

## STRATEGI ADAPTASI NELAYAN ERETAN KULON, INDRAMAYU TERHADAP KEBIJAKAN PELARANGAN PENGOPERASIAN ARAD

### *ADAPTATION STRATEGY OF FISHERMAN IN ERETAN KULON, INDRAMAYU TO BANNING POLICY OF MINI BOTTOM TRAWLERS OPERATIONS*

Devy Ani Nurmeiana<sup>1</sup>, Eko Sri Wiyono<sup>2\*</sup>, Mochammad Riyanto<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap, Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB

<sup>2</sup>Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB

\* Corresponding author: [eko-psp@apps.ipb.ac.id](mailto:eko-psp@apps.ipb.ac.id)

Diterima: 17 Juli 2020; Disetujui: 27 Oktober 2020

#### ABSTRAK

Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No 2 Tahun 2015 menyatakan bahwa jaring arad dilarang beroperasi dan selanjutnya pemerintah memberikan bantuan alat tangkap berupa jaring insang dalam rangka mempertahankan usaha perikanan. Kajian mengenai keragaan kedua alat tangkap tersebut perlu dilakukan sebelum pemerintah mengimplementasikan alat tangkap bantuan. Tujuan umum penelitian ini adalah mengkaji strategi adaptasi nelayan terhadap kebijakan pelarangan jaring arad. Secara rinci, tujuan penelitian ini adalah membandingkan keragaan perikanan jaring arad dan jaring insang berdasarkan hasil tangkapan dan pendapatan nelayan, serta membuat strategi adaptasi yang dilakukan nelayan terhadap pergantian jaring arad. Penelitian telah dilakukan di Eretan Kulon dengan metode survei dan dianalisis secara deskriptif komparatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbandingan kedua alat tangkap tersebut jika ditinjau berdasarkan komposisi hasil tangkapan dan usaha penangkapan ikan menunjukkan bahwa jaring insang mempunyai keragaan yang lebih baik dibandingkan jaring arad. Secara umum, nelayan mempersepsikan jaring insang mempunyai keragaan yang lebih baik dibandingkan jaring arad. Sebagai respon atas diberlakukannya kebijakan penggantian alat tangkap tersebut, nelayan menerapkan strategi adaptasi dengan beberapa opsi, yaitu: menambah jumlah ABK, merubah jam operasi, menekan biaya pengeluaran, dan memperluas daerah penangkapan ikan.

**Kata kunci:** diversitas, jaring arad, jaring insang, persepsi strategi adaptasi, Eretan Kulon

#### ABSTRACT

The Indonesian Ministry of Maritime Affairs and Fisheries has banned the operation of the mini trawl net and gill nets in order to maintain the fisheries business. The study of the performance of the two fishing gear were important to be done before the government implements the policy. The general objective of this study is to examine the fishermen's adaptation strategy to the prohibition of the mini trawl net policy. In detail, the purpose of this study is to compare the performance of the mini trawl net fisheries and the gill nets based on the fishermen's catch and income, and identify the adaptation strategies. Research has been carried out in Eretan Kulon with survey methods and analyzed by a comparative descriptive manner. The results study based on the composition of the catch and the fishing effort showed that the gill net had better performance than the mini trawl net. In general, fishermen perceive gill nets as having better performance than mini trawl nets. In response to the implementation of the fishing gear replacement policy, fishermen adopted an adaptation strategy with several options, namely: increasing the number crew changing operating hours, reducing costs, and extended of the fishing grounds.

**Keywords :** adaptation strategy, diversity, Eretan Kulon, jaring insangs, mini botton trawl, perception

## PENDAHULUAN

Jaring arad adalah alat penangkap ikan berbentuk kantong yang terdiri dari dua bagian sayap pukot, bagian square dan bagian badan serta bagian kantong pukot, dan merupakan salah satu alat penangkapan ikan dari jenis pukot hela yang banyak digunakan oleh nelayan skala kecil, di daerah perairan pantai utara Jawa, dalam operasi penangkapan ikan demersal dan udang (SNI 2006). Subani dan Barus dalam Sirait (2008) menyatakan bahwa jaring arad diklasifikasikan ke dalam pukot udang. Pukot hela arad termasuk dalam klasifikasi pukot hela dasar berpapan (bottom otter board trawl). Pengoperasian pukot hela arad dihela di belakang perahu/kapal yang sedang berjalan (SNI 2006).

Karena dianggap merusak sumberdaya ikan, pemerintah melarang pengoperasian arad. Keputusan Presiden (Keppres) Nomor 39 Tahun 1980 tentang penghapusan trawl (pukot hela) (Aziz 2003), dan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No 2 Tahun 2015 telah melarang pengoperasian pukot hela dan pukot tarik di sebagian perairan Indonesia (KKP 2015). Melalui peraturan ini harapannya arad tidak digunakan lagi. Guna mendukung hal ini, pemerintah membuat kebijakan memberikan bantuan alat tangkap ramah lingkungan kepada nelayan yang menggunakan alat tangkap tidak ramah

lingkungan agar mereka beralih menggunakan alat tangkap yang ramah lingkungan sebagai penggantinya (Adirdja 2007; Nababan et al. 2018). Namun kenyataan di lapangan menunjukkan, meskipun nelayan telah diberi bantuan alat tangkap yang ramah lingkungan, tetapi nelayan tersebut tetap menggunakan alat tangkap yang tidak ramah lingkungan dalam kegiatan penangkapan ikan, bahkan bantuan alat tangkap yang diterimanya, mereka jual ke nelayan lainnya. Hal ini menunjukkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No.2/PERMEN-KP/2015 tidak ditaati oleh nelayan dan program pemerintah memberikan bantuan alat tangkap ramah lingkungan agar alat tangkapnya yang tidak ramah lingkungan tidak digunakan lagi menjadi tidak berjalan sesuai harapan. Pelarangan penggunaan alat tangkap, menurut Ermawati dan Zuliyati (2016) berdampak terhadap kondisi sosial masyarakat, seperti timbulnya pengangguran bagi anak buah kapal, kejahatan, demo dan kerusuhan yang berkepanjangan. Dampak ekonomi yang terjadi akibat kebijakan pelarangan cantrang misalnya, telah berdampak terhadap menurunnya penghasilan nelayan dan hasil tangkapan. Sebagai langkah antisipasi atas kebijakan tersebut, pemerintah telah mengambil beberapa langkah, diantaranya memfasilitasi

