

KARAKTERISTIK DIMENSI UTAMA KAPAL GILLNET (*STATIC GEAR*) PADA PENANGKAPAN UDANG MANTIS (*HARPIOSQUILLA RAPHIDEA*) DI KAMPUNG NELAYAN, JAMBI

Farhan Ramdhani¹, Septy Heltria¹, Rizky Janatul Magwa¹, Fauzan Ramadan¹ Nofrizal²,
Romie Jhonnerie²

¹Jurusan Perikanan, Fakultas Peternakan, Universitas Jambi

Jl. Jambi - Muara Bulian No.KM. 15, Kec. Jambi Luar Kota, Kabupaten Muaro Jambi, Jambi

²Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Riau

Kampus Bina Widya KM. 12,5, Simpang Baru, Kec. Tampan, Kota Pekanbaru, Riau

E-mail korespondensi: farhanramdhani@unja.ac.id

ABSTRAK

Kapal gillnet termasuk kedalam kategori kapal static gear yang dalam pengoperasiannya lebih mementingkan stabilitas yang baik dan area kerja yang luas daripada kecepatan kapal. Rasio dimensi utama dapat menggambarkan karakteristik suatu kapal. Karakteristik tersebut mencakup performance aspek penting diantaranya: stabilitas, olah gerak kapal, tahanan, kemampuan muat dan aspek teknis lainnya yang tergambar dalam nilai rasio dimensi utama. Informasi mengenai karakteristik kapal penangkap ikan perlu diidentifikasi sebab kapal menjadi salah satu faktor penentu keberhasilan nelayan dalam mendapatkan hasil tangkapan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik dimensi utama kapal gillnet udang mantis di Kampung Nelayan, Jambi. Pengumpulan data dilakukan bulan November sampai Desember 2018. Metode yang digunakan adalah survey dengan melakukan pengukuran L, B, dan D secara langsung di lapangan dan melakukan wawancara terhadap nelayan gillnet udang mantis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kapal gillnet udang mantis di lokasi penelitian memiliki dimensi utama hampir sama atau tidak jauh beda. Nilai dimensi utama menunjukkan, L/B berkisar 4,32-6,07, L/D berkisar 5,59-8,70, dan B/D berkisar 1,15-1,55. Nilai-nilai perbandingan tersebut masih berada dalam rentang nilai rasio dimensi utama kapal static gear di Indonesia. Pada nilai B/D perlu mendapat perhatian karena memiliki nilai perbandingan yang kecil yang berpengaruh pada stabilitas kapal menjadi kurang baik. Meski demikian, sejauh ini kapal yang digunakan mampu menunjang pelaksanaan aktivitas penangkapan udang mantis di lokasi penelitian.

Kata kunci: Kapal Perikanan, Olah Gerak Kapal, Rasio Dimensi Utama, Stabilitas, Ukuran Kapal

MAIN DIMENSIONAL CHARACTERISTICS OF GILLNET (STATIC FISHING BOAT) OF MANTIS SHRIMP (*HARPIOSQUILLA RAPHIDEA*) IN KAMPUNG NELAYAN, JAMBI

ABSTRACT

Based on fishing operation method, gillnetters belong to static gear ship, prioritizing high stability and a large work area rather than the ship's speed. The main dimension ratio can describe the characteristics of a ship. These characteristics include the performance of essential aspects, including stability, load capability, resistance, maneuverability, and other technical aspects, which can be seen in the main dimension ratio. Information on the characteristics of fishing vessels needs to be identified because vessels are one of the determining factors for success in fishing activities. This study aims to identify the main dimensional characteristics of the mantis shrimp gillnet boat in Kampung Nelayan, Jambi. Data collection was carried out in November-December 2018. The method used is a survey with direct observations and interviews with mantis shrimp gillnet fishermen. The results showed that the mantis shrimp gillnet vessels in the area had almost the exact main dimensions. The main dimension ratio are L/B of 4.32-6.07, L/D of 5.59-8.70, and B/D of 1.15-1.55. The value of this ratio is still following the standard reference value for static gear. The B/D ratio needs attention because it has a small comparison value which affects the ship's stability to be unfavorable. However, so far, the vessels used have been able to support mantis shrimp fishing activities at the study site.

