

ISBN 978-602-993144-0

Prosiding

SEMINAR NASIONAL IKAN KE 8

Jilid 1



Hemiscyllium halmahera

Diterbitkan oleh:
Masyarakat Ikhtiologi Indonesia



2015

PROSIDING SEMINAR NASIONAL IKAN KE 8

Jilid 1

Penyunting

M. F. Rahardjo

Ahmad Zahid

Renny K. Hadiaty

Emmanuel Manangkalangi

Wartono Hadie

Haryono

Eddy Supriyono

Masyarakat Iktiologi Indonesia

Bekerja sama dengan

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB

Pusat Penelitian Biologi LIPI

Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan Budidaya



Didukung oleh:

PT. Pertamina

CV. Maju Akuarium

Jurnal Bogor

Kerjasama IPB - Papua

LOGO ?

Perpustakaan Nasional: Katalog Dalam Terbitan (**KDT**)

Seminar Nasional Ikan Ke-8 (2014: Bogor)

Penyunting, M. F. Rahardjo [*et al.*]. --

Masyarakat Iktiologi Indonesia, 2015

xii + 437 hlm: 21x 29,7 cm

ISBN 978-602-99314-3-3 (Jilid Lengkap)

ISBN 978-602-99314-4-0 (Jilid 1)

@ Hak Cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit.

Prakata

Seminar Nasional Ikan ke 8 yang diselenggarakan di Bogor pada tanggal 3-4 juni 2014 merupakan rangkaian seminar nasional dua tahunan yang secara rutin diselenggarakan oleh Masyarakat Iktiologi Indonesia. Seminar kali ini mengangkat tema: *Peningkatan pengelolaan sumber daya ikan dalam menunjang pembangunan industri perikanan nasional.*

Sebanyak 157 makalah telah dipresentasikan baik presentasi oral maupun presentasi lewat poster. Seluruh makalah tersebut dihimpun dalam buku prosiding ini, dan dibuat dalam tiga jilid. Setengah dari jumlah makalah (79) dimuat secara lengkap dan setengah yang lain (78) hanya dimuat abstraknya karena pemakalah akan mempublikasikan lewat jurnal atau pemakalah tidak mengirimkan naskah dengan pertimbangan lain. Banyaknya naskah tersebut membuat penyuntingan memakan waktu yang cukup panjang. Penyuntingan meliputi format penulisan dan redaksional, tanpa mengubah substansi tulisan. Jilid pertama dan kedua berisikan semua makalah tersebut, sedangkan jilid ketiga berupa rangkuman yang memuat abstrak seluruh makalah.

Kami berharap kandungan prosiding ini dapat lebih menambah pengetahuan, pemikiran, wawasan, dan gagasan yang timbul setelah membaca prosiding. Kepada semua pihak yang telah membantu dalam penerbitan prosiding ini kami mengucapkan terima kasih.

Selamat membaca dan semoga prosiding ini bermanfaat bagi kita semua.

Bogor, 28 Februari 2015

Penyunting

Rumusan Seminar Nasional Ikan VIII

Seminar Nasional Ikan ke 8 dilaksanakan bersamaan dengan Kongres ke 4 Masyarakat Ikhtiologi Indonesia pada tanggal 3-4 Juni 2014 di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor. Peserta yang hadir tercatat berjumlah 202 orang yang berasal dari berbagai lembaga antara lain perguruan tinggi, lembaga penelitian, lembaga pemerintah pusat dan daerah, lembaga swadaya masyarakat, perusahaan, organisasi profesi, dan perorangan. Kota asal peserta mencakup dari ujung barat Indonesia (Banda Aceh) sampai ke ujung timur Indonesia (Manokwari).

Sebanyak enam makalah utama dan 157 makalah teknik telah dipresentasikan. Makalah teknis yang dipresentasikan secara oral berjumlah 127 makalah, sedangkan yang dipresentasikan lewat poster berjumlah 30 makalah. Makalah-makalah tersebut mencakup berbagai bidang, yakni sumber daya ikan, keanekaragaman dan konservasi ikan, pengembangan budi daya ikan, gizi dan pengolahan ikan, penangkapan ikan, dan sosial ekonomi perikanan.

Beberapa butir penting yang mengemuka dalam seminar yang berlangsung selama dua hari ialah:

- Menjawab perkembangan dan kemajuan pengetahuan dan teknologi untuk mengelola dan mengonservasi sumber daya ikan, telah mampu dilakukan oleh para pakar. Dukungan pemerintah dan pemangku kepentingan untuk kegiatan ini sangat diperlukan mengingat pengadaan dan pelaksanaannya tidak mudah dan memerlukan biaya.
- Riset sumber daya perikanan sudah banyak dilakukan di berbagai wilayah, namun informasi yang diperoleh perlu dirangkum menjadi satu informasi yang komprehensif agar bisa dimanfaatkan utk riset tindak lanjut dan dasar penyusunan kebijakan.
- Peningkatan produksi budi daya ikan dihadapkan pada berbagai isu seperti lahan yang terbatas, penurunan mutu air, penyakit akibat infeksi bakteri dan virus, peningkatan harga pakan akibat harga bahan baku yang sebagian besar impor, penyakit akibat infeksi bakteri dan virus, serta penerapan budi daya ikan yang kurang memenuhi prinsip keseimbangan ekologis.
- Jawaban atas tantangan yang dihadapi pada aspek teknis budi daya adalah intensifikasi penerapan teknologi budi daya ikan secara terpadu, dimulai dari penggunaan benih ikan unggul, penggunaan *feed additive* sebagai immunostimulan dan bakteri probiotik untuk meningkatkan daya tahan tubuh ikan dan peningkatan efisiensi pakan. Untuk mengurangi ketergantungan pada bahan baku pakan impor, berbagai penelitian untuk mencari bahan baku lokal sudah banyak dilakukan.
- Perlu kerjasama berbagai bidang, agar hasil penelitian sumber daya perikanan khususnya mengenai kekayaan jenis dapat digunakan dalam bidang budi daya khususnya diversifikasi jenis ikan budi daya agar tidak bergantung kepada spesies introduksi.
- Sumber daya ikan yang diungkapkan memiliki cakupan yang cukup luas. Dari reproduksi, makanan, dinamika populasi hingga potensi perikanan dan sistem

pengelolaannya. Sumber daya ikan yang dibahas mencakup perairan tawar, estuari, pesisir, terumbu karang, dan laut lepas. pengaruh lingkungan fisika oseanografi, distribusi, kelimpahan

