

**ASPEK TEKNIS DAN PEMANFAATAN KAPAL INKA MINA DI PPP TEGALSARI,
TEGAL DAN PPS CILACAP, JAWA TENGAH***Utilization Of The Inka Mina In PPP and PPS Tegalsari Cilacap, Central Java*

Oleh

Deni A. Soeboer ^{1*}, Budhi H. Iskandar ², Mohammad Imron ², Wienda J. Ardiyani ³¹ Staf Pengajar Pascasarjana TPL-Dep PSP-FPIK-IPB² Staf Pengajar Departemen PSP-FPIK-IPB³ Mahasiswa Program Studi Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap

* Korespondensi: denisoeboer@gmail.com

ABSTRAK

Pemerintah melalui Instruksi Presiden No. 01 tahun 2010 tentang Percepatan Pelaksanaan Prioritas Nasional tahun 2010 dan Peraturan Presiden No. 10 tahun 2011 membantu nelayan dalam pelaksanaan percepatan pembangunan di tahun 2010. Salah satu program yang dilakukan yaitu dengan memberikan bantuan 1000 kapal bagi nelayan. Hingga tahun 2013 sudah dibangun 208 kapal Inka Mina yang tersebar di seluruh daerah di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sistem kerja bagi kelompok nelayan dalam mengoperasikan kapal bantuan dan mengetahui pemanfaatan kapal bantuan pemerintah bagi nelayan di Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari Kota Tegal dan Pelabuhan Perikanan Samudera Cilacap Kota Madya Cilacap, Jawa Tengah. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan melakukan survei di Tegal dan Cilacap. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kapal Inka Mina yang diberikan kepada nelayan di PPP Tegalsari dan PPS Cilacap sudah dapat dimanfaatkan oleh nelayan dengan perubahan terhadap beberapa bagian kapal seperti melaminasi ulang dek kapal, meninggikan *sheer*, memperbaiki tutup dan bagian dinding palka, mengatur ulang sistem pendingin, menghilangkan bagian atas dek kapal yang dianggap kurang berfungsi, membuat ruang alat tangkap, menambahkan *bilge keel*, memperbaiki instalasi lampu sebagai alat bantu penangkapan. Perubahan alat tangkap dilakukan oleh nelayan di Cilacap, alat tangkap yang semula adalah *longline* diubah menjadi *gillnet*.

Kata kunci : Cilacap, Inka Mina, Kapal, Tegal**ABSTRACT**

The government through the Presidential Instruction No. 01/2010 about the acceleration of the implementation of national priorities president of the regulation in 2010 and Presidential Regulation No. 10/2011 help fishermen in the implementation of the acceleration of development in 2010 . One of the programs is giving 1000 fishing vessel for fisherman. Until 2013 was built 208 Inka Mina fishing vessel all of Indonesia. The objectives of this research are how to know the working system of fishermen in operating, and utilization of the fishing vessel in PPP Tegalsari, and PPS Cilacap of Central Java. Research method used is descriptive method to do a survey in Cilacap and Tegal. The research results show that a ship in PPP Tegalsari and PPS Cilacap can be used by fishermen with changes to several section of a vessel as like repeated laminates deck of a ship, exalt sheer, fix the cover and the piece of wall of fish hold, reinstalled a cooling system, make room of fishing gear, added bilge keel, fix the lights as installation the tools arrest. Change fishing gear carried by fisherman in cilacap, which was initially is longline converted into gillnet.

Keywords : Cilacap, Inka Mina, Ships, Tegal

PENDAHULUAN

Instruksi Presiden No. 01 tahun 2010 [INPRES] 2010 tentang Percepatan Pelaksanaan Prioritas Pembangunan Nasional Tahun 2010 merupakan awal mula perencanaan pemberian kapal bantuan bagi nelayan untuk membantu percepatan pelaksanaan pembangunan di tahun 2010 saat itu, selanjutnya melalui Peraturan Presiden No. 10 tahun 2011 [PERPRES] 2011 lebih ditekankan lagi mengenai program bantuan tersebut. Presiden secara langsung meminta kepada menteri-menteri terkait untuk membantu percepatan kesejahteraan nelayan sehingga program Peningkatan Kesejahteraan Nelayan (PKN) dapat terealisasi. Program yang dilakukan oleh 11 Kementrian ini bertujuan untuk membantu kesejahteraan nelayan baik dalam aspek sosial, ekonomi, pengadaan fasilitas maupun kegiatan usaha untuk meningkatkan taraf hidupnya. Program Peningkatan Kehidupan Nelayan (PKN) merupakan program dari Kementerian Kelautan Perikanan (KKP) yang dicanangkan untuk nelayan. Salah satu bentuk dari program ini adalah pemberian bantuan kapal bagi nelayan. Bantuan kapal yang diberikan beraneka ragam, mulai dari ukuran kapal 10 GT hingga 30 GT.

Pemberian kapal ini umumnya belum mempertimbangkan berbagai aspek kedaerahan dari nelayan maupun daerah penangkapan ikan (*fishing ground*). Berbagai kendala tersebut akhirnya membuat nelayan cenderung menggunakan kapal milik mereka sendiri dan menyia-nyiaikan kapal bantuan pemerintah yang telah diberikan ini. Kapal bantuan yang tidak digunakan biasanya hanya dibiarkan saja tanpa perawatan bahkan ada pula yang dijual untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Ukuran kapal yang terlalu besar terkadang tidak sesuai dengan kondisi perairan daerah penangkapan yang dangkal, sehingga menjadikan kapal bantuan tersebut menjadi sia-sia. Berita mengenai ketidaksuksesan nelayan dalam mengoperasikan kapal bantuan khususnya Kapal Inka Mina (> 30 GT) merupakan sebagian kecil kisah nelayan dalam pelaksanaan program PKN. Kesuksesan yang dialami nelayan dalam mengoperasikan Kapal Inka Mina pun tidak sedikit. Berbagai cara dilakukan oleh nelayan agar tetap dapat melaksanakan operasi penangkapan dengan Kapal Inka Mina, mulai dari saling bertukar pikiran, belajar ke nelayan lain, mengganti alat tangkap hingga mendapat bantuan pemerintah sebagai modal dalam pengoperasian kapal.

