

# **Analisis Konstruksi dan Hasil Tangkapan Jaring Insang Hanyut (*Drift Gill Nets*) di Desa Batu Betumpang Kecamatan Pulau Besar Kabupaten Bangka Selatan**

## ***Analysis of the Contruction and Catch of Drift Gill Nets in Batu Betumpang Village Pulau Besar District, South Bangka Regency***

**Rio Tiascahya<sup>1</sup>, Kurniawan<sup>2</sup> dan M. Bachtiyar<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>*Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Universitas Bangka Belitung*  
Jl. Kampus Terpadu UBB, Gedung Semangat, Balunijuk, Merawang, Bangka Kepulauan Bangka Belitung 33172 Indonesia

<sup>2</sup>*Program Studi Perikanan Tangkap Universitas Bangka Belitung*  
Jl. Kampus Terpadu UBB, Gedung Semangat, Balunijuk, Merawang, Bangka Kepulauan Bangka Belitung 33172 Indonesia

<sup>3</sup>*Dinas Pertanian, Pangan, Perikanan Kabupaten Bangka Selatan*  
Jl. Gunung Namak, Toboali, Bangka Selatan Kepulauan Bangka Belitung 33183 Indonesia  
Email: riotyascahya@gmail.com

### **ABSTRAK**

Jaring insang hanyut merupakan alat tangkap yang termasuk dalam klasifikasi jaring insang (*Gillnets*). Nelayan Desa Batu Betumpang biasa menyebut alat tangkap jaring insang hanyut ini dengan nama pukot bawal karena target utama adalah ikan bawal. Pukat bawal menjadi alat tangkap dominan dan banyak digunakan oleh nelayan di Desa Batu Betumpang Kecamatan Pulau Besar Kabupaten Bangka Selatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konstruksi alat tangkap dan hasil tangkapan alat tangkap jaring insang hanyut yang digunakan nelayan Desa Batu Betumpang. Penelitian ini menggunakan metode survei dengan teknik observasi dan wawancara. Analisis data dilakukan dengan metode deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konstruksi alat tangkap jaring insang hanyut nelayan Desa Batu Betumpang terdiri dari jaring terbuat dari benang *Polyamide Monofilamen* berdiameter 0,28 mm dengan ukuran mata jaring 5-7 inci. Tali ris yang digunakan berjumlah 4 buah terbuat dari tali jenis *Polyethylene* berdiameter 3 mm. Pelampung yang digunakan terdiri dari 3 jenis yaitu: Pelampung bendera, pelampung jaring, dan pelampung putih. Hasil tangkapan utama alat tangkap jaring insang hanyut adalah ikan bawal putih (*Pampus argenteus*). Hasil tangkapan sampingan adalah ikan senangin (*Eleutheronema tetradactylum*), ikan parang-parang (*Chirocentridae nudus*), ikan sebelah (*Psettodes erumei*), dan kepiting bakau (*Scylla serrata*). Daerah pengoperasian alat tangkap jaring insang hanyut umumnya tidak terlalu jauh dari daratan yaitu disekitar perairan Desa Batu Betumpang berkisar 1-2 mil dari pantai.

**Kata kunci :** Jaring insang hanyut, *Jaring Insang*, Ikan Bawal Putih, Pulau Bangka

### **ABSTRACT**

*Drift gill nets are a fishing gear that is included in the drift gill net classification. Fishermen of Batu Betumpang Village used to call this drift gill net fishing gear the name pomfret trawl because the main target is pomfret. Pomfret trawling is the dominant fishing gear and is widely used by fishermen in Batu Betumpang Village, Pulau Besar District, South Bangka Regency. This study aims to determine the construction of fishing gear and the catches of drift gill nets used by fishermen in Batu Betumpang Village. This study used a survey method with observation and interview techniques. Data analysis was performed using descriptive method. The results showed that the construction of the drift gill nets for the fishermen of Batu Betumpang Village consisted of nets made of Polyamide Monofilament yarn with a diameter of 0.28 mm with a mesh size of 5-7 inches. The rises used were 4 pieces made of 3 mm diameter Polyethylene rope. The buoys used consist of 3 types, namely: Flag buoy, net float, white float. The main catch of the drift gill net is white pomfret (*Pampus argenteus*). The by-catch are happy fish (*Eleutheronema tetradactylum*), machete fish (*Chirocentridae nudus*), side fish (*Psettodes erumei*), and mangrove crabs (*Scylla serrata*). The operating area for drift gill nets is generally not too far from land, namely around the waters of Batu Betumpang Village, ranging from 1-2 miles from the coast.*

