

# *Strapping band* sebagai asesori pada jaring insang dasar untuk meningkatkan hasil tangkapan

Strapping band as accessories in bottom gill net to increase catches

ISROJATY JOHANES PARANSA\*<sup>1</sup>, SUDIRMAN<sup>2</sup> dan EMIL REPIE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Sam Ratulangi, Jalan Kampus Unsrat Manado 95115

<sup>2</sup>Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanudin, Jalan Perintis Kemerdekaan KM 10 Kampus Universitas Hasanudin Tamanlanrea Indah, Makassar

---

## ABSTRACT

This study was aimed at analyzing the use of *strapping band* on the fish catch of bottom gill net. It was carried out by installing *strapping bands* on the sinker line with interval distance of 30 cm, 50 cm, and 90 cm, respectively. The traditional bottom gill net was used as control treatment. Fishing operations were conducted for 10 trips. Results showed that fish catches consisted of 12 species. The use of different *strapping band* distances obtained 109 individuals of fish for 30 cm distance, 76 individuals for 60 cm, and 45 individuals for 90 cm, respectively. Nevertheless, an optimal distance determination of the *strapping band* needs to be done in order to maximize the catch.

**Keywords:** bottom gill net, *strapping band*, demersal fish

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis penggunaan *strapping band* terhadap hasil tangkapan pada jaring insang dasar. Penelitian dilakukan dengan mengoperasikan jaring insang dasar yang telah dipasang *strapping band* dan jaring insang dasar sebagai kontrol. Jarak antar *strapping band* masing-masing adalah 30 cm, 60 cm, dan 90 cm. Operasi penangkapan dilakukan sebanyak 10 trip dengan hasil tangkapan terdiri dari 12 spesies ikan dasar. Penggunaan jarak *strapping band* masing-masing memperoleh hasil tangkapan sebanyak 109 ekor untuk jarak 30 cm, 76 ekor untuk jarak 60 cm dan 45 ekor untuk jarak 90 cm. Meskipun demikian, penentuan jarak yang optimal untuk penempatan *strapping band* perlu dilakukan untuk memaksimalkan hasil tangkapan.

**Kata-kata Kunci:** jaring insang, *strapping band*, ikan dasar.

---

## PENDAHULUAN

Provinsi Sulawesi Utara, memiliki potensi sumber daya alam wilayah pesisir dan laut yang didalamnya terkandung sumber daya alam hayati dan non hayati. Potensi sumber daya alam ini, mempunyai prospek yang baik untuk dikembangkan dalam rangka menunjang pembangunan daerah ini. Sumberdaya perikanan dapat dikelompokkan menjadi perikanan pelagis yaitu jenis-jenis ikan yang hidup dibagian permukaan atau dekat permukaan air dan perikanan demersal adalah jenis-jenis ikan yang hidup di bagian dasar atau dekat dasar perairan.

Pada tahun 2011, produksi kelompok ikan demersal di Sulawesi Utara didominasi oleh jenis Ikan Kakap Merah (*Red snappers*) dengan produksi mencapai 1.042,9 ton (atau 0,45% dari total produksi perikanan tangkap Sulut), selanjutnya adalah ikan Cucut Tikus (*Threster sharks*) yang mencapai 967,6 ton (0,42%), Ikan Lencam (*Emperars*) yang mencapai 660,0 ton (0,29%), Ikan Kerapu Karang (*Blue lined seabass*) yang mencapai 563,3 ton (0,24%) dan Ikan Kakap Putih (*Barramundi*) yang mencapai 557,1 ton (0,24%) (KKP, 2013).

Penangkapan ikan demersal dapat dilakukan dengan alat tangkap jaring insang dasar, long line, pot dan trap (Valdermesen *et al.*, 2007). Jaring insang dasar merupakan alat tangkap pasif, tetapi

---

\* Penulis untuk penyuratan; e-mail: iparansa@yahoo.com

sangat selektif terhadap hasil tangkapan karena ukuran ikan target dapat diprediksi dengan mengatur ukuran mata jaring yang dapat digunakan. Pada umumnya, jaring insang dasar yang dimiliki nelayan dioperasikan di atas terumbu karang karena nelayan beranggapan bahwa jaring yang dioperasikan di atas terumbu karang akan memberikan hasil tangkapan yang baik. Sebaliknya, pengoperasian di atas terumbu karang dapat merusak substrat terumbu karang, karena bagian bawah jaring bersentuhan langsung dengan dasar perairan, bahkan biota lainnya yang bersimbiosis dengan terumbu karang akan turut terangkat dengan hasil tangkapan, yang dapat mengakibatkan terjadi penurunan ekosistem terumbu karang.