Ketidaksesuaian penggunaan kapal bantuan pemerintah dan berbagai cara yang dilakukan untuk kesuksesan pengoperasian Kapal Inka Mina yang menjadi topik utama dalam penelitian ini. Sejauh mana nelayan dapat menggunakan kapal bantuan pemerintah sebagaimana mestinya, dan sejauh mana pula pemerintah dapat melihat kondisi nelayan yang menerima bantuan kapal tersebut sehingga dapat dilihat ketidaksesuaian penggunaan kapal bantuan pemerintah dan solusi yang dapat diterapkan bagi nelayan yang gagal mengoperasikan Kapal Inka Mina dengan melihat sistem yang digunakan oleh nelayan di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tegalsari dan Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Cilacap sehingga dapat meraih kesuksesan dalam mengoperasikan kapal tersebut. Adapun tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui aspek teknis kapal bantuan Inka Mina di Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari Kota Tegal dan Pelabuhan Perikanan Samudera Cilacap Kota Madya Cilacap, Jawa Tengah, mengetahui pemanfaatan kapal bantuan pemerintah bagi nelayan di Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari Kota Tegal dan Pelabuhan Perikanan Samudera Cilacap Kota Madya Cilacap, Jawa Tengah.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret hingga September 2014. di Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari Kota Tegal dan Pelabuhan Perikanan Samudera Cilacap Kota Madya Cilacap, Jawa Tengah. Alat yang digunakan dalam penelitian berupa alat tulis, laptop, kamera, dan kuisioner. Beberapa aplikasi terkait juga digunakan dalam penelitian ini untuk keperluan pengolahan data. Penelitian dilakukan terhadap Kapal Inka Mina > 30 GT dan komunitas nelayan yang mengoperasikan kapal tersebut [DJPT-KKP.A] 2014. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif. Nazir M (1988) Metode pengambilan data berupa observasi langsung ke pelabuhan-pelabuhan yang dijadikan lokasi penelitian dan wawancara kepada beberapa nelayan yang dijadikan sumber data.

Penentuan responden langsung kepada nelayan yang memperoleh kapal Inka Mina di Tegal dan Cilacap. Total responden di Tegal dan Cilacap adalah 6 kelompok nelayan.

Data dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil observasi dan wawancara langsung dengan nelayan penerima kapal bantuan berupa data kegiatan pengoperasian kapal bantuan, data spesifikasi kapal dan alat tangkap. Data sekunder diperoleh dari instansi terkait yang berhubungan dengan program kapal bantuan ini berupa data penerima dan proses penerimaan kapal bantuan dari pemerintah pusat kepada nelayan penerima.

Pengolahan data dilakukan dengan cara tabulasi atau pengelompokan data berdasarkan hasil wawancara. Pengolahan data dengan cara demikian dilakukan agar mempermudah analisis data selanjutnya. Pengolahan data dilakukan terhadap beberapa parameter seperti perhitungan daya tenaga penggerak dan kecepatan kapal dan rasio dimensi utama kapal.

Daya tenaga penggerak dan kecepatan kapal

Perhitungan EHP (*Effective horse power*) dilakukan untuk menghitung daya efektif yang dihasilkan kapal yaitu dengan menggunakan rumus yang dijelaskan oleh Nomura dan Yamazaki (1977).

$$\text{EHP} = \text{BHP} \times 0,94 \times 0,23 \dots \dots \dots (1)$$

dimana; BHP = *Brake horse power*

Selanjutnya dilakukan perhitungan IHP (*Indicated horse power*) berdasarkan kecepatan kapal dan ton *displacement* kapal dengan formula Nomura dan Yamazaki (1977).

$$\text{IHP} = \frac{\Delta^{2/3} \times V^3}{c} \dots \dots \dots (2)$$

Δ = ton *displacement* (ton)

V = kecepatan kapal (knot)

C = *admiralty coefficient*

Perhitungan EHP berdasarkan nilai IHP yang telah diperoleh dilakukan menggunakan formula Nomura dan Yamazaki (1977). Kecepatan efektif kapal dihitung dengan menggunakan rumus dari Nomura dan Yamazaki (1977).

$$V = \sqrt[3]{\frac{\text{IHP} \times c}{\Delta^{2/3}}} \dots \dots \dots (3)$$

Rasio dimensi utama kapal

Perhitungan rasio dimensi utama kapal dilakukan berdasarkan nilai panjang (L), lebar (B), dan dalam (D). Menurut Mulyanto (2012) ukuran utama panjang kapal (L) mempunyai pengaruh pada kecepatan kapal dan pada kekuatan memanjang kapal. Rasio dimensi utama Kapal Inka Mina di Cilacap dan Tegal akan dibandingkan dengan nilai rasio dimensi utama kapal ikan berdasarkan jenis alat tangkap pada penelitian Iskandar dan Pudjiati (1995).

