

Penilaian Status Sumberdaya Ikan Hasil Tangkapan Dominan yang Didaratkan di PPI Kedonganan dengan Pendekatan *Multi-Criteria Analysis* (MCA)

Made Ayu Pratiwi ^{a*}, Ni Made Ernawati ^a, Ni Putu Putri Wijayanti ^a

^a Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Kelautan dan Perikanan, Universitas Udayana, Kampus Bukit Jimbaran, Bali-Indonesia

* Penulis koresponden. Tel.: +62878-5743-5683
Alamat e-mail: mayupratiwi@gmail.com

Diterima (received) 20 November 2020; disetujui (accepted) 30 November 2020; tersedia secara online (available online) 1 Desember 2020

Abstract

Fishes are an open access resource so that monitoring of fishing in the sea is very difficult. It is feared will lead to overfishing which eventually led to a drastic reduction in fish stocks in nature. So that people will be faced with the problem of scarcity of fish resources. One of the fish landing sites in Bali is Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kedonganan located in Fishery Management Area of Republic Indonesia (WPP-RI) 713. Therefore, it is necessary to understanding the current status of fish resources is very important in order to be a strong foundation in the management fisheries in PPI Kedonganan. The study was conducted by assessing five indicators of fish resources (fish size, yuwana fish, species composition, range collapse, and ETP species) by establishing a set of criteria, scores and weights and analyzed by multi-criteria analysis (MCA) approach. There found 16 species of catch fish with Cob Fish as dominant catch fish (54%). The trend of changes in fish size has increased significantly by + 90.18% of the initial length (Indicator of fish size). An average of 99% of fish caught were the target fish (Indicator of species composition). An average of 28.33% of fish catches included yuwana fish (Indicator of yuwana fish proportion). The results of interviews, it was found that 73% of fishermen state that fishing areas increasingly difficult from year to year (Indicator ranges collapse). There were <20% of fish catches including protected species (*Scomberomorus commerson* and *Sphyrna lewini*). It is also supported based on fisherman interview data that there were still protected fish such as turtles, sharks and rays that are caught but in small quantities (Indicator of ETP fish species). The result of composite analysis showed that the status of fish resources in Kedonganan was still very good with composite value of 86.1.

Keywords: *Status of fish resources; PPI Kedonganan; MCA*

Abstrak

Sumberdaya ikan merupakan sumberdaya yang bersifat open access sehingga pemantauan terhadap penangkapan sumberdaya ikan di laut sangat sulit dilakukan. Hal tersebut dikhawatirkan akan mengakibatkan overfishing yang akhirnya menyebabkan penurunan drastis stok ikan yang ada di alam. Sehingga masyarakat akan dihadapkan dengan permasalahan kelangkaan sumberdaya ikan. Salah satu tempat pendaratan ikan yang terdapat di Bali yaitu Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kedonganan yang berada pada Wilayah Pengelolaan Perikanan Republik Indonesia (WPP-RI) 713. Pemahaman terhadap status sumberdaya ikan saat ini sangat penting dilakukan agar dapat menjadi dasar yang kuat dalam pengelolaan perikanan di PPI Kedonganan. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian dengan judul "Penilaian Status Sumberdaya Ikan Hasil Tangkapan Dominan yang didaratkan di PPI Kedonganan dengan Pendekatan Multi-Criteria Analysis (MCA)". Penelitian ini dilakukan dengan penilaian terhadap lima indikator sumberdaya ikan (ukuran ikan, ikan yuwana, komposisi spesies, range collapse, dan spesies ETP) dengan membentuk sejumlah set kriteria, skor dan bobot dan dianalisis dengan pendekatan multi-criteria analysis. Sumberdaya ikan di sekitar Pantai Kedonganan dan PPI kedonganan memiliki 16 jenis ikan hasil tangkapan dengan Ikan Tongkol sebagai ikan tangkapan dominan (54%). Rata-rata tren perubahan ukuran ikan mengalami peningkatan

yang significant sebesar +90.18% dari panjang awalnya (Indikator ukuran ikan). Rata-rata sebesar 99% ikan hasil tangkapan nelayan Kedonganan merupakan ikan target (Indikator komposisi spesies). Rata-rata sebanyak 28.33% ikan hasil tangkapan di Kedonganan telah termasuk ikan yuwana (Indikator proporsi ikan yuwana). Hasil wawancara, didapatkan bahwa sebanyak 73% nelayan menyatakan bahwa daerah penangkapan ikan semakin sulit dari tahun ke tahun (Indikator ranges collapse). Terdapat < 20% ikan hasil tangkapan yang termasuk ikan dilindungi yaitu jenis *Scomberomorus commerson* dan *Sphyrna lewini*. Hal ini juga didukung berdasarkan data wawancara nelayan bahwa masih ada ikan dilindungi seperti penyu, hiu, dan pari yang tertangkap namun dalam jumlah yang sedikit (Indikator spesies ikan ETP). Hasil analisis komposit didapatkan bahwa status sumberdaya ikan di Kedonganan masih tergolong baik sekali dengan nilai komposit sebesar 86.1.