Keywords: Fishing Vessel, Maneuverability, Main Dimension Ratio, Stability, Ship Size

PENDAHULUAN

Kampung Nelayan merupakan salah satu kelurahan yang ada di Kecamatan Tungkal Ilir, Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Provinsi Jambi. Masyarakat Kampung Nelayan mayoritas berprofesi sebagai nelayan yang memanfaatkan potensi perairan (sumberdaya hayati) sebagai sumber mata pencaharian utama. Perairan Kampung Nelayan atau yang lebih dikenal dengan nama Kuala Tungkal memiliki potensi perikanan laut yang cukup besar. Wilayah tersebut

menjadi andalan untuk sektor perikanan tangkap dengan komoditi unggulan adalah udang mantis (*Harpiosquilla raphidea*) (Nofrizal, 2020). Jumlah produksi udang mantis pada tahun 2020 adalah 479,60 ton (Dinas Perikanan Kab. Tanjung Jabung Barat, 2021). Dalam upaya optimalisasi pemanfaatan potensi udang mantis, diperlukan alat tangkap dan kapal yang sesuai dengan karakteristik wilayah maupun kebiasaan hidup dari organisme target tangkapan. Alat tangkap yang digunakan oleh nelayan setempat adalah *bottom gillnet* yang dioperasikan di dasar perairan tempat hidup udang mantis yang tergolong sebagai organisme

demersal (Ramdhani, 2019). Kemudian Mashar dan Wardiatno (2011) menambahkan udang mantis hidup di dasar perairan dengan substrat lumpur atau lumpur berpasir. Penggunaan kapal dalam sebuah operasi penangkapan ikan harus memiliki desain dan karakteristik dimensi utama yang sesuai dengan alat tangkap yang digunakan. Menurut Perez dan Wahrlich (2004) alat tangkap *gillnet* termasuk ke dalam alat tangkap statis (*static gear*), oleh sebab itu penggunaan kapal dengan alat tangkap ini sebaiknya memiliki standar yang sesuai dalam hal dimensi utama sehingga mampu memperbesar peluang keberhasilan operasi penangkapan (Apriliani, 2017).

Karakteristik/rasio dimensi utama kapal dapat diidentifikasi dengan melakukan perbandingan panjang (L) dengan lebar (B) (L/B), panjang dengan tinggi (D) (L/D), dan lebar dengan tinggi (B/D). Rasio dimensi utama tersebut dapat menentukan dan mencerminkan karakteristik awal *performance* aspek penting kapal perikanan seperti stabilitas, olah gerak, tahanan, kemampuan muat, dan aspek penting lainnya (Hardjono, 2010). Apabila perbandingan L/B mengecil akan berdampak negatif bagi kecepatan kapal, dan apabila perbandingan L/D membesar akan berdampak negatif bagi kekuatan memanjang kapal. Lain halnya dengan perbandingan B/D, apabila nilainya membesar maka akan berdampak positif bagi stabilitas kapal namun berdampak negatif bagi kemampuan mendorong kapal (Ayodhya, 1972; Saksono, 2009). Selanjutnya, sebagaimana dijelaskan Paroka (2018) bahwa ketepatan dalam menentukan nilai rasio dimensi utama, merupakan kontrol desain kapal yang akan dibangun saat ini dan di waktu yang akan datang.

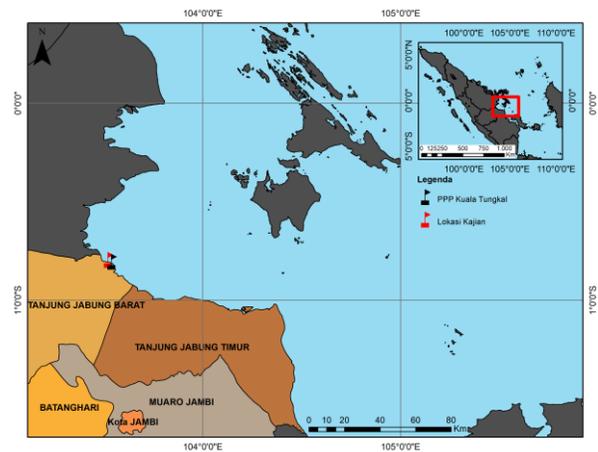
Nilai rasio dimensi utama kapal sangat menentukan keberhasilan operasi penangkapan ikan serta keselamatan nelayan di laut terutama pada saat menghadapi cuaca ekstrim seperti gelombang besar dan badai. Pada kondisi tersebut suatu kapal harus mampu tetap dalam kondisi baik dan kembali ke posisi semula ketika mengalami gangguan yang menyebabkan kapal berada dalam kondisi (sudut) kemiringan tertentu. Namun sayangnya, sampai saat ini belum ada kajian yang memastikan bagaimana karakteristik rasio dimensi utama kapal *gillnet* pada penangkapan udang mantis.

Dengan demikian, penelitian ini menjadi penting dilakukan dengan tujuan untuk mengidentifikasi karakteristik dimensi utama kapal *gillnet* pada penangkapan udang mantis di Kampung Nelayan, Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Provinsi Jambi. Dengan diperolehnya informasi tersebut diharapkan mampu mengoptimalkan peluang keberhasilan dan keselamatan operasi penangkapan ikan serta memberikan gambaran dan perbaikan dalam tahap *preliminary design* pada pembuatan dan pengembangan kapal *gillnet* udang mantis di waktu

mendatang demi mewujudkan penangkapan udang mantis yang berkelanjutan.

