

**ASOSIASI IKAN BARONANG (*Siganus canaliculatus* Park, 1797)
PADA EKOSISTEM PADANG LAMUN PERAIRAN TELUK AMBON DALAM**

***Rabbitfish (*Siganus canaliculatus* Park, 1797) associated with seagrass bed in
Inner Ambon Bay***

Husain Latuconsina^{1*}, Rohani Ambo-Rappe², dan M. Natsir Nessa²

¹ Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Darussalam, Ambon

² Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin, Makassar

E-mail author for correspondence: husainlatuconsina@ymail.com

Abstrak

Padang lamun merupakan habitat potensial bagi sumberdaya hayati ikan yaitu sebagai daerah asuhan, daerah pemijahan, tempat berlindung dan mencari makan. Salah satu jenis ikan yang senantiasa didapatkan pada daerah padang lamun dalam jumlah melimpah yaitu ikan baronang (*Siganus canaliculatus*). Penelitian ini bertujuan untuk melihat peranan ekologi padang lamun bagi *S. canaliculatus* yang dilaksanakan di perairan Teluk Ambon Dalam. Pada penelitian ini, dipilih 3 lokasi padang lamun berdasarkan perbedaan karakteristik dan keragaman vegetasi lamun dengan asumsi bahwa karakteristik habitat lamun yang berbeda akan memberikan peranan ekologi yang berbeda ditinjau dari perbedaan kelimpahan dan struktur ukuran ikan yang berasosiasi di dalamnya. Pengumpulan ikan dilakukan dengan menggunakan pukat pantai (*beach seine*) pada setiap padang lamun dengan karakteristik berbeda selama periode Maret-Mei 2011, dengan dua kali penarikan sampel setiap bulan mewakili periode pasang (*spring tide*) dan surut (*neap tide*). Dilakukan pengukuran panjang dan berat setiap individu ikan yang tertangkap. Pengamatan isi lambung dan pengukuran kematangan gonad juga dilakukan pada sejumlah sampel ikan yang terpilih. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa padang lamun dengan keragaman dan kepadatan vegetasi yang tinggi mendukung tingginya kelimpahan individu *S. canaliculatus*. Hasil analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa secara ekologi ekosistem padang lamun di perairan Teluk Ambon Dalam lebih berfungsi sebagai tempat asuhan dan mencari makan bagi *S. canaliculatus*. Upaya konservasi padang lamun pada perairan Teluk Ambon Dalam sangat diperlukan untuk mendukung keberlanjutan fungsi ekosistem ini bagi sumberdaya ikan.

Kata kunci: padang lamun, baronang, *Siganus canaliculatus*, Teluk Ambon Dalam

Abstract

Seagrass bed is a potential habitat as nursery and hatching grounds as well as foraging and shelter areas for fishes. Rabbitfish (*Siganus canaliculatus*) is a common and abundant fish found in seagrass. The purpose of this study was to determine the ecological role of seagrass beds for the rabbitfish. The study was conducted in three selected locations (based on seagrass density and species diversity) in Inner Ambon Bay. The collection of fish was done by using beach seine at each seagrass with different characteristics during the periode of March-May 2011, with two sampling occasions for each month representing spring- and neap-tide. Length and weight measurements were taken of each individual fish caught. Observations of stomach contents and gonad maturation measurements were also performed on a selected number of fish. These results indicated that high diversity and density of seagrass vegetation supported high abundances of individual *S. canaliculatus*. Further analysis suggested that seagrass bed in Inner Ambon Bay was a place for nursery and foraging grounds for the rabbitfish. Conservation of seagrass beds in the Inner Ambon Bay is urgently needed to maintain the sustainability of this ecosystem functions for the fish resources.

Keywords: seagrass bed, rabbitfish, *Siganus canaliculatus*, Inner Ambon Bay

PENDAHULUAN

Lamun (*seagrass*) merupakan satu-satunya tumbuhan berbunga (*angiospermae*) yang memiliki rhizoma, daun dan akar sejati dan umumnya membentuk padang yang luas di dasar laut dangkal dan jernih yang dapat berupa vegetasi monospesifik maupun multispesifik dengan sirkulasi air yang baik untuk menghantarkan zat-zat hara dan oksigen terlarut, serta mengangkut hasil metabolisme lamun ke luar daerah padang lamun (Bengen, 2001; Nontji, 2005; Supriharyono, 2007).