Tabel 1 Kisaran rasio dimensi utama jenis kapal ikan di Indonesia

No.	Metode Operasi	L/B	L/D	B/D
1	<i>Static gear</i>	2,83-11,12	4,58-17,28	0,96-4,68
2	<i>Encircling gear</i>	2,60-9,30	4,55-17,43	0,56-5,00
3	<i>Towed/dragged gear</i>	2,86-8,30	7,20-15,12	1,25-4,41
4	<i>Multipurpose gear</i>	2,88-9,42	8,69-17,15	0,53-6,09

Analisis data deskripsi dilakukan dengan membandingkan tujuan program bantuan kapal tersebut dengan kondisi penerima bantuan. Analisis ini dimaksudkan untuk mengetahui tujuan dari pelaksanaan program bantuan kapal ini sudah tercapai atau belum disesuaikan dengan kondisi dan kemampuan penerima. Sehingga akan terlihat bahwa bantuan ini dapat bermanfaat dalam

meningkatkan kesejahteraan nelayan. Selain itu, analisis data juga dilakukan untuk melihat sejauh mana program bantuan kapal ini dapat dilakukan oleh nelayan yang mendapat bantuan, sehingga dapat menjadi acuan bagi nelayan lainnya yang juga menerima bantuan tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Spesifikasi Kapal Inka Mina

Kapal Inka Mina di Tegal dan Cilacap memiliki ukuran dimensi yang berbeda baik dari ukuran panjang, lebar, dan dalam. Ukuran kapal di Tegal lebih kecil dibandingkan dengan ukuran kapal di Cilacap [DJPT-KKP.B] 2014. Rasio dimensi kapal digunakan untuk menghitung perbandingan panjang, lebar, dan dalam Kapal Inka Mina, dari hasil perhitungan diperoleh seperti pada Tabel 2 dan Tabel 3. Kapal Inka Mina baik di Tegal dan Cilacap masih tergolong dalam kategori Kapal Perikanan yang sesuai menurut Pudjiati, 1995.

Tabel 2 Dimensi utama dan rasio dimensi utama Kapal Inka Mina di Cilacap

Lokasi	L	B	D	L/B	L/D	B/D
Cilacap	18,05	4,8	1,7	3,76	10,62	2,82
Kisaran rasio dimensi kapal di Indonesia (<i>static gear</i>)*				2,83-11,12	4,58-17,28	0,96-4,68

Alat tangkap yang digunakan dalam pengoperasian Kapal Inka Mina di Cilacap adalah *gillnet* yang tergolong dalam kategori *static gear*. Oleh karena itu nilai kisaran dimensi rasio yang digunakan merupakan kisaran untuk kapal yang menggunakan alat tangkap *static gear*. Kapal Inka Mina di Cilacap berada dalam nilai kisaran ukuran kapal *static gear* untuk kisaran berdasarkan Iskandar dan Pudjiati (1995).

Tabel 3 Dimensi utama dan rasio dimensi utama Kapal Inka Mina di Tegal

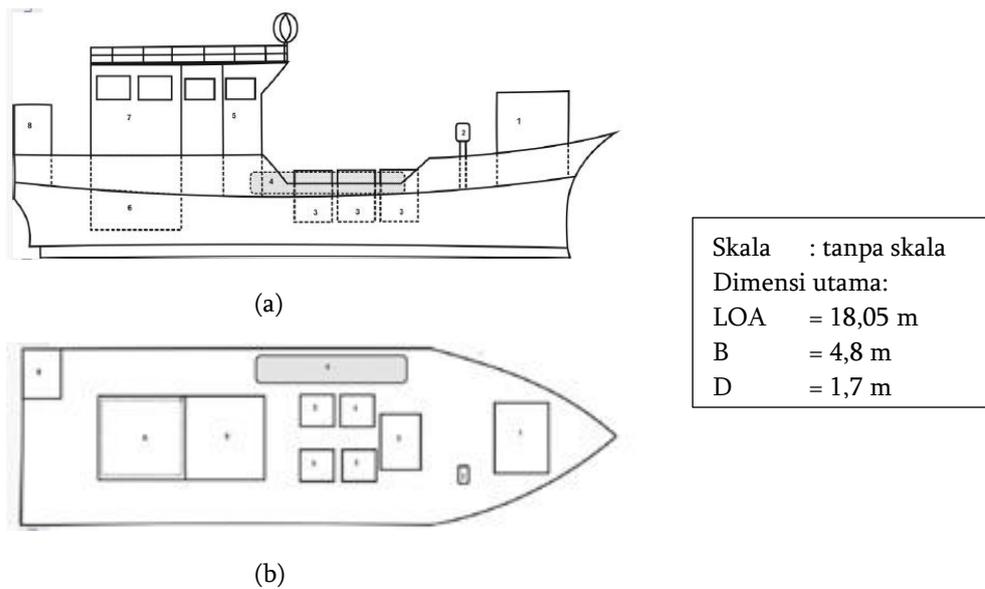
Lokasi	L	B	D	L/B	L/D	B/D
Tegal	16,67	5,05	2,18	3,30	7,65	2,32
	17,89	5,30	2,05	3,38	8,73	2,59
Kisaran rasio dimensi kapal di Indonesia (<i>encircling gear</i>)*				2,60-9,30	4,55-17,43	0,56-5,00

Kapal Inka Mina di Tegal menggunakan *purse seine* yang tergolong dalam kategori *encircling gear*, dengan membandingkan kisaran rasio dimensi kapal milik Iskandar dan Pudjiati (1995) maka terlihat bahwa Kapal Inka Mina di Tegal memiliki rasio dimensi utama yang berada dalam kisaran yang ada. Kapal *purse seine* umumnya membutuhkan kemampuan lingkaran yang besar sehingga memiliki ukuran panjang kapal yang tidak terlalu besar (Mulyanto, 2012).