METODE

Penelitian dilakukan di Kampung Nelayan, Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Provinsi Jambi pada bulan November-Desember 2018 (Gambar 1). Objek penelitian adalah kapal yang digunakan oleh nelayan untuk operasional penangkapan dengan alat tangkap *gillnet* udang mantis sebanyak 34 unit kapal. Jumlah sampel tersebut merupakan $\pm 10\%$ dari jumlah keseluruhan populasi kapal *gillnet* udang mantis yang berjumlah 308 unit di Kampung Nelayan (Dinas Perikanan Kab. Tanjung Jabung Barat, 2021).



Gambar 1 Lokasi penelitian kapal *gillnet* (*static gear*) udang mantis di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Kuala Tungkal

Sampel kapal diambil menggunakan metode *purposive sampling* dimana sampel kapal tersebut merupakan spesifik kapal dengan alat tangkap *gillnet* udang mantis dan berbasis di Kampung Nelayan, Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Provinsi Jambi. Pengambilan data dilakukan langsung di lapangan dengan mengukur dimensi utama kapal yang meliputi panjang (L), lebar (B) dan tinggi (D). Ukuran panjang kapal yang di ukur adalah panjang keseluruhan kapal (Loa) mulai dari ujung paling depan haluan kapal hingga ujung paling belakang buritan kapal. Ukuran keseluruhan ini merupakan ukuran pertama kali yang ditetapkan oleh pembuat kapal (Murhum, 2022), yang kemudian akan menentukan panjang antara dua garis tegak, atau jarak horisontal antara garis tegak buritan (*After Perpendicular/AP*) dan garis tegak haluan (*Fore Perpendicular/FP*) (LPP) dan panjang garis air muatan penuh, yaitu antara linggi haluan dan linggi buritan pada sarat air penuh (LWL). Setelah ditentukan panjang Loa kemudian akan disesuaikan ukuran lebar

dan tinggi kapal sesuai kebiasaan pembuat kapal (Murhum, 2022).

Panjang L, B dan D merupakan ukuran utama sebuah kapal. Pengukuran ini dilakukan untuk melihat karakteristik dimensi utama kapal yang akan menentukan sebuah kapal apakah dikatakan masih dalam batas standar nilai acuan atau tidak. Selain itu pengukuran L, B dan D ini juga mengacu pada Bentuk Baku Mutu Kapal SNI (BSN, 2006) Indonesia untuk perbandingan nilai kapal yang baik. Nilai L, B, dan D merupakan elemen paling penting dalam menentukan kapasitas kapal sehingga harus diamati dengan cermat dalam membangun sebuah kapal (Nomura & Yamazaki, 1977). Perbandingan nilai L/B digunakan untuk menganalisis olah gerak dan kecepatan kapal, nilai L/D menunjukkan kekuatan memanjang suatu kapal dan nilai B/D menunjukkan stabilitas kapal. Alat bantu yang digunakan dalam pengukuran dimensi utama kapal adalah meteran, penggaris, *waterpas*, pendulum, alat tulis, dan tali kasur. Setelah diperoleh data ukuran dimensi utama kapal maka data tersebut diolah menjadi data rasio dimensi utama menggunakan persamaan dibawah ini (Iskandar & Pujiati, 1995):

$$\begin{aligned} L/B & \dots\dots\dots (1) \\ L/D & \dots\dots\dots (2) \\ B/D & \dots\dots\dots (3) \end{aligned}$$

Keterangan:

- L = Panjang Kapal
- B = Lebar Kapal
- D = Tinggi Kapal

Selain digunakan untuk menghitung rasio dimensi, pengukuran dimensi utama kapal juga dapat digunakan sebagai dasar penghitungan *gross tonnage* (GT), perhitungan GT dilakukan sebagai data pendukung dari perbandingan rasio dimaensi utama kapal. Adapun perhitungan GT secara sederhana untuk ukuran panjang kapal <24 m dapat menggunakan rumus dibawah ini (Ardidja, 2007):

$$GT = 0,25 \times (L \times B \times D \times C_b) \dots\dots\dots (4)$$

Keterangan:

- GT = *Gross Tonnage*
- C_b = Koefisien blok (Nilai C_b 0,25 berdasarkan Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Laut Nomor PY.67/1/13- 90 pasal 24 ayat (2)).
- Nilai koefisien blok (C_b) yang umum digunakan pada kapal perikanan adalah 0,7

Data perbandingan rasio dimensi utama kapal *gillnet* udang mantis ditampilkan dalam grafik. Data GT disajikan secara deskriptif. Data rasio dimensi utama dianalisis dengan dibandingkan secara

deskriptif. Perbandingan dilakukan berdasarkan penelitian Nomura & Yamazaki (1977); Iskandar dan Pujiati (1995); Darmawan et al. (1999). Dalam penelitian Iskandar & Pujiati (1995) kapal penangkap ikan yang ada di Indonesia diklasifikasikan berdasarkan metode/cara pengoperasian alat tangkap di perairan. Kapal dengan alat tangkap *gillnet* termasuk kedalam jenis *static gear*, hal tersebut disebabkan karena ketika proses pengoperasian alat tangkap, kapal hanya diam dan cenderung tidak bergerak perairan. Nilai rasio dimensi utama kapal (*static gear*) disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1 Rasio Dimensi Utama Kapal *Static Gear*

