

**PERBEDAAN LAMA PERENDAMAN GILL NET TERHADAP HASIL TANGKAPAN  
UDANG MANTIS DI KELURAHAN MENDAHARA ILIR**  
*THE DIFFERENCE OF GILL NET IMMERSION TIME TO THE RESPONSE OF HARPIOSQUILLA  
RAPHIDEA IN MENDAHARA ILIR VILLAGE*

Suratinah<sup>1</sup>, Lisna<sup>1\*</sup>, Fauzan Ramadan<sup>1</sup>, Afriani H<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Prodi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Universitas Jambi, Jln. Jambi Ma-Bulian Km 15 Mendalo Darat, Jambi

<sup>2</sup>Prodi Peternakan, Universitas Jambi, Jln. Jambi Ma-Bulian Km 15 Mendalo Darat, Jambi

\*Corresponding author email: [lisna\\_fapet@unja.ac.id](mailto:lisna_fapet@unja.ac.id)

Submitted: 03 Juny 2022 / Revised: 31 March 2023 / Accepted: 04 April 2023

<http://doi.org/10.21107/jk.v16i1.14702>

**ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan lama perendaman alat tangkap gillnet pada hasil tangkapan udang mantis (*Harpiosquilla raphidea*) di perairan Mendahara Ilir. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 5 Desember 2022 sampai dengan 5 Januari 2022 di perairan Desa Mendahara Ilir. Metode yang digunakan adalah metode eksperimental fishing dengan 2 perlakuan, yaitu lama perendaman 3 jam dan 4 jam. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji-T. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil tangkapan udang mantis pada perendaman 3 jam adalah 445 ekor dan 540 ekor pada perendaman 4 jam. Berdasarkan ukuran, jumlah udang mantis terbanyak terdapat pada grade C (sedang), yaitu 165 ekor pada perendaman 3 jam dan 187 ekor pada perendaman 4 jam. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa hasil tangkapan terbaik untuk mantis adalah perendaman 4 jam.

**Kata kunci:** Lama perendaman, udang mantis, gillnet.

**ABSTRACT**

The purpose of this study was to determine the difference in the duration of immersion of gillnet fishing gear on the catch of mantis shrimp (*Harpiosquilla raphidea*) in Mendahara Ilir waters. This research was conducted from December 5, 2022 to January 5, 2022 in the waters of Mendahara Ilir Village. The method used is experimental fishing with 2 treatments, namely 3 hours and 4 hours of immersion. Data analysis was performed using the T-test. The results of this study showed that the catch of mantis shrimp at 3 hours of immersion was 445 fish and 540 fish at 4 hours of immersion. Based on size, the highest number of mantis shrimp was found in grade C (medium), which amounted to 165 tails at 3 hours of immersion and 187 tails at 4 hours of immersion. The research results it can be concluded that the best catch for mantis is 4 hours immersion.

**Keyword :** Immersing, mantis shrimp, gillnet.

**PENDAHULUAN**

Udang mantis salah satu *crustacean* dari kelompok *stomatopoda*, disebut juga udang lipan, udang ronggeng dan di Kelurahan Mendahara Ilir biasa disebut dengan udang nenek. Udang mantis dapat hidup di air payau maupun di air laut, habitat sebagian besar udang mantis yaitu di dasar perairan dengan membenamkan diri di pasir berlumpur. Udang mantis menjadi komoditas hasil laut primadona bagi nelayan di Kelurahan Mendahara Ilir,

Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Harga udang mantis relatif tinggi, sehingga udang mantis banyak dicari dan diperjual-belikan, harga udang mantis disesuaikan berdasarkan ukuran. Ukuran udang mantis paling besar yaitu SPR >10 inchi dengan harga Rp.120.000,00/ ekor, sedangkan ukuran paling kecil yaitu KK <5 inchi dengan harga Rp.10.000,00/ekor. Produksi udang mantis di Kecamatan Mendahara Mencapai 547.000 ekor per tahun (Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Tanjung Jabung Timur, 2018).