- Pada masa yang akan datang, pengelolaan perikanan harus diarahkan pada pengelolaan perikanan secara terpadu, dengan pendekatan ekosistem dan melibatkan partisipasi masyarakat (ko-manajemen) yang berorientasi ekonomi kerakyatan dengan otoritas pengelola berada di tangan pemerintah daerah.
- Keragaman ikan di perairan banyak dikemukakan . Beberapa jenis ikan lokal telah didomestikasikan untuk mendukung pengembangan budi daya. Beberapa teknologi tepat guna juga telah dipresentasikan untuk mendukung proses produksi terhadap jenis-jenis ikan yang telah berkembang maupun jenis-jenis ikan yang baru didomestikasikan
- Ada berbagai metode yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan mengenai status dan identifikasi spesies, antara lain penggunaan barcode DNA. Perlu diseminasi penggunaan metoda penelitian dan analisis data yang baku terkait dengan keanekaragaman iktiofauna.
- Upaya konservasi ikan dapat dilakukan melalui mempertahankan dan menghidupkan kembali kearifan lokal dan mengembangkan lagu-lagu rakyat.
- Pada habitat yang telah mengalami kerusakan dapat dilakukan dengan memulihkan seperti sedia kala (restorasi ekosistem) yang tentu memerlukan upaya keras.
- Pengelolaan pelabuhan perikanan penting diperhatikan berkaitan dengan aktivitasnya, pemasaran ikan ,
- Beberapa pengolahan hasil perikanan dan produknya disajikan antara lain kandungan asam amino, fortifikasi produk olahan, dan kandungan gizi pada bandeng.

Inventarisasi potensi sumber daya ikan padang lamun sebagai dasar pengelolaan perikanan berbasis ekosistem di Pulau Buntal-Teluk Kotania Kabupaten Seram Barat

Husain Latuconsina^{1,✉}, Maulana Abas Al'aidy²

¹Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Darussalam, Jln. Raya Tulehu Km. 24
Ambon

²Loka Penelitian Perikanan Tuna, Jln. Martasari No.14 Denpasar - Bali
✉ husainlatuconsina@ymail.com

Abstrak

Padang lamun merupakan salah satu ekosistem perairan pesisir sebagai habitat potensial sumber daya hayati ikan. Penelitian yang dilaksanakan bulan Juni 2013 di ekosistem padang lamun perairan pulau Buntal-Teluk Kotania, Seram Barat, Maluku; bertujuan menjelaskan peranan ekologis padang lamun bagi komunitas ikan dengan menginventarisasi spesies ikan pada areal padang lamun. Ikan dikoleksi menggunakan jaring insang dasar yang diletakkan di hamparan padang lamun saat pasang bergerak surut pada dua stasiun dengan karakteristik fisik habitat lamun yang berbeda. Hasil penelitian berhasil mengoleksi ikan dengan total 2.680 individu, 65 spesies, 48 genera dari 33 famili. Pada stasiun I yang diapit mangrove dan terumbu karang dikoleksi 1.224 individu, 54 spesies, 41 genera dari 29 famili. Sedangkan stasiun II yang hanya berdekatan dengan mangrove dikoleksi 1.456 individu, 23 spesies, 19 genera dari 18 famili. Potensi spesies ikan yang ditemukan 75% merupakan ikan konsumsi dan 25% merupakan ikan hias. Spesies ikan yang ditemukan 6% merupakan khas padang lamun, 28% khas mangrove, 57% khas terumbu karang, dan 9% ikan yang terdistribusi pada ketiga habitat tersebut. Fenomena ini membuktikan peranan ekologis padang lamun sebagai jalur migrasi harian antar habitat yang memanfaatkan ritme pasang-surut untuk berbagai tujuan seperti mencari makanan, pembesaran, dan berlindung. Dengan demikian diperlukan upaya konservasi ketiga habitat tersebut untuk pemanfaatan sumber daya perikanan berkelanjutan berbasis ekosistem.

Kata kunci: padang lamun, sumber daya ikan, konservasi

Pendahuluan

Ekosistem padang lamun merupakan salah satu habitat berbagai ikan ekonomis penting karena berperan sebagai daerah asuhan, mencari makanan dan perlindungan, oleh karena itu ekosistem padang lamun mempunyai potensi ekonomis penting terkait sumber daya hayati perikanan (Kordi 2011). Fungsi ekosistem padang lamun sebagai tempat mencari makan, asuhan dan pembesaran serta serta jalur migrasi harian antar habitat yang memanfaatkan mekanisme pasang surut untuk terdistribusi pada habitat lamun dan mangrove telah berhasil dibuktikan oleh Latuconsina *et al.* (2012, 2013), Latuconsina & Ambo-Rappe (2013), dan Latuconsina (2014).