Perbandingan L/B akan berpengaruh terhadap kecepatan yang dimiliki oleh kapal tersebut, semakin tinggi nilai perbandingan panjang dan lebar suatu kapal maka kecepatan yang dimiliki juga akan semakin besar. Perbandingan L/D akan berpengaruh terhadap kekuatan memanjang kapal, semakin besar perbandingan L/D yang dimiliki maka kekuatan memanjang yang dimiliki kapal akan semakin besar. Perbandingan B/D akan menunjukkan kekuatan melebar suatu kapal.



Gambar 1 Kapal INKA MINA Cilacap



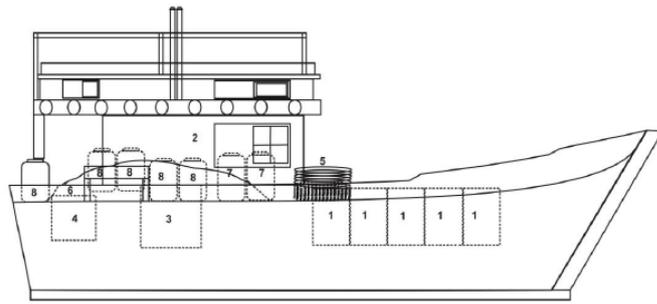
Keterangan:

- | | | | |
|-----------------------|-----------------|-----------------|--------------|
| 1. Rumah alat tangkap | 3. Palka ikan | 5. Rumah kemudi | 7. Ruang ABK |
| 2. <i>Line hauler</i> | 4. Alat tangkap | 6. Ruang mesin | 8. Toilet |

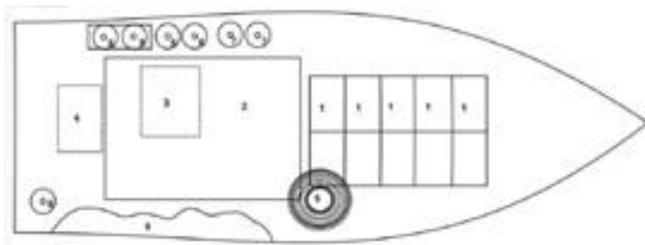
Gambar 2 *General Arrangement* Kapal Inka Mina di Cilacap (a) tampak samping (b) tampak atas



Gambar 3 Kapal Inka Mina di Tegal



(a)



(b)

Skala : tanpa skala

Dimensi	a (m)	b (m)
LOA	16,67	17,89
B	5,05	5,30
D	2,18	2,05

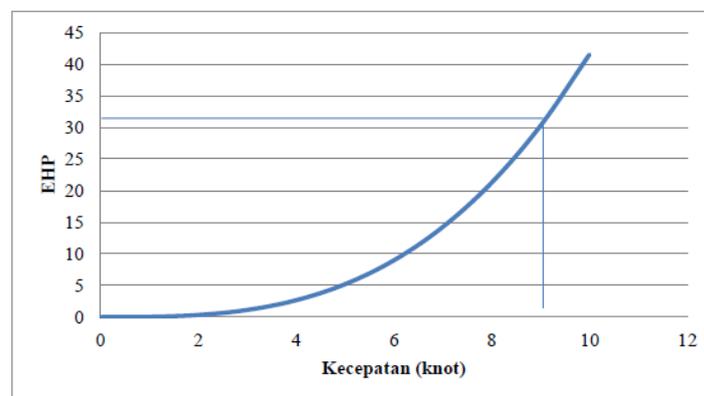
Keterangan:

- | | | | |
|---------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| 1. Palka ikan | 3. Ruang mesin | 5. <i>Purse line</i> | 7. Tanki bahan bakar |
| 2. Ruang ABK | 4. Ruang alat tangkap | 6. Alat tangkap | 8. Tanki air bersih |

Gambar 4 *General Arrangement* Kapal Inka Mina di Tegal (a) tampak samping (b) tampak atas

Hubungan Daya Tenaga Penggerak dengan Kecepatan Kapal

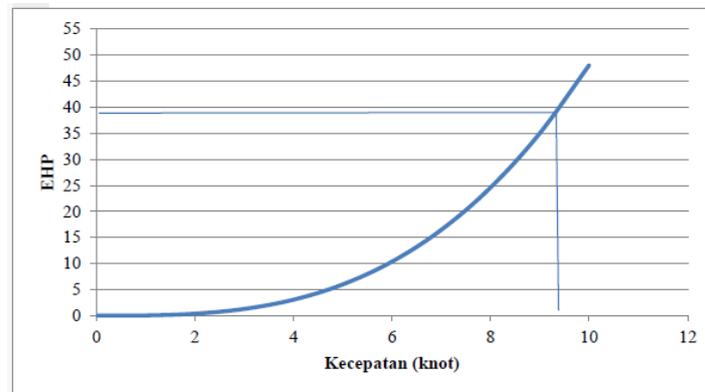
Pengoperasian Kapal Inka Mina di Cilacap umumnya dilakukan dengan kecepatan 4-5 knot oleh nelayan. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan dengan nilai daya 140 HP dan nilai ton *displacement* sebesar 83,95 maka kecepatan efektif yang dapat dicapai oleh kapal di Cilacap ini adalah sebesar 9 knot dengan nilai EHP sebesar 30,26 HP. Apabila nelayan di Cilacap terbiasa menggunakan Kapal Inka Mina dengan kecepatan 4-5 knot itu berarti nelayan di Cilacap hanya menggunakan setengah dari kemampuan maksimum kecepatan kapal yang sebenarnya. *Effective horsepower* (EHP) merupakan daya yang dibutuhkan agar kapal dapat bergerak secara substansial (Nomura dan Yamazaki, 1977).