Lamun telah beradaptasi sepenuhnya terendam dalam perairan laut dan sangat mempengaruhi parameter fisik, kimia, dan biologi lingkungan perairan pantai dengan mengubah aliran air, siklus nutrisi, dan struktur jaring makanan dan juga sebagai sumber makanan penting bagi penyu hijau, duyung, serta menyediakan habitat penting bagi banyak fauna laut, termasuk spesies perikanan ekonomis penting (Orth *et al* 2006).

Padang lamun memiliki berbagai peranan dalam kehidupan ikan. Dimana padang lamun dapat dijadikan daerah asuhan (*nursery ground*), sebagai tempat mencari makan (*feeding ground*) dan perlindungan. Untuk lamunnya sendiri dapat menjadi makanan langsung ikan (Bengen, 2002). Menurut Hutomo (1985), peranan padang lamun adalah sebagai daerah asuhan, dimana sebagian besar ikan penghuni padang lamun adalah ikan-ikan juvenil dan apabila telah dewasa akan menghabiskan hidupnya pada tempat lain. Pereira *et al* (2010) menambahkan bahwa padang lamun digunakan oleh ikan juvenil dalam cara yang berbeda, umumnya sebagai tempat asuhan dan pembesaran, tempat berlindung dari predator, mengurangi kompetisi dan meningkatkan ketersediaan sumber makanan, sehingga membangun hubungan konektivitas dengan ekosistem lainnya.

Menurut Kordi (2011) salah satu ikan ekonomis penting yang diketahui berasosiasi dengan padang lamun adalah ikan baronang (*Siganus canaliculatus*) yang memanfaatkan ekosistem padang lamun sebagai daerah asuhan, pembesaran dan tempat mencari makanan. Penelitian sebelumnya tentang keberadaan spesies *S.canaliculatus* pada ekosistem padang lamun di perairan Teluk Ambon Dalam dilakukan oleh; Sumadiharga (1983) yang menemukan kelimpahan juvenil *S.canaliculatus* di perairan Tanjung Tiram pada bulan Januari, Marasebessy dan Hukom (1989) menemukannya melimpah pada bulan Desember. Sementara itu Manik dan Syahailatua (1997) menemukan kelimpahannya pada bulan Mei, Juli, Agustus dan Oktober di perairan Lateri dan Waiheru. Namun dari berbagai hasil penelitian ini belum banyak memberikan informasi terkait dengan asosiasi *S.canalicuatus* berdasarkan perbedaan keragaman dan tingkat kepadatan vegetasi lamun.

Dengan demikian pengkajian tentang asosiasi *Siganus canaliculatus* di perairan Teluk Ambon Dalam menjadi penting dilakukan untuk mengetahui peranan ekologi ekosistem padang lamun yang berbeda bagi *S.canalicuatus* baik sebagai tempat mencari makan, memijah, serta asuhan dan pembesaran, sehingga menjadi informasi penting dalam upaya konservasi dan rehabilitasi ekosistem padang lamun untuk pemanfaatan dan pengelolaan *S.canaliculatus* secara berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

2.1 Lokasi dan Waktu Pengamatan

Penelitian dilakukan pada bulan Maret sampai Mei 2011, di perairan Teluk Ambon Dalam, Kota Ambon (Gambar 1).

Tiga lokasi pengamatan dengan karakteristik habitat lamun yang berbeda, yaitu : (1) Tanjung Tiram, ditemukan 4 jenis lamun (vegetasi multispesifik), yaitu : *Enhalus acoroides*, *Thalassia hemprichii*, *Halodule uninervis* dan *Halophila ovalis*, dengan luas area padang lamun sekitar 200 x 150 m², (2) Lateri, ditemukan 2 jenis lamun yaitu : *E. acoroides* dan *T. hemprichii*, dengan luasan sekitar 200 x 50 m², dan (3) Waiheru hanya ditemukan 1 jenis lamun (vegetasi monospesifik) yaitu *E. acoroides* dengan luas sekitar 200 x 50 m².