Kata Kunci: Status sumber daya ikan; PPI Kedonganan; MCA

1. Pendahuluan

Sumberdaya ikan merupakan potensi semua jenis ikan (UU No 31 Tahun 2004). Sumberdaya ikan pesisir dan lautan terdiri dari ikan demersal, ikan pelagis, dan ikan karang. Potensi sumberdaya ikan pesisir dan lautan sangat besar dan beragam. Salah satu tempat pendaratan sumberdaya ikan laut yang terdapat di Bali yaitu PPI Kedonganan. PPI Kedonganan terletak di Kecamatan Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali. PPI Kedonganan berada pada Wilayah Pengelolaan Perikanan Republik Indonesia (WPP-RI) 713. Penelitian pendahuluan dilakukan pada Bulan Juni 2016 yang didapatkan bahwa potensi ikan dominan yang didaratkan di PPI Kedonganan diantaranya Ikan Tongkol, Cakalang, Kakap Merah, Lemuru, dan Slengseng.

Dewasa ini terdapat banyak issue/permasalahan perikanan yang ada di Indonesia. Salah satu permasalahan perikanan yang banyak menjadi perhatian khusus yaitu overfishing. Sumberdaya ikan juga merupakan sumberdaya yang bersifat open access dimana sumberdaya ikan dapat dimanfaatkan oleh masyarakat luas. Selain itu pemantauan terhadap penangkapan sumberdaya ikan di laut sangat sulit dilakukan. Issue dan permasalahan tersebut dikhawatirkan akan mengurangi stok sumberdaya ikan yang terdapat di alam sehingga menyebabkan kelangkaan sumberdaya ikan. Sebagaimana diketahui bahwa ikan merupakan salah satu sumber pangan bagi masyarakat. Sehingga sangat penting untuk dilakukan pengelolaan perikanan yang berkelanjutan.

Pengelolaan perikanan merupakan semua upaya, termasuk proses yang terintegrasi dalam pengumpulan informasi, analisis, perencanaan, konsultasi, pembuatan keputusan, alokasi sumberdaya ikan, dan implementasi serta penegakan hukum dari peraturan-peraturan

perundang-undangan di bidang perikanan, yang dilakukan oleh pemerintah atau otoritas lain yang diarahkan untuk mencapai kelangsungan produktivitas sumberdaya hayati perairan dan tujuan yang telah disepakati (DJPT-KKP dkk., 2012). Pengelolaan perikanan berkelanjutan dapat dicapai melalui pengelolaan perikanan dengan pendekatan ekosistem (Ecosystem Approach to Fisheries Management/ EAFM) (Pratiwi, 2014).

Pengelolaan berbasis ekosistem yang mengubah tujuan konservasi kedalam strategi pengelolaan dapat diukur menggunakan indikator untuk dapat mengatur kegiatan penggunaan manusia (Gavaris et al., 2005). Pengelolaan perikanan dengan pendekatan ekosistem dilakukan berdasarkan penilaian terhadap enam domain yang terbagi menjadi beberapa indikator. Salah satu domain yang digunakan yaitu domain sumberdaya ikan yang terbagi menjadi enam indikator, yaitu CPUE, ukuran ikan, ikan yuwana, komposisi spesies, range collapse, dan spesies ETP. Penilaian terhadap enam indikator tersebut dapat digunakan untuk menentukan status sumberdaya ikan. Status sumberdaya ikan dibagi menjadi kategori merah (buruk), kuning (sedang), dan hijau (baik). Penilaian status sumberdaya ikan tersebut dapat memberikan gambaran mengenai kegiatan perikanan yang dilakukan di PPI Kedonganan.

2. Metode Penelitian

2.1 Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kedonganan. Pengambilan data dilakukan mulai dari Bulan Juli hingga Oktober 2017. Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.

Tabel 1

Aspek Penilaian Status Sumberdaya Ikan dengan Pendekatan Multi-Criteria Analysis (MCA)

Indikator	Variabel	Metode Pengukuran	Kriteria	Bobot
Ukuran Ikan	Panjang Ikan	Pengukuran langsung	1 = ukuran semakin kecil	33.3
	Bobot Ikan		2 = ukuran relatif tetap 3 = ukuran semakin besar	
Proporsi Ikan Yuwana	Jumlah Ikan Yuwana	Pengukuran langsung	1 = banyak sekali (> 60%)	25
	Jumlah Ikan Hasil Tangkapan		2 = banyak (30 - 60%) 3 = sedikit (<30%)	
Komposisi Spesies	Biomassa Ikan Target	Pengukuran langsung	1 = proporsi target lebih sedikit	16.7
	Biomassa Ikan Non Target		2 = proporsi target sama dengan non-target 3 = proporsi target lebih banyak	
Range Collapse	Daerah Penangkapan	Wawancara	1 = semakin sulit 2 = relatif tetap 3 = semakin mudah	16.7
Spesies ETP	Jumlah Ikan ETP	Pengukuran langsung dan Wawancara	1 = banyak (>20% proporsi) tangkapan spesies ETP	8.3
			2 = sedikit (<20% proporsi) tangkapan spesies ETP	
			3 = tidak ada spesies ETP yang tertangkap	