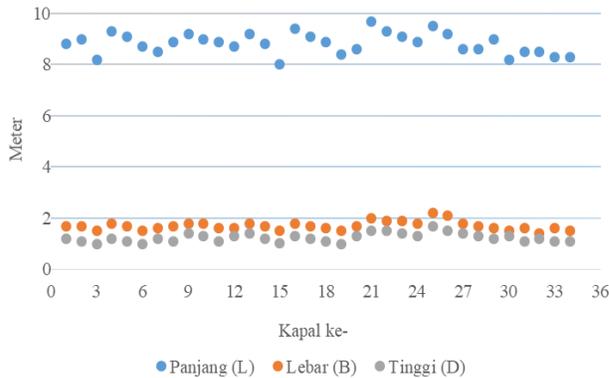
| <i>Static Gear</i> | Nilai Acuan (Nomura & Yamazaki, 1977) | Nilai Acuan (Iskandar & Pujiati, 1995) | Nilai Acuan (Darmawan et al., 1999) |
|--------------------|---------------------------------------|--|-------------------------------------|
| L / B | 4,56 | 2,83-11,12 | 4,14-15,64 |
| L / D | 9,16 | 4,58-17,28 | 10,15-12,50 |
| B / D | 2,01 | 0,96-4,68 | 0,78-2,39 |

HASIL DAN PEMBAHASAN

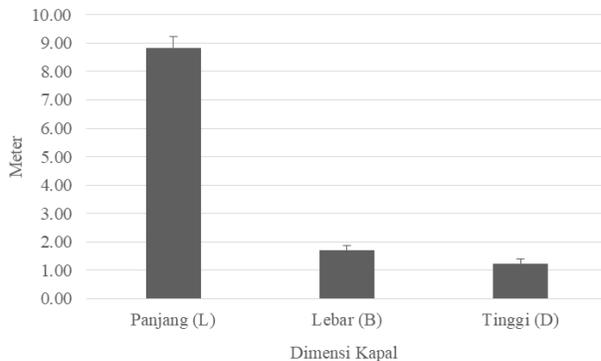
Kapal adalah salah satu sarana prasarana yang tidak dapat dilepaskan dari kegiatan penangkapan ikan, sebab kapal merupakan implementasi penerapan teknologi untuk memberikan kemudahan bagi nelayan dalam melakukan aktivitas penangkapan ikan di perairan (Lungari & Dalekes, 2018). Kapal yang digunakan oleh nelayan udang mantis di Kampung Nelayan terbuat dari kayu meranti dengan proses pembuatan membutuhkan waktu selama 3 bulan. Pembuatan kapal tersebut masih sangat sederhana dan dilakukan di galangan kapal kayu tradisional. Tangke (2010) menjelaskan bahwa di Indonesia hampir 85% kapal penangkapan ikan masih dibuat di galangan kapal tradisional yang didasarkan pada keahlian turun temurun. Karakteristik desain kapal perikanan tradisional yang optimal dipengaruhi oleh kearifan lokal masyarakat di suatu daerah. Kemudian kondisi *fishing ground* dan kultur budaya masyarakat juga ikut berpengaruh terhadap karakteristik desain kapal perikanan di daerah tertentu (Tandipuang et al., 2021).

Secara keseluruhan kapal *gillnet* udang mantis di lokasi penelitian memiliki bentuk dan ukuran yang hampir sama. Jumlah armada kapal *gillnet* udang mantis pada tahun 2018 sebanyak 253 kapal dan meningkat menjadi 308 kapal pada tahun 2020 (Dinas Perikanan Kab. Tanjung Jabung Barat, 2021). Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa penangkapan udang mantis memiliki potensi untuk terus dikembangkan sebagai sumber mata pencaharian

nelayan setempat. Pengukuran terhadap dimensi utama kapal di lapangan menunjukkan ukuran yang tidak jauh berbeda antara kapal satu dengan yang lainnya. Ukuran panjang kapal berkisar antara 8-9,7 m dengan rata-rata $8,84 \pm 0,41$ m, lebar berkisar 1,4-2,2 m dengan rata-rata $1,7 \pm 0,18$ m, dan tinggi berkisar 1-1,7m dengan rata-rata $1,24 \pm 0,17$ m (Gambar 2 dan 3).



Gambar 2 Sebaran ukuran dimensi utama kapal *gillnet* udang mantis di lokasi penelitian.