**Keywords :** *Drift gill nets, Gillnet, White Pomfret Fish, Bangka Island*

## PENDAHULUAN

Desa Batu Betumpang merupakan salah satu Desa yang terletak di Kecamatan Pulau Besar, Kabupaten Bangka Selatan. Secara geografis, Desa Batu Betumpang termasuk desa pesisir yang memiliki pantai dan dilewati oleh 3 sungai, yaitu Sungai Ulim, Sungai Balar, dan Sungai Bangka Ujung (BPS Bangka Selatan, 2019). Mata pencaharian masyarakat Desa Batu Betumpang bervariasi mulai dari bekerja disektor pertanian, perkebunan, pertambangan, dan nelayan. Menurut Rosni (2017), nelayan dibedakan menjadi tiga kelompok yaitu nelayan buruh, nelayan juragan, dan nelayan perorangan.

Alat tangkap ikan merupakan sarana utama dalam usaha penangkapan ikan dan diatur sedemikian rupa sehingga tidak menimbulkan dampak negatif bagi sumberdaya perikanan dan perairan dimasa sekarang maupun dimasa yang akan datang (Rusmilyansari, 2012). Menurut Syofyan et al, (2010) hasil tangkapan dapat dipengaruhi oleh alat penangkapan yang digunakan seperti konstruksi, bahan, teknik, dan keadaan lingkungan seperti cahaya, arus, dan tingkah laku ikan target. Selain itu keterampilan nelayan dalam mengoperasikan alat tangkap juga berpengaruh dengan hasil tangkapan.

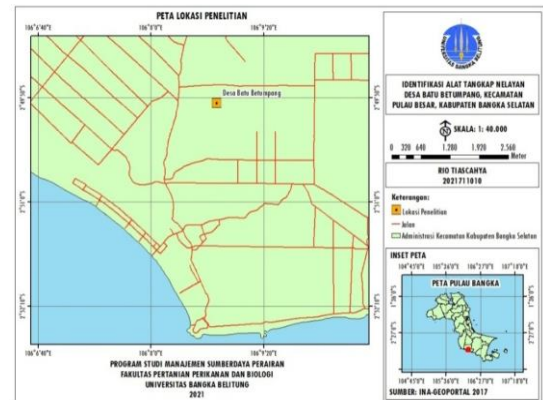
Alat tangkap dapat dikatakan baik jika terdiri dari beberapa bagian yang dibentuk sedemikian rupa dengan perhitungan dan teknik perancangan atau pembuatan yang telah diperhitungkan terlebih dahulu. Dalam usaha penangkapan, alat tangkap yang dipakai nelayan sangat mempengaruhi hasil tangkapan, karena semakin efektif suatu alat penangkapan maka semakin baik pula hasil tangkapan yang diperoleh (Silitonga et al, 2016)

Nelayan Desa Batu Betumpang menggunakan beberapa jenis alat tangkap untuk melakukan kegiatan penangkapan ikan antara lain *drift gill nets* (jaring bawal), rawai dasar, jaring udang dan sungkur. Pukat bawal menjadi jenis alat tangkap yang banyak dioperasikan nelayan karena hasil tangkapan utama yaitu ikan bawal memiliki harga jual yang tinggi. Pukat bawal merupakan alat tangkap yang termasuk dalam klasifikasi *gillnet* (jaring insang) atau lebih tepatnya *drift gill nets* (jaring insang hanyut). *Drift gill nets* (Jaring insang hanyut) terbuat dari jaring berbentuk persegi empat dengan cara pengoperasiannya dihanyutkan mengikuti arus (Siagian et al, 2020). Tujuan dari pelaksanaan penelitian ini adalah untuk mengetahui konstruksi dan hasil tangkapan alat tangkap *drift gill nets* yang dioperasikan

oleh nelayan Desa Batu Betumpang, Kecamatan Pulau Besar, Kabupaten Bangka Selatan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada Bulan Oktober 2021 sampai Bulan Januari 2022 di Desa Batu Betumpang, Kecamatan Pulau Besar, Kabupaten Bangka Selatan.