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

2.2 Pengukuran Indikator

Penelitian dilakukan dengan menggunakan data primer dan sekunder. Pengumpulan data primer dilakukan dengan metode observasi melalui pengamatan dan pengukuran langsung serta wawancara terhadap nelayan.

Pengumpulan data sekunder bersumber dari hasil penelitian terdahulu. Penelitian ini dibagi

kedalam lima indikator yaitu ukuran ikan, komposisi ikan yuwana, komposisi spesies, range collapse, dan komposisi spesies ETP (Endangered, Threatened, and Protection). Pendekatan dan penilaian dilakukan terhadap 5 indikator dimana, setiap indikator memiliki kriteria dan bobot penilaian yang berbeda yang dapat dilihat pada Tabel 1. (Modifikasi dari DJPT-KKP, 2014).

2.3 Analisis Data

Visualisasi hasil penilaian indikator dilakukan dengan menggunakan teknik flag modeling dengan pendekatan multi-criteria analysis (MCA). MCA membangun sebuah set kriteria sebagai basis bagi analisis keragaan wilayah pengelolaan perikanan dilihat dari pendekatan ekosistem dalam pengelolaan perikanan melalui pengembangan indeks komposit (Adrianto et al., 2005). Indikator dianalisis dengan menggunakan analisis komposit berbasis rataan aritmetik yang kemudian ditampilkan dalam bentuk model bendera (flag modeling) (DJPT-KKP, 2014). Untuk nilai skor komposit tersaji pada Tabel 2.

Tabel 2

Penggolongan Nilai Indeks Komposit dan Visualisasi Model Bendera

Rentang Nilai Komposit	Model Bendera	Deskripsi
1-20		Buruk
21-40		Kurang
41-60		Sedang
61-80		Baik
81-100		Baik Sekali

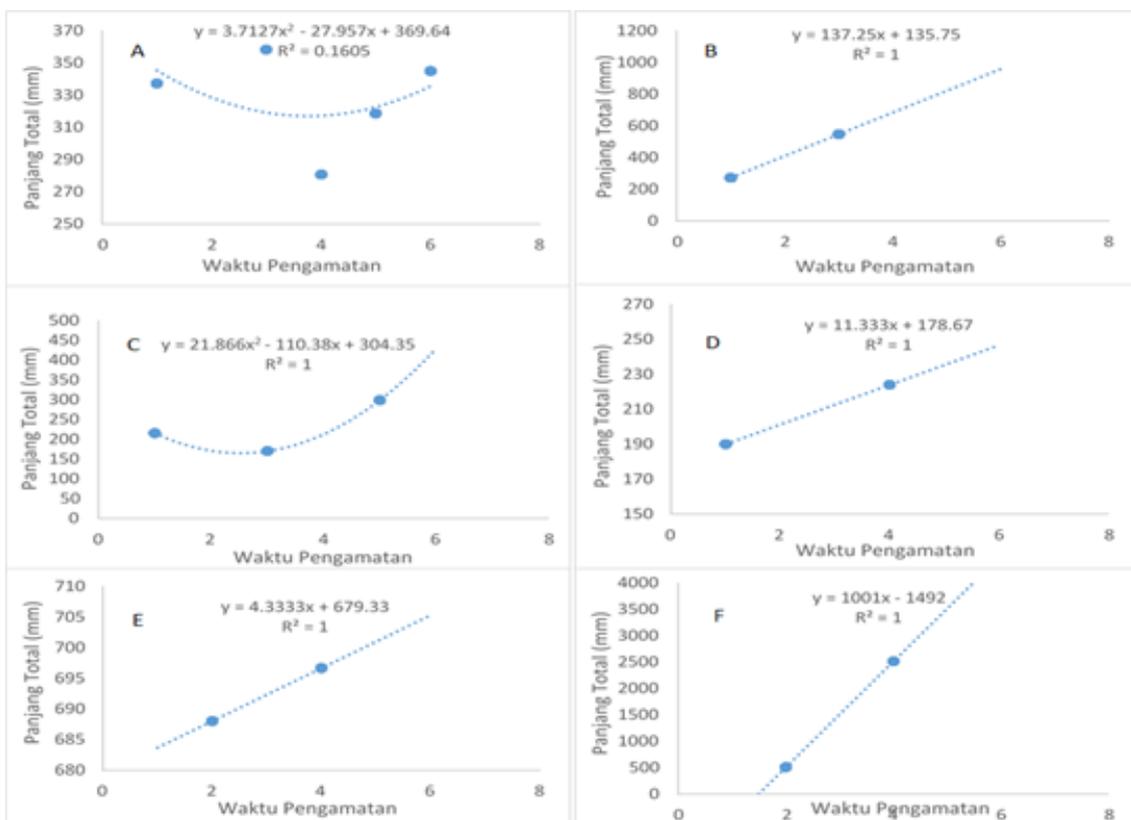
3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Tren Perubahan Ukuran Ikan