Gambar 1. Peta lokasi penelitian pada ekosistem padang lamun yang berbeda di perairan Teluk Ambon Dalam.

2.2 Data Komunitas Lamun

Pengukuran komunitas lamun menggunakan metode *sistematik sampling* dengan bantuan transek dan kuadran ukuran 1x1 m dan menghitung semua jenis vegetasi lamun yang ditemukan pada setiap kuadran. Analisa kerapatan vegetasi lamun menggunakan persamaan Fachrul (2007) sebagai berikut:

$$D = \frac{ni}{A}$$

Dimana : Di = Kerapatan jenis ke-i (individu/m²),
 ni = Jumlah total individu dari jenis ke-i,
 A = Areal total pengambilan sampel (m²)

2.3 Data Komunitas Ikan

Ikan dikoleksi dengan metode *swept area* dengan menggunakan pukat pantai yang ditarik pada ketiga hamparan padang lamun yang telah ditetapkan. Pengamatan dilakukan 2 kali setiap bulan mewakili periode *spring tide* dan *neap tide* selama tiga bulan pengamatan. Ikan yang tertangkap dihitung jumlah, dihitung panjang total dan ditimbang beratnya. Selain itu juga diukur parameter lingkungan perairan meliputi salinitas, suhu, kekeruhan, kedalaman, pH, dan DO.

2.4 Analisa Kebiasaan Makan

Kebiasaan makan ikan salah satunya dapat diketahui dengan menggunakan metode jumlah (*numerical method*) yang dinyatakan dalam presentase dengan menghitung semua individu jenis organisme yang terdapat dalam alat pencernaan ikan (Effendie, 1979). Persentase jumlah setiap jenis mangsa dalam makanan ikan dihitung menggunakan formula De Troch, *et al.* (1998) dan Fuji, *et al.* (2010) sebagai berikut:

$$\% N = \frac{n_i}{\sum N_i} \times 100$$

Dimana; % N = % jumlah jenis makanan ke-i,
n_i = Jumlah makanan ke-i dalam lambung,
∑ N_i = total jumlah makanan dalam lambung.

2.5 Analisa Tingkat Kematangan Gonad

Tingkat Kematangan Gonad (TKG) ikan yang dominan tertangkap ditentukan secara morfologi menggunakan metode Cassie (Effendie, 1979).

2.6 Analisis Statistik

Uji One-Way ANOVA digunakan untuk melihat apakah ada perbedaan rata-rata kelimpahan individu ikan pada lokasi penelitian yang berbeda. Sedangkan untuk melihat variasi kelimpahan ikan antar lokasi penelitian secara temporal pada periode *spring tide* dan *neap tide* digunakan Uji Independent Samples T-Test (Priyatno, 2009). Analisa dilakukan dengan bantuan program SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*) vs.17.

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Kerapatan Jenis vegetasi Lamun

Kerapatan jenis lamun pada masing-masing lokasi penelitian bervariasi seperti yang terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kerapatan vegetasi lamun (ind/m²) pada ketiga lokasi penelitian

No	Spesies Lamun	Stasiun Pengamatan		
		Tg. Tiram	Lateri	Waiheru
1	<i>Enhalus acoroides</i>	21	11	11
2	<i>Thalassia hemprichii</i>	17	12	0
3	<i>Halodule uninervis</i>	57	0	0
4	<i>Halophila ovalis</i>	5	0	0

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa kerapatan tertinggi vegetasi lamun untuk semua jenis ditemukan pada lokasi Tanjung Tiram dan yang terendah ditemukan pada lokasi Waiheru. Hasil ini menunjukkan bahwa lokasi Tanjung Tiram memiliki keragaman dan tingkat kerapatan jenis vegetasi lamun yang tertinggi, sebaliknya lokasi Waiheru memiliki keragaman dan tingkat kerapatan vegetasi lamun yang paling rendah.

