on Kaiburse coastal waters is 0.712. It means that the dominant index in the moderate category.

Keywords: Catch, Kumbe and Kaiburse coastal waters, shrimp, domination index

PENDAHULUAN

Kabupaten Merauke merupakan salah satu kabupaten yang berada pada wilayah Papua bagian selatan dengan wilayah topografi merupakan dataran rendah dengan potensi sumberdaya perikanan yang sangat menjanjikan. Potensi tersebut terdiri dari sumberdaya perikanan seperti ikan, udang dan biota air lainnya yang dimanfaatkan oleh masyarakat Kabupaten Merauke sebagai salah satu bahan pangan sebagai sumber protein hewani. Adapun sumberdaya perikanan tersebut tersebar pada wilayah rawa, sungai dan laut dan melimpah pada waktu – waktu tertentu yang diduga dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan musim. Keberadaan organisme tersebut sangat didukung oleh kondisi alam berupa adanya sungai – sungai besar seperti Sungai Maro, Sungai Digoel dan Sungai Kumbe yang bukan hanya mengalirkan massa air ke dalam laut tetapi juga membawa nutrien yang berasal dari hutan – hutan lebat dan daerah mangrove yang sangat dibutuhkan oleh organisme berklorofil salah satunya adalah fitoplankton. Penangkapan sumberdaya perikanan aktif dilakukan oleh nelayan baik masyarakat lokal Papua maupun non Papua, khusus untuk penangkapan udang menggunakan pukot pantai (*beach seine*) dengan wilayah pengoperasian pada wilayah pantai.

Perairan Pantai Kumbe dan perairan Pantai Kaiburse Distrik Malind Kabupaten Merauke, disamping memiliki potensi daratan yang cukup besar juga memiliki potensi perairannya laut yang kaya akan sumberdaya terutama komoditas sektor perikanan. Hal ini didukung oleh panjang garis pantai dari Perairan Pantai Kumbe kurang lebih 7,68 km dan perairan Pantai Kaiburse kurang lebih 12,58 km (CCDP- IFAD, 2016). Jika ditinjau dari segi ekonomi, harga komoditas udang jauh lebih tinggi dibandingkan jenis komoditas lainnya seperti ikan, sehingga komoditas ini menjadi target nelayan di Perairan Pantai Kumbe dan Perairan Pantai Kaiburse Distrik Malind untuk meningkatkan penghasilannya.

Penelitian tentang udang di Kabupaten Merauke telah dilakukan oleh Lantang dan Merly (2017), di perairan Pantai Payum – Lampu Satu dengan jumlah 6 jenis udang yang terdiri dari : *Metapenaeus brevicornis* (41%), *Metapenaeus eborensis* (20%), *Penaeus semisulcatus* (16 %), *Metapenaeus ensis* (13 %), *Penaeus indicus* (7%) dan *Penaeus merguensis* (4 %). Faktor lingkungan yang mempengaruhi keberadaan udang Penaeid di Perairan Pantai Payum – Pantai Lampu Satu yaitu suhu dan kecerahan perairan. Sutanti (2019) yang melakukan penelitian tentang perbandingan hasil tangkapan Udang Putih (*Penaeus merguensis* de Man 1888) di

perairan Pantai Kumbe dan Kaiburse menyebutkan bahwa suhu perairan mempengaruhi hasil tangkapan Udang Putih (*Penaeus merguensis* de Man 1888).

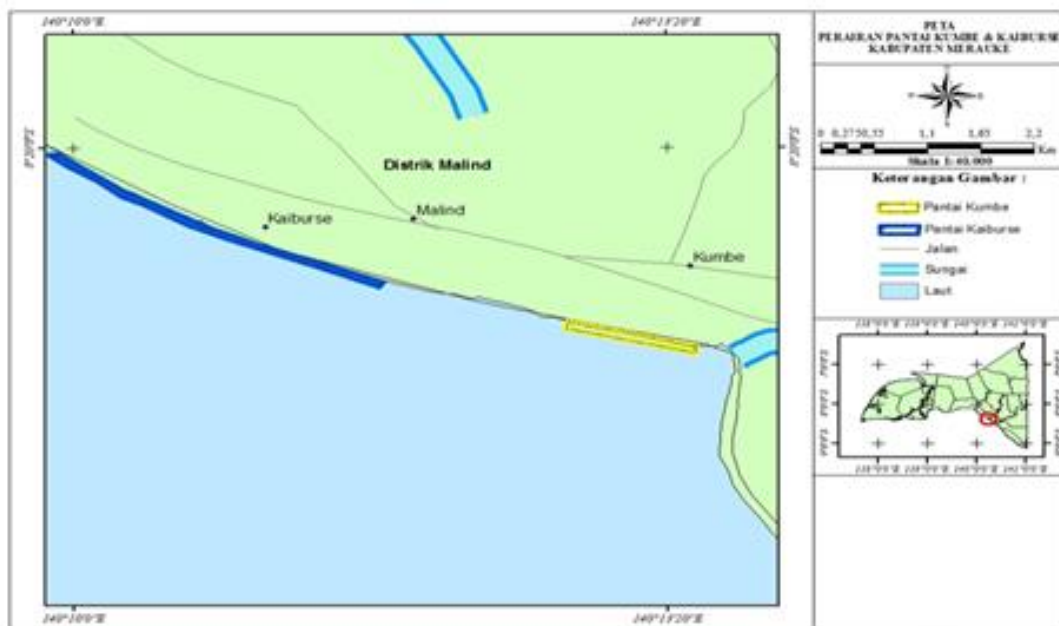
Menanggapi pentingnya komoditas udang ini, maka diperlukan kajian lanjutan pada wilayah yang berbeda yang nantinya memberikan justifikasi tentang hasil tangkapan udang pada wilayah perairan Pantai Kumbe dan perairan Pantai Kaiburse seperti jenis hasil tangkapan, jumlah hasil tangkapan, dominansi spesies dan data

