

Keanekaragaman Crustacea dengan Menggunakan Alat Tangkap Sondong di Perairan Mendahara Ilir Kabupaten Tanjung Jabung Timur

Crustacean Diversity Using Sondong Fishing Gear in Mendahara Ilir Waters, Tanjung Jabung Timur District

Prizky Nanda Mawaddah¹, Filawati¹, Nelwida¹, Fauzan Ramadhan^{1*}, Lisna¹,
M. Afdal¹

¹Prodi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Peternakan, Universitas Jambi
Jl. Jambi - Muara Bulian No.KM. 15, Mendalo Darat, Jambi, 45363

Email: fauzanramadhan262@gmail.com

(Received: 25 September 2022; Accepted: 25 Oktober 2022)

ABSTRAK

Mayoritas masyarakat di Mendahara ilir berprofesi sebagai nelayan Sondong merupakan alat tangkap yang banyak dioperasikan oleh nelayan di Mendahara ilir. Alat tangkap Sondong adalah alat tangkap aktif yang tujuan operasinya adalah menangkap udang. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui Keanekaragaman Crustacea dengan menggunakan alat tangkap Sondong di Perairan Mendahara Ilir Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Penelitian ini dilakukan di Perairan Mendahara Ilir Kabupaten Tanjung Jabung Timur selama 30 hari, dari tanggal 15 Desember 2021 sampai 15 Januari 2022. Metode yang di gunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Data yang di himpun dalam penelitian ini adalah jumlah total udang dan ikan (ekor), berat per jenis dan berat total udang dan ikan (kg), dan parameter lingkungan. Analisis data yang digunakan adalah komposisi jenis, indeks keanekaragaman, indeks keseragaman dan indeks dominansi. Hasil dari penelitian ini Jumlah hasil tangkapan yang didapat selama penelitian sebanyak 776,62 kg. Hasil tangkapan crustacea di Mendahara Ilir adalah udang loreng (*Parapenaeopsis sculptilis*), udang kapur (*Metapenaeus dopsoni*), udang jerbung (*Penaeus merguensis*), udang agogo (*P.indicus*), udang mantis (*Harpiosquilla raphidea*), rajungan (*Portunus pelagicus*), belangkas (*Carcinoscorpius*). Selain itu hasil tangkapan sampingan (*By-Catch*) sondong seperti ikan selar (*Selaroides leptolepi*), gulamah (*Johnius trachycephalus*), Pari (*Dasyatis* sp), ikan lidah (*Cynoglossus lingua*). Hasil tangkapan tertinggi, yaitu udang Loreng sebanyak 196,2 kg hasil tangkapan terendah yaitu udang mantis sebanyak 2,63 kg, hasil indeks keanekaragaman 0,98, indeks keseragamannya yaitu 0,50 dan dominansi yaitu 0,43. Kesimpulannya adalah Keanekaragaman crustacea hasil tangkapan sondong di perairan Mendahara Ilir Kabupaten Tanjung Jabung Timur termasuk dalam kategori sedang, indeks keseragaman sedang dan dominansi rendah.

Kata Kunci: Sondong, Keanekaragaman, Perairan Mendahara Ilir

ABSTRACT

The majority of people in Mendahara ilir work as fishermen. Sondong is a fishing gear that is mostly operated by fishermen in Mendahara ilir. Sondong fishing gear is an active fishing gear whose purpose of operation is to catch shrimp. The purpose of this study was to determine the diversity of crustaceans using Sondong fishing gear in Mendahara Ilir waters, Tanjung Jabung Timur Regency. This research was conducted in Mendahara Ilir waters, Tanjung Jabung Timur Regency for 30 days, from 15 December 2021 to 15 January 2022. The method used use in this study is the experimental method. The data collected in this study were the total number of shrimp and fish (tail), weight per species and total weight of shrimp and fish (kg), and environmental parameters. Analysis of the data used is the composition of species, diversity index, uniformity index and dominance index. The results of this study the number of catches obtained during the study was 776.62 kg. The crustaceans caught in Mendahara Ilir are the striped prawn

(*Parapenaeopsis sculptilis*), lime shrimp (*Metapenaeus dopsoni*), jerbung shrimp (*Penaeus merguianensis*), agogo shrimp (*P.indicus*), mantis shrimp (*Harpiosquilla raphideai*), crab of (*Portunus pelagicus*), blangkas (*Carcinoscorpian*), other than that it's a (by-catch) selar (*Selaroides leptolepi*), gulamah (*Johnius trachycephalus*), stingray (*Dasyatis* sp), tongue fish (*Cynoglossus lingua*). The highest catch was loreng shrimp as much as 196.2 kg, the lowest catch was mantis shrimp as much as 2.63 kg, the diversity index was 0.98, the uniformity index was 0.50 and the dominance was 0.43. The conclusion is that the diversity of crustaceans caught by Sondong in Mendahara Ilir waters, Tanjung Jabung Timur Regency, is in the medium category, medium uniformity index and low dominance.