akses pendanaan dan pembiayaan melalui perbankan dan lembaga nonbank, merelokasi daerah penangkapan ikan, mempercepat proses perizinan API pengganti yang diizinkan, memfasilitasi pelatihan penggunaan API pengganti, dan tidak menerbitkan SIPI baru untuk API yang dilarang (Armawanti 2017). Sebagai upaya kelembagaan untuk mensukseskan kebijakan tersebut, Kementerian Kelautan dan Perikanan mengeluarkan Surat Edaran No B.1/SJ/P.610/I/2017 tentang pendampingan penggantian alat penangkapan ikan yang dilarang operasi (DJPT 2017). Pendampingan pergantian alat penangkapan ikan juga diatur melalui Surat Edaran Dirjen Perikanan Tangkap No. B.664/DJPT/PI.220/VI/2017 yang disusul dengan Surat Edaran Dirjen Perikanan Tangkap No. B.743/DJPT/PI.220/VII/2017 tentang pendampingan peralihan alat penangkap ikan pukat tarik dan hela di WPPNRI (Simorangkir, 2018).

Alat tangkap pengganti cantrang/arad yang disarankan oleh pemerintah adalah jaring insang. Dipilihnya jaring insang sebagai alat tangkap pengganti arad, diduga karena keragaan jaring insang yang lebih baik dibandingkan jaring arad. Hasil estimasi efisiensi teknis (Sutanto, 2005) dengan menggunakan fungsi produksi frontier menunjukkan bahwa mayoritas usaha penangkapan ikan dengan jaring insang telah

mencapai efisiensi teknis lebih dari 80% sedangkan efisiensi teknis cantrang sebagian besar berkisar 50 % - 80%. Disamping itu, jaring insang millenium juga mempunyai kelebihan yang lain, yaitu keragaan yang baik di bawah air, hal ini karena jaring insang millenium terbuat dari nylon multi monofilament transparan yang lebih tipis dan halus dibandingkan dengan jaring jaring insang pada umumnya sehingga lebih fleksibel di bawah air (Hovgard dan Lassen 2000).

Salah satu pusat pengoperasian jaring arad di Jawa Barat adalah Kabupaten Indramayu. Sirait (2008) menyatakan bahwa jumlah kapal jaring arad di Eretan Kulon, salah satu sentra perikanan di Indramayu, adalah berkisar 200 sampai dengan 300 kapal. Untuk mengganti jaring arad, sebanyak 184 alat tangkap bantuan jaring insang telah didistribusikan kepada nelayan (Diskanla 2017). Namun demikian, nelayan Eretan Kulon tidak menggunakan jaring insang, tetapi kembali mengoperasikan jaring arad. Padahal pemerintah telah memberikan bantuan dan pendampingan nelayan, tetapi fakta di lapangan nelayan masih tidak mau menggunakan alat tangkap jaring insang. Fenomena ini sangat menarik untuk dikaji dan yang sangat penting adalah mencari jawaban alasan nelayan untuk tetap menggunakan alat tangkap arad. Atas dasar tersebut, maka

peneliti tertarik untuk melakukan penelitian kebijakan penghapusan cantrang/arad di Eretan Kulon. Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi strategi adaptasi nelayan Eretan Kulon terhadap pelarangan jaring arad. Secara rinci, penelitian ini bertujuan untuk membandingkan komposisi hasil tangkapan dan pendapatan nelayan jaring arad dan jaring insang, persepsi tentang jaring insang, dan pemetaan strategi adaptasi nelayan terhadap pergantian jaring arad menjadi jaring jaring insang.