Karakteristik Perairan di Mendahara Ilir yaitu arus dan gelombang yang tenang, kondisi air yang keruh dan berwarna kecoklatan dengan dasar perairan yang berlumpur dan berpasir. Kondisi perairan ini cocok untuk pertumbuhan udang mantis yang hidup di dasar dan senang membenamkan tubuhnya di pasir berlumpur. Mayoritas masyarakat di Kelurahan Mendahara Ilir berprofesi sebagai nelayan, berdasarkan *survey* pendahuluan di kawasan perairan kelurahan mendahara Ilir terdapat 6 jenis alat tangkap yang digunakan nelayan yaitu *gillnet*, bubu, rawai, sondong, togok dan belat. *Gillnet* merupakan salah satu alat tangkap yang...digunakan oleh nelayan Kelurahan Mendahara Ilir untuk melakukan penangkapan udang mantis. Nelayan melakukan penangkapan secara *one day fishing*, setiap penangkapan alat tangkap *gillnet* mendapatkan  $\pm 30$  ekor udang mantis dengan ukuran yang bervariasi hingga mencapai 30 cm.

*Gillnet* yang biasanya digunakan nelayan di Kelurahan Mendahara Ilir untuk menangkap udang mantis memiliki *mesh size* 4 inch dengan panjang  $\pm 1000$  Meter dan tinggi 1,5 Meter serta menggunakan umpan daging ikan gulamah karena merupakan ikan bernilai ekonomis rendah, ketersediaan ikan gulamah juga tergolong banyak, karena biasanya nelayan Kelurahan Mendahara Ilir selalu memperoleh ikan ini secara tidak sengaja (*by catch*).

## MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 05 Desember 2021 – 05 Januari 2022 di Perairan Mendahara Hilir Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Adapun yang digunakan dalam penelitian ini adalah: Alat Tangkap Jaring Insang (*gillnet*) dengan panjang jaring  $\pm 1000$  m, lebar jaring 1,5 m, ukuran *mesh size* 4 inci, bahan jaring PA *multifilament*, umpan ikan gulamah yang dipotong  $\pm 3$  cm sebanyak 500 potong yang dikaitkan pada badan jaring dengan jarak 100 cm dari tali ris atas dan 50 cm dari tali ris bawah. alat tulis, handphone,

## HASIL DAN DISKUSI

### Kondisi Umum Lokasi Penelitian

Secara administratif Kabupaten Tanjung Jabung Timur dengan Ibukota Muara Sabak terdiri dari 11 Kecamatan, 73 Desa dan 20 Kelurahan salah satunya adalah Kecamatan Mendahara dengan ibukota Mendahara Ilir dengan jumlah penduduk 7.126 jiwa (Pemerintah Kabupaten Tanjung Jabung Timur, 2019). Mayoritas masyarakat mendahara Ilir berprofesi sebagai nelayan, alat

Dalam melakukan penangkapan lama perendaman alat tangkap merupakan salah satu faktor keberhasilan hasil tangkapan udang mantis. Lama perendaman adalah lamanya waktu yang digunakan dalam proses perendaman atau lamanya badan jaring *gillnet* berada dalam perairan. Hal ini sesuai dengan pendapat Widiyanto *et al.*, (2016) bahwa lama perendaman pada alat tangkap *gillnet* sangat berpengaruh dalam menentukan banyaknya hasil tangkapan, variabel lama perendaman berbanding lurus dengan jumlah hasil tangkapan atau dengan kata lain semakin lama perendaman jaring insang (*gillnet*) maka semakin banyak peluang hasil tangkapan jaring insang. Lama perendaman yang dilakukan oleh nelayan Udang Mantis di Kelurahan Mendahara Ilir biasanya dengan kurun waktu 2 jam, setiap kali melakukan penangkapan, nelayan hanya melakukan 1 kali *setting* dan 1 kali *hauling*, dengan lama perendaman tersebut jumlah hasil tangkapan yang didapatkan tidak terlalu banyak.

Tujuan dari penelitian ini untuk melihat perendaman berapa yang menghasilkan tangkapan udang mantis terbanyak dilihat dari jumlah (ekor), bobot (kg) dan ukuran atau *grade* (cm). Semua hasil tangkapan akan dihitung berdasarkan lama waktu perendamannya dan dikelompokkan berdasarkan ukuran, kemudian semua data yang diperoleh akan dianalisis dan ditabulasikan dalam bentuk table dan grafik.