lainnya. Hal ini juga sangat diperlukan dalam pengelolaan sumberdaya udang, sebagai acuan dalam optimalisasi penangkapan udang dan pengembangan kegiatan penangkapan udang di Kabupaten Merauke.

DATA DAN METODE

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan di perairan Pantai Kumbe dan perairan Pantai Kaiburse Distrik Malind Kabupaten Merauke selama 2 (dua) bulan yaitu bulan Mei – Juni 2019.



Gambar 1. Lokasi penelitian

Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah : pukat pantai (*beach seine*), sampel udang, thermometer, pH meter, *refractometer*, *sechi disk*, patok berskala, *cool box*, plastik sampel, buku identifikasi, kamera, kertas label, tissue, baki plastik dan alkohol 70%.

Teknik Pengumpulan Data

Daerah pengambilan data dibagi atas 2 tempat yaitu perairan Pantai Kumbe dan perairan Pantai Kaiburse. Pengambilan sampel udang diperoleh dari hasil tangkapan setiap tripnya. Jumlah trip penangkapan selama penelitian sebanyak 16 trip. Untuk data parameter lingkungan diperoleh melalui

pengukuran langsung di lapangan pada saat operasi penangkapan udang. Sampel tangkapan udang selanjutnya diidentifikasi di laboratorium Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Pertanian Universitas Musamus Merauke.

Analisis data

Komposisi Jenis

Komposisi jenis diperoleh dari jumlah udang yang diperoleh dari area penangkapan yang telah di tentukan (Royce, 1972).

Kelimpahan Relatif

Kelimpahan relatif adalah perhitungan kelimpahan relatif dari setiap jenis udang yang ditemukan. Rumus Kelimpahan Relatif udang dihitung dengan rumus sebagai berikut (Odum, 1998) :

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

Keterangan:

P : Kelimpahan relatif udang

n_i : Jumlah total individu spesies

N : Jumlah total individu semua spesies yang tertangkap.

Indeks keanekaragaman

Indeks Keanekaragaman adalah menyatakan hubungan kelimpahan spesies dalam suatu komunitas sebagai suatu penggambaran secara sistematis yang melukiskan struktur komunitas dan dapat memudahkan proses analisa informasi

mengenai macam dan jumlah organisme. Indeks Keanekaragaman udang dihitung berdasarkan Shannon-Wiener dengan persamaan:

$$H' = - \sum_{i=1}^n P_i \ln P_i$$

Keterangan:

H' : Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener

P_i : Peluang kepentingan untuk tiap spesies (n_i/N)

Kriteria:

$H' \leq 1$ = keanekaragaman rendah, penyebaran jumlah individu tiap spesies rendah dan komunitas biota rendah.

$1 < H' < 3$ = keanekaragaman sedang penyebaran jumlah individu tiap spesies rendah dan komunitas biota sedang.

$H' > 3$ = keanekaragaman tinggi penyebaran jumlah individu tiap spesies tinggi dan komunitas biota tinggi.

Indeks Dominasi

Indeks dominansi adalah untuk mengetahui sejauh mana suatu kelompok biota yang mendominasi kelompok lain. Rumus indeks dominansi dapat diperoleh dengan menggunakan indeks dominansi Simpson dengan rumus sebagai berikut (Magurran, 1955) :

$$D = \sum_{i=1}^s \left(\frac{n_i}{N}\right)^2$$

Keterangan:

D : Indeks dominansi

n_i : Nilai kepentingan untuk tiap spesies

N : Jumlah total spesies

Kriteria:

D = 0 : berarti tidak terdapat spesies yang mendominasi spesies

D = 1 : berarti terdapat spesies yang mendominasi spesies lainnya

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi Jenis

Sesuai hasil penelitian secara keseluruhan yaitu pada perairan Pantai Kumbe dan perairan Pantai Kaiburse terdapat 5 jenis udang yang diperoleh yaitu : *Penaeus marguensis*, *Panaeus indicus*, *Metapanaeus affinis*, *Squilla spp.* dan *Penaeus semicultatus*. Pada pantai Kumbe, jumlah hasil tangkapan sesuai hasil penelitian yang ditemukan sebanyak 2.770 ekor yang terdiri dari 5 jenis yaitu *Penaeus marguensis* sebanyak 2.277 ekor, *Panaeus indicus* sebanyak 487 ekor, *Metapanaeus affinis* sebanyak 3 ekor, *Squilla spp.* sebanyak 2 ekor, dan *Penaeus semicultatus* sebanyak 1 ekor. Sedangkan pada Pantai Kaiburse jumlah hasil tangkapan sebanyak 2.506 ekor yang terdiri dari 3 jenis yaitu, *Penaeus marguensis* 2.061 ekor,

Penaeus indicus 439 ekor, dan *Metapanaeus affinis* sebanyak 6 ekor. Jika dilihat dari hasil penelitian di Perairan Pantai Kaiburse, maka berdasarkan jenis udang yang ditemukan relatif rendah terutama pada Pantai Kaiburse dengan 3 jenis udang. Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian Prasetyo, dkk. (2014) yang mendapatkan 6 jenis udang yang tertangkap di Perairan Arafura yang terdiri dari: *Penaeus semisulcatus*, *Metapanaeus sp.*, *Penaeus Merguensis*, *Metapanaeus ensis*, *Latisulcatus sp.*, *Metapanaeus eboracensis*. Selanjutnya, hasil penelitian Lantang, dkk. (2017) dengan 6 jenis udang di perairan Pantai Payum – Lampu Satu yaitu *Metapanaeus emburensis*, *Metapanaeus affinis*, *Panaeus indicus*, *Panaeus marguensis*, *Penaeus semisulcatus*, dan *Metapanaeus brivicornis*. Jika ditinjau baik dari jenis maupun jumlah udang yang ditemukan, maka rendahnya kedua hal tersebut terutama pada perairan Pantai Kaiburse diduga disebabkan oleh beberapa faktor – faktor yang mempengaruhi kemampuan udang dalam bereproduksi, memijah, serta dapat disebabkan oleh ketidaksesuaian habitat yang tidak mendukung keberadaan organisme tersebut. Hal ini sesuai dengan Saputra, (2008) bahwa pembentukan stok udang penaeid terutama dipengaruhi oleh faktor-faktor alamiah dan faktor manusia. Faktor-faktor alamiah terutama adalah kesesuaian habitat,

yang akan menentukan kemampuan udang untuk dapat tumbuh, bereproduksi, memijah dan akhirnya rekrut ke dalam stok. Di perairan Pantai Kumbe dan perairan Pantai Kaiburse, penangkapan udang dilakukan dengan menggunakan jaring tarik dengan mesh size yang relatif kecil yaitu 1 inchi, sedangkan udang yang berukuran kecil (rebon) juga ditangkap dengan menggunakan jaring dengan mesh size yang lebih kecil sehingga semua ukuran udang akan tertangkap. Selain itu, penangkapan udang ini intensif dilakukan di sepanjang garis pantai yang secara siklus hidup dari udang merupakan daerah pembesaran.

Hal ini sesuai dengan Saputra, (2008) bahwa daerah penangkapannya berada di perairan pantai, sehingga cukup mengganggu pembentukan stok udang penaeid. Hal lain adalah adanya pergeseran musim kelimpahan udang dimana pada saat pengambilan data ini

yaitu bulan Mei – Juni yang merupakan musim udang tetapi pada kenyataannya bahwa hasil tangkapan baik dari segi jenis dan jumlah juga relatif rendah. Hal ini sesuai dengan Lantang dan Merly, (2017) bahwa hasil tangkapan udang penaeid sangat dipengaruhi oleh berbagai hal salah satunya adalah musim dan faktor lingkungan sehingga hasil tangkapan sangat berfluktuasi setiap trip dan musim penangkapan. Biasanya kemunculan udang ditandai dengan dimulainya musim hujan yaitu pada bulan Januari dan mulai berkurang pada musim kemarau yaitu pada bulan Oktober.

Kelimpahan Relatif

Untuk kelimpahan relatif dapat dilihat pada hasil perhitungan kelimpahan relatif dari setiap jenis udang yang ditemukan di perairan Pantai Kumbe dan perairan Pantai Kaiburse pada tabel berikut :

Tabel 1. Kelimpahan Relatif

Jenis Udang	Kumbe	Kaiburse
<i>Penaeus marguensis</i>	82,41%	82,24%
<i>Panaeus indicus</i>	17,37%	17,52%
<i>Metapanaeus affinis</i>	0,11%	0,24%
<i>Squilla spp.</i>	0,07%	-
<i>Penaeus semisulcatus</i>	0,04%	-
Total	100%	100%

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada perairan Pantai Kumbe dan perairan

Pantai Kaiburse memiliki nilai kelimpahan relatif yang berbeda-beda. Untuk Pantai

Kumbe sendiri memiliki jenis *Penaeus marguensis* dengan nilai kelimpahan relatif sebesar 82,41%, *Penaeus indicus* dengan kelimpahan relatif sebesar 17,37%, *Metapanaeus affinis* dengan kelimpahan relatif sebesar 0,11%, *Squilla* spp. sebesar 0,07% dan *Penaeus semisulcatus* dengan kelimpahan relatif sebesar 0,04%. Hasil kelimpahan relatif untuk Pantai Kaiburse untuk jenis *Penaeus marguensis* sebesar 82,24%, *Penaeus indicus* sebesar 17,52% dan untuk *Metapanaeus affinis* sebesar 0,24%.