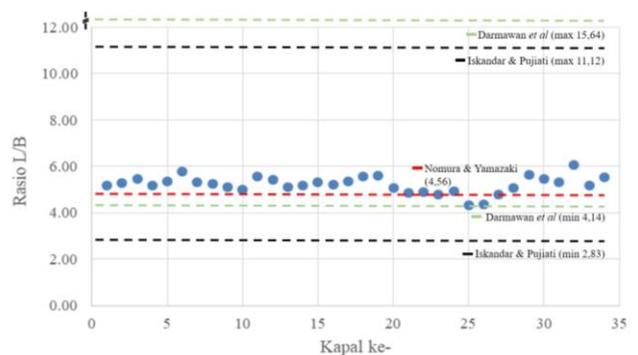
Gambar 3 Rata-rata ukuran dimensi utama kapal *gillnet* udang mantis di lokasi penelitian.

Kapal penangkapan udang mantis memiliki ukuran GT berkisar antara 2,12-6,22 GT. GT adalah sebuah ukuran (satuan) yang memperlihatkan besaran volume kapal dalam menampung hasil tangkapan dari aktivitas penangkapan ikan sebagai upaya memanfaatkan sumberdaya ikan di perairan (Sunardi, 2019). Nilai GT tersebut menunjukkan bahwa nelayan udang mantis termasuk ke dalam kategori nelayan skala kecil. Menurut Undang-undang No. 7 Tahun 2016 nelayan skala kecil merupakan nelayan penangkap ikan dengan tujuan untuk pemenuhan kebutuhan hidup sehari-hari, baik yang tidak menggunakan kapal maupun yang menggunakan kapal (penangkap ikan) dengan ukuran maksimal 10 GT.

Nilai perbandingan L/B pada desain sebuah kapal diperuntukkan dalam menganalisis kualitas olah gerak dan kecepatan kapal. Olah gerak kapal merupakan penguasaan sebuah kapal terhadap kondisi tertentu di suatu perairan, baik kapal dalam keadaan

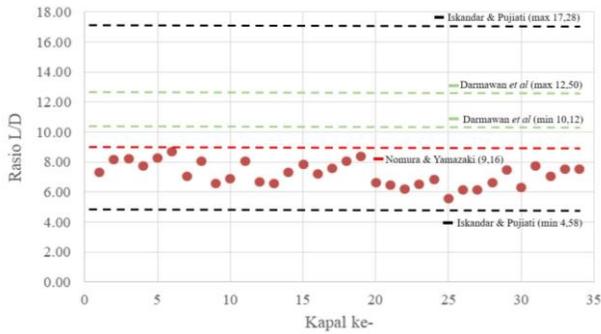
bergerak maupun dalam keadaan diam. Dimana penguasaan kapal tersebut bertujuan untuk mencapai keberhasilan operasi penangkapan. Nilai perbandingan L/B yang semakin mengecil menunjukkan kapal mempunyai olah gerak yang baik serta mempengaruhi kecepatan kapal menjadi lambat (Palembang, 2013). Hasil perbandingan rasio dimensi utama kapal *gillnet* udang mantis berada pada rentang nilai L/B berkisar antara 4,32-6,07 dengan rata-rata $5,22 \pm 0,36$ (Gambar 4). Nilai L/B tersebut berada pada rentang nilai acuan (Nomura & Yamazaki, 1977; Iskandar & Pujiati, 1995; Darmawan et al., 1999). Hal tersebut menunjukkan nilai perbandingan L/B pada kapal di lokasi penelitian cenderung berada di batas tengah dan bawah acuan yang berarti nilai rasio L/B tersebut tergolong sedang dan cukup ideal.

Nilai L/B yang telah dihasilkan menunjukkan kapal *gillnet* udang mantis di lokasi penelitian memiliki olah gerak yang cukup baik namun kecepatan kapal lambat. Nilai L/B yang cenderung kecil dapat berdampak terhadap besaran olah gerak kapal dan memperlambat kecepatan kapal (Purwanto et al., 2014). Kondisi tersebut sesuai dengan kebutuhan kapal, dimana kapal dengan alat tangkap statis lebih mengutamakan olah gerak serta kapasitas muat daripada kecepatan (Susanto et al., 2021). Kemudian Putra et al. (2020) menyatakan bahwa semakin kecil nilai perbandingan L/B maka akan berdampak negatif bagi kualitas tahanan gerak kapal. Hal itu disampaikan juga dalam penelitian Putra & Akbarsyah (2020) yang menyatakan bahwa kualitas tahanan gerak kapal akan menurun yang diakibatkan mengecilnya perbandingan nilai L/B. Kemudian Khan et al. (2018) menambahkan bahwa seiring dengan penambahan besaran tahanan kapal maka akan berbanding terbalik dengan kecepatan kapal.



Gambar 4 Perbandingan nilai L/B.