*Secchidisk*, *thermometer*, pH meter, 2 kapal. Sedangkan bahan yang digunakan dalam penelitian adalah hasil tangkapan utama yaitu udang mantis, hasil tangkapan sampingan. Pengambilan data dilakukan selama 16 kali pengulangan penangkapan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *eksperimental fishing* dengan 2 perlakuan yaitu lama perendaman 3 jam dan 4 jam. Pengambilan sampel hasil tangkapan *gillnet* dilakukan dengan metode *purposive sampling* yaitu dengan cara mengambil hasil tangkapan berdasarkan ukuran hasil tangkapan kemudian dihitung dan ditimbang.

tangkap yang digunakan nelayan di Kelurahan Mendahara Ilir yaitu *Gillnet*, sondong, bubu, rawai, dan togok.

Mendahara Ilir merupakan daerah penghasil perikanan di Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Karakteristik Perairan di Mendahara Ilir yaitu arus dan gelombang yang tenang, kondisi air yang keruh dan berwarna kecoklatan dengan dasar perairan yang berlumpur dan berpasir. Kondisi ini sangat cocok untuk habitat udang mantis, udang mantis secara

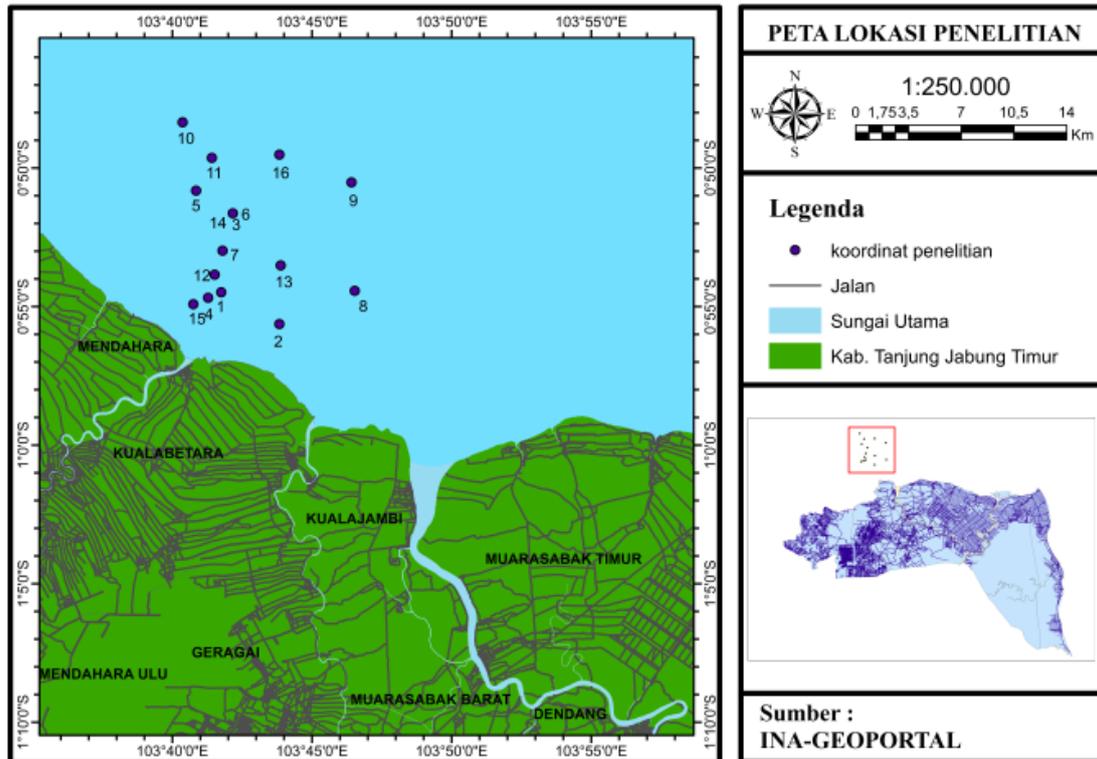
umum cenderung berada di dasar perairan dengan cara membenamkan diri ke dasar perairan untuk berlindung.

**Lokasi Pengambilan Sampel**

Sebagai salah satu *crustasea* dari kelompok *stromatopoda*, udang mantis adalah kelompok yang sering dijumpai pada ekosistem benthik dilaut tropis, subtropic serta perairan payau. Kondisi lingkungan perairan merupakan faktor penting bagi udang mantis untuk hidup, tumbuh dan berkembang. Bahkan dalam

kondisi lingkungan tertentu dapat menjadi faktor pembatas bagi udang mantis untuk hidup. Beberapa faktor parameter lingkungan yang dapat dilihat yaitu suhu, kecerahan, kecepatan arus, dan pH.