Sesuai dengan hasil penelitian, jenis udang dengan jumlah terbanyak diperoleh pada jenis *Penaeus marguensis*. Jenis *Penaeus indicus*, merupakan jenis udang terbanyak kedua yang ditemukan di perairan Pantai Kumbe dan perairan Pantai Kaiburse. Jenis udang ini merupakan jenis udang yang pada musim tertentu bermigrasi ke arah pantai untuk tujuan memijah atau untuk tujuan mencari makan. Hasil penelitian Lantang dan Merly, (2017) menyatakan bahwa ditemukannya *Penaeus marguensis* dan *Penaeus indicus* diduga disebabkan oleh jenis udang ini menyukai daerah dengan kondisi lingkungan berpasir atau lumpur dan makanan yang tersedia dimana jenis udang – udang ini merupakan jenis omnivora yang memakan detritus dan binatang – binatang yang terdapat di dasar sehingga dilihat dari hal ini maka kondisi perairan Pantai Payum –

Lampu Satu sangat mendukung. Ditinjau dari kondisi perairan Pantai Kumbe dan perairan Pantai Kaiburse maka kondisi perairan ini sama dengan perairan Pantai Payum – Lampu Satu dengan dasar perairan yaitu berpasir atau berlumpur.

Tidak ditemukannya *Squilla* spp. atau jenis udang mantis di Perairan Pantai Kaiburse diduga disebabkan oleh karakter yang berbeda antara kedua perairan Pantai tersebut dimana pada Perairan Pantai Kumbe terdapat Muara Sungai Kumbe dimana pada bagian muara tersebut banyak ditemukan batu – batu besar yang dalam waktu tertentu ketika air surut dapat dilihat secara langsung dan merupakan tempat tinggal yang cocok untuk organisme ini. Sesuai dengan hasil penelitian, pada bagian luar perairan Pantai Kumbe terdapat karang yang banyak dihuni oleh berbagai jenis ikan, udang dan biota air lainnya, sehingga diduga bahwa jenis *Squilla* spp. yang tertangkap berasal dari daerah ini. Sedangkan, pada Perairan Pantai Kaiburse merupakan daerah yang tertutup dan tidak memiliki karakteristik perairan seperti pada perairan Pantai Kumbe. Biasanya organisme ini hidup pada terumbu karang atau daerah berbatu sebagai tempat perlindungan dengan membuat lobang untuk mengamankan diri dan menunggu hewan lain yang lewat untuk di mangsa sebagai makanannya. Pujawan (2012) perilaku hidup dari Udang Mantis yang

menggali lubang pada terumbu karang memberi peluang untuk oksigenasi sehingga kesehatan terumbu karang akan lebih terjaga.

Selanjutnya, tidak ditemukannya jenis *Penaeus semisulcatus* pada Perairan Pantai Kaiburse diduga disebabkan karena jenis udang ini bukan merupakan jenis udang yang sering tertangkap pada setiap trip penangkapan udang di Perairan Pantai Kaiburse. Bahkan tidak jarang dalam trip penangkapan yang dilakukan selama penelitian jenis udang ini tidak ditemukan

kecuali pada Perairan Pantai Kumbe sebanyak 2 ekor saja. Penelitian Lantang dan Merly (2017) menunjukkan bahwa hasil tangkapan udang jenis *Penaeus semisulcatus* hanya mencapai 16 % dari total hasil tangkapan udang.

Indeks Keanekaragaman

Untuk mengetahui keragaman jenis udang di perairan Pantai Kumbe dan perairan Pantai Kaiburse maka digunakan perhitungan Indeks Keanekaragaman. Adapun hasil tersebut disajikan pada Tabel berikut ini :

Tabel 2. Indeks Keanekaragaman

Jenis Udang	Kumbe	Kaiburse
<i>Penaeus marguensis</i>	0,159	0,161
<i>Penaeus indicus</i>	0,304	0,305
<i>Metapanaeus affinis</i>	0,007	0,014
<i>Squilla</i> spp.	0,005	-
<i>Penaeus semisulcatus</i>	0,003	-
Total	0,47	0,48