3.2 Parameter Lingkungan Perairan

Nilai hasil pengukuran parameter lingkungan perairan, meliputi kedalaman, suhu, salinitas, kekeruhan, oksigen terlarut dan pH selama penelitian pada setiap lokasi masih optimal bagi ikan baronang untuk hidup dan berkembang dengan baik (Tabel 2).

Tabel 2. Nilai parameter lingkungan selama penelitian pada setiap stasiun pengamatan.

Stasiun Pengamatan	Parameter Lingkungan	Waktu dan Periode Pengamatan					
		Maret		April		Mei	
		ST	NT	ST	NT	ST	NT
Tanjung Tiram	Kedalaman (m)	1.40	1.10	1.50	1.00	1.40	1.10
	Suhu (°C)	30.20	29.10	30.00	30.10	30.40	28.90
	Salinitas (‰)	32.10	33.10	32.90	32.20	30.80	29.40
	pH	8.00	8.15	8.25	8.06	8.02	8.01
	DO (mg/l)	6.25	5.65	5.95	6.80	5.52	5.43
	Kekeruhan (NTU)	0.25	0.30	1.72	1.15	1.28	1.55
Lateri	Kedalaman (m)	1.40	1.05	1.35	1.10	1.30	1.00
	Suhu (°C)	31.20	29.70	30.70	30.05	30.50	29.70
	Salinitas (‰)	33.30	30.10	32.90	32.50	30.10	30.70
	pH	8.01	7.91	8.22	8.16	8.28	8.01
	DO (mg/l)	6.51	5.75	5.85	5.58	5.75	6.71
	Kekeruhan (NTU)	2.10	6.10	5.80	0.88	2.31	4.05
Waiheru	Kedalaman (m)	1.45	1.10	1.35	1.15	1.45	1.00
	Suhu (°C)	31.40	30.10	30.30	30.30	29.70	29.90
	Salinitas (‰)	32.90	31.10	32.00	32.80	30.10	31.50
	pH	8.02	8.17	8.15	8.16	8.01	8.02
	DO (mg/l)	5.49	5.97	6.16	6.30	5.72	5.92
	Kekeruhan (NTU)	2.80	2.99	4.37	0.87	2.97	5.40

Sumber : Data Primer (2011)

Tabel 2, memperlihatkan suhu perairan tertinggi pada lokasi Waiheru sebesar 31,40 °C pada bulan Maret di periode *spring tide* dan terendah pada lokasi Tanjung Tiram sebesar 28,10 °C pada bulan Mei di periode *neap tide*. Kisaran suhu yang didapatkan selama penelitian masih merupakan kisaran optimal. Menurut Lam (1974), kisaran suhu optimal bagi kehidupan *S.canaliculatus* adalah antara 25°C - 34°C, dan suhu perairan mempengaruhi aktivitas metabolisme ikan yang terkait dengan oksigen terlarut dan konsumsi oksigen, karena laju metabolisme ikan akan meningkat dengan meningkatnya suhu perairan dan secara bersamaan meningkatkan kebutuhan konsumsi oksigen terlarut bagi ikan. Selain itu menurut Laevastu & Hayes (1982), suhu perairan merupakan faktor pembatas bagi tingkah laku ikan yang dapat membatasi distribusi juvenil dan ikan dewasa karena masing-masing memiliki toleransi yang berbeda-beda.

Kisaran salinitas perairan yang didapatkan selama penelitian berkisar antara 29.40 ‰ – 33,30 ‰ yang masih optimal bagi pertumbuhan kehidupan ikan. Menurut Laevastu & Hayes (1982), setiap jenis ikan memiliki kemampuan yang berbeda untuk beradaptasi dengan salinitas perairan laut, dan sebagian besar bersifat *stenohalin*. Menurut Lam (1974), *S.canaliculatus* dapat mentoleransi perubahan salinitas sampai 5 ‰ dan sangat sensitif terhadap nilai pH perairan di atas 9. Sehingga kisaran nilai pH yang didapatkan masih merupakan kisaran optimal bagi kehidupan ikan *S. canaliculatus* untuk hidup, dimana pH perairan sangat dipengaruhi oleh dekomposisi tanah dan dasar perairan serta lingkungan sekitarnya. Menurut Kordi & Tancung (2007) bahwa pada pH 5,0 – 6,6 pertumbuhan ikan terhambat dan ikan sangat sensitif terhadap bakteri dan parasit, pada pH 6,5 - 9,0 merupakan kisaran pH yang optimal bagi pertumbuhan ikan, dan nilai pH > 9,0 menghambat pertumbuhan ikan.