Dalam melakukan penangkapan, faktor parameter lingkungan sangat berpengaruh terhadap hasil tangkapan pada lokasi daerah penangkapan (*fishing ground*). Berdasarkan hasil pengukuran parameter lingkungan didapatkan hasil sebagai berikut (**Tabel 1**) :



**Gambar 1.** Peta Lokasi Penelitian

**Tabel 1.** Lokasi daerah penangkapan dan parameter lingkungan

Lokasi	Titik koordinat	Parameter Lingkungan			
		Suhu (°C)	Kecerahan (cm)	Kecepatan Arus (m/detik)	Derajat Keasaman (pH)
1	0°54'29" LS - 103°41'45" BT	30	90	0,50	6,80
2	0°55'38" LS - 103°43'50" BT	29	75	0,66	7,21
3	0°51'38" LS - 103°42'10" BT	28	75	0,50	6,91
4	0°54'41" LS - 103°41'17" BT	28	75	0,40	6,98
5	0°50'49" LS - 103°40'51" BT	29	95	0,40	7,11
6	0°51'38" LS - 103°42'10" BT	27	90	0,66	6,95
7	0°52'59" LS - 103°41'48" BT	28	60	0,50	7,23
8	0°54'26" LS - 103°46'32" BT	30	70	0,50	7,58
9	0°50'31" LS - 103°46'25" BT	29	90	0,40	7,73
10	0°48'21" LS - 103°40'22" BT	30	80	0,50	7,30
11	0°49'38" LS - 103°41'25" BT	28	75	0,66	7,80
12	0°53'51" LS - 103°41'31" BT	29	90	0,40	7,50
13	0°53'31" LS - 103°43'53" BT	30	80	0,50	7,78
14	0°51'38" LS - 103°42'10" BT	27	60	0,66	7,61
15	0°54'55" LS - 103°40'45" BT	29	70	0,40	7,58
16	0°49'31" LS - 103°43'50" BT	29	90	0,50	7,51
	Kisaran	28-30	60-90	0,40-0,66	6,80-7,80
	Rata-rata	28,56	79,06	0,51	7,34

Berdasarkan **Tabel 1**, dapat diketahui bahwa suhu merupakan salah satu faktor parameter lingkungan yang berpengaruh terhadap biota yang ada diperairan. Suhu yang diukur selama penelitian yaitu terdapat pada kisaran 28-30°C. Hal ini sesuai dengan pendapat Astuti (2013) menyatakan bahwa spesies *Harpiosquilla raphidea* hidup dengan suhu pada kisaran 28,5°C-30,5°C.

Kecerahan merupakan salah satu faktor *oceanografi* yang juga berpengaruh terhadap biota yang ada di suatu perairan, kecerahan juga dapat mempengaruhi jumlah hasil tangkapan pada wilayah tertentu. Hasil parameter kecerahan yang didapatkan selama penelitian ini dalam kategori perairan yang keruh, penggunaan *gill net* pada perairan yang keruh dapat menjadi kemudahan penangkapan karena jaring yang digunakan transparan terhadap warna air keruh dan tidak akan terlihat oleh udang.

Kecepatan arus yang didapatkan selama penelitian dilakukan yaitu pada kisaran 0,10-0,18 m/detik. Menurut Ihsan (2009) bahwa kecepatan dibagi dalam 4 kategori yakni kecepatan arus 0-0,25 m/detik disebut arus lambat, kecepatan arus 0,25-0,50 m/detik merupakan arus sedang, kecepatan arus 0,50-1 m/detik arus cepat dan arus diatas 1 m/detik disebut arus sangat cepat. Berdasarkan pendapat diatas maka kecepatan arus yang didapatkan selama penelitian adalah cepat.

Derajat keasaman (pH) merupakan salah satu indikator baik atau buruknya suatu perairan. Pada penelitian yang telah dilakukan, rata-rata nilai pH berkisar 7,34 yang masih bersifat basa

dan masih mendukung untuk kehidupan biota yang berada diperairan. Spesies *Harpiosquilla kisanan* pH pada kisaran 7,1-7,8 (Astuti, 2013).