Keberadaan sumber daya hayati ikan pada ekosistem padang lamun sangat dipengaruhi oleh keberadaan ekosistem di sekitarnya seperti mangrove dan terumbu karang. Nagelkerken *et al.* (2002) membuktikan bahwa kelimpahan ikan di terumbu karang merupakan fungsi keberadaan mangrove dan padang lamun sebagai areal asuhan dan pembesaran ikan. Hal yang sama diungkapkan Chittaro *et al.* (2005) yang menemukan vegetasi mangrove dan lamun memberikan fungsi lebih besar bagi komunitas ikan sebagai daerah asuhan dan pembesaran dibandingkan terumbu karang.

Perairan Pulau Buntal-Teluk Kotania memiliki ekosistem yang unik karena dijumpai ekosistem mangrove, padang lamun, dan terumbu karang yang saling berdekatan. Fenomena ini diduga memengaruhi kelimpahan dan keragaman sumber daya hayati ikan pada ekosistem padang lamun perairan Pulau Buntal. Dugaan tersebut menimbulkan pemikiran untuk melakukan kajian tentang inventarisasi sumber daya hayati ikan pada ekosistem padang lamun perairan tersebut. Hasil penelitian ini akan menjadi informasi dasar dalam rangka pengelolaan sumber daya perikanan berkelanjutan berbasis ekosistem.

Bahan dan metode

Waktu dan tempat

Penelitian dilakukan pada bulan Juni 2013 pada ekosistem padang lamun perairan Pulau Buntal-Teluk Kotania, Kabupaten Seram Barat. Lokasi penelitian dibagi menjadi dua stasiun berdasarkan perbedaan kedekatan habitat lamun dengan habitat mangrove maupun terumbu karang (Gambar 1), yaitu :

- ❑ Stasiun I: terletak pada posisi $3^{\circ} 3'19,15''$ LS- $128^{\circ} 4'56,99''$ BT, dengan karakteristik fisik sedimen didominasi pasir halus bercampur pasir kasar dengan panjang garis pantai 300 m dan lebar 100 m yang masih ditumbuhi vegetasi lamun, ditemukan juga vegetasi mangrove yang cukup padat dan terumbu karang yang mengapit padang lamun.
- ❑ Stasiun II: terletak pada posisi $3^{\circ} 3'19,58''$ LS- $128^{\circ} 4'44,80''$ BT dengan karakteristik fisik sedimen didominasi pasir halus berlumpur dengan panjang garis pantai 400 m dan lebar 200 m yang ditumbuhi vegetasi lamun, ditemukan vegetasi mangrove namun tidak terlalu padat.

Teknik sampling komunitas ikan

Ikan dikoleksi menggunakan jaring insang berukuran mata jaring 2 inci dengan panjang 250 m dan tinggi 1 m dan diletakkan pada hamparan padang lamun. Pengamatan dilakukan sebanyak 20 kali (10 kali masing-masing mewakili siang dan malam) selama pasang bergerak surut pada setiap stasiun pengamatan. Ikan yang tertangkap



Gambar 1. Lokasi penelitian pada ekosistem padang lamun perairan Pulau Buntal-Teluk Kotania, Seram Barat

ditempatkan pada kantong plastik berlabel kemudian diidentifikasi jenis (spesies) dan dihitung jumlah dan diukur panjangnya (TL). Identifikasi spesies ikan menggunakan acuan Allen (1999), Carpenter & Niem (1999, 2001), Kuitert & Tonozuka (2001a,b), Peristiwady (2006), dan Allen & Erdmann (2012). Parameter fisik-kimiawi lingkungan perairan diamati setiap kali penangkapan ikan, meliputi kedalaman, kecepatan arus, suhu, dan salinitas yang diukur secara *in-situ*.

Analisis data

Variasi rata-rata kelimpahan individu dan keragaman spesies ikan secara spasial berdasarkan habitat lamun yang berbeda dan secara temporal berdasarkan siang dan malam hari menggunakan uji-t dengan bantuan Microsoft Excel 2007 (Suliyanto 2012). Analisis korelasi digunakan untuk mengetahui sejauh mana hubungan antara variabel kualitas air dengan kelimpahan individu dan keragaman jenis ikan. Analisis korelasi digunakan dengan metode *Pearson product moment* (Abdurahman *et al.* 2012) dengan rumus:

$$r = \frac{n \sum XiYi - (\sum Xi)(\sum Yi)}{\sqrt{\{n(\sum Xi^2) - (\sum Xi)^2\} \{n(\sum Yi^2) - (\sum Yi)^2\}}}$$

r = koefisien korelasi,

X_i = parameter fisik-kimiawi lingkungan,

Y_i = jumlah individu/ indeks keanekaragaman ikan,

n = jumlah data.

Besarnya koefisien korelasi Pearson (r) menunjukkan kekuatan hubungan linear. Jika positif maka kedua variabel memiliki hubungan searah, sebaliknya jika negatif maka kedua variabel memiliki hubungan terbalik. Dengan kriteria: (a) $r < 0,20$: hubungan sangat lemah/diabaikan, (b) $0,20 \leq r < 0,40$: hubungan lemah, (c) $0,40 \leq r < 0,70$: hubungan cukup/sedang, (d) $0,70 \leq r < 0,90$: hubungan kuat (e) $0,90 \leq r \leq 1,00$: hubungan sangat kuat. Analisis korelasi menggunakan bantuan program SPSS ver.17.

Hasil dan pembahasan

Gambaran umum perairan Pantai Pulau Buntal

Pulau Buntal terletak dalam kawasan Teluk Kotania, sebelah timur berbatasan dengan Pulau Tatumbu, selatan berbatasan dengan Dusun Wael (daratan Pulau Seram), dan sebelah utara berbatasan dengan Pulau Osi. Perairan Pulau Buntal memiliki potensi padang lamun yang diapit oleh terumbu karang dan mangrove. Meskipun ekosistem mangrove dan terumbu karang mulai terdegradasi oleh aktivitas antropogenik namun kawasan perairan Pulau Buntal selalu dijadikan sebagai daerah potensial penangkapan ikan oleh nelayan lokal yang berada pada kawasan Teluk Kotania.