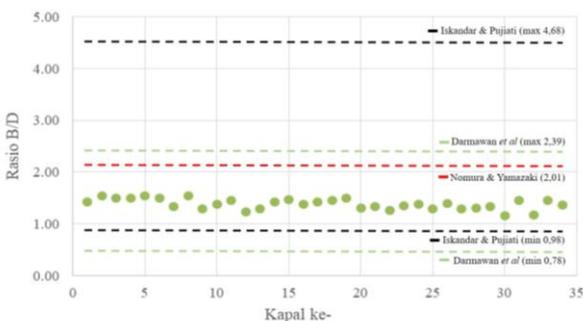
Gambar 5 menunjukkan perbandingan nilai L/D yang berkisar antara 5,59-8,70 dengan nilai rata-rata adalah $7,23 \pm 0,78$. Nilai tersebut berada di bawah nilai acuan Darmawan et al. (1999) dan Nomura & Yamazaki (1977) namun masih termasuk ke dalam batas standar rentang nilai acuan Iskandar & Pujiati (1995).



Gambar 5 Perbandingan nilai L/D.

Nilai perbandingan L/D kapal di lokasi penelitian tergolong kecil. Nilai tersebut menunjukkan bahwa kapal *gillnet* udang mantis memiliki kemampuan memanjang yang baik. Hal tersebut mengacu pada Putra et al. (2020) yang menyatakan bahwa nilai perbandingan L/D yang kecil menunjukkan kapal memiliki kekuatan memanjang yang baik. Kemudian Putra et al. (2018) menjelaskan bahwa seiring mengecilnya nilai L/D akan menjadikan kapal memiliki kemampuan yang baik dalam bertahan pada kondisi perairan dengan gelombang yang tinggi ketika mengoperasikan jaring di wilayah *fishing ground*. Selaras dengan pernyataan Tangke (2010) bahwa tujuan perbandingan L/D adalah untuk mengetahui kekuatan memanjang suatu kapal.

Kekuatan memanjang didefinisikan sebagai kemampuan struktur sebuah kapal dalam menahan beban sepanjang arah longitudinal kapal. Beban-beban tersebut ditumpu oleh struktur memanjang kapal (*longitudinal hull girder*). Kekuatan memanjang termasuk dalam aspek fundamental yang menjamin keamanan pada kapal. Perbandingan nilai L/D yang semakin membesar, akan menyebabkan kekuatan memanjang kapal melemah. Dengan demikian meskipun nilai perbandingan L/D berada di bawah batas standar nilai acuan Darmawan et al. (1999) dan Nomura & Yamazaki (1977), maka hal tersebut akan berdampak positif bagi *performance* kapal khususnya pada kemampuan memanjang kapal, sehingga memberikan peluang yang lebih besar dalam keberhasilan operasi penangkapan ikan.



Gambar 6 Perbandingan nilai B/D.

Gambar 6 menunjukkan hasil perhitungan perbandingan B/D kapal *gillnet* udang mantis yang berkisar 1,15-1,55 dengan rata-rata $1,38 \pm 0,10$. Nilai tersebut masih termasuk ke dalam batas standar rentang nilai acuan Iskandar & Pujiati (1995) dan Darmawan et al. (1999). Meski demikian nilai perbandingan B/D pada kapal di lokasi penelitian berada di dekat ambang batas bawah acuan yang berarti nilai perbandingan B/D tersebut tergolong kecil. Kemudian jika dibandingkan dengan Nomura & Yamazaki (1977) nilai B/D kapal *gillnet* udang mantis berada di bawah nilai standar B/D yang ideal. Perbandingan nilai B/D dilakukan untuk mengetahui stabilitas kapal dan kemampuan mendorong kapal. Stabilitas merupakan kemampuan sebuah kapal agar dapat kembali ke posisi awal setelah mendapatkan gangguan/gaya yang berasal dari lingkungan luar kapal di perairan.

Perbandingan nilai B/D yang semakin mengecil akan mengakibatkan kapal memiliki kemampuan stabilitas, olah gerak yang lemah namun mengakibatkan kemampuan mendorong yang baik (Nopandri, 2011). Dengan demikian maka kapal *gillnet* udang mantis di lokasi penelitian mempunyai stabilitas dan olah gerak kapal yang lemah namun kemampuan mendorong yang baik. Hal tersebut berbanding terbalik dengan kebutuhan dimensi utama kapal *static gear*, dimana Istiqomah (2014) menyatakan kapal dengan alat tangkap statis memerlukan kemampuan stabilitas yang baik sebab dalam pengoperasian alat tangkap dilakukan hanya pada salah satu sisi kapal. Jika perbandingan nilai B/D kecil maka dibutuhkan penggunaan mesin berkekuatan tinggi agar kapal stabil dan nyaman saat dioperasikan.

Berdasarkan hasil penelitian ini, diharapkan dapat memberikan gambaran perbaikan desain kapal *gillnet* udang mantis kedepannya terutama pada nilai B/D, dimana dapat diperoleh nilai B/D yang lebih besar yang meningkatkan stabilitas kapal agar dapat mendukung pelaksanaan operasi penangkapan di lokasi penelitian. Sehingga kedepannya bukan tidak mungkin penangkapan udang mantis dapat dilakukan secara berkelanjutan yang dilihat dari aspek sarana transportasi kapal yang digunakan.