**Komposisi Hasil Tangkapan Gill Net**

Hasil tangkapan yang tertangkapan dengan menggunakan alat tangkap *gillnet* dengan waktu perendaman 3 jam dan 4 jam yang dilakukan selama penelitian dapat ditampilkan pada **Tabel 2** dan **Tabel 3**. Berdasarkan **Tabel 2**, hasil tangkapan *gillnet* yang dilihat dari komposisi jumlah (ekor) pada lama perendaman 3 jam paling tinggi didapatkan pada udang mantis yaitu dengan jumlah 445 ekor (36,26%), hasil tangkapan paling rendah yaitu belangkas dengan jumlah 14 ekor (1,14%). Hasil tangkapan *gill net* yang dilihat dari komposisi berat (kg) pada lama perendaman 3 jam paling tinggi didapatkan pada udang mantis dengan jumlah 24,16 kg (28,80%), hasil tangkapan paling rendah yaitu ikan senangin yaitu dengan jumlah 3,61 kg (4,30%).

Pada **Tabel 3**, hasil tangkapan *gill net* yang dilihat dari komposisi jumlah (ekor) pada lama perendaman 4 jam paling tinggi didapatkan pada udang mantis yaitu dengan jumlah 540 ekor (36,53%), hasil tangkapan paling rendah yaitu belangkas dengan jumlah 22 ekor (1,48%). Hasil tangkapan *gill net* yang dilihat dari komposisi berat (kg) pada lama perendaman 3 jam paling tinggi didapatkan pada ikan malung dengan berat 33,34 kg (31,56%), hasil tangkapan paling rendah yaitu ikan senangin yaitu dengan berat 4,23 kg (3,77%).

**Tabel 2.** Komposisi hasil tangkapan *gill net* pada lama perendaman 3 jam

Hasil Tangkapan						
No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Jumlah (ekor)	Komposisi Jumlah %	Berat (kg)	Komposisi Berat %
1	Udang Mantis	<i>Harpiosquilla raphidea</i>	445	36,26	24,16	28,80
2	Ikan Gulamah	<i>Johnius trachycephalus</i>	331	26,69	17,86	21,30
3	Ikan Malung	<i>Muraenesox cinerus</i>	62	5,05	24,96	27,76
4	Rajungan	<i>Portunus Pelagicus</i>	341	27,79	7,87	9,40
5	Ikan Senangin	<i>Eleutheronema tetradactylum</i>	34	2,77	3,61	4,30
6	Belangkas	<i>Tachypleus tridentatus</i>	14	1,14	5,40	6,45
Jumlah			1.227	100	83,87	100

**Tabel 3.** Komposisi hasil tangkapan *gill net* pada lama perendaman 4 jam

Hasil Tangkapan						
No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Jumlah (ekor)	Komposisi Jumlah %	Berat (kg)	Komposisi Berat %
1	Udang Mantis	<i>Harpiosquilla raphidea</i>	540	36,53	29,87	26,68
2	Ikan Gulamah	<i>Johnius trachycephalus</i>	390	26,38	24,81	22,16
3	Ikan Malung	<i>Muraenesox cinerus</i>	80	5,41	35,34	31,56
4	Rajungan	<i>Portunus Pelagicus</i>	400	27,06	10,95	9,78

No	Hasil Tangkapan		Jumlah (ekor)	Komposisi Jumlah %	Berat (kg)	Komposisi Berat %
	Nama Lokal	Nama Ilmiah				
5	Ikan Senangin	<i>Eleutheronema tetradactylum</i>	55	3,72	4,23	3,77
6	Belangkas	<i>Tachypleus tridentatus</i>	22	1,48	6,76	4,03
	Jumlah		1.487	100	111,96	100

### Jumlah Hasil Tangkapan Udang Mantis

Hasil tangkapan udang mantis dihitung berdasarkan jumlah per ekornya disesuaikan dengan ukuran panjang udang mantis, apabila per ekor nya berukuran besar, maka harganya pun akan mahal. Hal tersebut berlaku apabila

udang mantis masih dalam kondisi hidup dan segar. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapatkan hasil tangkapan udang mantis pada lama perendaman 3 jam dan lama perendaman 4 jam menggunakan alat tangkap *gillnet* di Kelurahan Mendahara Ilir dapat dilihat pada **Tabel 4**.