Parameter lingkungan perairan

Hasil pengamatan variabel lingkungan perairan pada lokasi penelitian tertera pada Tabel 1. Nilai suhu yang didapatkan selama penelitian masih merupakan kisaran ideal bagi kehidupan ikan sehingga mendukung kelimpahannya. Menurut Kordi & Tancung (2007), kisaran suhu optimal bagi kehidupan ikan di perairan tropis antara 28-32°C. Suhu perairan memengaruhi aktivitas metabolisme ikan dan berkaitan erat

Tabel 1. Nilai variabel lingkungan perairan

Parameter lingkungan	Stasiun I		Stasiun II	
	Malam (rataan \pm SE)	Siang (rataan \pm SE)	Malam (rataan \pm SE)	Siang (rataan \pm SE)
Suhu ($^{\circ}$ C)	28 \pm 0,88	30 \pm 0,97	28 \pm 0,95	29 \pm 1,25
Salinitas	33 \pm 2,79	35 \pm 0,47	34 \pm 1,23	35 \pm 1,07
Kedalaman (m)	1,43 \pm 0,22	1,19 \pm 0,25	0,97 \pm 0,17	1,01 \pm 0,16
Kecepatan arus (cm/det)	0,70 \pm 0,40	0,5 \pm 0,49	0,2 \pm 0,06	0,4 \pm 0,42

dengan konsumsi oksigen oleh ikan. Sementara itu menurut Laevastu & Hayes (1982), perubahan suhu perairan berhubungan dengan proses metabolisme yang dapat mengubah aktivitas mencari makanan, pertumbuhan, kecepatan renang, dan orientasi ruaya sehingga memengaruhi distribusi dan kelimpahan ikan.

Nilai salinitas yang didapatkan selama penelitian masih merupakan kisaran optimal. Menurut Laevastu & Hayes (1982) bahwa setiap jenis ikan memiliki kemampuan berbeda untuk beradaptasi dengan salinitas perairan laut, meskipun ada yang bersifat eurihalin namun sebagian besar bersifat stenohalin. Sementara itu, menurut Kordi & Tancung (2007), salinitas air memengaruhi tekanan osmotik air, dan semakin tinggi salinitas akan semakin besar tekanan osmotiknya yang akan berpengaruh pada biota perairan.

Kecepatan arus selama pengamatan pada periode malam hari stasiun I sebesar 0,7 cm/det dan siang hari sebesar 0,5 cm/det, sementara pada periode malam hari stasiun II sebesar 0,2 cm/det dan siang hari sebesar 0,4 cm/det. Menurut Laevastu & Hayes (1982), arus mempengaruhi transportasi telur, larva, ikan-ikan kecil, dan berperan dalam menentukan orientasi migrasi.

Kedalaman perairan selama pengamatan pada periode malam hari stasiun I sebesar 1,43 m dan siang hari sebesar 1,19 m. Sementara pada periode malam hari stasiun II sebesar 0,97 m dan siang hari sebesar 1,01 m. Tinggi rendahnya kedalaman perairan sangat dipengaruhi oleh ritme pasang surut yang memberikan perbedaan ruang gerak dan pendistribusian sumber makanan serta parameter fisik-kimiawi perairan. Latuconsina *et al.* (2012) menemukan perbedaan kelimpahan ikan antara periode pasang purnama dan pasang perbani di perairan Tanjung Tiram-Teluk Ambon Dalam, diduga disebabkan tinggi rendahnya permukaan air dan arus pasang surut sehingga memengaruhi distribusi ikan.

Tabel 2. Korelasi antara parameter oseanografi dengan kelimpahan dan keragaman ikan

Stasiun Pengamatan	Variabel	Variabel lingkungan			
		Suhu	Salinitas	Kedalaman	Kec. Arus
Stasiun I	Kelimpahan	- 0,157	-0,053	+ 0,244	-0,074
	Keragaman	+0,417	+0,237	-0,185	-0,221
Stasiun II	Kelimpahan	+0,127	-0,054	-0,166	-0,308
	Keragaman	-0,009	-0,483*	-0,153	+0,014

* signifikan pada $p < 0,05$

Berdasarkan Tabel 2, terlihat bahwa variabel lingkungan secara umum tidak berpengaruh signifikan terhadap kelimpahan dan keragaman komunitas ikan pada ekosistem padang lamun perairan Pulau Buntal-Teluk Kotania. Fenomena ini membuktikan bahwa kelimpahan dan keragaman komunitas ikan pada ekosistem padang lamun tidak terlalu dipengaruhi oleh fluktuasi kondisi lingkungan perairan, yang dimungkinkan karena kondisi lingkungan perairan masih ideal untuk kehidupan ikan.

Potensi sumber daya hayati ikan padang lamun

Hasil penelitian ditemukan ikan dengan total 2.678 individu, 65 spesies, dan 33 famili (Tabel 3). Pada stasiun I dikoleksi 1.224 individu, 54 spesies, dan 29 famili, yang terdistribusi pada siang hari sebanyak 488 individu (43 spesies, 23 famili), dan pada malam hari sebanyak 736 individu (30 spesies, 16 famili). Pada stasiun II dikoleksi 1.456 individu, 23 spesies, 18 famili, yang tersebar pada siang hari sebanyak 602 individu (19 spesies, 13 famili) dan pada malam hari sebanyak 852 individu (18 spesies, 13 famili). Fenomena ini menunjukkan bahwa ekosistem padang lamun perairan Pulau Buntal Teluk Kotania Kabupaten Seram Barat berpotensi sebagai habitat ikan.