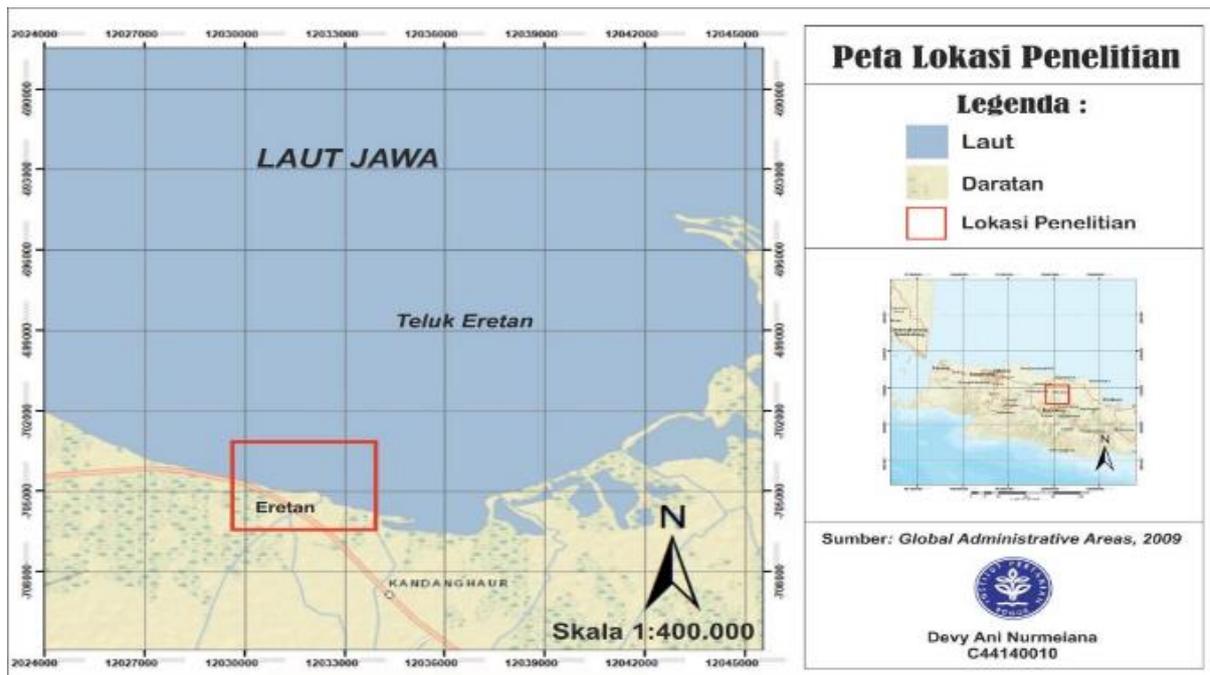
**DATA DAN METODE**

**Data**

Penelitian dilakukan selama 6 bulan, dimulai bulan Oktober 2017 sampai dengan April 2018. Pengambilan data dilakukan pada

bulan Februari 2018. Lokasi tempat penelitian adalah Desa Eretan Kulon Kecamatan Kandanghaur, Kabupaten Indramayu, Provinsi Jawa Barat (Gambar 1). Alat yang digunakan dalam penelitian adalah alat tulis kantor, kuesioner, kamera, dan recorder. Alat ini dibutuhkan untuk menunjang pelaksanaan penelitian pada saat studi literatur maupun studi lapang.

Sebagai target penelitian ini adalah nelayan arad yang menerima bantuan alat tangkap pengganti. Agar dapat mewakili secara keseluruhan informasi yang berhubungan dengan alat tangkap jaring arad, responden diambil secara acak sebanyak 10% dari populasi.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, maka dilakukan penelitian survey dengan jenis data yang dikumpulkan dari responden dalam penelitian ini adalah hasil tangkapan (kg) dan harga ikan (Rp./kg) jaring arad dan jaring jaring insang, biaya melaut per trip (Rp./trip), serta persepsi dan strategi adaptasi nelayan terhadap pergantian alat tangkap jaring arad. Sedangkan data penunjang yang dikumpulkan adalah data dan informasi kegiatan penangkapan ikan arad dan jaring insang yang didapatkan dari pihak Dinas Perikanan dan Kelautan (Diskanla) Kabupaten Indramayu. Data yang dikumpulkan adalah data jumlah unit penangkapan jaring arad di wilayah Indramayu dan sketsa gambar jaring arad alat bantuan yang diberikan. Data lainnya yang dikumpulkan adalah data kondisi umum Indramayu dan Eretan Kulon yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2017 Kabupaten Indramayu.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah purposive sampling yaitu pengambilan contoh dari populasi dengan kriteria responden penerima alat tangkap bantuan jaring jaring insang. Jumlah sampel sebanyak 30 orang dari populasi 184 orang. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara wawancara responden sesuai dengan pertanyaan di kuesioner, dan dokumentasi. Kepada responden ditanyakan tentang

komposisi hasil tangkapan dan jumlah hasil tangkapan yang diperoleh dalam setiap trip penangkapannya, biaya operasi penangkapan dalam setiap trip penangkapannya, dan strategi operasi penangkapan yang dilakukan jika dilakukan pergantian alat tangkap arad ke alat tangkap yang lain (jaring insang). Responden diminta memilih beberapa pilihan alternatif strategi adaptasi jika jaring arad dilarang dioperasikan. Alternatif strategi adaptasi yang ditanyakan kepada responden, diperoleh dari hasil wawancara awal terhadap nelayan pada waktu prasurvei. Selanjutnya berdasarkan jawaban-jawaban nelayan tersebut dipilih 5 pertanyaan utama untuk kemudian digunakan untuk survei strategi adaptasi nelayan.

### **Analisis Data**

Untuk menjawab tujuan penelitian, data diolah dalam beberapa tahapan. Tahapan pertama adalah menganalisis perbandingan komposisi hasil tangkapan. Perbandingan komposisi hasil tangkapan dianalisis menggunakan deskriptif komparatif, yaitu membandingkan data hasil tangkap jaring arad dan hasil tangkapan jaring insang (sebagai alternatif pengganti arad). Analisis ini digunakan untuk membandingkan komposisi hasil tangkapan arad dan jaring insang, tujuannya agar diketahui dampak pergantian alat tangkap jaring arad dengan jaring

insang yang diukur melalui bobot ikan hasil tangkapan, dan komposisi ikan hasil tangkapan (dalam bobot). Berdasarkan komposisi bobot ikan hasil tangkapan dihitung diversitas hasil tangkapan. Diversitas hasil tangkapan diukur dengan menggunakan indeks diversitas Shannon-Wiener (Magurran 1998 dalam Wiyono et al. 2006). Selanjutnya, berdasarkan informasi data hasil tangkapan dan harga ikan, dihitung pendapatan nelayan per kapal per trip untuk selanjutnya dikonversikan ke bulan. Pendapatan kapal per bulan, diduga dengan cara sederhana, yaitu mengurangi penerimaan dengan biaya operasi penangkapan per bulan. Penerimaan diduga dengan mengalikan masing-masing ikan hasil tangkapan dengan harga ikan, selanjutnya penerimaan adalah jumlah keseluruhan penjualan ikan. Selanjutnya, berdasarkan hasil perhitungan masing-masing kapal dihitung rata-rata pendapatan kapal per bulan. Sedangkan biaya operasi penangkapan ikan per bulan adalah penjumlahan seluruh pengeluaran biaya operasi penangkapan ikan per trip penangkapan ikan yang dikonversikan ke bulan. Tahap selanjutnya adalah melakukan analisis persepsi dan strategi adaptasi. Analisis persepsi dan strategi dimaksudkan untuk