Beberapa bentuk penyelamatan ekosistem karang telah banyak upaya telah dilakukan, yaitu dengan pembuatan peraturan-peraturan tentang konservasi dan rehabilitasi terumbu karang serta menetapkan program-program pengelolaannya. (Reppie, 2006) Dilain pihak, beberapa penelitian telah dilakukan untuk meminimalkan permasalahan pengoperasian jaring insang dasar yang memberi pengaruh negatif pada terumbu karang dan hasil tangkapan (Paransa, 2012; Wahyuddin dkk, 2013; Paransa and Pratasik, 2015; Paransa, 2017). Hasil-hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan *bridle line* pada

jaring insang dasar dapat mengurangi dampak negatif akibat pengoperasian jaring insang dasar. Akan tetapi, penggunaan *bridle line*, meski pun memperkecil jumlah patahan karang karena tersangkut pada badan jaring, jumlah hasil tangkapan ikan juga menjadi berkurang karena adanya celah yang besar di bawah badan jaring, sebagai akibat dari pemasangan *bridle line*, yang menjadi tempat ikan meloloskan diri.

*Strapping band* adalah sejenis tali *sere*, yang secara tradisional terbuat dari daun kelapa atau daun palem (*woka*) yang diletakkan pada pukut pantai dan soma julung-julung, dimana tali sere ini digantung secara berjejer dengan jarak tertentu pada tali tarik, berfungsi untuk menghadang arah renang ikan. *Strapping band* dibuat dari bahan lembaran plastic dan digunakan menutupi celah yang terbentuk akibat pemasangan *bridle line*.

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis penggunaan *strapping band* terhadap hasil tangkapan pada jaring insang dasar.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini membutuhkan beberapa bahandan alat untuk membantu kegiatan operasi peangkapan ikan. Secara rinci, bahan dan alat diberikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Bahan dan Alat Penelitian

No.	Bahan dan Alat	Keterangan
1.	Jaring insang dasar mata 4 inci dengan panjang 48.00 m dan lebar 4 m menggunakan <i>bridle line</i> dengan panjang 100 cm dan tali sere (100 cm)	alat tangkap ikan demersal
2.	Jaring insang dasar mata 4 inci dengan panjang 48.00 m dan lebar 4 m.	alat tangkap ikan demersal (kontrol)
3.	Tali <i>sere</i> ( <i>strapping band</i> ), terbuat dari bahan plastik dengan panjang 100 cm	Penghalang arah renang ikan yang akan meloloskan diri dari celah akibat pemasangan <i>bridle line</i>
4.	Perahu pelang P = 6.48m, L=0.65m dan D = 0.77m	Transportasi
5.	Motor 5,5 PK	Alat penggerak transportasi
6.	<i>Cool box</i>	Tempat menampung hasil tangkapan
7.	Alat tulis menulis	Mencatat data penelitian
8.	Buku identifikasi ikan	Mengidentifikasi hasil tangkapan

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif yang didasarkan pada studi kasus. Kasus yang diamati adalah *stapping band* sebagai asesori untuk meningkatkan hasil tangkapan. Penelitian dilakukan dengan mengoperasikan jaring insang dasar yang telah dipasang *strapping band* dan jaring insang dasar sebagai kontrol. Jarak antar *strapping band* masing-masing adalah 30 cm, 60 cm, dan 90 cm. Kedua alat ini dioperasikan secara bersamaan, pada kedalaman perairan 30 m – 40 m, pada jam 17.00 sore dan hauling pada pukul 06.00 pagi. Pengoperasian dilakukan 10 trip di Teluk Manado pada bulan Juni 2017 sampai September 2017. Jenis-jenis ikan yang tertangkap diukur

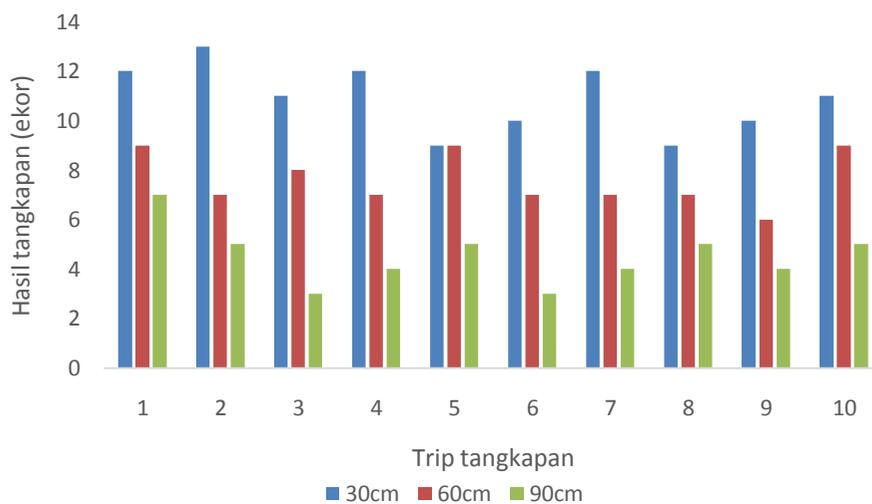
panjang total, lingkaran tubuh, dan berat tubuh. Jumlah hasil tangkapan rata-rata dibandingkan antar perlakuan jarak *strapping band* menggunakan uji t.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil tangkapan total jaring insang dasar *bridle line* 100 cmselama 10 trip dengan jarak *strapping band* 30 cm sebanyak 109 ekor ,60 cm sebanyak 76 ekor dan 90 cm sebanyak 45 ekor. Spesies ikan yang tertangkap disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil tangkapan menggunakan jaring insang dengan *strapping band*