**Gambar 1.** Peta Lokasi Penelitian

Metode pengambilan data konstruksi dan hasil tangkapan alat tangkap *drift gill nets* dengan wawancara dan kuesioner. Wawancara adalah proses percakapan yang berbentuk tanya jawab dengan tatap muka antara dua orang atau lebih, dimana peneliti sebagai pewawancara dan nelayan sebagai narasumber. Kuesioner merupakan daftar pertanyaan yang diberikan secara langsung maupun tidak langsung untuk mengumpulkan informasi dari responden. Penelitian ini juga menggunakan metode observasi. Observasi yang dimaksud yaitu melakukan pengamatan dilapangan secara langsung meliputi konstruksi alat tangkap *drift gill nets* dan bagian-bagian dari alat tangkap *drift gill nets*, metode pengoperasian alat tangkap *drift gill nets*, dan ikan hasil tangkapan yang menjadi tujuan penangkapan (Hardani et al, 2020).

Penentuan jumlah responden penelitian ini menggunakan metode sampling jenuh (sensus) dengan semua nelayan yang menggunakan alat tangkap *drift gill nets* dijadikan sebagai responden. Jumlah nelayan Pukat Bawal di Desa Batu Betumpang sebanyak 55 nelayan. Menurut Usman dan Agus (2008), penelitian sensus merupakan penelitian yang mengambil satu kelompok populasi sebagai sampel secara keseluruhan dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpul data untuk mendapatkan informasi yang spesifik. Jenis data yang diambil pada penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer didapat dari kuesioner nelayan dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1.** Data primer yang diambil

No	Uraian Data	Sumber
1.	Jenis Alat Tangkap	Kuesioner 55
2.	Konstruksi Alat Tangkap	Pengukuran langsung dilapangan/in situ
3.	Metode Pengoperasian	
4.	Hasil Tangkapan	

**Tabel 2.** Data Sekunder

No	Uraian Data	Sumber
1	Kabupaten Bangka Selatan dalam angka 2019	BPS Kabupaten Bangka Selatan.
2	Kajian Pustaka lainnya	Jurnal dan Buku terkait penelitian.

### Identifikasi Ikan dan Studi Dokumentasi

Identifikasi ikan pada penelitian ini menggunakan buku identifikasi White *et al*, 2013 dan Jurnal Kurniawan *et al*, 2019. Studi dokumentasi adalah memperoleh data melalui peninggalan tertulis seperti arsip-arsip dan termasuk juga buku-buku tentang pendapat, teori-teori atau hukum-hukum dan lain-lain yang berhubungan dengan masalah penelitian (Kurniawan *et al*, 2019)

### Analisis Data

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu analisis deskriptif. Menurut Priyono (2016), penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk memberikan gambaran yang lebih detail tentang kondisi di lapangan. Pengklasifikasian alat tangkap *drift gill nets* menggunakan PERMEN KP Nomor 18 Tahun 2021 dan FAO.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Konstruksi *Drift gill nets*

Konstruksi alat tangkap *drift gill nets* yang digunakan nelayan Desa Batu Betumpang terdiri dari badan jaring (*webbing*), tali ris, pelampung dan pemberat. Jaring insang hanyut yang digunakan nelayan Desa Batu Betumpang memiliki Panjang 20,4 m per piece. Jumlah piece yang dimiliki tiap nelayan berbeda-beda yaitu 20-80 piece dengan Panjang berkisar 408-1632 m. Berdasarkan hasil wawancara dan pengukuran secara langsung dilapangan, badan jaring (*webbing*) terbuat dari benang tangsi jenis *Polyamide Monofilamen* (PA Mono) dengan diameter 0,28 mm. Mata jaring yang