Keyword: Sondong, Diversity, Mendahara Ilir Waters

1. Pendahuluan

Kabupaten Tanjung Jabung Timur mempunyai potensi sumberdaya alam pada sektor kelautan dan perikanan yang cukup besar, dengan panjang garis pantai 230,90 Km yang membentang dari perbatasan Kabupaten Tanjung Jabung Barat sampai dengan perbatasan Provinsi Sumatra Selatan yang memiliki perikanan tangkap laut dengan luas areal 77.752 hektar. Berdasarkan produksi ikan menurut sub sektor Dinas Perikanan Kabupaten Tanjung Jabung Timur, hasil perikanan tangkap yang terdiri dari perikanan laut produksinya mencapai 25.014,06 ton, dan perikanan budidaya kolam dan bioflak sebesar 468,55 ton dari berbagai jenis perairan di Kabupaten Tanjung Jabung Timur ini dengan produksi terbesar untuk perikanan laut terdapat di Kecamatan Mendahara, Kecamatan Nipah Panjang, Kecamatan Muara Sabak Timur, Kecamatan Sadu, dan Kecamatan Kuala Jambi. (Dinas Perikanan Kabupaten Tanjung Jabung Timur 2020).

Mayoritas masyarakat di Mendahara ilir berprofesi sebagai nelayan, di Kecamatan Mendahara memiliki jumlah nelayan sebanyak 1.096 dengan penggunaan alat tangkap Sondong sebanyak 416 nelayan, gill net 394 nelayan, rawai 230 nelayan, togok 33 nelayan, dan bubu 23 nelayan. Dari kelima alat tangkap tersebut, alat tangkap Sondong merupakan alat tangkap yang banyak dioperasikan oleh nelayan di Mendahara ilir. Alat tangkap sondong adalah alat tangkap aktif yang tujuan operasinya adalah menangkap udang, dimana terbuat dari jaring, tali gantung, tali buchu, kaki sondong, tapak sondong, mulut jaring, tali ris atas, badan jaring dan kantong (Rindu *et al.*, 2016). Alat tangkap Sondong dioperasikan pada bagian haluan kapal dengan teknik pengoperasian didorong dengan menggunakan kapal.

Keanekaragaman jenis merupakan suatu ungkapan untuk suatu struktur komunitas (Soegianto, 2004). Tingginya tingkat keanekaragaman menunjukkan individu berasal dari spesies atau spesies yang berbeda-beda (Odum, 1983). Keanekaragaman jenis udang dalam suatu perairan menunjukkan kondisi lingkungan perairan tersebut. Adanya jenis-jenis udang yang lebih beragam mengindikasikan bahwa kondisi perairan tersebut mendukung bagi kelangsungan hidup populasi udang (Sembiring, 2008).

Crustacea adalah salah satu filum dari Arthropoda yang hidupnya terutama menempati perairan baik air tawar maupun air laut, bernapas dengan menggunakan insang, tubuhnya terbagi atas tiga segmen yaitu cephalo, thorax, abdomen, sementara pada beberapa jenis Crustacea kepala (cephalo) dan dada (thorax) bersatu membentuk cephalothorax (Irawan, 2013). Dari hasil pengamatan selama penelitian Fauna crustacea yang biasanya dapat ditemukan di Perairan Mendahara ilir adalah kepiting rajungan, kepiting bakau, udang mantis, udang jerbung, udang agogo, udang kapur, dan udang loreng. Jenis jenis ikan yang dijumpai seperti ikan gulamah, ikan pari, ikan lidah dan lainnya.

Hasil tangkapan yang melimpah di perairan Mendahara Ilir adalah Jenis Crustacea karena perairannya berlumpur dan tanahnya ber substrat. Sehingga cocok untuk tempat tinggal dari kelompok Crustacea ini yang menyebabkan penyebaran dan jumlahnya sangat melimpah. Sesuai dengan pendapat (Jumariah *et al.*, 2015) daerah penyebaran udang sangat dipengaruhi oleh keadaan dasar perairan, yaitu menyenangi daerah yang bercampur lumpur dan berpasir.

Saat ini di Mendahara ilir belum diketahui keanekaragaman Crustacea yang

menggunakan alat tangkap sondong yang diperlukan sebagai informasi untuk menentukan status sumberdaya dan pengelolaan sumberdaya ikan didaerah mendahara ilir. Dengan mengetahui keanekaragaman hasil tangkapan dengan menggunakan alat tangkap sondong di Kelurahan Mendahara Iliir Kabupaten Tanjung Jabung Timur, maka kita dapat melihat apakah sumberdaya di perairan tersebut masih terjaga.

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui tingkat keanekaragaman Crustacea dengan menggunakan alat tangkap Sondong di perairan Mendahara ilir Kecamatan Mendahara Kabupaten Tanjung Jabung Timur.

2. Metode Penelitian

2.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di perairan Mendahara Iliir Kecamatan Mendahara Kabupaten Tanjung Jabung Timur pada 15 Desember 2021 s/d 15 Januari 2022.

2.2. Bahan dan Alat

Materi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu hasil tangkapan nelayan sondong. Peralatan yang digunakan dalam penelitian adalah thermometer untuk mengukur suhu, pH meter untuk mengukur pH (kadar keasaman atau basa) air, stopwatch untuk menghitung waktu, botol dan bola untuk pengukuran kecepatan arus, Timbangan digunakan untuk mengetahui berat hasil tangkapan, wadah untuk hasil tangkapan, alat tulis untuk mencatat hasil tangkapan, dan kamera (handphone) sebagai dokumentasi penangkapan.