Penentuan perubahan ukuran ikan dilakukan untuk melihat tren perubahan ukuran pada masing-masing jenis ikan (Ikan Tongkol, Kenyar, Layang, Kembung, Layur, Pedang). Perubahan panjang total Ikan Tongkol berfluktuasi dari pengamatan ke 1 hingga pertamatan ke 6. Pada pengamatan 1 hingga pengamatan ke 4 tren rata-rata perubahan ukuran panjang total Ikan Tongkol

mengalami penurunan, kemudian mengalami kenaikan hingga pengamatan ke 6. Rata-rata perubahan panjang total Ikan Tongkol yang didapat yaitu sebesar +1.59%. Hal ini dapat diartikan bahwa tren perubahan ukuran panjang total Ikan Tongkol mengalami penambahan atau kenaikan yang tidak signifikan. Perubahan rata-rata panjang total Ikan Kenyar mengalami peningkatan secara signifikan dengan perubahan yang tajam. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata perubahan panjang yang besar (+100,5%). Perubahan panjang total pada Ikan Layang mengalami perubahan yang tidak signifikan, dimana dari pengamatan ke-1 sampai pengamatan ke-3 mengalami penurunan, sedangkan perubahan panjang total ikan layang mulai meningkat pada pengamatan ke-5. Rata-rata perubahan panjang Ikan Layang tergolong kecil yaitu 27,35%.

Ikan kembung ditemukan pada pengamatan ke-1 dan ke-4, dengan perubahan rata-rata panjang yang meningkat signifikan, dan cenderung tidak terlalu tinggi yaitu dengan nilai +17,8. Perubahan total panjang ikan layur mengalami peningkatan signifikan sebesar 1,25%, dan tergolong kecil.



Gambar 2. Tren Perubahan Panjang Total A) Ikan Tongkol; B) Ikan Kenyar; C) Ikan Layang; D) Ikan Kembung; E) Ikan Layur; F) Ikan Pedang

3.2 Proporsi Ikan Yuwana

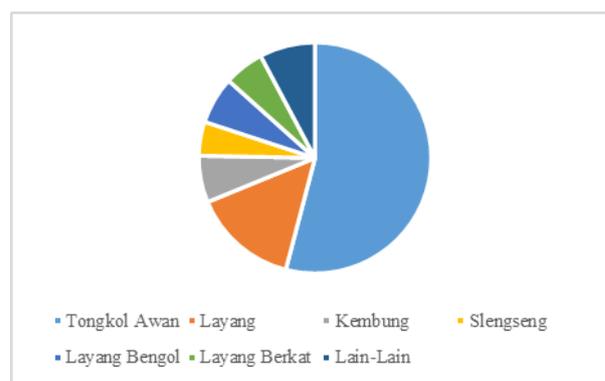
Ikan Yuwana merupakan ikan yang belum matang gonad. Kategori ikan yuwana dapat dilakukan dengan melihat ukuran panjang ikan. Berdasarkan hasil pengamatan dapat dilihat bahwa persentase ikan yuwana yang ditemukan berkisar antara 0-100%. Ikan Kembang memiliki persentase tangkapan ikan yuwana tertinggi (100%). Sedangkan Ikan Mahi-mahi, Teris, Ekor Kuning, Slengsens, dan Layang Berkat memiliki persentase ikan hasil tangkapan yang tergolong yuwana sebesar 0%. Artinya tidak ada ikan yuwana yang tertangkap.

Tabel 3
Persentase Ikan Yuwana

Jenis Ikan	Spesies	Lm (cm)	Persentase Yuwana (%)
Tongkol	<i>Euthynnus affinis</i> dan <i>Auxis thazard</i>	30	33.33
Kembang	<i>Rastrelliger kanagurta</i>	19.9	93.33
Tengiri	<i>Scomberomorus commerson</i>	85	100.00
Mahi-mahi	<i>Coryphaena hippurus</i>	55.8	0.00
Teros	<i>Megalaspis cordyla</i>	22	0.00
Ekor Kuning	<i>Alepes kleinii</i>	12.9	0.00
Slengsens	<i>Selar crumenophthalmus</i>	17	0.00
Layang Berkat	<i>Selaroides leptolepis</i>	11.9	0.00