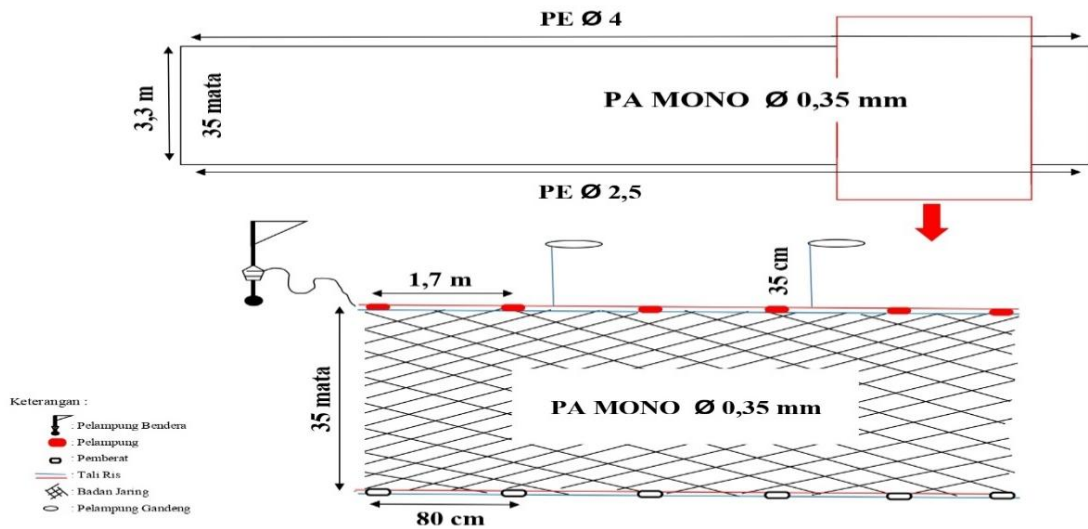
digunakan berukuran 5-7 inchi. Hal ini sesuai dengan penelitian Marimba *et al* (2018) mengatakan ukuran mata jaring insang nelayan Pulau Bunyu 5-6,75 inchi terbuat dari benang *Polyamide Monofilamen* berukuran 0,35 mm. Tali ris yang digunakan pada alat tangkap *drift gill nets* berjumlah 4 buah yaitu tali jaring atas, tali pelampung, tali jaring bawah, dan tali pemberat yang terbuat dari tali berbahan Pe (*Polyethilene*) dengan diameter tali 3 mm. Ukuran tali ris yang digunakan nelayan Desa Batu Betumpang hampir memiliki kesamaan dengan hasil penelitian Syofyan *et al* (2010) yang menyatakan tali ris yang digunakan nelayan Desa Meskom menggunakan tali *Polyethylene* (PE) dengan ukuran berkisar antara 4-5 mm.

Terdapat 3 jenis pelampung pada alat tangkap *drift gill nets* yaitu pelampung bendera atau pelampung tanda terbuat dari kayu dengan tinggi 2,5-3 m, gabus berbentuk persegi empat berukuran 30x30 cm sebagai pelampung, kain sebagai bendera, dan semen sebagai pemberat dengan berat 1-2 kg. Pelampung sosis berwarna merah terbuat dari bahan PVC dengan Panjang 9 cm. Jarak antara pelampung sosis dengan pelampung sosis lain 1 depa (1,7-1,8 m) atau setiap 36 mata jaring terdapat 1 pelampung sosis. Pelampung sosis yang digunakan berjumlah 15 buah dalam tiap piece. Pelampung putih atau biasa disebut pelampung gandeng terbuat dari bahan PVC dengan panjang 30 cm. Pelampung putih atau pelampung gandeng berjumlah 3 buah dalam satu utas. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Nelwida *et al* (2019) mengatakan bahwa jaring insang menggunakan 3 buah pelampung yaitu pelampung tanda, pelampung peluntang dan pelampung jaring. Akan tetapi, terdapat perbedaan dari jumlah masing-masing 3 pelampung diantaranya nelayan Desa Batu Betumpang menggunakan 1 pelampung tanda, sedangkan nelayan Tanjung Jabung Barat menggunakan 2 pelampung tanda. Sedangkan banyaknya pelampung jaring dan peluntang tergantung panjang jaring.