2.3. Parameter yang diamati

Untuk menghitung keanekaragaman jenis hasil tangkapan dengan menggunakan rumus di bawah ini.

2.3.1. Komposisi Jenis

Komposisi jenis (KJ) yaitu jumlah spesies-i per jumlah seluruh total individu yang tertangkap, dengan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

KJ = Komposisi jenis (%)

n_i = Jumlah individu spesies-i

N = Jumlah total individu semua spesies

2.3.2. Indeks Keanekaragaman

Dihitung dengan persamaan Shanon – Wiener (Odum, 1993) yaitu:

$$H' = - \sum \frac{n_i}{N} \times \ln \frac{n_i}{N}$$

Keterangan :

H' = Indeks Keanekaragaman Shanon - Wiener

n_i = Jumlah individu spesies ke-i

N = Jumlah total individu semua spesies

Kisaran nilai indeks keanekaragaman (H') diklasifikasikan sebagai berikut:

$H' < 1$ = Rendah, artinya keanekaragaman rendah dengan jumlah individu tidak seragam dan ada salah satu spesies yang mendominasi.

$1 < H' \leq 3$ = Sedang, artinya keanekaragaman sedang dengan jumlah individu seragam dan tidak ada spesies yang mendominasi.

$H' > 3$ = Tinggi, artinya keanekaragaman tinggi, jumlah individu tiap spesies tinggi.

2.3.3. Indeks Keseragaman

Semakin besar nilai indeks keseragaman (E) menunjukkan kelimpahan yang hampir seragam dan merata antar jenis. Menurut (Samitra dan Rozi, 2018), nilai indeks keseragaman (E) dapat dihitung menggunakan rumus :

$$E = \frac{H'}{\ln S}$$

Keterangan :

E = indeks keseragaman jenis

H' = indeks keanekaragaman

S = Jumlah jenis yang ditemukan

Kategori indeks keseragaman (E) menurut Mariyati *et al.* (2020) berkisar antar 0-1 dengan kriteria sebagai berikut :

$E < 0,4$ = Keseragaman jenis rendah

$0,4 \leq E \leq 0,6$ = Keseragaman jenis sedang

$E > 0,6$ = Keseragaman jenis tinggi

2.3.4. Indeks Dominasi

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

Keterangan :

C = Dominansi Simpson

n_i = Jumlah individu spesies ke-i

N = Jumlah total individu semua spesies

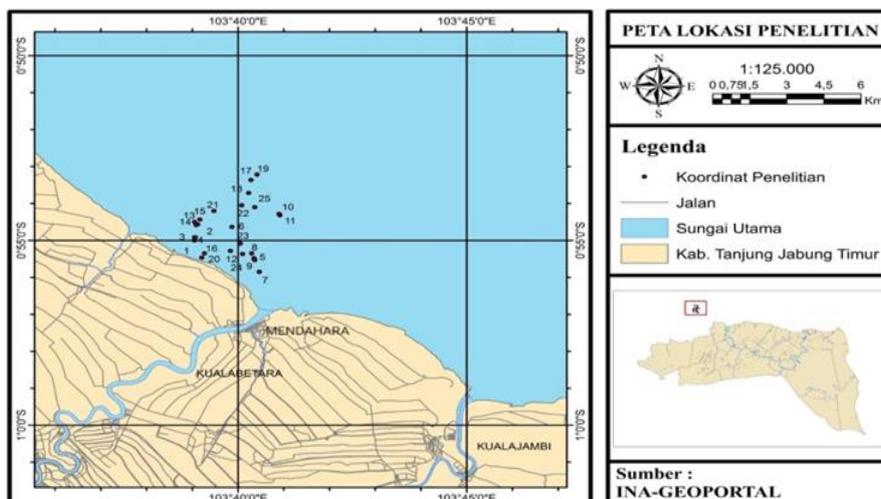
Indeks dominansi bekisar antara 0 – 1, dimana semakin kecil nilai indeks dominansi maka menunjukkan bahwa tidak ada spesies yang mendominasi sebaliknya semakin besar dominansi maka menunjukkan ada spesies tertentu (Odum, 1993). Menurut Ferianita (2007), Kisaran nilai indeks dominansi (C) diklasifikasikan sebagai berikut:

- $C < 0,4$ = Rendah, artinya dominansi rendah dengan jumlah individu yang beranekaragam.
- $0,4 \leq C \leq 0,6$ = Sedang, artinya dominansi sedang dengan jumlah individu yang kurang beranekaragam.
- $C > 0,6$ = Tinggi, artinya dominansi tinggi dengan jumlah individu yang sejenis.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Kondisi Umum Perairan

Kabupaten Tanjung Jabung Timur (Tanjabtim) merupakan kabupaten paling timur di Provinsi Jambi dengan letak geografis 103023' BT–104031' BT dan 0053' LS–01041' LS ketinggian 4m diatas permukaan laut. Luas Kabupaten Tanjabtim adalah ± 5.445 KM² dengan ibukota pada Muaro Sabak. Kabupaten Tanjabtim sebelah utara berbatasan dengan Selat Berhala dan Laut China Selatan, sebelah Timur berbatasan dengan Selat Berhala dan Laut China Selatan, sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Muaro Jambi. Kabupaten Tanjabtim terdiri dari 11 Kecamatan yakni: Mendahara, Mendahara Ulu, Geragai, Dendang, Muara Sabak Barat, Muara Sabak Timur, Kuala Jambi, RantauRasau, Berbak, Nipah Panjang dan Sadu.