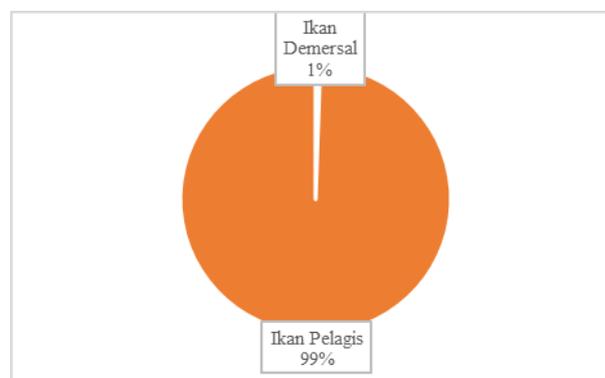
3.3 Komposisi Spesies

Selama pengamatan didapatkan 16 jenis ikan hasil tangkapan yang didaratkan. Ikan Tongkol merupakan spesies yang paling banyak ditangkap dengan persentase sebesar 54% dari seluruh hasil tangkapan, dan selanjutnya secara berturut-turut yaitu: ikan layang 14,7%, ikan layang bengol 6,59%, ikan kembang 6,53%, ikan layang berkat 5,59%, dan lain-lain 7,7% (Gambar 3). Komposisi ikan yang masuk dalam kategori lain-lain terdiri dari beberapa jenis yaitu: ikan kenyar, ikan cotek, ikan layur, ikan marlin, ikan tengiri, ikan mahi-mahi, ikan teros, dan ikan ekor kuning.



Gambar 3. Komposisi Jenis Hasil Tangkapan

Hasil pengamatan terhadap 22 nelayan yang mendaratkan ikan hasil tangkapan di Pantai Kedonganan didapatkan alat tangkap yang digunakan merupakan alat tangkap Gillnet (Jaring Insang). Alat tangkap Gillnet merupakan alat tangkap pasif yang digunakan untuk melakukan penangkapan terhadap sumberdaya ikan pelagis. Ikan pelagis kecil merupakan salah satu target utama ikan hasil tangkapan pada alat tangkap Gillnet. Pada Gambar 4 dapat dilihat bahwa sebesar 99% ikan hasil tangkapan merupakan ikan pelagis, dan hanya sebesar 1% yang merupakan ikan demersal. Hal ini berarti bahwa sebesar 99% ikan hasil tangkapan Gillnet merupakan ikan yang merupakan ikan target penangkapan.



Gambar 4. Komposisi Hasil Tangkapan Ikan Pelagis dan Ikan Demersal

Hasil wawancara yang dilakukan menyatakan bahwa jumlah ikan hasil tangkapan sampingan nelayan (by catch) tidak banyak dan tidak melebihi dari hasil tangkapan ikan target. Hal ini disebabkan karena jenis alat tangkap yang digunakan khusus disesuaikan untuk menangkap ikan target dengan ukuran mata jaring yang sesuai dengan ukuran ikan target. Ukuran mata jaring yang digunakan oleh nelayan berkisar

antara 2,25-2,5 inch yang umumnya digunakan untuk menangkap Tongkol, Lobster, Kakap, dan ikan ekonomis lainnya.

3.4 Range Collapse

Daerah penangkapan ikan oleh Nelayan di Pantai Kedonganan berkisar pada daerah sebelah selatan hingga barat Pulau Bali hingga perairan Pulau Jawa (perairan dekat Alas Purwo). Nelayan yang melakukan penangkapan pada bagian selatan Bali berada disekitar Uluwatu sampai perairan Nusa Penida. Waktu yang diperlukan untuk sekali trip penangkapan kurang lebih 12 jam (17.00 hingga 05.00 Wita). Terdapat pula nelayan yang melakukan trip hingga 2 hari karena lokasi penangkapan yang lumayan jauh dari Kedonganan, seperti perairan Alas Purwo dan di perairan Bali Barat (Selat Bali). Peta daerah penangkapan ikan nelayan di Pantai Kedonganan dapat dilihat pada Gambar 5.

Pada saat musim paceklik biasanya nelayan melakukan kegiatan penangkapan di daerah dekat pantai Kedonganan saja dan ada juga beberapa nelayan yang memilih tidak melaut dan lebih memilih untuk memperbaiki alat tangkap jaring yang rusak akibat tangkapan sampingan. Berdasarkan hasil wawancara terhadap 15, sebanyak 53% menyatakan bahwa tidak terdapat perubahan daerah penangkapan yang diakibatkan oleh musim. Sebanyak 47% nelayan mengatakan