Berdasarkan Tabel 3, terlihat bahwa tingginya keragaman ikan pada ekosistem padang lamun sangat dipengaruhi oleh ekosistem terdekat seperti ekosistem mangrove dan terumbu karang. Ekosistem padang lamun perairan pulau Buntal memiliki konektivitas dan ketergantungan dengan ekosistem mangrove dan terumbu karang terkait dengan distribusi harian ikan yang memanfaatkan mekanisme pasang surut.

Potensi spesies ikan yang ditemukan sebanyak 75% merupakan ikan konsumsi dan 25% merupakan ikan hias (Tabel 3). Spesies ikan yang ditemukan 6% merupakan khas padang lamun, 28% khas mangrove, 57% khas terumbu karang, dan 9% ikan yang terdistribusi pada ketiga habitat tersebut. Dibandingkan temuan Latuconsina (2014) pada ekosistem padang lamun perairan Tanjung Tiram-Teluk Ambon Dalam, terkoleksi 90 spesies ikan dari 38 famili. Sebanyak 48% yang ditemukan merupakan ikan konsumsi, 46% merupakan ikan hias, dan 6% belum dimanfaatkan. Ikan yang terkoleksi 10% merupakan ikan khas padang lamun, 43% ikan khas terumbu karang, 13% merupakan ikan khas mangrove, dan 44% merupakan ikan yang terdistribusi pada ketiga habitat tersebut. Fenomena ini membuktikan bahwa ikan khas padang lamun sangat sedikit, namun padang lamun memiliki potensi yang tinggi sebagai jalur migrasi harian bagi spesies ikan khas mangrove dan terumbu karang yang memanfaatkan ritme pasang surut untuk mencari makanan, berlindung, asuhan, dan pembesaran serta sebagai tempat pemijahan.

Sementara itu, jumlah spesies ikan pada stasiun I yang besar diduga terkait lokasinya yang berdekatan dengan ekosistem mangrove dan terumbu karang. Menurut Bell & Pollard (1989), bahwa hubungan yang kuat terjadi antara padang lamun dan habitat yang terdekat, di mana kelimpahan dan komposisi spesies ikan padang lamun menjadi tergantung pada tipe (terumbu karang, estuari, mangrove) dan jarak dari habitat yang terdekat.

Tabel 3. Potensi sumber daya ikan padang lamun perairan pulau Buntal-Teluk Kotania

Famili dan Spesies	Nama Lokal	Stasiun		Kisaran PT (cm)	Dominan Fase Hidup	Habitat)*	Potensi
		I	II				
I. ACANTHURIDAE							
<i>Acanthurus aurantivacus</i>	Mami bencong	+	-	34	D	K*	Kons.
II. APOGONIDAE							
<i>Sphaeramia orbicularis</i>	Gete-gete	-	+	9 – 10	D	M, K *	Hias
III. BALISTIDAE							
<i>Balistoides viridescens</i>	Pogo	+	-	18 – 22	JD	K*	Hias
IV. BELONIDAE							
<i>Tylosurus crocodilus</i>	Saku	-	+	56	JD	M*	Kons.
<i>Tylosurus elanotus</i>	Saku	+	-	82	D	M*	Kons.
V. CARANGIDAE							
<i>Caranx sexfasciatus</i>	Bubara	+	+	15.5 – 20.0	J	M*	Kons.
<i>Gnathanodon speciosus</i>	Bubara kuning	-	+	29	J	M*	Kons.
VI. CHAETODONTIDAE							
<i>Parachaetodon ocellatus</i>	Daun	+	-	9 – 11	D	K*	Hias
VII. DIODONTIDAE							
<i>Diodon hystrix</i>	Duren	+	-	36	JD	K*	Hias
VIII. ECENEIDAE							
<i>Echeneis naucrates</i>	Kutu kaluyu	+	-	21	J	M*	Kons.
IX. EPHIPPIDAE							
<i>Platax boersii</i>	Layar	+	-	14	J	K*	Hias
X. GERREIDAE							
<i>Gerres oyena</i>	Kapas-kapas	+	+	13 – 22	JD	M*	Kons.
<i>Gerres kapas</i>	Kapas-kapas	+	+	13 – 17	D	M*	Kons.
<i>Gerres abbreviatus</i>	Kapas-kapas	+	-	23	D	M*	Kons.
XI. HAEMULIDAE							
<i>Diagramma melanacrum</i>	Raja bau	+	-	18	JD	K*	Kons.
<i>Plectorhinchus orientalis</i>	Raja bau	+	-	17	JD	K*	Kons.
XII. HOLOCENTRIDAE							
<i>Myripristis hexagonatus</i>	Gora	+	-	14	D	K*	Kons.
<i>Neoniphon opercularis</i>	Gora	+	-	20	D	K*	Kons.
XIII. KYPHOSIDAE							
<i>Kyphosus cinarascens</i>	Ile	+	-	16	JD	M*	Kons.
XIV. LABRIDAE							
<i>Choerodon anchorago</i>	Gigi anjing	+	+	12.5 – 29	J	K*	Kons.
<i>Cheilinius chlorurus</i>	Mami daeng	+	-	14	J	L-K*	Kons.
<i>Hemigymnus melapterus</i>	Kuu	+	-	18 – 21	J	K*	Kons.
<i>Halichoeres cloropterus</i>	Tanggiing ijo	+	-	14	D	K*	Hias
<i>Cheilio inermis</i>	Tanggiling panjang	+	-	30 – 32	JD	K*	Ikan Hia
XV. LETHRINIDAE							
<i>Lethrinus lentjan</i>	Butila pasir	+	-	16 – 20	JD	K*	Kons.
<i>Lethrinus erythropterus</i>	Butila karang	+	+	14 – 21	JD	K*	Kons.
<i>Lethrinus laticaudis</i>	Butila karang	-	+	17	J	K*	Kons.
<i>Lethrinus reticulatus</i>	Butila pasir	+	+	14 – 22	JD	K*	Kons.
<i>Psammoperca waigiensis</i>	Butila pasir	+	-	25	JD	M*	Kons.
XVI. LUTJANIDAE							
<i>Lutjanus carponotatus</i>	Gurara	+	+	18 – 26	JD	K*	Kons.
<i>Lutjanus fulviflamma</i>	Gaca	+	-	14 – 17	D	M-K*	Kons.
<i>Lutjanus decussatus</i>	Gaca karang	+	-	13	JD	K*	Kons.