Gambar 1. Lokasi Daerah Penangkapan

Kecamatan Mendahara dengan luas 911,15 km² dengan ibukota kecamatan berada di Mendahara Ilir. Mendahara Ilir terletak dipesisir pantai timur Provinsi Jambi, secara geografis Kelurahan ini berada pada muara Sungai Batang Hari (Mendahara Ilir) dengan koordinat geografis 10 40 230' 8" BT-10 40 270' 25" BT dan antara 101 60' 54" LS-10 210' 56" LS, dan luas wilayah 10.540 ha. Kelurahan Mendahara Ilir merupakan Desa yang terletak di kecamatan Mendahara Kabupaten Tanjunga Jabung Timur. Kelurahan Mendahara Ilir memiliki orbitasi jarak dari pusat pemerintah desa atau

kelurahan sebagai berikut : jarak dari desa ke ibukota kecamatan ± 1 km, jarak dari desa ke ibukota kabupaten ± 35 km. (BPS Kabupaten Tanjung jabung Timur, 2019).

Kondisi perairan Mendahara Ilir memiliki karakteristik perairan yang airnya berwarna coklat kekeruhan, dengan pengaruh masuknya sedimen yang cukup tinggi sehingga menyebabkan substrat dasar perairannya berpasir dan berlumpur dimana kondisi ini merupakan kondisi geografis wilayah pesisir pantai timur, Sesuai dengan pendapat (Putra et al., 2018) Tipe pantai di bagian Timur Provinsi Riau dan Jambi dimulai dari Tanjung

Basu sampai dengan Tanjung Jabung secara umum adalah tipe pantai berlumpur dengan kelerengan datar dan banyak ditumbuhi Mangrove. Kondisi perairan tersebut sangatlah cocok untuk habitat crustacea yang menyukai perairan yang berpasir dan berlumpur menurut (Toro dalam Wijaya 2013) menyatakan di dalam penelitiannya bahwa udang bersifat bentik yang hidup di permukaan dasar laut, habitat yang paling disukai adalah dasar laut yang memiliki substrat lunak (*soft*) biasanya terdiri dari campuran lumpur dan pasir serta perairan yang mendapat aliran sungai besar, sehingga merupakan habitat udang yang sangat baik, karena dapat memenuhi kesuburan di daerah tersebut.

3.2. Komposisi Hasil Tangkapan Sondong

Alat tangkap sondong di perairan Mendahara Ilir dioperasikan untuk menangkap jenis udang dan ikan, penelitian ini menggunakan 5 nelayan sondong selama 25 kali penangkapan, lama pengoperasian alat tangkap sondong dalam sehari biasanya 7-8 jam dari setting sampai hauling di perairan Mendahara Ilir Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Hasil tangkapan Crustacea pada alat tangkap sondong yaitu, udang loreng, udang kapur, udang jerbung, udang agogo, udang mantis, rajungan, belangkas, dan hasil tangkapan sampingannya yaitu ikan selar ikan gulamah, ikan lidah, ikan pari. Jenis-jenis hasil tangkapan sondong bisa dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi Hasil Tangkapan Sondong di Mendahara Ilir Selama Penelitian

No	Jenis Ikan		Berat (kg)	Komposisi Berat (%)	Jumlah (Ekor)	Komposisi Ekor (%)
	Nama Lokal	Nama Latin				
Hasil Tangkapan Crustacea						
1	Udang Loreng	<i>Parapenaeopsis sculptilis</i>	196,2	31,78	35.905	45,35
2	Udang Kapur	<i>Metapenaeus dopsoni</i>	185,3	30,01	37.432	47,28
3	Udang Jerbung	<i>Penaeus merguinsis</i>	92,8	15,03	2.963	3,74
4	Udang Agogo	<i>Penaeus indicus</i>	30,95	5,01	592	0,75
5	Udang Mantis	<i>Harpiosquilla raphidea</i>	2,63	0,43	62	0,08
6	Rajungan	<i>Portunus pelagicus</i>	95,2	15,42	2.129	2,69
7	Blangkas	<i>Carcinoscorpius rotundicauda</i>	14,34	2,32	88	0,11
Total			617,42	100,00	79.171	100,00
Hasil Tangkapan Sampingan						
9	Gulamah	<i>Johnius trachycephalus</i>	60,5	38,00	1.456	30,50
8	Selar	<i>Selaroides leptolepi</i>	56,3	35,36	3.001	62,86
10	Lidah	<i>Cynoglossus lingua</i>	21,32	13,39	185	3,88
11	Pari	<i>Dasyatis sp</i>	21,08	13,24	132	2,76
Total			159,2	100,00	4.774	100,00

Berdasarkan Tabel 1 jumlah hasil tangkapan Crustacea alat tangkap Sondong Selama 25 hari penangkapan dari yang tertinggi sampai terendah yaitu udang loreng dengan berat 196,2 kg, udang kapur 185,3 kg, udang jerbung 92,8 kg, udang agogo 30,95 kg, udang mantis 2,63 kg, rajungan 95,2 kg, belangkas 14,34 kg dan hasil tangkapan sampingannya didapatkan, ikan gulamah sebanyak 60,5 kg, ikan selar 56,3 kg, ikan lidah 21,32 kg, ikan pari 21,08 kg.