**Tabel 4.** Berat hasil tangkapan udang mantis pada lama perendaman 3 jam dan lama perendaman 4 jam

Keterangan	Hasil Tangkapan Udang Mantis	
	Lama Perendaman 3 Jam	Lama Perendaman 4 jam
Berat Total (kg)	24,16	29,87
Berat Rata-rata (kg/hari)	1,51	1,86
Berat Rata-rata (gram/ekor)	54,29	55,32

Berdasarkan **Tabel 4**, pada lama perendaman 3 jam didapatkan berat total tangkapan udang mantis yaitu 24,16 kg dengan berat rata-rata 1,51 kg dalam 1 trip/hari dan berat rata-rata per ekor 54,29 gram, sedangkan pada lama perendaman 4 jam didapatkan berat total tangkapan udang mantis yaitu 29,87 kg dengan berat rata-rata 1,86 kg dalam 1 trip/hari dan berat rata-rata per ekor 55,32 gram.

Namun, apabila *gillnet* terlalu lama direndam lebih dari 4 jam, maka akan mengurangi berat hasil tangkapan. Hal ini sesuai dengan pendapat Pransiska (2016) apabila jaring insang terlalu lama direndam hasil tangkapan akan mengalami kerusakan sehingga dapat mengurangi berat, sebagian tubuh udang juga hilang. Di karenakan udang tertangkap secara *engtangled* proses pelepasan hasil tangkapan sedikit memakan waktu (Khusnah, 2015).

Berdasarkan uraian diatas, berat total dan berat rata-rata hasil tangkapan udang mantis dengan lama perendaman 4 jam lebih tinggi dibandingkan hasil tangkapan udang mantis dengan lama perendaman 3 jam. Banyaknya hasil tangkapan udang mantis dipengaruhi oleh perlakuan lama perendaman pada alat tangkap *gillnet*. Menurut Karlina (2015) bahwa hasil tangkapan ikan yang cukup banyak karena ada penambahan lama perendaman dari kebiasaan nelayan sehingga dapat memberi kesempatan untuk jaring menangkap ikan lebih banyak.

### Ukuran Hasil Tangkapan Udang Mantis

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapatkan hasil tangkapan udang mantis berdasarkan ukuran (Inchi) pada lama perendaman 3 jam dan lama perendaman 4 jam menggunakan alat tangkap *gillnet*. Ukuran yang didapatkan selama penelitian dapat dilihat pada **Tabel 5**.

**Tabel 5.** Ukuran hasil tangkapan udang mantis pada lama perendaman 3 jam dan lama perendaman 4 jam

Ukuran	Panjang (Inchi)	Hasil Tangkapan Udang Mantis (ekor)	
		Waktu perendaman 3 Jam	Waktu perendaman 4 Jam
SPR (Super jumbo)	> 10	53	57
SP (Super)	9 – 10	39	42
A (Besar)	8 – 9	55	74
B (Sedang)	7 – 8	85	109
C (Kecil)	6 – 7	165	187
KK (Sangat kecil)	< 5	48	71
Jumlah		445	540

Dilihat dari **Tabel 5**, ukuran udang mantis yang paling banyak didapatkan yaitu berukuran 6-7 inchi sedangkan jumlah udang mantis yang

paling sedikit yaitu pada ukuran 9-10 inchi baik pada perendaman 3 jam maupun pada perendaman 4 jam. Pada perendaman *gill net*

3 jam didapatkan jumlah yang paling banyak yaitu 165 ekor dan pada perendaman *gill net* 4 jam didapatkan jumlah yang paling banyak yaitu 187 ekor. Harga udang mantis dilihat dari seberapa besar ukurannya serta kondisi kesegarannya, Untuk harga udang mantis yang besar dapat mencapai harga Rp.120.000,-/ekor, sedangkan udang mantis yang berukuran kecil dengan harga kisaran Rp.5.000-Rp.30.000,-/ekor. Apabila udang dalam kondisi mati maka udang tidak dapat dijual ke pengepul dan hanya untuk dikonsumsi oleh para nelayan dirumah.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan ukuran udang mantis dengan kisaran harga yang berbeda-beda. Ukuran SPR seharga Rp.120.000,-/ekor, ukuran SP seharga Rp.100.000,-/ekor, ukuran A dengan seharga Rp.90.000,-/ekor, ukuran B seharga Rp70.000,-/ekor, ukuran C seharga Rp.50.000,-/ekor, dan ukuran KK dengan harga Rp.20.000,-/ekor.

#### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan ukuran, jumlah udang mantis terbanyak terdapat pada *grade C* (sedang), yaitu 165 ekor pada perendaman 3 jam dan 187 ekor pada perendaman 4 jam. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa hasil tangkapan terbaik untuk mantis adalah perendaman 4 jam. Perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk mendapatkan informasi tentang perbandingan lama perendaman 2 jam dan 3 jam pada alat tangkap *gill net* terhadap hasil tangkapan udang mantis (*Harpiosquilla raphidea*) agar dapat dilihat bagaimana hasil tangkapan serta kondisi udang mantis pada lama perendaman tersebut .

#### DAFTAR PUSTAKA

Astuti, I. R., & Ariestyani, F. (2013). Potensi dan prospek ekonomis udang mantis di Indonesia. *Media Akuakultur*, 8(1), 39-44.

Badan Pusat Statistik, Kabupaten Tanjung Jabung Timur. (2016). *BPS Tanjung Jabung Timur*. Di akses pada 29 September 2021, dari <https://tanjabtimkab.bps.go.id/publication/2021/09/24/834c0350744c8106feb7bcddc/kecamatan-mendahara-ulu-dalam-angka-2021.html>.

Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jambi. (2018). *Buku Statistik Perikanan Tangkap Provinsi Jambi*. Jambi.

Hamuna, B., Tanjung, R.H.R., Maury, H.K. (2018). Kajian Kualitas Air Laut Dan Indeks Pencemaran Berdasarkan

Parameter Fisika-Kimia Di Perairan Distrik Depapre, Jayapura. *Jurnal Ilmu Lingkungan*.

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.

Karlina, N. (2015). *Pengaruh Perbedaan Lama Perendaman Jaring Insang Pertengahan (Jaring Jajak) Terhadap Hasil Tangkapan Ikan di perairan Teluk Prigi Kabupaten Trenggalek, Jawa Timur*. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Brawijaya. Malang.

Khusnah, A. (2015). *Pengaruh Lama Perendaman Jaring dan Perbedaan Ukuran Mata Jaring Terhadap Hasil Tangkapan Trammel Net Di Perairan Prigi, Kabupaten Trenggalek, Jawa Timur*. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Brawijaya. Malang.

Setiyanto, I. (2015). Analisis Perbedaan Lama Perendaman dan Waktu Penangkapan pada Jaring Koncong (Encircling Gillnet) terhadap Hasil Tangkapan Ikan Kembung (*Rastrelliger Sp.*) di Desa Pulolampes, Brebes. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 4(4), 57-66.

Jhonnerie, R., & Yani, A. H. (2018). Hasil Tangkapan Sampingan (*Bycatch Dan Discard*) Pada Alat Tangkap Gombang (*Filter Net*) Sebagai Ancaman Bagi Kelestarian Sumberdaya Perikanan. *Marine Fisheries: Journal of Marine Fisheries Technology and Management*, 9(2), 221-233.

Pransiska, A.W. (2016). *Komposisi Spesies Ikan Hasil Tangkapan Jaring Insang Dasar (Bottom Gill Net) di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Prigi, Kabupaten Trenggalek*. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Brawijaya. Malang.

Rotherham, D., Gray, C. A., Broadhurst, M.K., Johnson, D.D., Barnes, L.M., Jones, V. (2005). *Sampling Estuarine Fish Using Multi-Mesh Gill Net : Effect of Panel Length and Soak And Setting Times*. *School of Earth and Environmental Sciences*, University of Wollongong, NSW 2522, Australia.

Ramdhani, F., Nofrizal, N., & Jhonnerie, R. (2019). Studi Hasil Tangkapan *Bycatch* dan *Discard* pada Perikanan Udang

- Mantis (*Harpiosquilla Raphidea*) Menggunakan Alat Tangkap Gillnet. *Marine Fisheries: Journal of Marine Fisheries Technology and Management*, 10(2), 129-139.
- Sapolenggu, I. Popi Markuri (2017). Pengaruh Waktu Perendaman Jaring Insang Dasar Terhadap Hasil Tangkapan Udang Mantis (*Harpiosquilla Raphidea*) Di Kuala Tungkal Kabupaten Tanjung Jabung Timur.
- Widiyanto, A. T., & Setiyanto, I. (2016). Pengaruh Perbedaan Ukuran Mesh Size Dan Hanging Ratio Serta Lama Perendaman Jaring Insang (Gill Net) Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Red Devil (*Amphilophus Labiatus*) Di Waduk Sermo, Kulonprogo. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 5(2), 19-26.