No	Nama umum	Nama latin	Panjang total (cm)	Lingkar tubuh (cm)	Berat (gr)
1	<i>Biji nangka</i>	<i>Pristigenis niphoria</i>	18.5	8.5	215.6
2	<i>Biji nangka</i>	<i>Parupeneus barberinus</i>	27.0	7.0	250.2
3	<i>Biji nangka</i>	<i>P. trifasciatus</i>	23.5	6.5	166.8
4	<i>Biji nangka</i>	<i>P. spilurus</i>	25.5	6.8	179.5
5	<i>Biji nangka</i>	<i>P. kusakarii</i>	41.0	13.0	110.0
6	<i>Lencam</i>	<i>Lutjanus lutjanus</i>	26.4	7.5	273.6
7	<i>Lencam</i>	<i>Lutjanus sp</i>	24.5	8.0	273.6
8	<i>Lencam</i>	<i>Lethrinus lentjam</i>	29.0	8.7	295.0
9	<i>Lencam</i>	<i>L. ramak</i>	26.0	7.4	232.3
10	<i>Lencam</i>	<i>L. nebulosus</i>	25.0	7.5	232.3
11	<i>Kerapu</i>	<i>Epinephelus aerolatus</i>	24.5	6.7	190.0
12	<i>Kulit pasir</i>	<i>Odonus niger</i>	29	8.8	263.1



Gambar 1. Hasil tangkapan jaring insang dasar dengan jarak *strapping band* berbeda.

Berdasarkan ukuran spesies ikan yang tertangkap, terlihat bahwa semua spesies ikan yang tertangkap berukuran jauh lebih kecil daripada ukuran maksimumnya. Menurut FAO, panjang maksimum ikan yang tertangkap masing-masing adalah 30 cm untuk *Pristigenis niphoria*, 60 cm untuk *Parupeneus barberinus*, 35 cm untuk *P. trifasciatus*, 50 cm untuk *P. spilurus*, 60 cm untuk *P. kusakarii*, 35 cm untuk *Lutjanus lutjanus*, *Lutjanus sp.*, 52 cm untuk *Lethrinus lentjam*, 47 cm untuk *L. ramak*, 87 cm untuk *L. nebulosus*, 47 cm untuk *Epinephelus aerolatus*, dan 50 cm untuk *Odonus niger*. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi stok spesies ikan ini telah mengalami penyusutan, sehingga pengaturan mata jaring insang dasar perlu diperbesar agar pemanfaatan sumberdaya perikanan, khususnya spesies ikan-ikan ini dapat dilakukan.

Gambar 1 menginformasikan bahwa penggunaan *strapping band* pada jaring insang dasar dengan *bridle line* 100 cm dapat

meningkatkan jumlah hasil tangkapan, namun makin lebar jarak *strapping band* maka jumlah hasil tangkapan cenderung berkurang.

Hal ini menunjukkan bahwa jarak terpendek dapat memberi penghalang yang lebih baik bagi gerombolan ikan untuk berenang ke lapisan atas dan membuat mereka terjat di badan jaring.

Hal ini didukung oleh hasil uji perbandingan efek perlakuan jarak *strapping band* menunjukkan perbedaan sangat nyata antara perlakuan terhadap besarnya hasil tangkapan, dimana semakin besar jarak antar *strapping band* semakin sedikit hasil tangkapan ikan yang diperoleh. Di samping itu, perlakuan penggunaan jarak *strapping band* memiliki perbedaan nyata dibandingkan dengan jumlah hasil tangkapan jaring insang dasar tanpa *bridle line* dan *strapping band* (Tabel 3). Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan jarak terkecil *strapping band* tidak menghasilkan jumlah hasil tangkapan yang diharapkan.