Komposisi berat hasil tangkapan crustacea udang loreng (31,78%), udang kapur (30,01%), udang jerbung (15,03%), udang agogo (5,01%), udang mantis (0,43%), rajungan (15,42%), belangkas (2,32%) dan

hasil tangkapan sampingannya, gulamah (38,00%), selar (35,36%), ikan lidah (21,60%), pari (21,36%). Komposisi ekor hasil tangkapan crustacea yang diperoleh yaitu udang loreng (45,35%), udang kapur (47,28%), udang jerbung (3,74%), udang agogo (0,75%), udang mantis (0,08%), rajungan (2,69%), (0,11%) dan komposisi hasil tangkapan sampingannya ikan gulamah (30,50%), selar (62,86%), lidah (3,88%), ikan pari *dasyatis sp* (2,76%).

Berdasarkan Tabel 1 hasil tangkapan yang banyak tertangkap adalah udang loreng dengan berat 196,2 kg dengan komposisi berat yang di dapatkan (31,78%) dimana habitat udang loreng cocok dengan perairan yang ada

di Mendahara Ilir yang sifatnya berlumpur dan berpasir sehingga kondisi ini sangatlah cocok untuk jenis-jenis udang. Sesuai dengan pendapat Hediando *et al.* (2014) bahwa daerah asuhan yang disenangi udang adalah daerah estuaria yang dikelilingi banyak mangrove, memiliki banyak masukan massa air tawar dan air laut atau sangat dipengaruhi oleh proses pasang surut dengan tipe substrat terdiri dari lumpur dan pasir serta banyak makanan. Penyebab banyaknya jenis hasil tangkapan yang didapatkan dikarenakan alat tangkap Sondong adalah alat tangkap aktif yang tujuan operasinya adalah menangkap udang, dimana ukuran mata jaringnya 1,4 inchi. Sesuai dengan pendapat Bandi (2021) bahwa penangkapan dengan menggunakan ukuran mata jaring yang lebih kecil memperoleh hasil tangkapan yang lebih optimal.

Hasil tangkapan sampingan pada alat tangkap sondong kebanyakan tidak bernilai ekonomis tinggi dan biasanya digunakan para nelayan untuk menjadi umpan kembali, agar

mendapatkan nilai jual tinggi biasanya nelayan membuat dalam bentuk olahan perikanan seperti diasinkan sehingga ikan memiliki daya tahan yang lama. Hasil tangkapan sampingan (HTS) dapat diartikan sebagai hasil tangkapan yang tertangkap selain hasil tangkapan utama (target species) dan bukan merupakan target spesies (non target species).

Spesies non-target dapat dibagi menjadi spesies-spesies yang memiliki nilai ekonomis (*byproduct*) dan spesies-spesies yang tidak diinginkan (*by-catch*) karena mereka tidak memiliki nilai ekonomis atau dilindungi oleh hukum (Nugraha, 2013). Menurut Grey *et al.*, (2003) bahwa hasil tangkapan sampingan pada suatu alat tangkap atau upaya penangkapan pada dasarnya memiliki kemungkinan menjadi hasil tangkapan utama pada upaya penangkapan lainnya atau memiliki nilai yang penting bagi perikanan komersial maupun nilai lainnya di suatu perairan.

Tabel 2. Jumlah Total dan Rata-Rata Hasil Tangkapan Per hari

No	Nama Lokal	Jenis Ikan	Total	Rata-rata	Total	Rata-rata
		Nama Latin	(Kg)	Kg/Hari	(Ekor)	Ekor/Hari
Hasil Tangkapan Crustacea						
1	Udang Loreng	<i>Parapenaeopsis sculptilis</i>	196,2	7,85	35.905	1436,2
2	Udang Kapur	<i>Metapenaeus dopsoni</i>	185,3	7,41	37.432	1497,28
3	Udang Jerbung	<i>Penaeus merguinsis</i>	92,8	3,71	2.963	118,52
4	Udang Agogo	<i>Penaeus indicus</i>	30,95	1,24	592	23,68
5	Udang Mantis	<i>Harpisquilla raphidea</i>	2,63	0,11	62	2,63
6	Rajungan	<i>Portunus pelagicus</i>	95,2	3,81	2.129	85,61
7	Blangkas	<i>Carcinoscorpius rotundicauda</i>	14,34	0,57	88	3,52
Hasil Tangkapan Sampingan						
8	Ikan Gulamah	<i>Johnius trachycephalus</i>	60,5	2,42	1.456	58,24
9	Ikan Selar	<i>Selaroides leptolepi</i>	56,3	2,25	3.001	120,04
10	Ikan Lidah	<i>Cynoglossus lingua</i>	21,32	0,53	185	7,4
11	Ikan Pari	<i>Dasyatis sp</i>	21,08	0,84	132	5,28

Berdasarkan Tabel 2 rata rata perhari Hasil tangkapan Crustacea yang sedikit di dapat pada alat tangkap Sondong adalah udang mantis dikarenakan alat tangkap Sondong bukan alat tangkapan yang spesifik menangkap Udang Mantis biasanya alat tangkap yang di gunakan nelayan Mendahara Ilir untuk menangkap udang mantis adalah alat tangkap *gill net*. Pada penelitian Ramdhani *et al.* (2019) Alat tangkap yang digunakan oleh nelayan Tanjung Jabung Barat untuk menangkap udang mantis adalah jaring insang (*gill net*). Alat tangkap ini

menggunakan bahan mono-filament dengan ukuran mesh 10 cm.