Tabel 3. (lanjutan)

Famili dan Spesies	Nama Lokal	Stasiun		Kisaran PT (cm)	Dominan Fase Hidup	Habitat)*	Potensi
		I	II				
XVII. MONACANTHIDAE							
<i>Acriethys tomentosus</i>	Pogo	-	+	9	D	L*	Hias
XVIII. MUGILIDAE							
<i>Mugil cephalus</i>	Bulana	+	-	9.5 – 23.0	JD	M*	Kons.
XIX. MURAENIDAE							
<i>Gymnothorax pseudothyrsoides</i>	Morea karang	+	-	63	D	K*	Hias
XX. MULLIDAE							
<i>Parupeneus indicus</i>	Salmaneti	+	-	15 – 18	JD	L*	Kons.
<i>Parupeneus barberinus</i>	Salmaneti	+	-	15 – 17	JD	K*	Kons.
XXI. NEMIPYTERIDAE							
<i>Scolopsis ciliatus</i>	Sidemu	+	-	14 – 17	JD	K*	Kons.
<i>Pentapodus trivittatus</i>	Sidemu	+	+	12 – 22	JD	K*	Kons.
<i>Pentapodus setosus</i>	Sidemu	-	+	20	D	K*	Kons.
XXII. OSTRACIIDAE							
<i>Lactoria cornuta</i>	Tanduk	+	-	9	J	L*	Hias
XXIII. PLOTOSIDAE							
<i>Plotosus anguilaris</i>	Sembilan	+	+	19 – 26	D	K*	Kons.
XXIV. PLATYCEPHALIDAE							
<i>Papilloculiceps nematophthalmus</i>	Bantal buaya	+	+	26 – 28	JD	M*	Kons.
XXV. POMACENTRIDAE							
<i>Dischistodus chrysopoecilus</i>	Taikuku kuning	-	+	15	D	K*	Hias
<i>Dichistodus prosopotaenia</i>	Taikuku kuning	+	-	9 – 17	D	K*	Hias
<i>Dischistodus perspicillatus</i>	Taikuku kuning- hitam	+	-	14 – 17	D	K*	Hias
<i>Hemiglyphidodon plagiometopon</i>	Taikuku hitam	+	-	12 – 17	D	K*	Hias
<i>Pomacentrus</i> sp.	Taikuku sirip kuning	+	-	13 – 19	D	K*	Hias
XXVI. SCARIDAE							
<i>Scarus gobban</i>	Kaka tua	+	-	18 – 23	JD	K*	Kons.
<i>Leptoscarus vaigiensis</i>	Kaka tua	+	-	13	JD	L**	Kons.
<i>Hyposcarus longiceps</i>	Kaka tua	-	+	16	JD	K*	Kons.
XXVII. SCOMBRIDAE							
<i>Rastrelliger kanagurta</i>	Lema	+	-	23 – 26	D	M*	Kons.
XXVIII. SERRANIDAE							
<i>Epinephelus ongus</i>	Garopa	+	+	16 – 19	JD	M*	Kons.
<i>Epinephelus fuscoguttatus</i>	Garopa	+	-	29	J	K*	Kons.
<i>Epinephelus corallicola</i>	Garopa	+	-	15	JD	K*	Kons.
<i>Cephalopholis microprion</i>	Garopa	+	-	13	JD	K*	Kons.
XXIX. SCORPAENIDAE							
<i>Synanceja horrida</i>	Suanggi	+	-	28	D	M,L,K*	Kons.
XXX. SIGANIDAE							
<i>Siganus canaliculatus</i>	Samandar lelamun	+	+	11 – 24	JD	M,L,K***	Kons.
<i>Siganus doliatus</i>	Samandar kuning	-	+	9.5 – 18	JD	K*	Kons.
<i>Siganus lineatus</i>	Samandar papan	+	+	10 – 23	JD	M & K	Kons.
<i>Siganus punctatus</i>	Samandar bubu	+	+	13 – 26	JD	K*	Kons.
XXXI. SPYRAENIDAE							
<i>Sphyaena pinguis</i>	Loli-loli	+	-	21	D	M*	Kons.
<i>Sphyaena barracuda</i>	Piskada	+	+	29 – 38	D	M*	Kons.