Nilai oksigen terlarut yang didapatkan selama penelitian berkisar antara 5,43 mg/l – 6,80 mg/l. Menurut Berwick (1993) dalam Dahuri *et al* (2001), aktivitas manusia pada lingkungan pesisir dapat berdampak negatif terhadap ekosistem lamun adalah

pembuangan sampah organik cair yang dapat menurunkan kadar oksigen terlarut dalam kolom air di atas padang lamun yang dapat mengganggu penyediaan oksigen terlarut bagi vegetasi lamun dan fauna akuatik yang memanfaatkan padang lamun. Menurut Lam (1974), *S. canaliculatus* sangat sensitif terhadap kandungan oksigen terlarut < 2 mg/l.

Kisaran tingkat kekeruhan selama penelitian sebesar 0,25 NTU – 5,40 NTU. Nilai yang didapatkan masih merupakan kisaran optimal bagi ikan akuatik untuk dapat hidup dan berkembang dengan baik.

3.3 Kelimpahan Ikan Baronang (*Siganus canaliculatus*)

Ikan Baronang dikenal masyarakat pulau Ambon dan sekitarnya dengan nama Samandar. Taksonomi *Siganus canaliculatus* menurut Menurut Carpenter dan Niem (2001) adalah Filum : Chordata, Kelas : Pisces, Sub Kelas : Teleostei, Ordo : Perciformes, Famili : Siganidae, Genus : *Siganus*, Species: *Siganus canaliculatus*.



Gambar 2. Morfologi *Siganus canaliculatus* pada lokasi penelitian

Hasil penelitian menunjukkan tingginya kelimpahan *S. canaliculatus*. Bahkan mengalami peningkatan selama bulan Maret menuju April dengan puncaknya ditemukan pada periode *Spring tide*, kemudian mengalami penurunan pada bulan Mei di seluruh stasiun pengamatan.

Tabel 3. Kelimpahan *Siganus canaliculatus* yang ditemukan selama pengamatan

Lokasi Pengamatan	Waktu dan Periode Pengamatan						Σ Individu (ekor)
	Maret		April		Mei		
	ST	NT	ST	NT	ST	NT	
Tanjung Tiram	54	57	2921	639	332	51	4054
Lateri	15	20	199	116	135	14	499
Waiheru	22	3	43	29	17	32	146

Keterangan : ST = *Spring tide*, NT = *Neap tide*

Tabel 3 memperlihatkan terjadi peningkatan jumlah individu *S.canaliculatus* selama periode pengamatan, puncaknya pada bulan April di semua lokasi penelitian dengan jumlah tertinggi pada lokasi Tanjung Tiram selama periode *spring tide* sebanyak 2921 individu. Tingginya kelimpahan individu *S.canaliculatus* pada lokasi Tanjung Tiram diduga terkait dengan tingginya kerapatan dan keragaman vegetasi lamun (vegetasi multispesifik) pada lokasi tersebut. Sama dengan hasil penelitian Ambo-Rappe (2010) yang menemukan kelimpahan ikan lebih tinggi pada padang lamun dengan kerapatan tinggi baik lamun monospesifik maupun multispesifik, dibandingkan lamun dengan kerapatan rendah. Munira (2010) juga menemukan kelimpahan ikan padang

lamun cenderung tinggi pada vegetasi lamun dengan tingkat keragaman dan kerapatan yang tinggi pada perairan Selat Lonthor, kepulauan Banda-Maluku.