memetakan persepsi dan strategi adaptasi nelayan terhadap kebijakan pelarangan pengoperasian arad oleh pemerintah. Analisis ini dilakukan secara deskriptif komparatif dan disajikan dalam bentuk diagram pie sesuai dengan proporsi jawaban responden yang didapatkan dari pilihan alternatif yang diberikan kepada responden.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil tangkapan jaring arad dan jaring insang**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa total hasil tangkapan jaring arad terhitung 821,67 kg/bulan. Sedangkan total bobot hasil tangkapan jaring jaring insang seberat 569,83 kg/bulan (Tabel 1a dan Tabel 1b). Hasil tangkapan jaring arad, terdiri dari udang, pepetek, cumi, kuniran, teri, kembung, sotong, dan lain-lain (Tabel 1a). Bobot hasil tangkapan utama jaring arad yaitu udang sebesar 89,30 kg (10,87%). Hasil tangkapan yang dominan dari jaring arad adalah ikan pepetek seberat 219,17 kg (26,67%). Sedangkan hasil tangkapan jaring jaring insang sebanyak 5 jenis, yaitu bandeng, bawal, kakap, manyung, dan tenggiri (Tabel 1b). Ikan tenggiri adalah ikan hasil tangkapan utama yang mendominasi hasil tangkapan jaring jaring insang dengan nilai bobot 247,27 kg (54,21%).

**Tabel 1a.** Rataan komposisi hasil tangkapan arad

Nama Indonesia	Nama Latin	Jumlah (kg)	Prosentase
Udang	<i>Penaeus sp.</i>	89,30	10,87
Pepetek	<i>Leiognathus sp.</i>	219,17	26,67
Cumi-cumi	<i>Loligo sp.</i>	203,97	24,82
Kuniran	<i>Upeneus sp.</i>	76,83	9,35
Teri	<i>Stolephorus sp.</i>	70,67	8,60
Kembung	<i>Rastrelliger sp.</i>	62,10	7,56
Sotong	<i>Sepia sp.</i>	49,50	6,02
Lain-lain	<i>Others</i>	50,13	6,10
<b>TOTAL</b>		<b>821,67</b>	<b>100,00</b>

**Tabel 1b.** Rataan Komposisi hasil tangkapan jaring insang

Nama Indonesia	Nama Latin	Jumlah (kg)	Prosentase
Tenggiri	<i>Scomberomorus sp.</i>	247,27	54,21
Manyung	<i>Arius sp.</i>	154,93	33,96
Bandeng	<i>Chanos chanos</i>	41,23	9,04
Kakap	<i>Lutjanus sp.</i>	8,23	1,8
Bawal	<i>Pampus sp.</i>	4,5	0,99
<b>TOTAL</b>		<b>456,17</b>	<b>100</b>

\*: jumlah bobot HT yang diperoleh seluruh responden dalam satu bulan

Diversitas hasil tangkapan menggambarkan keberagaman hasil tangkapan. Hasil analisis menunjukkan bahwa jaring arad mempunyai indek diversitas  $H'$  sebesar 1,91. Sedangkan jaring insang mempunyai index diversitas  $H'$  sebesar 1,03 yang berarti memiliki keanekaragaman yang lebih rendah, dan selektivitas alat tangkap yang lebih tinggi (Wiyono *et al.*, 2006)

### Pendapatan jaring arad dan jaring insang

Pendapatan nelayan dihitung dengan pendekatan selisih antara penerimaan dan biaya melaut. Biaya melaut diperoleh dari

biaya rata-rata per trip kapal selama satu bulan. Rata-rata jumlah trip jaring arad dan jaring insang dalam satu bulan berturut-turut adalah sebanyak 22 dan 10 kali trip. Biaya melaut dihitung dari seluruh biaya yang dikeluarkan untuk operasi penangkapan ikan, yang meliputi biaya solar sebagai bahan bakar, air tawar kebutuhan minum dan membersihkan hasil tangkapan, es batu mempertahankan mutu hasil tangkapan di kapal, perbekalan makanan dan rokok. Jumlah biaya operasi penangkapan ikan yang dibutuhkan oleh jaring arad per bulan adalah

sebesar Rp. 6.223.800,- per bulan Sementara biaya operasi penangkapan ikan yang dikeluarkan oleh jaring jaring insang adalah sebesar Rp. 2.010.000,- per bulan. Dalam satu bulan, jaring arad menghasilkan penerimaan sebesar Rp. Rp 19.051.800,- dan jaring jaring

insang menghasilkan penerimaan Rp 17.596.500,- Secara umum, jaring insang mempunyai keunggulan dibandingkan dengan jaring arad ditinjau dari pendapatan (Tabel 2).