Tabel 3. (lanjutan)

Famili dan Spesies	Nama Lokal	Stasiun		Kisaran PT (cm)	Dominan Fase Hidup	Habitat)*	Potensi
		I	II				
XXXII. TERAPONTIDAE							
<i>Pelates quadrilineatus</i>	Kerong-kerong	-	+	13 - 17	D	M**	Kons.
XXXIII. TETRAODONTIDAE							
<i>Arothron hispidus</i>	Bibi	-	+	53	D	M*	Hias
Jumlah individu		1224	1454				
Jumlah spesies		54	23				
Jumlah genera		41	19				
Jumlah famili		29	18				

Keterangan: (+) ditemukan, (-) tidak ditemukan, D=Dewasa, JD=Jelang Dewasa, J=Juwana, K=Karang, L=Lamun, M=Mangrove

*Sumber: *Allen & Erdmann (2012)*, Carpenter & Niem (1999 & 2001)**, Kuitert & Tono-zuka (2001a,b)**

Melimpahnya ikan pada malam hari diduga terkait sifat nokturnal ikan yang lebih aktif pada malam hari (Supriadi *et al.* 2004 dan Latuconsina & Ambo-Rappe 2013), dan pengaruh ritme pasang yang merangsang ikan dengan tingkatan trofik yang berbeda untuk terdistribusi pada ekosistem padang lamun dari ekosistem terdekat seperti mangrove dan terumbu karang (Unsworth *et al.* 2009 dan Latuconsina *et al.* 2012).

Berdasarkan kisaran panjang total (Tabel 2), secara umum ikan yang ditemukan pada ekosistem padang lamun selama penelitian termasuk dalam fase juwana dan jelang dewasa. Fenomena ini membuktikan peran ekologis ekosistem padang lamun Pulau Buntal sebagai daerah asuhan dan pembesaran ikan-ikan komersial yang selalu menjadi target penangkapan nelayan lokal setempat. Fenomena yang sama ditemukan oleh Nagelkerken *et al.* (2000); Arifin *et al.* (2004), Marasabessy (2010), Unsworth *et al.* (2010), Latuconsina *et al.* (2012, 2013, 2014), dan Latuconsina & Ambo-Rappe (2013).

Spesies ikan yang ditemukan melimpah pada ekosistem padang lamun dan selalu tersebar pada ekosistem mangrove adalah *C. sexfasciatus* (Carangidae), *P. anguilaris* (Plotosidae), *G. oyena* dan *G. kapas* (Gerreidae), *S. pinguis* dan *S. barracuda* (Sphyraenidae), *S. horrida* (Scorpaenidae), dan *S. canaliculatus* (Siganidae), sedangkan spesies ikan yang berasosiasi dengan terumbu karang seperti *P. ocellatus* (Chetodontidae), *S. ghobban* (Scaridae), dan ikan dari famili Serranidae dan Holocentridae membuktikan tingginya kelimpahan ikan padang lamun perairan Pulau Buntak-Teluk Kotania turut dipengaruhi kedekatannya dengan ekosistem mangrove dan terumbu karang. Fenomena ini diperkuat temuan Unsworth *et al.* (2009) terkait kontribusi ekosistem mangrove sebagai habitat ikan karena terkait ruaya pasang, di mana pasang tertinggi mendukung kelimpahan ikan yang lebih besar dari habitat lamun dan saat surut akan terdistribusi pada ekosistem padang lamun.

Adanya konektivitas dan pentingnya fungsi ekosistem padang lamun sebagai tempat asuhan dan pembesaran ikan-ikan khas mangrove dan terumbu karang, dibuktikan oleh Nakamura (2010) yang menemukan hilangnya padang lamun di selatan Kepulauan Ryukyu berdampak negatif terhadap penurunan jumlah spesies ikan komersial penghuni terumbu karang yang memanfaatkan padang lamun sebagai tempat pembesaran. Nagelkerken *et al.* (2002) juga membuktikan bahwa kelimpahan ikan di terumbu

karang merupakan fungsi keberadaan mangrove dan padang lamun sebagai areal asuhan dan pembesaran ikan. Degradasi habitat mangrove dan padang lamun dapat menimbulkan dampak signifikan pada persediaan stok ikan karang di Karibia. Hal yang sama diungkapkan Chittaro *et al.* (2005) yang menemukan vegetasi mangrove dan lamun memberikan fungsi lebih besar bagi komunitas ikan sebagai daerah asuhan dan pembesaran dibandingkan terumbu karang.

Fenomena ini membuktikan bahwa ekosistem padang lamun perairan Pulau Buntal-Teluk Kotania berperan penting sebagai habitat potensial bagi ikan khas mangrove dan terumbu karang dalam mendukung siklus hidupnya secara utuh sehingga terdapat konektivitas yang tinggi dan saling ketergantungan antara ekosistem mangrove, padang lamun, dan terumbu karang dalam mendukung kehidupan sumber daya ikan.

Simpulan

Jumlah spesies, genera dan famili ikan tertinggi ditemukan pada habitat lamun yang diapit mangrove dan terumbu karang. Kelimpahan ikan pada habitat lebih tinggi pada malam hari dan didukung oleh dominasi spesies *S. canaliculatus*. Perbedaan keragaman dan kelimpahan ikan padang lamun tidak terlalu dipengaruhi variabel lingkungan perairan melainkan dipengaruhi kedekatannya dengan mangrove dan terumbu karang yang menjadikan padang lamun sebagai jalur migrasi harian antar habitat.

Diperlukan upaya konservasi habitat (hutan mangrove, padang lamun dan terumbu karang) serta rehabilitasi habitat yang mulai terdegradasi (mangrove dan terumbu karang), untuk mendukung pengelolaan sumber daya ikan secara berkelanjutan berbasis ekosistem pada perairan Pulau Buntal-Teluk Kotania Kabupaten Seram Barat.