Gambar 5 Kurva kecepatan maksimum Kapal Inka Mina di Cilacap

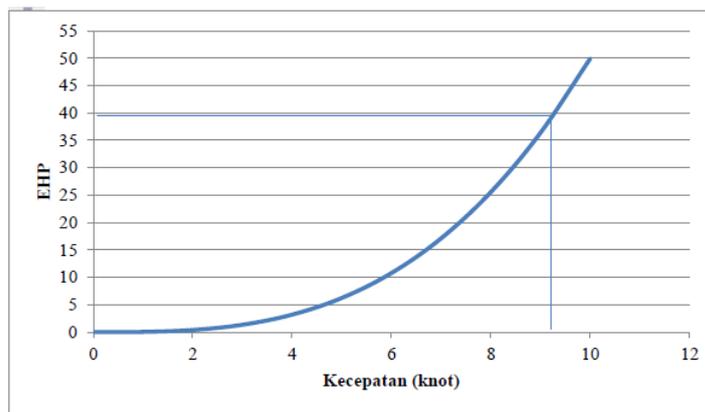
Nelayan di Tegal umumnya mengoperasikan kapal dengan kecepatan maksimum hingga 9 knot. Kapal bantuan Inka Mina di Tegal memiliki dua ukuran panjang yang berbeda berdasarkan data ukuran kapal yang diperoleh dari Kementerian Kelautan Perikanan. Kedua Kapal Inka Mina di Tegal memiliki

daya penggerak sebesar 170 HP. Kapal pertama yang berukuran panjang (LOA) 16,67 m, lebar 5,05 m, dan dalam 2,18 m memiliki nilai ton *displacement* sebesar 104,61 sehingga kecepatan maksimum yang dapat ditempuh hingga 9,34 knot dengan nilai EHP sebesar 39,13 HP.



Gambar 6 Kurva kecepatan maksimum Kapal Inka Mina di Tegal (a)

Kapal Inka Mina kedua di Tegal yang memiliki ukuran panjang (LOA) 17,89 m, lebar 5,30 m, dan dalam 2,05 m menghasilkan kecepatan maksimum hingga 9,22 knot dengan daya penggerak hingga 39,13 HP.



Gambar 7 Kurva kecepatan maksimum Kapal Inka Mina di Tegal (b)

Tingkat Pemanfaatan Pengoperasian Kapal Inka Mina di Indonesia

Pengoperasian Kapal Inka Mina di beberapa daerah memberikan keuntungan bagi penerimanya dalam bentuk kenaikan pendapatan masing-masing nelayan mencapai Rp3-4 juta/nelayan/bulan [KKP.A] 2014.

Upaya Pengoperasian Kapal Inka Mina

Pengoperasian Kapal Inka Mina juga tidak semuanya memperoleh keuntungan seperti yang lain. Seperti halnya KUB di Cilacap dan Tegal melakukan beberapa usaha sebelum dapat mengoperasikan Kapal Inka Mina tersebut, diantaranya:

1. Perubahan atau Penggantian Konstruksi

Terdapat beberapa bagian kapal yang diganti dalam pengoperasian Kapal Inka Mina ini, diantaranya:

- Dek Kapal

Sejak awal pemberian kapal bantuan ini dek kapal yang ada tidak memadai. Dek kapal terlalu rapuh sehingga pemilik kapal pada akhirnya memperbaiki dek kapal dengan cara melaminasi ulang dek kapal tersebut.

- **Sheer**

Tinggi sheer pada kapal tidak sesuai sehingga sangat mengganggu keamanan ABK saat melakukan kegiatan di kapal. Kapal yang digunakan oleh nelayan di Cilacap ini melakukan kegiatan operasi penangkapan di daerah ZEE yang merupakan laut lepas dengan gelombang yang tinggi dan sering tidak menentu sehingga nelayan di Cilacap melakukan modifikasi terhadap tinggi sheer yang ada agar keamanan ABK tetap terjaga saat melakukan kegiatan di area dek.

- **Palka**

Dinding palka yang tipis menjadi kekhawatiran bagi nelayan dalam menyimpan hasil tangkapannya. Tutup palka yang ada dilaminasi ulang agar lebih tebal dan kuat agar suhu udara di dalam palka tetap terjaga dan tidak terpengaruh oleh suhu udara luar (insulasi).

- **Sistem Pendingin**

Sejak awal sistem pendingin yang ada memiliki sistem terpusat, yaitu satu saluran pendingin untuk semua palka yang selanjutnya diubah menjadi masing-masing palka memiliki sistem pendingin tersendiri.

- **Ruang Dek Atas**

Pada beberapa Kapal Inka Mina di Cilacap rumah dek bagian atas ada yang dihilangkan karena dianggap tidak memiliki fungsi yang membantu dalam pengoperasian kapal.

- **Ruang Alat Tangkap**

Rumah alat tangkap ini dibuat agar memudahkan penyimpanan alat tangkap di kapal. Lokasi rumah alat tangkap ini ada dibagian haluan kapal.

- **Bilge keel**

Penambahan panjang bilge keel atau nelayan biasa menyebutnya sayap kapal, dilakukan agar kapal tetap stabil dan tidak mudah oleng saat menerjang ombak.