Tabel 3. Uji t efek perlakuan jarak *strapping band* terhadap hasil tangkapan ikan

Perbandingan perlakuan	N	DB	t <sub>hit</sub>	t <sub>tab.</sub>	P
A vs B	10	9	5,9058	2,2009	P<0,001**
A vs C	10	9	12,2915		P<0,001**
B vs C	10	9	8,9078		P<0,001**
Kontrol vs A	10	9	2,3717		P<0,05*

\* berbeda nyata; \*\*- sangat berbeda nyata

Namun demikian, kondisi ini berbeda dengan perlakuan jarak *strapping band* pada percobaan sebelumnya menggunakan jarak 25 cm, 50 cm, dan 100 cm, dimana jarak terkecil antar *strapping band* memberikan jumlah hasil tangkapan yang tidak berbeda dibandingkan dengan jumlah hasil tangkapan pada jarring insang dasar tanpa *bridle line* dan *strapping band*. Dengan demikian, jarak antar *strapping band* terbaik perlu ditentukan untuk memperoleh hasil yang tinggi tanpa memberi dampak kerusakan pada habitat terumbu karang. Penentuan jarak *strapping band* yang tepat dapat lebih memaksimalkan hasil tangkapan ikan.

**KESIMPULAN**

Penggunaan *strapping band* dapat membantu mengarahkan gerombolan ikan dasar ke bagian badan jaring, sehingga jaring insang dasar dapat berfungsi secara optimal untuk menangkap ikan. Selanjutnya, karena ukuran ikan yang tertangkap

berada jauh di bawah ukuran maksimum spesies tersebut, maka penggunaan mata jaring yang lebih besar perlu dipertimbangkan. Di samping itu, penetapan jarak interval *strapping band* perlu dioptimalkan, agar hasil tangkapan dapat dimaksimalkan.

**UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis menyam[aikan terima kasih pada Antra (Asosiasi Intra Nelayan) Kecamatan Sario, dengan koordinator lapangan Bapak Danny Telleng, S.sosatas bantuannya sehingga kegiatan penelitian ini dapat dilakukan dengan baik.

**DAFTAR PUSTAKA**

Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2015. Kelautan dan Perikanan dalam Angka. Pusat Data, Statistika dan Informasi.

I.J. Paransa dkk.

- Matsuoka T. 1985. Selectivity of Fishing gear and Application for Sustainable Development of Fisheries. Japan Kagoshima University. Kagoshima Japan.
- Nazir, M. 1991. Metode Penelitian. Penerbit Ghalia Indonesia, 622 hal
- Paransa, I. J. 2012. Penggunaan *Bridle line* Pada Alat Tangkap Jaring Insang Dasar. Penguatan Pengelolaan Sumber daya Ikan Menuju Ekonomi Biru Industrialisasi Perikanan Tangkap. Prosiding Seminar Nasional Perikanan Tangkap. Kementerian Kelautan dan Perikanan Badan Penelitian dan Pengembangan Kelautan dan Perikanan Pusat Penelitian Pengelolaan Perikanan dan Konservasi Sumber daya Ikan Balai Penelitian Laut. Jakarta. Hal 669-674.
- Paransa, I.J and S, B.Pratasik. 2015. *Bridle line* in Bottom Gillnet Operatioan in Manado Bay Waters, North Sulawesi Utara. 2nd International Symposium on Aquatic Products Processing and Health. Semarang Indonesia.
- Paransa, I.J. 2015. Jaring Insang Dasar dengan *Bridle line* dan Tali Sere. Semifinalis Kompetisi Inovasi Alat Penangkapan Ikan yang Ramah Lingkungan. Kementerian Kelautan dan Perikanan Direktorat Jendral Perikanan Pangkap. Semarang.
- Paransa, I.J., 2017. The use of Bridle Line on The Bottom Gill Net as The Croteria of Environmentally Friendly Fishing Gear. The JSFS 85<sup>th</sup> Anniversary- Commemorative International Symposium “Fisheries Science for Future Generation. Symposium Proceeding No. 02001.
- Reppie, E. 2006. *Disain, konstruksi dan Kinerja (Fisik, biologi dan Sosial ekonomi) Terumbu Buatan Sebagai Nursery Grond Ikan-ikan Karang*. Disertasi. Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor. 189:3
- Sudirman H. 2013. Mengenal alat dan metoda penangkapan ikan . Penerbit.Rineka Cipta. Jakarta
- Valdermasen, JW. Jorgensen, T.Engas, A. 2007. Option to Motigation Bottom Habitat Impact of Draggged Gears. Food and Agricultural Organization of the United Nations. Foam Fisheries Technical Paper 506. Roma.
- Wahyuddin EA, Reppie E dan I.J. Paransa. 2013. Analisis Fungsi Bridle line pada Jaring Insang Dasar. Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan Tangkap 1(4);109-113. ISSN 2337-4306. Universitas Sam Ratulangi. Manado.