Daftar pustaka

- Abdurahman M, Muhidin SA, Somantri A. 2012. *Dasar-dasar metode statistika untuk penelitian*. Pustaka Setia. Bandung. 352 p.
- Allen GR. 1999. *Marine fishes of South-East Asia: A guide for anglers and divers*. Periplus edition. Singapore. 292 p.
- Allen GR, Erdmann MV. 2012. *Reef fishes of the East Indies*. Volume I-III. Tropical Reef Research, Perth, Australia. 1292 p.
- Arifin La Nafie YA, Supriadi. 2004. Studi kondisi dan potensi ekosistem padang lamun sebagai daerah asuhan berbagai jenis biota laut di perairan pulau Barrang Lompo, Makassar. *Torani*, 14(5): 241-250.
- Bell JD, Pollard. 1989. Ecology of fish assemblages and fisheries associated with seagrass. In: Lerkum *et al.* (eds). *Biology of seagrass. Aquatic Plant Studies 2*. Elsevier Science Pub.B.V. Amsterdam. pp. 565-609.
- Carpenter KE, Niem V.H (eds). 1999. *The living marine resources of the Western Central Pacific. Bony fishes part 2 (Mugilidae to Carangidae)*. FAO species identification. Vol. 4. Rome. pp. 2069-2790.
- Carpenter KE, Niem VH (eds). 2001. *The living marine resources of the Western Central Pacific. (Labridae to Latimeriidae), estuarine crocodiles, sea turtles, sea snakes and marine mammals*. FAO species identification. Vol. 6. Bony fishes part 4. Rome. pp. 3381-4218.

- Chittaro PM, Usseglio P, Sale PF. 2005. Variation in fish density, assemblage composition and relative rates of predation among mangrove, seagrass and coral reef habitats. *Environmental Biology of Fishes*, 72: 175-187.
- Kordi MGH, Tancung AB. 2007. *Pengelolaan kualitas air dalam budi daya perairan*. Rineka Cipta. Jakarta. 208 p.
- Kordi MGH. 2011. *Ekosistem lamun (seagrass): Fungsi, potensi dan pengelolaan*. Rineka Cipta. Jakarta. 191 hlm.
- Kuiter RH, Tonozuka T. 2001a. *Indonesia reef fishes. Part 2. Fusilier to Dragonets: Caesionidea to Callyonimidea*. Zoonetic, Melbourne. Australia. 161 p.
- Kuiter RH, Tonozuka T. 2001b. *Indonesia reef fishes. Part 3. Jawfishes-Sunfishes*. Zoonetic, Melbourne. Australia. 123 p.
- Laevastu T, Hayes M. 1982. *Fisheries oceanography and ecology*. Fishing News Book, Ltd. Farnham. Surrey. England. 199 p.
- Latuconsina H. 2014. *Peranan ekosistem padang lamun perairan Tanjung Tiram-Teluk Ambon Dalam sebagai habitat sumber daya ikan potensial*. Makalah disampaikan pada Simposium Perikanan dan Kelautan I, Universitas Hasanuddin, Makassar 3 Mei 2014.
- Latuconsina H, Nessa MN, Ambo-Rappe R. 2012. Komposisi spesies dan struktur komunitas ikan padang lamun perairan Tanjung Tiram-Teluk Ambon Dalam. *Ilmu & Teknologi Kelautan Tropis*, 4(1): 35-46.
- Latuconsina H, Ambo-Rappe R, Nessa MN. 2013. Asosiasi ikan baronang (*Siganus canaliculatus* Park, 1797) pada ekosistem padang lamun perairan Teluk Ambon Dalam. In: Simanjuntak CPH (eds.). *Prosiding Seminar Nasional Ikan VII*. Masyarakat Iktiologi Indonesia. pp. 123-137.
- Latuconsina H, Ambo-Rappe R. 2013. Variabilitas harian komunitas ikan padang lamun perairan Tanjung Tiram-Teluk Ambon Dalam. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 13(1): 35-53.
- Latuconsina H, Sangadji M, Sarfan L. 2014. *Struktur komunitas ikan padang lamun di perairan pantai Wael-Teluk Kotania Kabupaten Seram Bagian Barat*. *Jurnal Agrikan*, 6 (edisi khusus): 24-32.
- Marasabessy MD. 2010. Sumber daya ikan di perairan padang lamun pulau-pulau Derawan Kalimantan Timur. *Oseanologi dan Limnologi Indonesia* 36(2): 193-210
- Nagelkerken I, van der Velde G, Gorissen GW, Meijer GJ, van't Hof T, den Hartog C. 2000. Importance of mangroves, seagrass beds and the shallow coral reef as nursery for importance reef fishes, using a visual census technique. *Estuarine, Coastal and Shelf Science* 51: 31-44.
- Nagelkerken I, Roberts CM, van der Velde G, Dorenbosch M, van Riel MC, de la Morinière EC, Nienhuis PH. 2002. How important are mangroves and seagrass beds for coral-reef fish? The nursery hypothesis tested on an island scale. *Marine Ecology Progress Series*, 244: 299-305.
- Nakamura Y. 2010. Patterns in fish response to seagrass beds loss at the southern Ryukyu Island, Japan. *Marine Biology*, 157: 2397-2406.
- Suliyanto. 2012. *Analisis statistik; pendekatan praktis dengan Microsoft Exel*. Penerbit Andi. Yogyakarta. 232 p.

- Peristiwady T. 2006. *Ikan-ikan laut ekonomis penting di Indonesia*. LIPI Press. Jakarta.
- Supriadi, La Nafie YA, Burhanuddin AI. 2004. Inventarisasi jenis, kelimpahan dan biomass ikan di padang lamun Pulau Barranglompo Makassar. *Torani*, 14(5): 288-295
- Unsworth RKF, Garrard SL, de León PS, Cullen LC, Smith DJ, Sloman KA, Bell JJ. 2009. Structuring of Indo-Pacific fish assemblages along the mangrove-seagrass continuum. *Aquatic Biology*, 5: 85-95.
- Unsworth RKF, Cullen LC, Pretty JN, Smith DJ, Bell JJ. 2010. Economic and subsistence values of the standing stocks of seagrass fisheries: Potential benefits of no-fishing marine protected area management. *Ocean & Coastal Management*, 30:1-7.