Tabel 4 Daftar pemanfaatan Kapal Inka Mina di beberapa daerah di Indonesia

No.	Nama Kapal	Kab./Kota	Provinsi	Total Pendapatan (milyar) per tahun	Tahun
1	Inka Mina 16	Kab. Luwu	Sulawesi Selatan	Rp 2,4	2010
2	Inka Mina 17	Kab. Luwu	Sulawesi Selatan	Rp 1,4	2010
3	Inka Mina 232	Kab. Luwu	Sulawesi Selatan	Rp 1,2	2011
4	Inka Mina 03	Kab. Indragiri Hilir	Riau	Rp 1,1	2010
5	Inka Mina 244	Kab. Konawe	Sulawesi Tenggara	Rp 1,6	2010
6	Inka Mina 246	Kota Kendari	Sulawesi Tenggara	Rp 4,9	2011
7	Inka Mina 247	Kota Kendari	Sulawesi Tenggara	Rp 5,4	2011
8	Inka Mina 41	Kota Gorontalo	Gorontalo	Rp 0,6	2010
9	Inka Mina 213	Kab. Gorontalo	Gorontalo	Rp 1,5	2011
10	Inka Mina 215	Kota Gorontalo	Gorontalo	Rp 0,9	2011
11	Inka Mina 33	Kota Pekalongan	Jawa Tengah	Rp 1	2011
12	Inka Mina 139	Kota Pekalongan	Jawa Tengah	Rp 1,4	2011
13	Inka Mina 38	Kab. Indramayu	Jawa Barat	Rp 1	2010
14	Inka Mina 01	Kab. Aceh Barat Daya	Aceh	Rp 1,6	2010
15	Inka Mina 50	Kab. Bireun	Aceh	Rp 0,7	2011
16	Inka Mina 52	Kab. Aceh Singkil	Aceh	Rp 0,7	2011

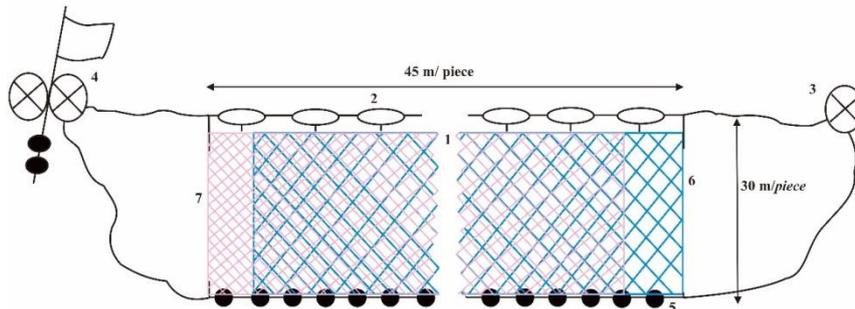


Gambar 8 Palka ikan di Kapal Inka Mina (a) Cilacap dan (b) Tegal setelah mengalami perbaikan

2. Alat tangkap

Alat tangkap yang diberikan kepada nelayan di Cilacap berupa *longline* dengan ukuran panjang tali utama 3.000 meter dan jumlah mata pancing sebanyak 600 buah. Jumlah pelampung yang diberikan untuk alat tangkap ini hanya 4 buah saja dan itu masih sangat tergolong sedikit atau kurang memadai untuk ukuran tali utama sepanjang 3.000 meter.

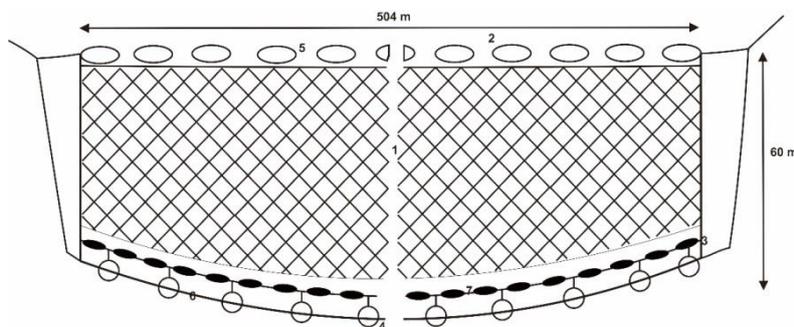
Nelayan penerima kapal bantuan Inka Mina di Cilacap mengubah alat tangkap yang telah didapatkan menjadi alat tangkap sesuai yang umumnya mereka gunakan. Alat tangkap yang diperoleh berupa alat tangkap *longline* diganti menjadi *gillnet*. Alasan utama yang menyebabkan perubahan alat tangkap ini diantaranya adalah modal yang dibutuhkan dalam pengoperasian *longline* lebih besar dibandingkan dengan modal pengoperasian *gillnet*, waktu pengoperasian yang relatif lebih lama, dan jumlah ABK yang lebih banyak, dan kosntruksi kapal yang kurang sesuai untuk melakukan operasional *longline*.



Keterangan :

- 1. Badan jaring
- 2. Pelampung
- 3. Pelampung tanda
- 4. Pelampung bendera
- 5. Pemberat
- 6. Jaring 1
- 7. Jaring 2