Pukat bawal menggunakan pemberat yang terletak pada tali pemberat terbuat dari timah berukuran 2 cm dan berat 0,5 gram. Jarak antara pemberat dengan pemberat 80 cm atau setiap 11 mata pukat terdapat 1 buah pemberat. Pemberat yang digunakan berjumlah 35 buah dalam tiap pis. Hal ini sama dengan hasil penelitian Pattiasina *et al* (2021), dimana pemberat jaring insang dasar (*Bottom gill net*) nelayan Kampung Pasi terbuat dari timah dengan Panjang 1,2 cm berjumlah 71 buah berwarna abu-abu dengan jarak antar

pemberat 53 cm. Akan tetapi ada perbedaan dimana jaring insang nelayan Kampung Pasi memiliki 2 buah pemberat batu terletak pada

kedua ujung jaring, sedangkan jaring insang nelayan Desa Batu Betumpang tidak memiliki pemberat batu pada kedua ujungnya.



Gambar 2. Sketsa Alat Tangkap *Drift gill nets*

## 2. Teknik Pengoperasian *Drift gill nets*

Nelayan Desa Batu Betumpang mengoperasikan alat tangkap *drift gill nets* sekali trip memerlukan waktu 6-12 jam tergantung lokasi penangkapan. Alat tangkap *Drift gill nets* biasa dioperasikan pada siang dan malam tergantung kondisi perairan. Pengoperasian alat tangkap *drift gill nets* membutuhkan bantuan arus agar jaring hanyut sesuai yang diharapkan. Umumnya pengoperasian alat tangkap *drift gill nets* menggunakan perahu dan tidak jauh dari daratan. Biasanya alat tangkap *drift gill nets* dioperasikan oleh satu orang. Berdasarkan data hasil pengamatan langsung dan wawancara responden di lapangan, diperoleh cara pengoperasian alat tangkap *drift gill nets* dengan tahapan seperti berikut:

1. Pertama, nelayan melakukan persiapan sebelum menuju lokasi penangkapan.
2. kedua, nelayan menuju lokasi penangkapan yang telah ditentukan.
3. ketiga, setelah dilokasi penangkapan, nelayan melakukan penurunan alat tangkap *drift gill nets* yang diawali dengan menurunkan pelampung bendera sebagai tanda ujung jaring. Selanjutnya menurunkan jaring dengan posisi perahu berjalan mundur menggunakan dayung agar menjauh dari pelampung bendera. Setelah semua jaring telah berada di air maka ujung tali ris atas diikat pada bagian depan perahu.
4. Keempat, setelah seluruh jaring telah selesai diturunkan, nelayan beristirahat selama 30 menit dengan posisi perahu hanyut mengikuti pergerakan jaring. Selama menunggu biasanya nelayan membersihkan kotoran yang ikut terbawa

saat proses pengangkatan jaring di hari sebelumnya.

5. Kelima, setelah proses menunggu selesai, dilakukan proses pengangkatan jaring dengan melepaskan tali yang diikat, kemudian menarik jaring kearah pelampung bendera naik keatas perahu sambil menyusun kembali jaring dan pelampung putih. Pada saat melakukan penarikan dan terdapat ikan yang terjatuh pada jaring, dilakukan pengambilan dengan melepaskan ikan dari pukan dan diletakkan pada wadah yang telah disiapkan.
6. Keenam, setelah semua jaring terangkat ke perahu, selanjutnya nelayan pulang dan menjual hasil tangkapan.