Sedangkan hasil tangkapan sampingannya ikan pari berdasarkan Tabel 3 mendapatkan hasil sedikit dikarenakan waktu penelitian ini dilakukan pada bulan Desember-Januari yang dimana dibulan tersebut ikan Pari belum memasuki musim penangkapannya. Berdasarkan Penelitian Imron *et al.* (2021) terdapat satu puncak musim penangkapan ikan pari, yakni pada bulan Agustus sehingga dapat dikatakan bahwa Pari terdapat musim puncak dan musim penceklik.

Tingginya hasil tangkapan sampingan alat tangkapan sondong dikarenakan tingginya keanekaragaman (*biodiversity*) daerah penangkapan tersebut, hal ini merupakan ciri khas daerah tropis yang memiliki keragaman spesies yang tinggi tetapi jumlah individunya relatif sedikit (Ramdhani *et al.*, 2019). Hasil tangkapan sampingan sangat mempengaruhi jumlah stok udang dan ikan yang di perairan dan harus di perhatikan kembali agar keberlangsungan jenis udang dan ikan di perairan tetap terjaga. Sesuai dengan pendapat Harrington *et al.* (2005) Hasil tangkapan

sampingan tidak hanya mempengaruhi stok ikan di perairan, tetapi juga mempengaruhi rantai makanan dan habitat, dan pada akhirnya mengganggu dan merusak ekosistem.

3.3. Keanekaragaman, Keseragaman dan Dominansi Hasil Tangkapan Sondong

Keanekaragaman, Keseragaman dan Dominansi hasil tangkapan menggunakan alat tangkap sondong selama penelitian ini yaitu sebanyak 11 spesies. Nilai Indeks Keanekaragaman, Keseragaman dan Dominansi dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai Indeks Keanekaragaman, Keseragaman dan Dominansi

Indeks	Nilai	Kategori
H'	0,98	Rendah
E	0,5	Sedang
C	0,43	Sedang

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa nilai indeks keanekaragaman yang di peroleh dari hasil pengamatan selama penelitian ini termasuk kategori rendah dengan nilai didapat 0,98. Menurut persamaan Shanon–Wiener, apabila H' (Indeks Keanekaragaman) berada dalam kisaran <1 H' artinya keanekaragaman rendah dengan jumlah individu tidak seragam dan ada salah satu spesies yang mendominasi. Tinggi rendahnya nilai indeks keanekaragaman tergantung oleh variasi jumlah individu tiap spesies ikan yang berhasil ditangkap. Semakin besar jumlah spesies ikan dan variasi jumlah individu tiap spesies maka tingkat keanekaragaman ikan dalam suatu ekosistem perairan akan semakin besar, demikian juga sebaliknya. Semakin kecil jumlah spesies ikan dan variasi jumlah individu tiap spesies maka tingkat keanekaragaman ikan dalam suatu ekosistem perairan juga akan semakin kecil (Sriwidodo *et al.*, 2013).

Pada saat penelitian dilokasi penangkapan merupakan tempat daerah muara sungai dimana banyak terdapat limbah masyarakat yang menyebabkan setiap kali penangkapan terdapat sampah yang tertangkap di dalam jaring Sondong hal tersebut dapat mempengaruhi keanekaragaman udang dan ikan. Menurut Nurnaningsih (2003) dalam penelitiannya juga mengungkapkan bahwa aktivitas manusia pada habitat ikan akan mempengaruhi keanekaragamannya. Setiap jenis ikan agar dapat hidup dan

berkembang biak dengan baik harus dapat menyesuaikan diri dengan kondisi lingkungan di mana ikan itu hidup.

Anwar *et al.* (1984), menjelaskan bahwa komposisi dan distribusi ikan sangat dipengaruhi oleh perubahan fisik, kimia, dan biologi. Indeks Keseragaman pada penelitian ini didapatkan hasil sedang yaitu 0,50. Hal ini menunjukkan bahwa keberadaan setiap jenis udang dan ikan yang di dapatkan di perairan Mendahara Ilir dalam kondisi sebaran hampir merata.