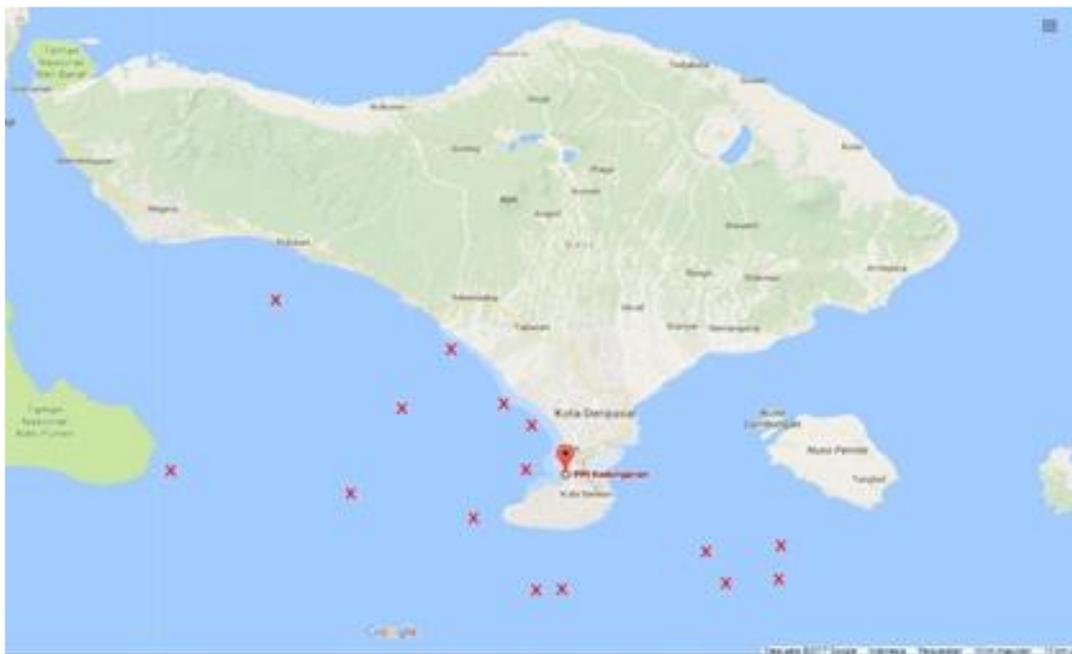
melakukan perubahan daerah penangkapan yang disebabkan oleh cuaca bukan disebabkan oleh musim. Pada cuaca yang kurang mendukung nelayan akan cenderung menangkap ikan pada daerah dekat dengan PPI yakni disekitar Perairan Badung (Kuta, Canggu, Uluwatu). Sebanyak 73% nelayan juga menyatakan bahwa semakin sulit untuk mencari daerah tangkapan ikan.

3.5 Spesies ETP

Pada PPI Kedonganan telah teridentifikasi sebanyak 15 spesies ikan hasil tangkapan (Tabel 4). Berdasarkan data tersebut didapatkan sebanyak 2 spesies yang telah termasuk dalam Red List pada status IUCN. *Scomberomorus commerson* dan *Sphyrna lewini* merupakan spesies dengan status terancam (Near Threatened). Hal ini berarti bahwa telah terdapat 2 spesies yang tergolong dilindungi yang tertangkap dan didaratkan di Kedonganan. Berdasarkan hasil wawancara, didapatkan bahwa 60% nelayan terkadang tidak sengaja mendapatkan hasil tangkapan komoditas yang dilindungi seperti Hiu, Pari, bahkan Penyu namun dalam jumlah yang sedikit.

3.6 Status Sumber Daya Ikan

Penilaian status sumberdaya ikan dilakukan dengan pendekatan EAFM dengan metode skoring berdasarkan skala likert berbasis ordinal 1,2,3.



Gambar 5. Peta Daerah Penangkapan Ikan Nelayan Pantai Kedonganan

Tabel 4
Status Konservasi Hasil Tangkapan Nelayan di PPI Kedonganan

Nama Latin	Lm*	Lmax*	IUCN*	CITES*
<i>Euthynnus affinis</i>	-	100	Least Concern	Not Evaluated
<i>Auxis thazard</i>	30	65	Least Concern	Not Evaluated
<i>Sarda orientalis</i>	-	102	Least Concern	Not Evaluated
<i>Rastrelliger kanagurta</i>	19.9	42.1	Data Deficient	Not Evaluated
<i>Chirocentrus dorab</i>		100	Not Evaluated	Not Evaluated
<i>Istiophorus platypterus</i>		348	Least Concern	Not Evaluated
<i>Scomberomorus commerson</i>	85	240	Near Threatened	Not Evaluated
<i>Sarda orientalis</i>		102	Least Concern	Not Evaluated
<i>Coryphaena hippurus</i>	55.8	210	Least Concern	Not Evaluated
<i>Megalaspis cordyla</i>	22	80	Least Concern	Not Evaluated
<i>Alepes kleinii</i>	12.9	16	Least Concern	Not Evaluated
<i>Selar crumenophthalmus</i>	17	70	Least Concern	Not Evaluated
<i>Decapterus macarellus</i>		46	Least Concern	Not Evaluated
<i>Selaroides leptolepis</i>	11.9	22	Least Concern	Not Evaluated
<i>Sphyrna lewini</i>	225	430	Endangered	Appendix II