**Tabel 2.** Rataan keragaan usaha jaring arad dan jaring jaring insang

Keterangan	Arad	Jaring insang	Selisih
Trip (kali)	22	10	
Biaya Melaut (Rp)	6.223.800	2.019.000	-4.204.800
Penerimaan (Rp)	19.051.800	17.596.500	-1.455.300
Pendapatan (Rp)	12.828.000	15.577.500	2.749.500
Pendapatan/trip (Rp)	583.100	1.557.750	974.650
Bagi Hasil	1:2	1:4	
Pendapatan Pemilik (Rp)	291.600	778.900	487.300
Pendapatan ABK (Rp)	145.800	194.700	48.900
<i>R/C ratio</i>	3,06	8,76	5,75

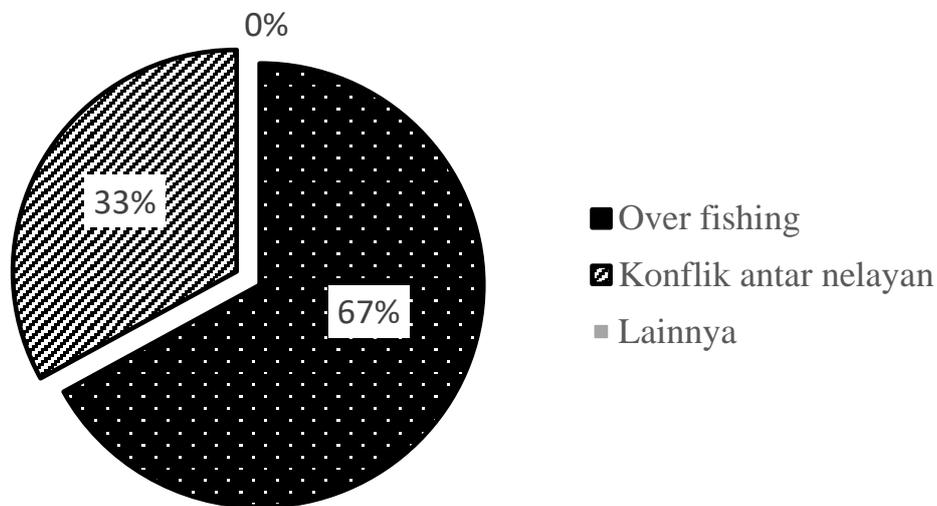
### Persepsi dan strategi operasi penangkapan ikan

Dirgantara (2008) menjelaskan bahwa persepsi pada prinsipnya merupakan suatu upaya menafsirkan makna informasi secara indrawi melalui pengalaman tentang objek, peristiwa atau hubungan-hubungan yang diperoleh dengan menyimpulkan informasi dan menafsirkan pesan. Pengetahuan nelayan tentang kondisi lingkungan di sekitarnya menjadi landasan penting terhadap implementasi pengoperasian alat tangkap. Informasi ini menjadi tolak ukur terhadap kesediaan nelayan untuk mengganti alat tangkap arad ke jaring jaring insang. Dalam penelitian ini, dikaji persepsi nelayan

terhadap kebijakan pelarangan jaring cantrang/arad. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa persepsi nelayan terhadap pelarangan jaring cantrang/arad baik. Meskipun menolak jaring insang, sesungguhnya nelayan paham tentang pentingnya pengelolaan perikanan. Terbukti mayoritas nelayan (67%) paham, bahwa kebijakan pemerintah untuk mengganti alat tangkap arad karena lingkungan perairan sudah menunjukkan *overfishing*. Sementara nelayan yang mempersepsikan bahwa pelarangan dan penggantian jaring arad ke jaring insang karena isu konflik antar nelayan adalah sebanyak 33% responden. Tidak ada nelayan yang tidak memberikan jawaban atas

pertanyaan ini. Semua nelayan mempersepsikan maksud dan tujuan pelarangan pengoperasian jaring arad dengan baik (Gambar 2). Hasil penelitian ini, hampir sama dengan penelitian yang

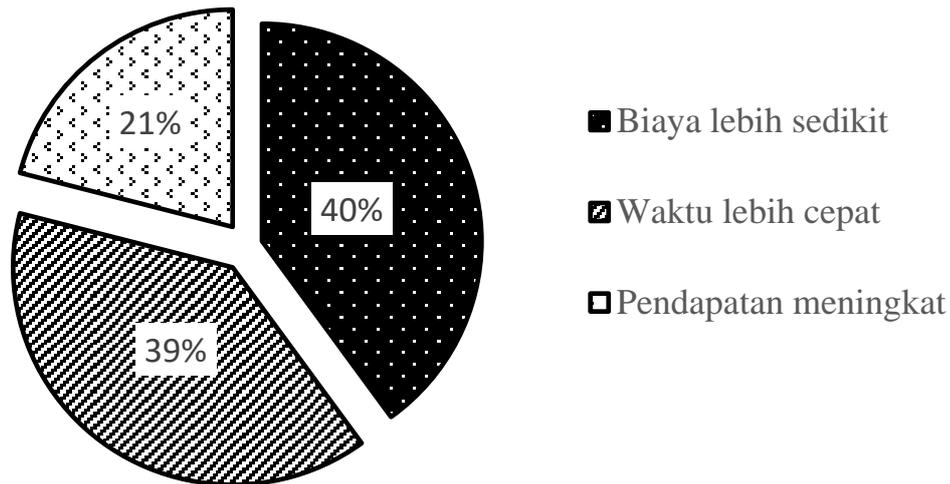
dilaporkan oleh Benardo et al. (2017), dilaporkan bahwa nelayan sesungguhnya mempunyai persepsi yang baik terhadap kebijakan IUU Fishing



**Gambar 2.** Persepsi nelayan terhadap kondisi perikanan

Selanjutnya penelitian ini mencoba untuk memetakan harapan nelayan terhadap alat tangkap jaring insang, alat tangkap yang coba ditawarkan kepada nelayan untuk menggantikan jaring arad. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa harapan terhadap penurunan biaya operasi penangkapan menjadi pilihan utama, dilanjutkan waktu operasi penangkapan lebih pendek dan pendapatannya meningkat. Sebanyak 40%