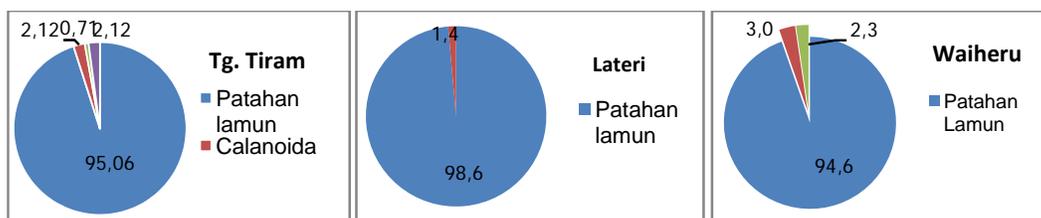
Tingginya kelimpahan individu *S.canaliculatus* pada periode *spring tide* dibandingkan periode *neap tide* pada ketiga lokasi pengamatan diduga kuat terkait dengan perbedaan tinggi pasang pada kedua periode tersebut, dimana kondisi ini memberikan perbedaan pada ruang gerak (kedalaman) dan pendistribusian sumber makanan serta parameter fisika-kimia perairan. Menurut Romimohtarto dan Juana (2004), pengaruh periode bulan pada mintakat pasang surut bukan sekedar terkait pencahayaan bulan, namun lebih terkait pada gejala pasang surut yang mempengaruhi tinggi rendahnya permukaan laut, sehingga secara biologis menstimulasi biota laut dalam hal penyebaran, pemangsaan dan pemijahan. Hal ini diperkuat Kordi (2009) bahwa ikan Baronang selalu bergerombol di daerah pantai pada saat pasang baik pada saat berenang maupun mencari makan. Sebaliknya pada saat surut terendah, ikan baronang berenang ke wilayah terumbu karang (Kordi, 2011).

Berdasarkan hasil uji One-Way Anova didapatkan nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($1,839 < 3,682$) dengan signifikansi $0,193 < 0,05$, artinya tidak terdapat perbedaan rata-rata kelimpahan *S.canaliculatus* antara lokasi Tanjung Tiram, Lateri dan Waiheru. Meskipun demikian berdasarkan Tabel deskriptif terlihat bahwa kelimpahan *S.canaliculatus* tertinggi ditemukan pada lokasi Tanjung Tiram dan terendah pada lokasi Waiheru.

Sedangkan hasil uji-t mendapatkan nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ pada semua lokasi penelitian, pada lokasi Tanjung Tiram ($0,914 < 2,776$), lokasi Lateri ($1,049 > 2,776$) dan Waiheru ($0,493 > 2,776$). Hal ini menunjukkan adanya variasi kelimpahan *S.canaliculatus* antara periode *spring tide* dan *neap tide* di semua lokasi penelitian. Adanya variasi kelimpahan *S.canaliculatus* diduga terkait perbedaan tinggi pasang pada kedua periode tersebut. Dimana menurut Kordi (2009), baronang selalu bergerombol di daerah pantai pada saat pasang.

3.4 Padang Lamun Sebagai Padang Pengembalaan

Hasil analisa isi lambung terhadap spesies *Siganus canaliculatus* selama penelitian pada ke tiga lokasi penelitian terlihat pada Gambar 2 berikut :



Gambar 3. Diagram komposisi makanan *Siganus canaliculatus* yang di lokasi pengamatan

Pada Gambar 3, terlihat bahwa secara umum jenis makanan yang ditemukan dalam lambung *S.canaliculatus* adalah potongan lamun dengan total komposisi diatas 90 %. Menurut Kordi (2009), ikan baronang tergolong herbivora dengan makanan utamanya berupa lamun, alga atau lumut, ikan pada tingkat larva memakan plankton dan menjadi herbivora saat mulai aktif mencari makan. Merta (1982) dalam Azkab (1987), di Teluk Banten, mendapatkan *S.canaliculatus* memakan jenis lamun *Enhalus acoroids*, *Thalassia hemprichii*, *Halophila ovalis*, *Cymodocea rotundata*, *Halodule uninervis*, dan *Syringodium isoetifolium*, organisme lain dalam isi lambungnya adalah alga, gastropoda, dan amphipoda.