Gambar 91 Tipe Alat tangkap *gillnet* dua lapis di Cilacap



Gambar 10 Tipe Alat Tangkap *purse seine* di Tegal



Gambar 11 Alat tangkap *purse seine* di Tegal

Menurut Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor Kep.06/Men/2010 tentang Alat Penangkapan Ikan Di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia [KKP.B] 2014, alat tangkap *gillnet* dikategorikan dalam kelompok jenis alat penangkapan ikan jaring insang (*gillnets and entangling nets*) yang merupakan kelompok jaring yang berbentuk empat persegi panjang dilengkapi dengan pelampung, pemberat, tali ris atas dan tali ris bawah atau tanpa tali ris bawah untuk menghadang ikan sehingga ikan tertangkap dengan cara terjerat dan/atau terpuntal dioperasikan di permukaan, pertengahan dan dasar secara menetap, hanyut dan melingkar dengan tujuannya menangkap ikan pelagis dan demersal. *Gillnet* yang digunakan oleh nelayan di Cilacap merupakan *gillnet* dua lapis dengan ukuran panjang rata-rata 32 depa untuk 1 *piece* jaring. *Gillnet* yang digunakan mencapai 40-50 *piece* sehingga panjang total dari jaring *gillnet* mencapai 1.920 meter dengan tinggi jaring sebesar 20 depa atau 30 meter. Ukuran mesh size dari *gillnet* yang digunakan berkisar antara 5-5,5 inci. Alat tangkap ini dioperasikan di siang hari dengan hasil tangkapan utama berupa cumi-cumi, cakalang, tuna, dan lemadang. Pengoperasian *gillnet* di Cilacap dilakukan dengan tangan oleh para nelayan.

Nelayan di Tegal memperoleh alat tangkap berupa *purse seine* dengan ukuran tali kolor 700 meter, *float rope* sepanjang 504 meter, dan dalam jaring 60 meter. Ukuran *mesh size* yang digunakan oleh *purse seine* ini adalah 1 inci. Menurut Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor Kep.06/Men/2010 tentang Alat Penangkapan Ikan Di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia [KKP.B] 2014, alat tangkap *purse seine* termasuk dalam kelompok jenis alat penangkapan ikan jaring lingkaran (*surrounding nets*) merupakan kelompok alat penangkapan ikan berupa jaring berbentuk empat persegi panjang yang terdiri dari sayap, badan, dilengkapi pelampung, pemberat, tali ris atas, tali ris bawah dengan atau tanpa tali kerut/pengerut dan salah satu bagiannya berfungsi sebagai kantong yang pengoperasiannya melingkari gerombolan ikan pelagis.

3. Modal

Modal ini biasanya digunakan untuk keperluan perbekalan ABK. Menurut Nurani dan Wisudo (2007), perbekalan dalam operasi penangkapan meliputi BBM (solar), oli, umpan, perbekalan makanan, air tawar, gas, minyak tanah, dan keperluan perbekalan lainnya. Total modal yang dibutuhkan untuk perbekalan bagi Kapal *Longline* di Cilacap bisa mencapai Rp61 juta untuk pengoperasian selama 2-3 bulan. Sedangkan modal yang dibutuhkan oleh nelayan *gillnet* dalam satu kali melakukan *trip* penangkapan di Cilacap adalah rentang Rp18 juta hingga Rp30 juta untuk 20 hari hingga 2 bulan. Modal yang dibutuhkan dalam sekali melakukan pengoperasian biasanya berbeda-beda. Namun terlihat perbedaan yang signifikan antara modal atau biaya operasional yang dibutuhkan nelayan *longline* dan *gillnet* di Cilacap. Sehingga pada akhirnya modal juga menjadi salah satu faktor yang dijadikan alasan bagi nelayan di Cilacap mengubah alat tangkap *longline* menjadi *gillnet*.

Nelayan di Tegal melakukan operasi penangkapan dengan alat tangkap *purse seine*. Perbekalan dalam melakukan *trip* penangkapan pada nelayan *purse seine* tidak jauh berbeda dengan perbekalan

operasi penangkapan *longline* ataupun *gillnet*. Biasanya perbekalan yang dibutuhkan dalam operasi penangkapan *purse seine* berupa ransum, oli, BBM (solar), minyak tanah, air tawar, biaya retribusi, dan rumpon jika menggunakan rumpon (Tambunan, 2014 dan Hertika, 2014). Modal yang umumnya digunakan untuk perbekalan selama *trip* yang dibutuhkan oleh nelayan Tegal mencapai Rp70 juta untuk satu kali *trip*.

Tabel 5 Analisis biaya operasional Kapal Inka Mina di Cilacap dan Tegal

KUB	Kapal	Biaya Operasional (Rp)	Penerimaan (Rp)	Laba/Rugi
Cilacap:				
Mina Lestari	IMM 152	18-20 juta	-	Rugi
Mina Usaha Mandiri	IMM 159	20-25 juta	-	Rugi
Mina Makmur	IMM 149	27-30 juta	155 juta	Laba
Mina Jaya	IMM 151	50 juta	-	Rugi
Tegal:				
Merdeka Nelayan	IMM 385	70 juta	-	Rugi
Karya Mina	IMM 150	70 juta	-	Rugi

Tabel 5 merupakan biaya operasional yang diperlukan oleh masing-masing Kapal Inka Mina dalam salah satu operasi penangkapan yang dilakukan. Data tersebut diperoleh berdasarkan hasil wawancara dengan nelayan penerima Kapal Inka Mina. Keenam Kapal Inka Mina yang terdapat di Cilacap dan Tegal memiliki frekuensi pengoperasian yang berbeda-beda satu sama lain. Modal yang dibutuhkan oleh masing-masing kapal juga berbeda, namun dari keenam kapal tersebut analisis operasional dapat terlihat pada Kapal Inka Mina Makmur 149 KUB Mina Makmur di Cilacap. Kapal Inka Mina Makmur 149 melakukan operasi penangkapan sebanyak 2 kali sejak Kapal Inka Mina diterima. Modal yang dibutuhkan dalam kegiatan pengoperasian Kapal Inka Mina Makmur 149 ini sebesar Rp27 hingga Rp30 juta, namun Kapal Inka Mina Makmur 149 berhasil memperoleh keuntungan dari kedua operasi penangkapan. Pada *trip* pertama berhasil memperoleh keuntungan sebesar Rp105 juta dan keuntungan yang diperoleh pada *trip* kedua sebesar Rp 39 juta. Keuntungan yang diperoleh ini selanjutnya digunakan untuk mengganti modal awal perbaikan kapal yang dikeluarkan oleh penyandang dana KUB Mina Makmur. Kapal Inka Mina lain yang tidak memperoleh keuntungan bukan berarti selalu mendapatkan kerugian dalam setiap pengoperasiannya. Namun penerimaan yang diperoleh memang tidak sebanding dengan biaya operasional yang dibutuhkan, sehingga seringkali pemilik KUB menyatakan jumlah penerimaan yang diperoleh digunakan untuk kesejahteraan ABK kapal.