Sesuai dengan hasil penelitian per jenis diketahui bahwa indeks keanekaragaman tertinggi pada perairan Pantai Kumbe diperoleh pada jenis *Penaeus indicus* dengan nilai indeks keanekaragaman sebesar 0,304, selanjutnya *Penaeus marguensis* dengan nilai indeks keanekaragaman sebesar 0,159 jenis *Metapanaeus affinis* dengan nilai indeks keanekaragaman sebesar 0,007, jenis udang *Squilla* spp. dengan nilai indeks

keanekaragaman sebesar 0,005 dan jenis *Penaeus semisulcatus* dengan nilai indeks keanekaragaman sebesar 0,003. Selanjutnya pada perairan Pantai Kaiburse indeks keanekaragaman tertinggi pada pantai Kumbe diperoleh pada jenis *Penaeus indicus* dengan nilai indeks keanekaragaman sebesar 0,305, *Penaeus marguensis* dengan nilai indeks keanekaragaman sebesar 0,161, jenis *Metapanaeus affinis* dengan nilai indeks

keanekaragaman sebesar 0,014, jenis *Squilla* spp. dan jenis *Penaeus semisulcatus* tidak memiliki nilai indeks keanekaragaman karena kedua jenis udang ini tidak ditemukan pada perairan Pantai Kaiburse. Untuk hasil perhitungan indeks keanekaragaman untuk semua jenis udang yang ditemukan selama penelitian di Pantai Kumbe dan Pantai Kaiburse Distrik Malind dengan hasil tertinggi pada Pantai Kumbe sebesar 0,47 dan untuk Pantai Kaiburse dengan nilai indeks keanekaragaman 0,48.

Berdasarkan nilai indeks keanekaragaman Shannon-Wiener, diketahui bahwa nilai Indeks Keanekaragaman keseluruhan pada perairan Pantai Kumbe dan perairan Pantai Kaiburse di kategorikan rendah, dimana H' bernilai 0,47 untuk perairan Pantai Kumbe dan nilai indeks keanekaragaman pada perairan Pantai Kaiburse yaitu 0,48 yang berarti $H' \leq 1$ bahwa keanekaragaman spesies rendah. Rendahnya indeks keanekaragaman pada dua lokasi penelitian diduga disebabkan oleh adanya beberapa faktor lingkungan yang tidak optimum yang tidak menunjang keberadaan udang dalam perairan. Adanya jenis-jenis udang yang lebih beragam mengindikasikan bahwa kondisi perairan tersebut mendukung bagi kelangsungan hidup populasi jenis udang (Sembiring, 2008). Selain itu, pada wilayah perairan Pantai Kaiburse merupakan perairan

tertutup dan minim suplai nutrisi dari darat. Menurut Marbun (2010), tinggi rendahnya indeks keanekaragaman udang pada setiap tempat penelitian disebabkan oleh berbagai faktor fisik kimia perairan dan ketersediaan nutrisi atau pakan. Menurut Odum (1993), keanekaragaman jenis memiliki dua komponen utama yaitu kekayaan jenis (jumlah jenis) dan pembagian individu yang merata diantara jenis. Irwan, (1997) juga menyatakan bahwa semakin besar jumlah jenis maka semakin besar pula keanekaragamannya. Jumlah jenis dan jumlah individu yang sedikit karena dipengaruhi oleh kondisi lingkungan perairan yang sudah tercemar oleh bahan-bahan organik yang masuk perairan. Keragaman jenis udang dalam suatu perairan menunjukkan kondisi lingkungan perairan tersebut.

Dari data hasil penelitian suhu rata-rata di perairan Pantai Kumbe yaitu $28,5^{\circ}\text{C}$ dan di perairan Pantai Kaiburse dengan suhu rata-rata yaitu $28,8^{\circ}\text{C}$ dan jika dilihat maka faktor lingkungan tersebut optimum untuk kehidupan udang. Hal ini sesuai dengan New (2002) menyatakan bahwa kisaran suhu yang baik untuk pertumbuhan dan kehidupan udang terletak pada suhu $26-31^{\circ}\text{C}$ dan merupakan kisaran yang cukup normal untuk kehidupan crustacea. Selanjutnya Romimohtarto (2001) menyatakan bahwa suhu merupakan faktor fisik yang sangat

penting di laut. Perubahan suhu dapat memberi pengaruh besar kepada sifat-sifat air laut lainnya dan kepada biota laut. Jika dibandingkan dengan Lantang (2019) di Muara Sungai Maro maka nilai suhu di Perairan Pantai Kumbe dan Kaiberse lebih rendah yaitu 28,5 – 28,85, sedangkan di Muara Sungai Maro sebesar 31,3 – 31,9 °C. Pada pH, hasil penelitian perairan Pantai Kumbe dengan nilai pH rata-rata yaitu 6,6 yang berarti bahwa kualitas air perairan pada perairan Pantai Kumbe bersifat asam. Menurunnya nilai pH pada perairan Pantai Kumbe diduga disebabkan oleh intensifnya hujan yang turun mengakibatkan air dari rawa – rawa masam mengalir ke dalam sungai dan masuk ke muara sungai dan terukur pada saat pengambilan data. Sedangkan pada perairan Pantai Kaiburse nilai pH dengan nilai 7, hal ini berarti bahwa pH pada perairan Pantai Kaiburse normal. Nilai ini sama dengan nilai pH pada Lantang (2019) di Muara Sungai Maro dengan nilai pH yaitu 7 – 7,07. Hal ini diduga karena pantai Kaiburse lebih tertutup terutama untuk input air tawar yang membawa massa air masam dari darat. Silalahi (2009) menyatakan bahwa nilai pH dipengaruhi oleh suhu, kandungan oksigen, ion-ion dan aktivitas biologi.