Penilaian status sumberdaya ikan yang didaratkan di PPI Kedonganan dan Pantai Kedonganan dilakukan terhadap lima indikator yang mampu menggambarkan mengenai kondisi sumberdaya ikan yang didaratkan di Pantai Kedonganan. Indikator tersebut yaitu ukuran ikan, proporsi ikan yuwana, komposisi spesies, range collapse, dan spesies ETP. Terdapat beberapa ukuran penilaian masing-masing indikator yaitu:

1. Warna hijau dengan skor 3, indikator dalam kondisi baik.
2. Warna kuning dengan skor 2, indikator dalam kondisi sedang.
3. Warna merah dengan skor 1, indikator dalam kondisi kurang baik.

Hasil penilaian indikator ukuran ikan didapatkan bahwa rata-rata tren perubahan ukuran ikan dari pengamatan 1 (Juli) hingga pengamatan akhir (September) sumberdaya ikan hasil tangkapan yang didaratkan di Pantai Kedonganan mengalami peningkatan yang signifikan sebesar +90.18% dari panjang awalnya. Kondisi ini kemungkinan disebabkan pada waktu pengamatan merupakan periode musim penangkapan ikan. Secara rinci yaitu ukuran Ikan Tongkol meningkat sebesar 1.59%, Ikan Kenyar 100.5%, Ikan Layur 1.35%, Ikan Layang 27.35%, Ikan Kembung 17.8%, dan Ikan Pedang 392.5%. Hal tersebut mengindikasikan bahwa indikator ukuran ikan memiliki skor 3, yang artinya masih dalam kondisi/kategori baik.

Indikator proporsi ikan yuwana didapatkan bahwa rata-rata sebanyak 28.33% ikan hasil

tangkapan di Kedonganan telah termasuk ikan yuwana (ikan yang belum matang gonad). Hal tersebut mengindikasikan bahwa sebanyak 28.33% ikan hasil tangkapan merupakan ikan yang belum layak tangkap. Secara keseluruhan hasil tangkapan nelayan di Pantai Kedonganan masih didominasi oleh ikan yang telah mengalami fase matang gonad dengan persentase sebesar 71,67% dari keseluruhan hasil tangkapan.

Indikator komposisi spesies didapatkan bahwa rata-rata sebesar 99% ikan hasil tangkapan nelayan di Pantai Kedonganan merupakan ikan target. Sedangkan ikan yang merupakan ikan non target hanya memiliki komposisi sebesar 1%. Kondisi ini menggambarkan bahwa alat tangkap yang digunakan oleh nelayan di Pantai Kedonganan sudah sesuai dan efektif. Menurut Rofiqo dkk. (2019), hasil tangkapan yang didominasi oleh tangkapan target dan ukuran layak tangkap maka suatu alat tangkap tersebut dapat dikatakan selektif. Hal tersebut mengindikasikan bahwa indikator proporsi ikan yuwana dan komposisi spesies memiliki skor 3, yang berarti proporsi ikan ikan dewasa lebih banyak dibandingkan ikan yuwana dan ikan target lebih banyak dari total hasil tangkapan. Hal tersebut dapat diartikan indikator proporsi ikan yuwana dan komposisi spesies termasuk dalam kondisi/kategori baik.

Indikator range collapse berdasarkan data wawancara terhadap nelayan didapatkan bahwa sebanyak 73% nelayan menyatakan bahwa daerah penangkapan ikan semakin sulit dari tahun ke tahun. Indikator spesies juga didukung

Tabel 5

Penilaian Status Sumberdaya Ikan dengan Pendekatan Multi-Criteria Analysis (MCA) yang didaratkan di PPI Kedonganan

Sumberdaya Ikan	Hasil	Skor per Kriteria	Skor Total	Bobot	Nilai Indeks	Nilai Komposit
Ukuran Ikan	1. Meningkatkan (Tongkol 1.59%, Kenyar +100.5%, Layur +1.35%, Layang +27.35%, Kembung +17.8%, Pedang 392.5% = Rata-rata +90.18%)	3	3	33.3	99.9	33.3
Proporsi Ikan Yuwana	Sebanyak 33.33% Ikan Tongkol Yuwana, 93.33% Ikan Kembung Yuwana, 100% Ikan Tenggiri Yuwana, 0% Ikan Mahi-Mahi, Teros, Ekor Kuning, Slengseng, dan Layang Berkas Yuwana (Rata-rata 28.33% Ikan Yuwana)	3	3	25	75	25
Komposisi Spesies	Gillnet 99% merupakan Ikan Target	3	3	16.7	50.1	16.7
Range Collapse	73% nelayan menyatakan bahwa semakin sulit mencari daerah penangkapan ikan	1	1	16.7	16.7	5.6
Spesies ETP	1. Ada (<i>Scomberomorus commerson</i> dan <i>Sphyrna lewini</i> dibawah 20%) 2. Ada (seperti Penyu, Hiu, dan Pari (Wawancara) dengan jumlah sedikit)	2 2	2	8.3	16.6	5.5
					Total Nilai Komposit	86.1

berdasarkan data wawancara nelayan bahwa masih ada ikan dilindungi seperti penyu, hiu, dan pari yang tertangkap namun dalam jumlah yang sedikit. Berdasarkan dari hasil analisis komposit maka dapat disimpulkan bahwa status sumberdaya ikan yang didaratkan di Pantai Kedonganan masih tergolong baik sekali dengan nilai komposit sebesar 86.1 (Tabel 5).