SIMPULAN

Kapal *gillnet* udang mantis di Kampung Nelayan, Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Provinsi Jambi memiliki nilai perbandingan dimensi utama L/B, L/D, dan B/D yang masih berada dalam rentang nilai acuan dan berdampak positif bagi *performance* kapal dalam operasi penangkapan ikan. Perbandingan L/B menunjukkan kapal memiliki olah gerak yang masih cukup baik namun kecepatan lambat serta tahanan kapal yang kurang baik, perbandingan L/D menunjukkan kapal memiliki kekuatan memanjang yang baik, dan perbandingan B/D menunjukkan kapal

memiliki stabilitas yang lemah namun kemampuan mendorong yang baik.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada nelayan Kampung Nelayan, Kabupaten Tanjung Jabung Barat Provinsi Jambi yang telah mendukung kegiatan penelitian ini serta kepada Dinas Perikanan Kabupaten Tanjung Jabung Barat yang bersedia memfasilitasi segala kebutuhan penelitian di lokasi penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriliani, I. M., Dewanti, L. P., & Zidni, I. (2017). Karakteristik Dimensi Utama Kapal Perikanan Pukat Pantai (*beach seine*) di Pangandaran. *Jurnal Airaha*, 6(2), 48-53. <https://doi.org/10.15578/ja.v6i2.65>
- Ardidja, S. (2007). Kapal Penangkap Ikan Program Studi Teknologi Penangkapan Ikan Jurusan Teknologi Penangkapan Ikan Sekolah Tinggi Perikanan. Jakarta. 103 hlm.
- [BSN] Badan Standarisasi Nasional. (2006). Bentuk Baku Mutu Kapal SNI Indonesia. Jakarta.
- Darmawan O.S., Muhammad, S., Soemartoyo, W., Nursyam, H., & Guntur. (1999). Studi Pengembangan Paket Teknologi Alat Tangkap Rawai-Jaring Insang Hanyut Skala Perikanan Rakyat dalam Rangka Pemanfaatan Sumber Daya Ikan Perairan Lepas Pantai Selatan Jawa Timur. *Jurnal Penelitian Ilmu-ilmu Teknik*, 11(1), 73-92.
- Dinas Perikanan Kab. Tanjung Jabung Barat, Provinsi Jambi. (2021). Jumlah Produksi Perikanan Tangkap Laut Menurut Jenis Ikan dan Kecamatan 2020, 1-41.
- Dinas Perikanan Kab. Tanjung Jabung Barat, Provinsi Jambi. (2021). Jumlah Rumah Tangga Perikanan Laut Menurut Alat Tangkap 2020, 1-10.
- Hardjono, S. (2010). Identifikasi Rasio Parameter Kapal Penumpang Catamaran Berbahan Frp. *Jurnal Sains dan Teknologi Indonesia*, 12(3), 159-165. <https://doi.org/10.29122/jsti.v12i3.862>
- Iskandar, B. H., & Pujiati, S. (1995). Keragaan Teknis Kapal Perikanan di Beberapa Wilayah Indonesia. Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Istiqomah, I., Susanto, A., & Irnawati, R. (2014). Karakteristik Dimensi Utama Kapal Jaring Rampus di Pelabuhan Perikanan Nusantara Karangantu Kota Serang Provinsi Banten. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 4(4), 269-276. <http://dx.doi.org/10.33512/jpk.v4i4.175>
- Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Laut Nomor PY.67/1/13- 90 tentang petunjuk pelaksanaan pengukuran kapal-kapal Indonesia.
- Khan, A. M. A., Gray, T. S., Mill, A. C., Polunin, N. V. C. (2018). Impact of a fishing moratorium on a tuna pole-and-line fishery in eastern Indonesia. *Marine Policy Journal*, Vol. 9, 143-149. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2018.05.014>
- Lungari, F. F., & Dalekes, R. A. (2018). Karakteristik Dimensi Utama Perahu Katir “Pumpboat” Di Enemawira dan Peta-Kepulauan Sangihe. *Jurnal Ilmiah Tindalung*, 4(1), 45-49. <http://e-journal.polnustar.ac.id/jit/article/view/134>
- Mashar, A., & Wardiatno, Y. (2011). Distribusi Spasial Udang Mantis *Harpiosquilla raphidea* dan *Oratosquillina gravieri* di Kuala Tungkal, Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Provinsi Jambi. *Jurnal Ilmiah Pertanian dan Perikanan*, 1(1), 41-46. <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/54836>
- Murhum, K. S. O., Novita, Y., Imron, M., & Komarudin, D. (2022). Dimensi Utama dan Stabilitas Kapal Pancing Tonda di Wangi-Wangi Kabupaten Wakatobi. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*, 13(2), 111-119. <https://doi.org/10.24319/jtpk.13.111-119>
- Nofrizal., Ramdhani, F., & Jhonnerie, R. (2020). Nilai Finansial dan Potensi Konflik Perikanan Udang Mantis di Kuala Tungkal, Jambi. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 12(1), 25-36. <https://doi.org/10.29244/jitkt.v12i1.27223>
- Nomura, M. & Yamazaki, T. (1977). Fishing Techniques1. JICA. Tokyo. 175-196pp.
- Nopandri, R., Fauziyah, & Rozirwan. (2011). Stabilitas Kapal *Bottom Gillnet* di Pelabuhan Perikanan Nusantara Sungailiat, Bangka Belitung. *Maspari Journal*, Vol. 01, 63-69. <https://doi.org/10.56064/maspari.v2i1.1195>
- Palembang, S., Luasunaung, A., & Pangalila, F. P. (2013). Kajian rancang bangun kapal ikan fibreglass multifungsi 13 GT di galangan kapal CV Cipta Bahari Nusantara Minahasa Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan Tangkap*, 1(3), 87-92. <https://doi.org/10.35800/jitpt.1.3.2013.1410>
- Paroka, D. (2018). Karakteristik geometri dan pengaruhnya terhadap stabilitas kapal ferry ro-ro Indonesia. *Kapal: Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Kelautan*, 15(1), 1-8. <https://doi.org/10.14710/kpl.v15i1.17272>
- Perez J.A.A., & Wahrlich, R. (2004). A Bycatch Assessment of the Gillnet Monkfish *Lophius*