## 3. Hasil Tangkapan

Hasil pengamatan di lapangan, target utama alat tangkap *drift gill nets* adalah ikan bawal putih (*Pampus argenteus*). Ikan bawal putih memiliki harga yang tinggi dan bervariasi berkisar Rp150.000-Rp330.000. Berat ikan bawal dihitung per ekor dimana berat 250-350 gr memiliki harga Rp.150.000,00, berat 350-500 gr memiliki harga Rp.230.000,00, dan berat 500-700 gr memiliki harga Rp.270.000,00, dan berat 700 gr sampai seterusnya memiliki harga Rp.330.000,00. Menurut nelayan setempat harga jual ikan bawal sewaktu-waktu dapat berubah tergantung permintaan pasar.

Selain ikan bawal, alat tangkap ini juga mendapatkan hasil tangkapan lain yaitu ikan senangin (*Eleutheronema tetradactylum*), ikan parang-parang (*Chirocentridae nudus*), ikan sebelah (*Psettodes erumei*), dan kepiting bakau (*Scylla serrata*). Berdasarkan penelitian

Marimba et al (2018), hasil utama alat tangkap *drift gill nets* yang memiliki harga tinggi adalah ikan bawal putih (*Pampus argenteus*) dan bawal hitam (*Parastromateus niger*). Ikan tangkapan sampingan yang biasa tertangkap adalah kerapu (*Epinephelus sp.*), ikan putih (*Caranx sp.*), senangin (*Eleutheronema tetradactylum*), kakap merah (*Lutjanus sp.*), manyung (*Arius thalassinus*), sapisapi (*Drepane punctata*) dan lain-lain. Menurut Sumardi (2014), ukuran

mata jaring (*mesh size*) beragam tergantung target ukuran ikan yang ditangkap. Selain itu, ukuran mata jaring dan besar ikan yang terjatut memiliki hubungan yang erat. Terdapat kecenderungan bahwa ukuran mata jaring (*mesh size*) menjerat hanya pada ikan yang memiliki ukuran tertentu, sehingga alat tangkap jenis *gillnet* akan selektif terhadap besar ukuran hasil tangkapan yang didapat.

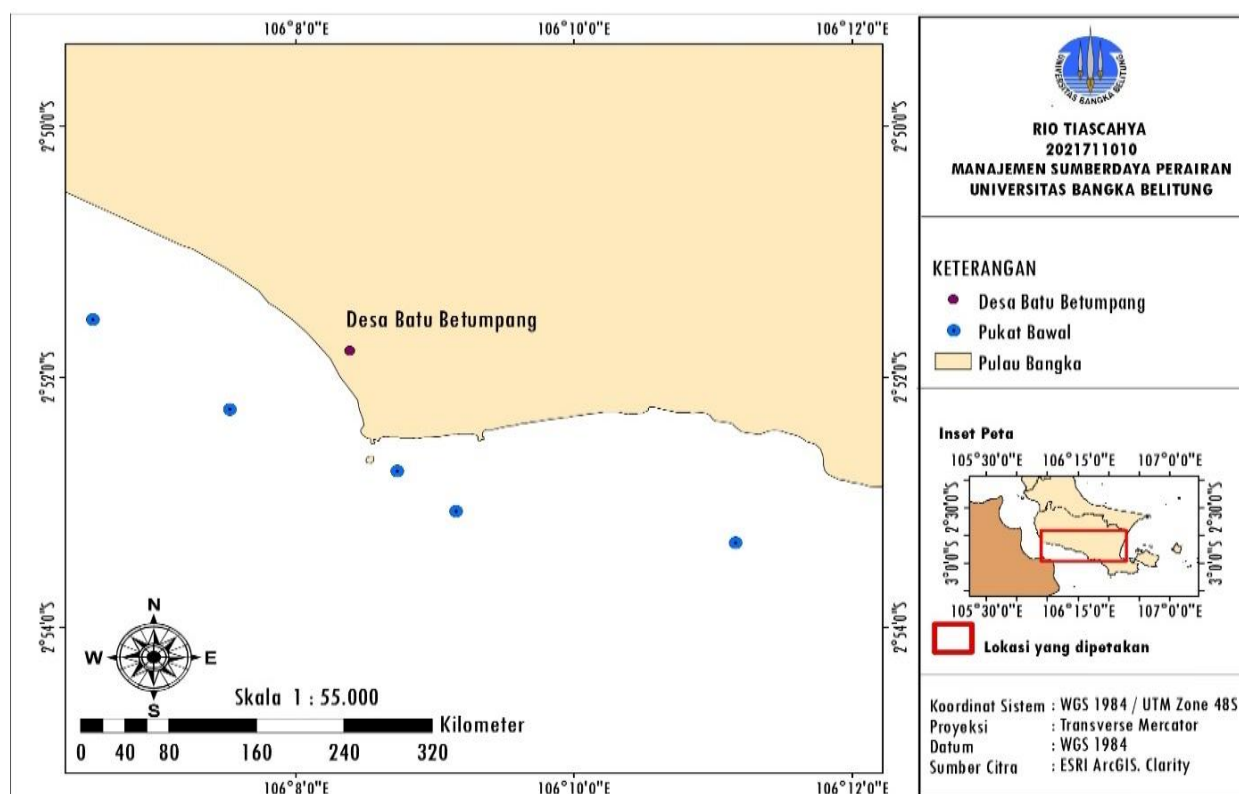
**Tabel 1.** Hasil Tangkapan Alat Tangkap *Drift Gill Nets*