Menurut Mariati *et al.* (2020) kisaran nilai untuk indeks keseragaman yaitu apabila nilai indeks keseragaman berada di bawah 0,4 maka dikategorikan keseragaman jenis rendah, apabila nilai indeks keseragaman berada dalam kisaran 0,4-0,6 maka dikategorikan keseragaman jenis sedang, dan apabila keseragaman jenis berada di atas 0,6 maka dikategorikan keseragaman jenis tinggi. Dengan demikian kondisi perairan Mendahara Ilir dapat dikategorikan sebagai ekosistem yang ideal bagi kehidupan berbagai jenis udang. Keseragaman antar spesies di dalam komunitas mencerminkan keseragaman yang dimiliki masing-masing spesies tidak jauh berbeda dan lokasi ini bisa ideal dan bisa tidak bagi kehidupan udang tergantung dari kondisinya (Jumariah *et al.*, 2015)

Pada Tabel 3 Indeks Dominansi didapatkan hasil 0,43 kategori Sedang, analisis dominansi dalam penelitian ini menggunakan Indeks dominansi Simpsons

berkisar antara 0 – 1, dimana semakin kecil nilai indeks dominansi maka menunjukkan bahwa tidak ada spesies yang mendominasi sebaliknya semakin besar dominansi maka menunjukkan ada spesies tertentu (Odum, 1993). Pada penelitian ini didapatkan nilai Indeks Dominansi sedang yang artinya jumlah individu yang kurang beranekaragam, secara ekologis perairan dengan kondisi ini menunjukkan bahwa kondisi perairan dalam keadaan stabil dan kondisi lingkungan cukup baik (Jumariah *et al.*, 2015).

Dari Tabel 3 menunjukkan bahwa nilai Indeks Keanekaragaman yang di dapat yaitu

0,98 arau rendah, nilai Indeks Keseragamannya 0,50 dan Dominansinya 0,43 dari kedua nilai indeks tersebut mendapatkan hasil sedang atau tidak ada spesies yang mendominasi di perairan Mendahara Ilir.

3.4. Parameter Lingkungan

Parameter lingkungan yang diukur pada saat penelitian ini yaitu temperatur (suhu), derajat keasaman (pH), kecepatan arus dan kedalaman. Kondisi parameter lingkungan di perairan Mendahara Ilir pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Parameter Lingkungan

Parameter Lingkungan	Satuan	Hasil Pengukuran
Suhu	°C	27-30
Derajat Keasaman	Ph	6,80-7,90
Kecepatan Arus	(m/detik)	0,40-0,66
Kedalaman	M	5-6

Berdasarkan Tabel 4 hasil pengukuran suhu selama penelitian ini berkisar dari 27-30 °C, Menurut Romimohtarto (2002) dalam Sari dan Usman (2012), bahwa suhu yang berkisar antara 27– 32 °C baik untuk kehidupan organisme perairan. Septiana (2017) Suhu merupakan parameter fisik yang sangat mempengaruhi pola kehidupan organisme perairan, seperti distribusi, komposisi, kelimpahan dan mortalitas. Suhu juga akan menyebabkan kenaikan metabolisme organisme perairan, sehingga kebutuhan oksigen terlarut menjadi meningkat. Suhu dapat membatasi sebaran hewan secara geografik dan suhu yang baik untuk pertumbuhan berkisar antara 25 - 31°C. Apabila melampaui batas tersebut akan mengakibatkan berkurang aktivitas kehidupannya.

Pengukuran Derajat Keasaman (pH) saat penelitian ini berkisar 6,80-7,90 kisaran pH di Mendahara Ilir masih tergolong optimum, Menurut Hamuna *et al.* (2018) Derajat keasaman (pH) merupakan logaritma negative dari konsentrasi ion-ion hidrogen yang terlepas dalam suatu cairan dan merupakan indikator baik buruknya suatu perairan. pH suatu perairan merupakan salah satu parameter kimia yang cukup penting dalam memantau kestabilan perairan. Variasi nilai pH perairan sangat mempengaruhi biota di suatu perairan. Selain itu, tingginya nilai pH

sangat menentukan dominasi fitoplankton yang mempengaruhi tingkat produktivitas primer suatu perairan dimana keberadaan fitoplankton didukung oleh ketersediaannya nutrien di perairan laut.

Kecepatan Arus pada daerah pengoperasian alat tangkap sondong pada penelitian ini berkisar 0,40-0,66 m/s, Kecepatan arus dapat dibedakan dalam 4 kategori yakni kecepatan arus 0-0,25 m/dtk yang disebut arus lambat, kecepatan arus 0,25-0,50 m/dtk yang disebut arus sedang, kecepatan arus 50 - 1 m/dtk yang disebut arus cepat, dan kecepatan arus diatas 1 m/dtk yang disebut arus sangat cepat (Ihsan, 2009). Berdasarkan Kategori di atas kecepatan arus selama penelitian di Mendahara Ilir ini digolongkan sedang sampai arus cepat.

Kedalaman perairan di perairan Mendahara ilir berkisar 5-6 meter, Kedalaman perairan adalah jarak vertikal dari permukaan sampai dasar perairan yang biasanya dinyatakan dalam meter (m). Kedalaman merumuskan salah satu parameter fisika, dimana semakin dalam perairan maka intensitas cahaya yang masuk semakin berkurang (Gonawi, 2009).

4. Kesimpulan dan Saran

Dari hasil penelitian tentang Keanekaragaman crustacea dengan menggunakan alat tangkap sondong di

perairan Mendahara Ilir dapat di ambil kesimpulan bahwa nilai Indeks Keanekaragaman rendah, nilai Indeks keseragamannya sedang dan nilai Indeks Dominansi sedang.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk melihat tingkat keanekaragaman hasil tangkapan lainnya di perairan Mendahara Ilir.