Salinitas merupakan faktor lingkungan yang sangat berpengaruh terhadap kelangsungan hidup udang. Sesuai hasil

penelitian, salinitas rata – rata Pantai Kumbe sebesar 15 ppt dan salinitas pada Pantai Kaiburse 24 ppt. Jika dilihat dari nilai salinitas maka nilai salinitas ini hampir sama dengan Lantang dan Melmambessy (2019) dengan salinitas rata – rata yaitu 19,14 – 24 ppt. Jika dilihat maka salinitas tersebut merupakan salinitas pantai. Hal ini sesuai dengan Arinardi, *dkk.* (1997) bahwa salinitas kurang dari 32,0 ppt merupakan air pantai. Apabila salinitas yang rendah maka laju pertumbuhan udang menurun dan apabila salinitas tinggi maka dapat membahayakan hidup udang (Dede, 2014). Jika dilihat maka salinitas di Perairan Pantai Kumbe dan Kaiburse masih optimum untuk keberadaan udang dalam perairan. Kondisi perairan dengan salinitas 14,40 – 30,10 ppt masih layak untuk kehidupan udang (Wedjatmiko, 2011). Tetapi ada batasan salinitas yang optimum dan yang dibutuhkan oleh udang *Penaeid* yang menunjang keberadaan udang *Penaeid* dalam suatu perairan (Lantang dan Merly, 2017).

Kedalaman perairan daerah penangkapan udang pada Perairan Pantai Kumbe berkisar 0,74m dan pada Perairan Pantai Kaiburse berkisar 0,56 m. Jika dilihat maka nilai kedalaman masih rendah hal ini disebabkan karena pengoperasian alat tangkap menggunakan pukot pantai yang ditarik oleh nelayan pada kedua ujungnya searah dengan garis pantai dan hanya

beroperasi pada perairan dangkal. Kedalaman perairan yang baik dan normal untuk kehidupan organisme akuatik berkisar antara 1,5-2 meter. Bukan hanya itu saja, kedalaman perairan mempengaruhi jumlah dan jenis udang dalam suatu perairan. Hasil penelitian Lantang dan Merly (2017) menunjukkan bahwa apabila nelayan melakukan penangkapan udang pada perairan yang dalam maka hasil tangkapan pun akan meningkat.

Kecerahan pada perairan Pantai Kumbe berkisar 0,81m. Sedangkan, pada Pantai Kaiburse sendiri memiliki kecerahan berkisar 0,60 m. Jika dibandingkan dengan baku mutu air laut yang diperuntukkan bagi biota laut maka kecerahan di kedua daerah tersebut masih rendah. Sesuai dengan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup maka nilai baku mutu air laut yang diperuntukkan bagi biota laut yakni > 5 meter (KEPMEN LH. 2004). Rendahnya nilai kecerahan disebabkan karena meningkatnya nilai kekeruhan akibatnya banyaknya partikel terlarut dalam perairan berupa sedimen yang menghalangi penetrasi cahaya masuk ke dalam perairan yang terbawa dari Sungai Kumbe ataupun partikel dasar dimana substrat dasar terdiri dari pasir berlumpur. Lantang dan Pakidi (2013) menyatakan bahwa rendahnya tingkat kecerahan disebabkan oleh meningkatnya sedimen dasar perairan yaitu pasir dan lumpur

serta intensifnya masukan partikel lumpur yang terbawa oleh sungai ke dalam perairan. Jika dilihat maka nilai kecerahan tersebut optimum untuk udang, hal ini disebabkan karena jenis udang tersebut menyukai daerah dengan tingkat kecerahan yang rendah dengan dasar berlumpur atau campuran pasir dengan lumpur. Gunaisah (2008) menyatakan bahwa perairan yang disenangi oleh udang *Penaeid* adalah perairan dengan air yang agak keruh (*turbid water*) dengan dasar lumpur yang lumer atau campuran pasir dengan lumpur.