4. Simpulan

1. Indikator ukuran ikan didapatkan bahwa rata-rata tren perubahan ukuran ikan mengalami peningkatan yang significant sebesar +90.18% dari panjang awalnya. Hal tersebut mengindikasikan bahwa indikator ukuran ikan memiliki skor 3, yang artinya masih dalam kondisi/kategori baik.
2. Indikator komposisi spesies didapatkan bahwa rata-rata sebesar 99% ikan hasil tangkapan nelayan Kabupaten Karangasem merupakan ikan target. Hal tersebut dapat diartikan indikator komposisi spesies masih termasuk dalam kondisi/kategori baik.
3. Indikator proporsi ikan yuwana didapatkan bahwa rata-rata sebanyak 28.33% ikan hasil tangkapan di PPI Kedonganan telah termasuk ikan yuwana (ikan yang belum matang gonad). Hal tersebut mengindikasikan Secara keseluruhan hasil tangkapan nelayan di Pantai Kedonganan didominasi oleh ikan yang telah mengalami fase matang gonad dengan persentase sebesar 71,67% dari keseluruhan hasil tangkapan.
4. Indikator range collapse berdasarkan data wawancara terhadap nelayan didapatkan bahwa sebanyak 73% nelayan menyatakan bahwa daerah penangkapan ikan semakin sulit dari tahun ke tahun.
5. Indikator spesies ikan ETP, didapatkan bahwa terdapat < 20% ikan hasil tangkapan yang termasuk ikan dilindungi yaitu jenis *Scomberomorus commerson* dan *Sphyrna lewini*. Hal ini juga didukung berdasarkan data wawancara nelayan bahwa masih ada ikan dilindungi seperti penyu, hiu, dan pari yang tertangkap namun dalam jumlah yang sedikit.

6. Berdasarkan hasil analisis komposit maka dapat disimpulkan bahwa status sumberdaya ikan di Kedonganan masih tergolong baik sekali dengan nilai komposit sebesar 86.1.

Ucapan terimakasih

Kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Udayana, Dekan Fakultas Kelautan dan Perikanan, Fakultas Kelautan dan Perikanan Universitas Udayana, Masyarakat dan Nelayan di Pantai Kedonganan, dan Tim peneliti.

Daftar Pustaka

- Adrianto, L., Matsuda, T., & Sakuma, Y. (2005). *Assessing sustainability of fisheries systems in a small island region; Flag modeling approach*. In proceedings of IIFET. Tokyo, Japan.
- DJPT-KKP, WWF-Indonesia, & PKSPL-IPB. (2012). *Penilaian Performa Pengelolaan Perikanan menggunakan Indikator EAFM*. Jakarta, Indonesia: Direktorat Sumberdaya Ikan, Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap, Kementerian Kelautan dan Perikanan, WWF-Indonesia dan Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan Institut Pertanian Bogor.
- DJPT-KKP. (2014). *Penilaian Performa Pengelolaan Perikanan menggunakan Indikator EAFM*. Jakarta, Indonesia: Direktorat Sumberdaya Ikan, Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap, Kementerian Kelautan dan Perikanan
- Gavaris, S., Porter, J. M., Stephenson, R. L., Robert, G., & Pezzack, D. S. (2005). *Review of management plan conservation strategies for Canadian fisheries on Georges Bank: a test of a practical ecosystem-based framework*. [online] International Council for the Exploration of the Sea, (<http://www.ices.dk/sites/pub/CM%20Documents/2005/BB/BB0505.pdf>), [diakses: 20 September 2020].
- Pratiwi, M. A. (2014). *Pendekatan keputusan taktis (tactical decision) untuk pengelolaan perikanan dengan pendekatan ekosistem di kawasan taman wisata perairan Gili Matra*. Tesis. Bogor, Indonesia: Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Lautan. Institut Pertanian Bogor.
- Rofiqo, I. S., Kurniawati, N., & Dewanti, L. P. (2019). Tingkat Keramahan Lingkungan Alat Tangkap Jaring Insang (Gillnet) Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Tongkol (*Ethynnus* sp) Di Perairan Pekalongan. *Jurnal Perikanan Kelautan*, 10(1), 64-69.

© 2020 by the authors; licensee Udayana University, Indonesia. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>).