Daftar Pustaka

- Anwar, J., Whitten, A.J., Damanik, S.J., Hisyam, N. (1984). *Ekologi Ekosistem Sumatera*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Tanjung Jabung Timur. (2019). *Kabupaten Tanjung Jabung Timur Dalam Angka 2019*. Penerbit BPS Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Muara Sabak.
- Bandi, N.Z., Lisna & Mulawarman, (2021). Comparative of the Results of the Throw-Net Catch at Different Mesh Sizes in Kerinci Lake. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 26 (1).
- Ferianita, F.M. (2007). *Metode Sampling Bioteknologi*. Universitas Trisakti, Jakarta.
- Gonawi, G.R. (2009). *Habitat dan Struktur Komunikasi Nekton di Sungai Cihideung. Bogor. Jawa Barat. Skripsi*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor.
- Gray, C.A., Kennelly, S.J. (2003). Catch Characteristics of the Commercial Beach-Seine Fisheries in Two Australian Barrier Estuaries. *Fisheries Research*. 63(3): 405–422.
- Hamuna, B., R.H.R. Tanjung., Suwito., H.K. Maury., & Alianto. (2018). Kajian Kualitas Air Laut dan Indeks Pencemaran Berdasarkan Parameter Fisika-Kimia di Perairan Distrik Depapre, Jayapura. 16 (1) : 35-43.
- Harrington, J.M., Myers, R.A., Rosenberg, A.A. (2005). Wasted Fishery Resources: Discarded By-catch in the USA. *Fish and Fisheries*. 6: 350–361.
- Hedianto, D.A., A. Suryandari, & D.W.H. Tjahjo. (2017). Aspek biologi, sebaran, dan daerah asuhan udang *Metapenaeus dobsoni* (miers, 1878) di perairan Aceh Timur. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*. 23 (3): 153-166.
- Ihsan, N. (2009). *Komposisi Hasil Tangkapan Sondong di Kelurahan Batu Teritip Kecamatan Sungai Sembilan Kota Dumai Provinsi Riau. Skripsi*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru. 102 hlm.
- Imron, M., Baskoro, M.S., Prima, D.R., Suherman, A. (2021). Cantrang yang Didaratkan di Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari, Jawa Tengah. 17, 138–145.
- Jumariah, J., Agustina, F., Notowinarso. N. (2015). Struktur komunitas udang (*Crustacea*) di sungai Teluk Sepaku. Kelurahan Pulau Buluh Kecamatan Bulang Kota Batam. 4(2). 118-131
- Mariyati, T., Endrawati. H., Supriyanti. E. (2020). Keterkaitan antara kelimpahan zooplankton dan parameter lingkungan di perairan Pantai Wonosari, Kabupaten Demak. *Buletin oseanografi marina*, 9(2). 157-165
- Nugraha, B. (2013). Kebijakan Pengelolaan Hasil Tangkapan Sampingan Tuna Longline di Samudera Hindia. 67–71.
- Nurnaningsih. (2004). *Pemanfaatan Makanan oleh Ikan-Ikan Dominan di Perairan Waduk Ir. H. Juanda. Tesis*. Pascasarjana IPB, Bogor.
- Odum, E.P. (1993). *Dasar-Dasar Ekologi*. Penerbit Gadjah Mada University Press. Terjemah Tjahjono Samingan. Yogyakarta.
- Putra, I.E., Tatik, A., Syarifuddin, H. (2018). Analisis Indeks Kepekaan Lingkungan (IKL) Pesisir Pantai Timur Kabupaten Tanjung Jabung Timur – Provinsi Jambi Terhadap Potensi Tumpahan Minyak. *J. Pembang. Berkelanjutan* 1, 26–38.
- Ramdhani, F., Nofrizal, N., Jhonnerie, R., (2019). Studi Hasil Tangkapan Bycatch dan Discard pada Perikanan Udang Mantis (*Harpisquilla Raphidea*) Menggunakan Alat Tangkap Gillnet. *J. Mar. Fish. Technol. Manag.* 10, 129–139.
- Rindu, M., Sofyan, I., Zain, J. (2016). Comparative Study of Sondong Fishing Equipment in Villages Purnama West Dumai District of Dumai City with Perigi Raja Villages Kuala Indragiri

- District of Indragiri Hilir Regency Province of Riau. *Jurnal Online Mahasiswa* 3: 1–9.
- Sari, T.E.Y., & Usman. (2012). Studi parameter fisika dan kimia daerah penangkapan ikan perairan selat asam Kabupaten Kepulauan Meranti Propinsi Riau. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*.17(1): 88-100.
- Sembiring, H. (2008). *Keanekaragaman dan Distribusi Udang serta kaitannya dengan Faktor Fisika Kimia di Perairan Pantai Labu Kabupaten Deli Serdang*. Tesis. USU:Medan
- Septiana, N.D. (2017). *Keanekaragaman di Pantai Pasir Putih Kabupaten Lampung Selatan*. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, Lampung.
- Soegianto, A. (1994). *Metode Analisis Populasi dan Komunitas Ekologi Kuantitatif*. Surabaya. Usaha Nasional.
- Wijaya, N.I., & Pratiwi, R. (2013). Distribusi Spasial Krustasea di Perairan Kepulauan Matasiri, Kalimantan Selatan. *J. Pertan. Terpadu* 1, 92–108