Indeks Dominansi

Sesuai hasil penelitian, bahwa indeks dominansi sesuai tabel 3 yaitu pada Perairan Pantai Kumbe pada masing jenis menunjukkan bahwa indeks dominansi sedang (jika $0,5 < D \leq 0,7$) diperoleh pada jenis udang *Penaeus marguensis* baik di perairan Pantai Kumbe maupun di Perairan Pantai Kaiburse. Sedangkan indeks dominansi rendah (jika nilai $0 < D \leq 0,5$) diperoleh pada jenis *Panaeus indicus*, *Metapanaeus affinis*, *Squilla spp*, *Penaeus semisulcatus* pada Perairan Pantai Kumbe. Sedangkan untuk Perairan Pantai Kaiburse indeks dominansi rendah diperoleh pada jenis *Panaeus indicus*, *Metapanaeus affinis*. Selanjutnya, secara keseluruhan baik di Perairan Pantai Kumbe maupun di Kaiburse diperoleh nilai sebesar 0,726 menunjukkan

bahwa indeks dominansi pada kategori sedang (jika $0,5 < D \leq 0,7$), sedangkan pada Pantai Kaiburse dengan nilai 0,712

menunjukkan bahwa indeks dominansi juga pada kategori sedang (jika $0,5 < D \leq 0,7$).

Tabel 3. Indeks Dominansi

Jenis Udang	Kumbe	Kaiburse
<i>Penaeus marguensis</i>	0,679	0,676
<i>Panaeus indicus</i>	0,030	0,031
<i>Metapanaeus affinis</i>	0,011	0,005
<i>Squilla</i> spp.	0,005	-
<i>Penaeus semisulcatus</i>	0,001	-
Total	0,726	0,712

Odum (1996) menyatakan nilai indeks dominansi berkisar antara 0 – 1. Dimana indeks 1 menunjukkan dominansi oleh satu jenis spesies sangat tinggi, sedangkan indeks 0 menunjukkan bahwa dominansi rendah. Hasil penelitian ini sama dengan Lantang dan Merly (2019) di Muara Sungai Maro dengan nilai 0,68 yang menunjukkan bahwa indeks dominansi pada kategori sedang. Menurut Kordi, (2012) dominansi spesies dalam komunitas bisa terpusat pada satu spesies, beberapa spesies atau banyak spesies yang dapat diperkirakan dari tinggi rendahnya dominansi pada spesies tersebut, apabila nilai indeks dominansi tinggi, maka dominansi terpusat pada satu spesies, tetapi apabila nilai Indeks dominansi rendah maka dominansi terpusat pada beberapa spesies.

KESIMPULAN

1. Jenis udang yang ditemukan pada Pantai Kumbe yaitu *Penaeus marguensis*, *Panaeus indicus*, *Metapanaeus affinis*, *Squilla* spp. dan *Penaeus semisulcatus*. Sedangkan pada Pantai Kaiburse yaitu *Panaeus Marguensi de Man*, *Penaeus indicus* dan *Penaeus semisulcatus*.
2. Kelimpahan Relatif pada Pantai Kumbe yaitu *Panaeus marguensi de Man* 82,41 %, *Penaeus indicus* 17,37%, *Metapanaeus affinis* 0,11 %, *Squilla* spp. 0,07% dan *Penaeus semisulcatus* 0,04%. Sedangkan pada Pantai Kaiburse yang memiliki kelimpahan relatif yaitu *Penaeus marguensis* yaitu 82,24 %, *Penaeus indicus* 17,52% dan *Metapanaeus affinis* 0,24%. Untuk nilai Indeks Keanekaragaman pada kedua tempat penelitian memiliki nilai Indeks Keanekaragaman rendah yaitu Pantai

Kumbe 0,47 dan Pantai Kaiburse 0,48. Untuk nilai indeks dominansi pada Pantai Kumbe 0,726 dan Pantai Kaiburse 0,712 menunjukkan bahwa indeks dominansi pada kategori sedang.