No.	Nama Indonesia	Nama Lokal	Spesies	Gambar
1	Ikan Bawal Putih	Ikan Bawal Putih	<i>Pampus argenteus</i>	
2	Ikan senangin	Ikan Senangen	<i>Eleutheronema tetradactylum</i>	
3	Ikan Parang-parang	Ikan Parang-parang	<i>Chirocentridae nudus</i>	
4	Ikan Sebelah	Ikan hebela	<i>Psettodes erumei</i>	
5	Kepiting Bakau	keremangok	<i>Scylla serrata</i>	

#### 4. Dearah Penangkapan

Menurut Peraturan Daerah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung No 03 tahun 2020 tentang zonasi wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil, wilayah perairan laut Desa Batu Betumpang termasuk dalam zona tambang, akan tetapi sampai sekarang kegiatan tambang timah hanya dilakukan di wilayah darat. Untuk kegiatan atau aktivitas tambang laut sampai sekarang tidak ada yang beroperasi di perairan laut Desa Batu Betumpang sehingga membuat ekosistem perairan yang ada masih terjaga sampai sekarang. (PERDA Provinsi Kepulauan Bangka Belitung No 03 tahun 2020). Berdasarkan hasil

wawancara di lapangan, daerah penangkapan nelayan alat tangkap *drift gill nets* umumnya diperairan sekitar Desa Batu Betumpang dan tidak jauh dari daratan berkisar antara 1-2 mil. Berdasarkan Permen K Nomor 18 Tahun 2021 jalur penangkapan nelayan Desa Batu Betumpang masuk dalam jalur penangkapan ikan 1A meliputi perairan sampai dengan 2 mil laut diukur dari garis pantai. Berdasarkan penelitian Marimba (2018), alat tangkap *drift gill nets* biasanya dioperasikan nelayan pada perairan yang memiliki kedalaman 10-15 meter. Adapun daerah penangkapan dapat dilihat pada (Gambar 3)



**Gambar 3.** Daerah Penangkapan *Drift Gill Nets*

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Konstruksi *alat tangkap drift gill nets* Desa Batu Betumpang memiliki komponen yang sama dengan daerah lain yaitu jaring, tali ris, pelampung, dan pemberat.
2. Daerah pengoperasian *alat tangkap drift gill nets* tidak jauh dari daratan disekitar perairan Desa Batu Betumpang berkisar 1 sampai 2 mil. Hasil tangkapan utama dari *alat tangkap Drift gill nets* adalah ikan bawal putih (*Pampus argenteus*).

## REFERENSI

Badan Pusat Statistik Kabupaten Bangka Selatan. 2019. *Kecamatan Pulau Besar dalam Angka 2019*. Toboali: Badan Pusat Statistik Kabupaten Bangka Selatan.