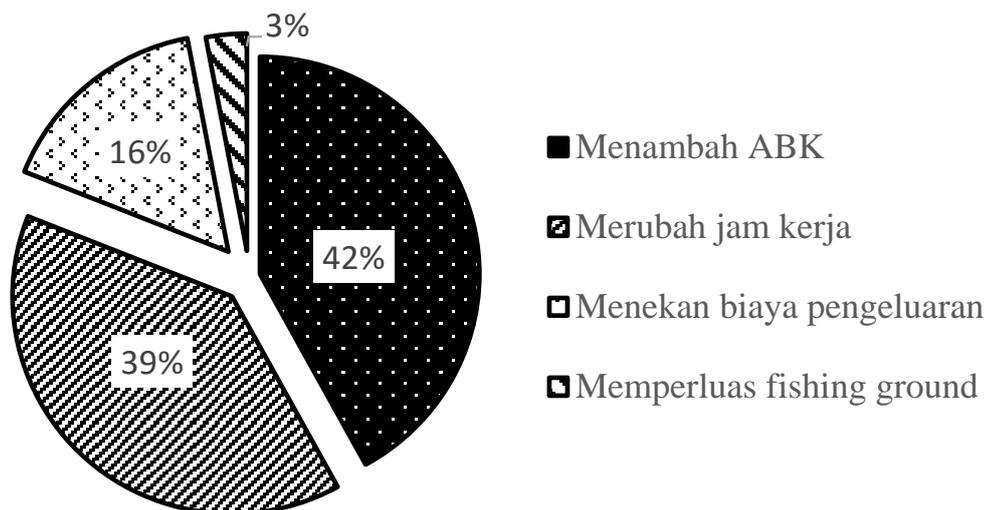
nelayan berharap bahwa biaya pengoperasian jaring insang lebih kecil dibandingkan jaring arad. Harapan nelayan yang lain adalah tentang waktu operasi penangkapan ikan. Sebanyak 39% nelayan berharap waktu operasi penangkapan ikan jaring insang lebih pendek dibandingkan jaring arad. Sementara bila ditanyakan tentang pendapatan, ada sebanyak 21% nelayan yang berharap jaring insang meningkatkan pendapatan mereka.



**Gambar 3.** Persepsi nelayan terhadap jaring jaring insang

Strategi adaptasi adalah perilaku manusia dalam mengalokasikan sumberdaya yang mereka miliki sehingga dapat menghadapi masalah-masalah sebagai pilihan-pilihan tindakan yang tepat sesuai dengan lingkungan sosial, kultural, ekonomi, dan ekologis dimana tepat mereka hidup (Marzali, 2003). Dalam penelitian ini dikaji strategi nelayan bila kebijakan penggantian arad ke jaring insang terlaksana. Informasi ini penting sebagai bahan mitigasi kebijakan yang telah dilaksanakan oleh pemerintah. Nelayan ditanyakan upaya penyesuaian yang dilakukan bila dilakukan penggantian jaring arad dengan jaring jaring insang. Strategi adaptasi yang dipilih oleh nelayan dapat dikelompokkan menjadi 4 jenis adaptasi, yaitu menambah jumlah ABK, merubah jam

operasi, menekan biaya pengeluaran, dan menambah jarak DPI (Gambar 4). Dua jawaban utama yang dipilih oleh nelayan adalah menambah jumlah ABK dan merubah jam kerja. Hasil wawancara menunjukkan bahwa 42% nelayan memilih opsi menambah jumlah ABK, dan 39% nelayan memilih opsi merubah jam operasi. Sementara hanya ditemukan 16% nelayan yang memilih opsi menekan biaya pengeluaran, dan 3% sisanya memilih opsi memperluas daerah penangkapan ikan. Dipilihnya beberapa opsi tersebut diduga nelayan ingin mempertahankan kondisi kekerabatan dalam komunitas arad yang selama ini ada disamping tentunya mendapatkan keuntungan dari kegiatan penangkapan ikan.



**Gambar 4.** Strategi adaptasi nelayan di Eretan Wetan, Indramayu

Hasil perbandingan keragaan jaring arad dan jaring insang berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jaring insang lebih baik dibandingkan dengan jaring arad. Bila ditinjau dari hasil tangkapannya, jaring insang mempunyai hasil tangkapan yang lebih baik dibandingkan jaring arad. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya (Sirait, 2008; Ramdhan, 2008), hasil tangkapan utama jaring arad adalah udang, sedangkan hasil tangkapan utama jaring insang adalah ikan tenggiri (54,21%). Selanjutnya bila ditinjau dari komposisi hasil tangkapannya, jaring insang menunjukkan tingkat selektifitas yang lebih baik dibandingkan jaring arad. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai diversitas hasil tangkapan jaring arad (1,91) lebih besar dibandingkan jaring insang (1,03), fakta ini menunjukkan bahwa species ikan yang tertangkap oleh jaring arad lebih banyak

dibandingkan jaring insang. Sifat pengoperasian jaring arad yang menyapu dasar perairan, diduga menjadi penyebab tidak selektifnya arad dibandingkan jaring insang. Pernyataan ini didukung oleh Sirait (2008) yang menyatakan bahwa nilai indeks diversitas jaring arad >1 yang mengindikasikan bahwa selektivitas jaring arad rendah.

Selanjutnya perbandingan keragaan dari aspek usaha perikanan (pendapatan), menunjukkan bahwa pendapatan per bulan yang diperoleh jaring insang (Rp. 15.577.500,-) lebih besar dibandingkan jaring arad (12.828.000,-). Hasil penelitian menunjukkan bahwa biaya melaut yang dibutuhkan saat mengoperasikan jaring arad lebih besar daripada jaring insang, dengan perbedaan sebesar Rp 1.445.300 per bulan. Sedangkan bila ditinjau dari penerimaan nelayan jaring insang mempunyai pendapatan

yang lebih tinggi dibandingkan jaring arad dengan selisih sebesar Rp 2.749.500,- per bulan. Bila biaya dan penerimaan dibandingkan, maka jaring insang juga menunjukkan kinerja usaha yang lebih baik dibandingkan jaring arad. Jaring jaring insang mempunyai nilai R/C ratio sebesar 8,76, sedangkan arad mempunyai nilai R/C ratio 3,06.