DAFTAR PUSTAKA

- Arinardi, O.H., A.B. Sutomo, S.A. Yusuf, Trimaningsih., Elly, A., S. H. Riyono. 1997. ***Kisaran Kelimpahan dan Komposisi Plankton Predominan di Perairan Kawasan Timur Indonesia***. Pusat Penelitian Dan Pengembangan.Oseanologi LIPI. Jakarta.
- CCDP IFAD. 2016. ***Data Kampung Kumbe dan Kampung Kaiburse Distrik Malind Kabupaten Merauke***. CCDP IFAD Kabupaten Merauke. Merauke.
- Dede, H., R. Aryawati., G. Diansyah. 2014. ***Evaluasi Kesesuaian Air Tambak Udang Berdasarkan Produktivitas Primer. PT. Tirta Bumi Nirbaya Teluk Harun Lampung Selatan (Studi Kasus)***. Maspari Journal. Vol. 6(1), 32-38. Program Studi. Ilmu Kelautan Fak. MIPA Universitas Sriwijaya.
- Gunaisah, E. 2008. ***Sumberdaya Udang Penaeid dan Prospek Pengembangannya di Kabupaten Sorong Selatan Propinsi Irian Jaya Barat***. Tesis. Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Irwan, Z. D. 1997. ***Prinsip-prinsip Ekologi dan Organisasi Ekosistem, Komunitas dan Lingkungan***. Bumi Aksara. Jakarta.
- Keputusan Menteri Lingkungan Hidup. 2004. ***Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 51/MEN.LH/1/2004 Tentang Pedoman Penetapan Baku Mutu Lingkungan***. 11 hal.
- Kordi, K. M. G. H. 2012. ***Ekosistem Mangrove: Potensi, Fungsi dan Pengelolaan***. Rineka Cipta. Jakarta.
- Lantang, B. 2013. ***Analisis Tingkat Kesuburan Perairan Berdasarkan Kelimpahan Fitoplankton di Perairan Pantai Payum – Lampu Satu Kabupaten Merauke***. Laporan Penelitian. Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Musamus. Merauke.
- Lantang, B., C. S. Pakidi, 2015. ***Identifikasi dan Pengaruh Faktor Oseanografi Terhadap Fitoplankton di Perairan Pantai Payum – Lampu Satu Kabupaten Merauke***. Jurnal Agrikan Vol. 8 Edisi 2 Oktober 2015. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Maluku Utara.
- Lantang, B., S. L. Merly., 2017. ***Analisis Daerah Penangkapan Udang Penaeid Berdasarkan Faktor Fisika, Kimia dan Biologi di Perairan Pantai Payum – Lampu Satu Kabupaten Merauke Papua***. Jurnal Agricola Vol. 7 (2), September 2017, hal 109 -120. Fakultas Pertanian Universitas Musamus. Merauke.
- Lantang, B., E.H.P. Melmambessy. 2019. ***The Effect of Physical-Chemical Factors on the Existence of Kurau Fish in Maro Estuary of Merauke District***. International Journal of Civil Engineering and Technology (IJCIET). Volume 10/40-47. IJCIET Publication.
- Lantang, B. 2019. ***The Analysis of the Effect of Enviromental Factors on Fish Species in Maro River, Merauke Regency***. Journal of Applied Environmental and Biological Science. Vol. 9(9)10-15. TextRoad Publication.
- Lantang, B., S. L. Merly., 2019. ***Hasil Tangkapan Ikan Target dan Non***

- Target yang Tertangkap dengan Gill Net di Muara sampai Kawasan Gudang Arang Sungai Maro Kabupaten Merauke.** Jurnal IPTEKS PSP Vol. 6(12) : 186-197. Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Jurusan Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Magurran, A. E. 1955. **Measuring Biological Diversity.** Blackwell Scienci Ltd. Australia.
- Marbun, R. 2010. **Keanekaragaman dan Distribusi Udang Dikaitkan dengan Faktor Fisik dan Kimia Air di Muara Sungai Asahan.** Tesis. Program Studi Biologi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- New. M.B. 2002. **Farming Freshwater Prawns. A Manual for The Culture of The Giant River Prawn (Macrobrachium rosenbergii).** Food and Agriculture Organization. FAO Fisheries Tecnical Paper 428. Roma.
- Odum, E.P. 1971. **Fundamental of Ecology.** Third Edition W. B. Saunders Company, Philadelphia. 546 page.
- Pujawan, A. G. N. O., Tjok, S. N., dan I Gusti, N. K. M. 2012. **Identifikasi spesies Udang Mantis (Stematoda) di perairan Pemuteran dengan menggunakan gen cytochrome Coxidase subunit-1 dari DNA mitokondria.** Indonesia Medicus Veterinus, 1(2): 268-280.
- Prasetyo, A., Herry, B., Asriyanto. 2014. **Analisis Hasil Tangkapan Udang Tiger (Penaeus Semisulcatus) Pada Alat Tangkap Pukat Udang (Double Rig Shrimp Net) Berdasarkan Perbedaan Waktu Di Perairan Arafura.** Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology.Vol. 3, Nomor 2, hlm 62-71.Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Jurusan Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro. Semarang.
- Romimohtarto, K., dan Juwana, S., 2001. **Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir Secara Berkelanjutan.** Djambatan. Jakarta.
- Royce, W. F. 1972. **Introduction To The Fisheries Science.** Academi Press. New York.
- Saputra, S.W. 2008. **Analisis Stok Udang Penaeid di Perairan Pantai Selatan Kebumen Jawa Tengah.** Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan FPIK. Universitas Diponegoro.
- Sembiring H. 2008. **Keanekaragaman dan Distribusi Udang serta Kaitannya dengan Faktor Fisika Kimia di Perairan Pantai Labu Kabupaten Deli Serdang.** Tesis. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Silalahi, J. 2009. **Analisis Kualitas Air dan Hubungannya dengan Keanekaragaman Vegetasi Akuatik di Perairan Balige Danau Toba.** Tesis. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Sutanti, R.D. 2019. **Perbandingan Hasil Tangkapan Udang Putih (Penaeus merguensis de Man 1888) di Perairan Pantai Kumbe dan Kaiburse pada Distrik Malind Kabupaten Merauke.** Skripsi. Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Pertanian. Universitas Musamus.
- .Wedjatmiko, 2011. **Status Daerah Udang Panaed di Perairan Pemangkat-Kalimantan Barat.** Prosiding Forum Nasional Pemacuan Sumber Daya Ikan III. Balai Penelitian Perikanan Laut. Kalimantan Barat.