Ketersediaan modal bagi nelayan Kapal Inka Mina merupakan tanggungjawab dari penyandang dana masing-masing KUB. Penyandang dana jugalah yang dapat menentukan berangkat atau tidaknya Kapal Inka Mina, karena bila modal yang dibutuhkan belum terpenuhi maka kapal tidak dapat melakukan kegiatan operasi penangkapan. Oleh karena itu keberadaan penyandang dana sangatlah penting bagi KUB. Namun tidak semua KUB di Cilacap memiliki penyandang dana yang tetap, berbeda halnya dengan penyandang dana bagi KUB di Tegal yang memiliki penyandang dana tetap yang sama untuk kedua KUB tersebut. Penyandang dana dapat merupakan anggota KUB atau pengusaha lain yang melakukan kerjasama dengan KUB tersebut.

Walaupun DKP telah memberikan arahan bahwa dalam satu KUB harus ada yang bertindak sebagai penyandang dana kenyataannya tidak semua KUB di Cilacap menerapkan arahan tersebut. Karena tidak semua pengusaha juga bersedia menjadi penyandang tetap bagi sebuah KUB. Beberapa KUB di Cilacap mencari pengusaha yang mau menjadi pemodal bagi KUB mereka setiap akan melakukan *trip* penangkapan. Hal tersebut juga yang menjadikan modal sebagai salah satu kelemahan dalam kegiatan pengoperasian Kapal Inka Mina di Cilacap.

KESIMPULAN

Dimensi Kapal Inka Mina di Tegal dan Cilacap berbeda sesuai dengan kebutuhan operasional penangkapan ikan. Nilai rasio dimensi utama kapal penangkapan ikan, Kapal Inka Mina di Tegal maupun Cilacap masih berada pada rentang kapal penangkapan ikan di Indonesia. Kecepatan kapal sudah memadai untuk kebutuhan operasional. Kapal Inka Mina yang diberikan kepada nelayan di PPP Tegalsari dan PPS Cilacap sudah dapat dimanfaatkan oleh nelayan walau harus dilakukan beberapa perubahan dalam desain dan konstruksi kapal. Pemanfaatan kapal Inka Mina hingga saat ini belum dapat memberikan keuntungan bagi nelayan.

DAFTAR PUSTAKA

- [DJPT-KKP.A] 2014 Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. 2014. Kapal Inkamina > 30 GT [internet]. [diunduh 2014 Agustus 26];tersedia pada: <http://simantap.djpt.kkp.go.id/inka-mina>
- [DJPT-KKP.B] 2014, Keputusan Direktur Jenderal Perikanan Tangkap Nomor KEP.14/KEP-DJPT/2014 tentang Pedoman Pembangunan Kapal Penangkap Ikan Tahun 2014
- Hertika A. 2014. Keragaan Perikanan *Purse seine* Di PPI Muara Angke Jakarta [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor
- [INPRES] 2010, Instruksi Presiden No. 1 tahun 2010 tentang Percepatan Pelaksanaan Prioritas Pembangunan Nasional
- Iskandar BH, Pujiati S. 1995. Keragaan Teknis Kapal Ikan Beberapa Ikan di Beberapa Wilayah Indonesia. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor. 11-42.
- [KKP.A] 2014 Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. 2014. Siaran Pers INKA MINA, Tingkatkan Pendapatan Nelayan (No.001/PDSI/HM.310/I/2014) [internet]. [diunduh 2014 Agustus 26];Tersedia pada: http://www.kkp.go.id/index.php/arsip/c/10342/INKA-MINA-Tingkatkan-Pendapatan-Nelayan/?category_id=
- [KKP.B] 2014, Keputusan Menteri Kelautan Dan Perikanan Republik Indonesia Nomor Kep.06/Men/2010 Tentang Alat Penangkapan Ikan Di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia
- Mulyanto RB, Wahyono A, Pamungkas RS. 2012. Kapal Perikanan (Pengukuran dan Perhitungan). Jakarta (ID): Balai Besar Pengembangan Penangkapan Ikan.
- Nazir M. 1988. Metode Penelitian. Jakarta (ID): Ghalia Indonesia. 63-64 hal.
- Nomura M, Yamazaki T. 1977. *Fishing Techniques*. Tokyo (JP): Japan International Cooperation Agency.
- Nurani TW, Wisudo SH. 2007. Bisnis Perikanan Tuna *Longline*. Bogor: Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, FPIK, IPB.
- [PERPRES] 2011, Peraturan Presiden (Perpres) No. 10 tahun 2011 tentang Badan Koordinasi Nasional Penyuluhan Pertanian, Perikanan, Dan Kehutanan.
- Tambunan KJH. 2014. Kelayakan Usaha Penangkapan Ikan Dengan *Purse seine* 56 GT Di Kota Sibolga Sumatera Utara [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.