Setelah membandingkan keragaan dua alat tangkap yang akan diganti (jaring arad) dan penggantinya (jaring jaring insang), penelitian ini mencoba untuk mengkaitkan dengan persepsi nelayan terhadap kebijakan penggantian alat tangkap tersebut. Persepsi adalah suatu proses seseorang menyeleksi dan menginterpretasi stimuli untuk membentuk deskripsi menyeluruh (Simamora, 2005), sehingga deskripsi yang digambarkan oleh seorang pemersepsi tidak objektif tetapi subjektif. Sementara Robbins (2002) mengungkapkan bahwa persepsi adalah suatu proses dimana individu mengorganisasikan dan menginterpretasikan kesan sensori mereka untuk memberi arti pada lingkungan. Atas dasar tersebut, maka persepsi seseorang dengan orang lain berbeda tergantung dari sikap, kepribadian, motif, kepentingan, pengalaman masa lalu, dan harapan seseorang (Wiyono, 2009). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa persepsi tidak selamanya sejalan dengan tindakan. Meskipun nelayan

telah memiliki persepsi yang baik terhadap kebijakan pelarangan jaring arad, faktanya mereka tidak mau beralih menggunakan alat tangkap gillnet. Dalam penelitian ini, sebanyak 67% nelayan memahami bahwa alasan kerusakan sumberdaya adalah penyebab diterapkannya kebijakan penggantian alat tangkap jaring arad. Berdasarkan fakta tersebut, dapat dijelaskan bahwa dengan pengetahuan yang mereka miliki, nelayan telah memahami dengan benar alasan ilmiah kenapa ada kebijakan penggantian alat tangkap jaring arad. Namun karena alasan ekonomi agar memperoleh menghemat biaya operasi penangkapan dan kenyamanan dalam operasi penangkapan ikan, nelayan belum mau mengganti arad dengan jaring insang. Seperti yang diharapkan mayoritas responden, jaring insang yang merupakan pengganti jaring arad diharapkan mempunyai biaya operasi penangkapan yang lebih sedikit (40%) dan waktu operasi penangkapan ikan yang lebih cepat (39%). Berdasarkan dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa harapan nelayan arad sesungguhnya bukanlah pendapatan, tetapi lebih kepada biaya operasi yang lebih rendah dan kenyamanan operasi penangkapan ikan. Nelayan tidak mengkhawatirkan hasil tangkapan, tetapi lebih mengkhawatir biaya operasi penangkapan ikan. Hal ini diduga karena biaya operasi

penangkapan ikan (khususnya BBM) selalu mengalami kenaikan dari tahun ke tahun.

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa secara umum nelayan menyambut baik kebijakan pemerintah untuk menggantikan jaring arad dengan jaring insang. Nelayan pada umumnya mentaati terhadap kebijakan tersebut (Penggabean et.al, 2016). Sebagai bentuk antisipasi terhadap kebijakan pemerintah, keraguan akan pendapatan yang akan diterima dan untuk mempertahankan hidupnya jika nelayan benar-benar beralih menjadi nelayan jaring insang, nelayan telah memilih beberapa strategi adaptasi untuk diterapkan, diantaranya adalah menambah jumlah ABK, merubah jam operasi, menekan biaya pengeluaran, dan menambah jarak *fishing ground* atau daerah penangkapan ikan. Strategi adaptasi tersebut adalah merupakan langkah antisipasi nelayan untuk mempertahankan penghasilannya. Opsi-opsi tersebut diduga dipilih atas dasar persepsi mereka terhadap kondisi perikanan gilnet dan arad di lokasi kajian saat ini. Opsi yang dipilih nelayan hampir sama dengan opsi yang dipilih nelayan garuk di Cirebon (Aprianto, 2008), disebutkan bahwa sebagai upaya untuk mempertahankan keuntungannya, nelayan garuk di Cirebon melakukan penggantian BBM dengan BBM alternatif (jelantah) dan menekan biaya operasi penangkapan ikan

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sbb.:

1. Keragaan jaring jaring insang lebih baik dibandingkan jaring arad bila ditinjau dari aspek komposisi hasil tangkapan dan pendapatan usaha
2. Dalam hal penggantian alat tangkap jaring arad dengan jaring jaring insang, nelayan mempunyai harapan agar jaring jaring insang mempunyai biaya operasi penangkapan yang lebih sedikit dan waktu operasi penangkapan ikan yang lebih cepat
3. Sebagai respon atas diberlakukannya kebijakan penggantian alat tangkap arad, nelayan menerapkan strategi adaptasi dengan beberapa opsi, yaitu: menambah jumlah ABK, merubah jam operasi, menekan biaya pengeluaran, dan menambah jarak *fishing ground* atau daerah penangkapan ikan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada nelayan di Eretan Kulon yang telah membantu terlaksananya penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada penelaah dan mitra bestari yang telah memberikan masukan penyempurnaan tulisan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aprianto A. 2008. *Persepsi dan strategi adaptasi nelayan garuk terhadap kenaikan harga bahan bakar minyak di Pangkalan Pendaratan Ikan Mundu Pesisir Kabupaten Cirebon [skripsi]*. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Armawanti S. 2017. *Dampak pelarangan cantrang terhadap perekonomian masyarakat nelayan di PPP Tasikagung Rembang [skripsi]*. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Aziz KA. 2003. *Pukat udang, alat penangkapan udang dan sumberdaya ikan demersal lainnya yang paing efisien. Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan dan Perikanan Indonesia [internet]*. [Diakses pada 2017 Nov 12]; 10 (1): 1-21. Tersedia pada: <http://journal.ipc.ac.id/index.php/jippi/article/view/12290>
- Badan Pusat Statistik. 2017. *Kecamatan Kandanghaur dalam Angka 2017*. Indramayu (ID): Badan Pusat Statistik Kabupaten Indramayu
- Dirgantara DSH. 2008. *Karakterisasi nelayan jaring arad Desa Karangreja, Kecamatan Suranenggala, Kabupaten Cirebon, Jawa Barat [skripsi]*. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Dirjen Perikanan Tangkap. 2017. *Sosialisasi Permen-KP No.71/Tahun 2016 dan Penjelasan Surat Edaran No.B.I/SJP/610/I/2017 kepada Stakeholder di PPN Brondong [internet]*. [Diakses pada 2018 Juni 3]. Tersedia pada: <http://www.djpt.kkp.go.id/read/sosialisasi-permen-kp-no-71tahun-2016-dan-penjelasan-surat-edaran-nobisjpl610i2017-kepada-stakeholder-di-ppn-brondong>
- Ermawati N, Zuliyati. 2015. *Dampak sosial dan ekonomi atas Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 2/PERMEN-KP/2015 (studi kasus Kecamatan Juwana Kabupaten Pati)*. Unisbank [internet]. [Diakses pada 2018 Jan 9]. Tersedia pada: <https://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/sendu/article/view/3287>
- Kementerian Kelautan Perikanan. 2015. *Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 2/ PERMEN-KP/ 2015* [internet]. [Diakses pada 2018
- Hovgård, A and Lassen, H. 2000. *Manual on estimation of selectivity for gillnet and longline gears in abundance surveys*. FAO Fisheries Technical Paper - T397. 84p
- Kementerian Kelautan Perikanan. 2016. *Berita Negara Republik Indonesia* [internet]. [Diakses pada 2018 Juni 10]. Tersedia pada: <http://www.ditjenpp.kemenkumham.go.id>arsip>
- Marzali, A. 2003. *Strategi Piasen Cikalong Dalam Menghadapi Kemiskinan*. Jakarta : yayasan Obor Indonesia
- Nababan, B., Wiyono, ES., dan Mustarudin. 2017. *Persepsi dan Kepatuhan Nelayan Tanjungbalai Asahan Sumatera Utara dalam Mendukung Perikanan Tangkap yang Berkelanjutan*. Marine Fisheries. Vol. 8, No. 2, November 2017 Hal: 163-174
- Penggabean SA, Suhaidi, Leviza, dan Barus UM. 2016. *Implementasi Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No.2/PERMEN-KP/2015 tentang Larangan Penggunaan Alat Penangkapan Ikan Pukat Hela (Trawls) dan Pukat Tarik (Seine Net) terhadap usaha perikanan tangkap*

- oleh nelayan di Sibolga*. USU Law Journal [internet]. [Diakses pada 2018 Maret 12]; 4(4): 40-52. Tersedia pada: <https://jurnal.usu.ac.id/index.php/law/article/view/15710>
- Penggabean SA, Suhaidi, Leviza, Barus UM. 2016. **Implementasi Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No.2/PERMEN-KP/2015 tentang Larangan Penggunaan Alat Penangkapan Ikan Pukat Hela (Trawls) dan Pukat Tarik (Seine Net) terhadap usaha perikanan tangkap oleh nelayan di Sibolga**. USU Law Journal [internet]. [Diakses pada 2018 Maret 12]; 4(4): 40-52. Tersedia pada: <https://jurnal.usu.ac.id/index.php/law/article/view/15710>
- Pusinfoyanmas. 2004. **Departemen Kelautan dan Perikanan** [internet]. [Diakses pada 2017 Des 3]. Tersedia pada: <http://www.pikiran-rakyat.com/rdaksicakrawala/04nopember2004>
- Ramdhan D. 2008. **Keramahan Jaring insang Millenium Indramayu terhadap lingkungan: analisis hasil tangkapan** [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Robbins, S. 2002. **Prinsip-prinsip Prilaku Organisasi**. Edisi S. Terjemahan oleh Dewi artika Halida. Jakarta: Erlangga. 368 halaman.
- Simorangkir E. 2018. **3 kali ditunda, larangan cantrang akhirnya berlaku di awal 2018**. *Detikfinance* [internet]. [Diakses pada 2018 April 5]. Tersedia pada: <https://m.detik.com/finance/berita-ekonomi-bisnis/d-3798048>
- Sirait BH. 2008. **Analisis hasil tangkapan jaring arad di Eretan Kulon Kabupaten Indramayu, Jawa Barat** [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor
- Sirnamora, B. 2005. **Analisis Multivariat Pemasaran**. Jakarta: PT Gramedia Pustaka 346 halaman.
- Sutanto, H.A. 2005. **Analisis Efisiensi Alat Tangkap Perikanan Gillnet dan Cantrang (Studi di Kabupaten Pemalang Jawa Tengah)**. Tesis. Universitas Diponegoro. 95 hal,
- Wiyono E.S, Yamada. S, Tanaka E and Kitakado T. 2006. **Dynamics of Fishing Gear Allocation by Fishers in Small-Scale Coastal Fisheries of Pelabuhanratu Bay, Indonesia**. Fisheries Management and Ecology Vol. 13. London: Blackwell Publishing Ltd. Page 185-195.
- Wiyono, E.S. 2009. **Persepsi nelayan terhadap sumberdaya ikan**. SOCA 9 (3) : 330 -334.