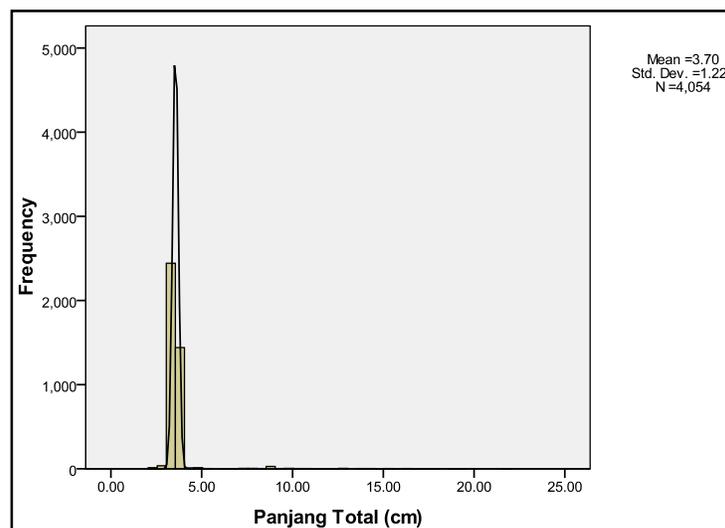
Secara umum, dari hasil analisa isi lambung (Gambar 2) menunjukkan lokasi Tanjung Tiram memiliki jenis makanan yang lebih beragam diduga terkait dengan kerapatan vegetasi lamun yang tinggi sehingga mendukung keragaman sumber makanan dan kehadiran berbagai jenis ikan yang dapat membentuk rantai makanan lebih kompleks. Menurut Hemingga dan Duarte (2000), padang lamun dengan kerapatan tinggi meningkatkan luas permukaan bagi perlekatan hewan dan tumbuhan renik yang merupakan makanan ikan.

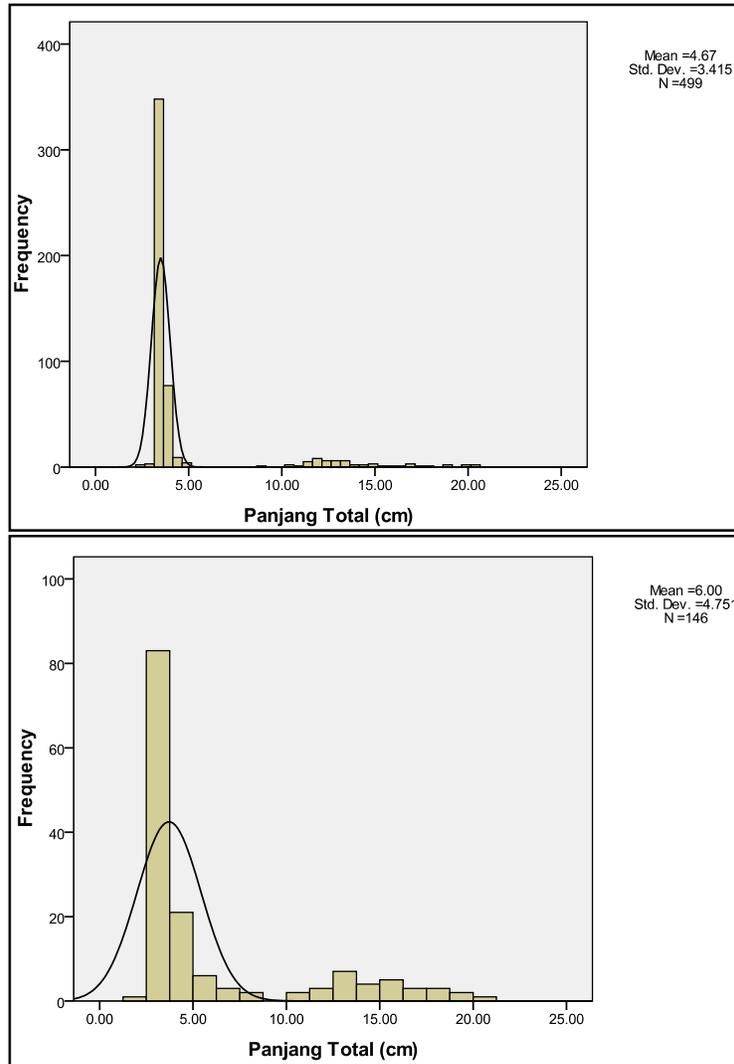
Ditemukannya larva gastropoda pada lambung *S.canaliculatus* karena gastropoda selama fase larva dan juvenil menempel (epifit) pada daun lamun sehingga ikut termakan *S.canaliculatus* yang memakan daun lamun. Selain ditemukannya gastropoda, juga ditemukan zooplankton dari famili Euphasiacea, dimana menurut Nontji (2008), Eufasid menempati urutan kedua setelah copepoda sehingga merupakan komponen utama komunitas zooplankton di perairan laut, dan sebagai sumber makanan penting bagi berbagai hewan laut termasuk ikan.