- gastrophysus* Fishery off Southern Brazil. *Fisheries Research*, 72(1), 81–95. <https://doi.org/10.1016/j.fishres.2004.10.011>
- Purwanto, Y., Iskandar, B. H., Imron, M., & Wiryawan, B. (2014). Aspek Keselamatan Ditinjau dari Stabilitas Kapal Dan Regulasi Pada Kapal Pole and Line Di Bitung, Sulawesi Utara (Safety Aspects Pole and Liner From Ship Stability and Regulation Point of View in Bitung, North Sulawesi). *Marine Fisheries: Journal of Marine Fisheries Technology and Management*, 5(2), 181-191. <https://doi.org/10.29244/jmf.5.2.181-191>
- Putra, P. K. D. N. Y., & Akbarsyah, N. (2020). Main dimension characteristic of cantrang fishing vessels in Mayangan coastal fishing port. *Global Scientific Journal*, 8(5), 1418-1425.
- Putra, P. K. D. N. Y., Iskandar, B. H., & Novita, Y. (2018). Using length of bilge keel to length of waterline ratio to reduce ship rolling motion. *Engineering, Technology & Applied Science Research*, 8(2), 2731-2734. <https://doi.org/10.48084/etasr.1861>
- Putra, P. K. D.N.Y., Akbarsyah, N., Permana, R., Andikawati, A., Novita, Y., & Iskandar, B. H. (2020). Karakteristik Kapal Rawai Berdasarkan Rasio Dimensi Utama di Pelabuhan Perikanan Nusantara Brondong Kabupaten Lamongan. *Jurnal Akuatek*, 1(1), 53-58. <https://doi.org/10.24198/akuatek.v1i1.28261>
- 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. <https://doi.org/10.29244/jmf.v10i2.29496>
- Saksono G. A. 2009. Uji Tahanan Gerak Model Perahu Katir Palabuhan Ratu. Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Sunardi, S., Baidowi, A., & Yulianto, E. S. (2019). Perhitungan GT Kapal Ikan Berdasarkan Peraturan di Indonesia dan Pemodelan Kapal dengan dibantu Komputer (Studi Kasus Kapal Ikan Muncar dan Prigi). *Marine Fisheries: Journal of Marine Fisheries Technology and Management*, 10(2), 141-152. <https://doi.org/10.29244/jmf.v10i2.29495>
- Susanto, A., Novita, Y., Nurdin, H. S., Dariansyah, M. R., Heriawan, Y., Supiyono, I., & Rokhman, M. S. (2021). Karakterik Desain Kapal *Static Gear* di Selat Sunda. *Jurnal Riset Kapal Perikanan*, 1(2), 1-8. <https://doi.org/10.29244/jrisetkapal.1.2.1-8>
- Tandipuang, P., Tamrin, Maskuri, M., Nurwahidin, Isman, K., Rumpa, A., Setianto, T., Asia. (2021). Identifikasi Kearifan Lokal Dimensi dan Bentuk Kasko Kapal Pancing Ulur KMN. Reski 01 Berbasis di Kelurahan Panyula, Bone. *Jurnal Airaha*, 10(1): 131-138. <https://doi.org/10.15578/ja.v10i01.213>
- Tangke, U. (2010). Evaluasi dan Pengembangan Disain Kapal *Pole and Line* di Pelabuhan Dufa-dufa Provinsi Maluku Utara. *Jurnal Agribisnis dan Perikanan*, 2(1), 1-9. <https://doi.org/10.29239/j.agrikan.2.1.1-9>
- Undang-undang No. 7 Tahun 2016 Tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Nelayan, Pembudidaya Ikan, dan Petambak Garam. 38 hlm.