Hardani., Andriani, H., Ustiawaty, J., Utami, E, F., Istiqomah, R, R. Fardani, R, A., Sukmana, D, J., Auliya, N, H. 2020. *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Pustaka Ilmu Grup: Yogyakarta

Kurniawan., Asmarita., Supratman, O. 2019. *Identifikasi Jenis Ikan (Penamaan Lokal, Nasional dan Ilmiah) Hasil Tangkapan Utama (HTU) Nelayan dan Klasifikasi Alat Penangkap Ikan di Pulau Bangka Provinsi*

Kepulauan Bangka Belitung. *J. Sumberdaya Perairan*. Vol. 13(1).

Marimba, A.A., Yanuarita, D., Idrus, M.R., 2018. Upaya Menghindarkan Penyu dari Tangkapan Pukat Bawal dengan Menggunakan Lampu Hijau di Perairan Pulau Bunyu. *Prosiding Simposium Nasional Kelautan dan Perikanan V. Makassar*. Universitas Hasanuddin.

Nelwida., Lisna., Fitriadi, R. 2019. Kontruksi Jaring Insang 2 dan 3 Inchi di Kelurahan Kampung Nelayan Kabupaten Tanjung Jabung Barat. *J. Ilmu Perikanan*. Vol. 10(1).

Pattiasina, S., Marasabessy, F., Inggamer, C. 2021. Pengoperasian Jaring Insang Dasar (*Bottom Gill Net*) Untuk Menangkap Ikan Demersal di Perairan Kampung Pasi Distrik Padaido Kabupaten Biak Numfor.

Peraturan Daerah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Nomor 3 tahun 2020 Tentang Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Provinsi Kepulauan Bangka Belitung tahun 2020-2040.

Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 18 Tahun 2021 Tentang Penempatan Alat Penangkapan Ikan dan Alat Bantu Penangkapan Ikan di Wilayah

Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia dan Laut Lepas Serta Penataan Andon Penangkapan Ikan. KKP. Jakarta.

Priyono. 2016. Metode Penelitian Kuantitatif. Sidoarjo: Zifatama Publishing.

Rosni., 2017. Analisis Tingkat Kesejahteraan Masyarakat Nelayan di Desa Dahari Selebar Kecamatan Talawi Kabupaten Batu Bara. *J. Geografi*. Vol. 9(1): 53-54.

Rusmilyansari. 2012. Inventarisasi Alat Tangkap Berdasarkan Kategori Status Penangkapan Ikan yang Bertanggung Jawab di Perairan Tanah Laut. *J. Fish Scientiae*. Vol. 2(4): 141-151.

Siagian, A., Hendrik., Sofyani, T., 2020. Analisis Usaha Alat Tangkap Jaring Insang Hanyut (*Drift Gill Net*) di Desa Pasar Terendam Kecamatan Barus Kabupaten Tapanuli Tengah Provinsi Sumatera Utara. *J. Sosial Ekonomi Pesisir*. Vol. 1(1): 54-60.

Silitonga, C., Isnaniah., Syofyan, I. 2016. Studi Konstruksi Alat Tangkap Pukat Cincin (*Purse Seine*) di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga Provinsi Sumatera Utara.

Sumardi, Z., Sarong, M.A., Nasir, M., 2014. Alat Penangkap Ikan yang Ramah Lingkungan Berbasis Code of Conduct for Responsible Fisheries di Kota Banda Aceh. *J. Agriseip*. Vol. 15(2): 10-18.

Syofyan, I., Syaifuddin., Cendana, F. 2010. Studi Komparatif Alat Tangkap Jaring Insang Hanyut (*Drift Gillnet*) Bawal Tahun 1999 dengan Tahun 2007 di Desa Meskom Kecamatan Bengkalis Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau. *J. Perikanan dan Kelautan*. Vol. 15(1): 62-70.

White, W, T., Last, P, R., Dharmadi., Faizal, R., Chodrijah, U., Prisantoso, B, I., Pogonoski, J, J., Puckridge, M., Blaber, S, J, M. 2013. *Market Fishes of Indonesia*. ACIAR Monograph No.155. Australian Centre for Internasional Agricultural Research: Cenberra.