Komposisi jenis makanan terbesar berupa potongan lamun dalam lambung *S.canaliculatus* menunjukkan secara ekologi peranan ekosistem padang lamun pada lokasi penelitian sebagai padang penggembalaan. Hutomo (1985), menemukan di Teluk Banten, bahwa meskipun jumlah spesies pemakan lamun sedikit tetapi didominasi *Siganus* spp yang kelimpahannya cukup tinggi, sehingga fungsi lamun sebagai padang penggembalaan cukup berarti.

3.5 Padang Lamun sebagai daerah Perlindungan, Asuhan dan Pembesaran

Hasil inventarisasi ukuran panjang total ikan yang tertangkap selama pengamatan dengan jumlah tertinggi pada ukuran panjang rata-rata 3.70 cm pada lokasi Tanjung Tiram, 4,67 cm pada lokasi Lateri dan 6 cm untuk lokasi Waiheru, kenyataan ini menunjukkan bahwa sebagian besar ikan yang ditemukan berukuran juvenil (Allen, 1999). Hal ini dapat membuktikan peran ekologi padang lamun sebagai daerah perlindungan, asuhan dan pembesaran bagi komunitas ikan. Menurut Mayunar (1996), nilai ekonomi tertinggi ikan padang lamun sesungguhnya bukan dari segi ukuran, tetapi dari kelimpahan jenis ikan terutama pada tahap juvenil yang memanfaatkan padang lamun sebagai daerah asuhan.





Gambar 4. Histogram distribusi frekwensi panjang total *S.canaliculatus* pada tiga lokasi pengamatan dari atas ke bawah (Tanjung Tiram, Lateri, Waiheru).

Kelimpahan juvenil *S.canaliculatus* tertinggi seperti pada Gambar 4 ditemukan pada lokasi Tanjung Tiram dan terendah pada lokasi Waiheru. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat kerapatan vegetasi lamun memberikan pengaruh positif terhadap tingginya kelimpahan individu *S.canaliculatus* khususnya yang berukuran juvenil, sekaligus menunjukkan bahwa perairan Teluk Ambon Dalam khususnya pada lokasi Tanjung Tiram sangat berpotensi dijadikan areal pembibitan alami jenis ikan ekonomis penting khususnya *S.canaliculatus*.

Hutomo (1985) juga menemukan kisaran ukuran *S. canaliculatus* 1,3 – 15,2 cm pada ekosistem padang lamun perairan Teluk Banten. Sementara Hasil penelitian Munira (2010) pada ekosistem padang lamun perairan Selat Lonthor kepulauan Banda-Maluku menemukan *S.canaliculatus* berukuran kecil antara 4,5 – 12,5 cm dan yang berukuran besar antara 16.5 – 20,5 cm ditemukan lebih menyukai lamun jenis *Enhalus acorides* dan *Thalassia hemprichii*, dimana mereka cenderung memilih lamun dengan morfologi

daun yang besar dan lebar. Kondisi ini diduga mampu menyediakan relung ekologi bagi ikan sebagai tempat asuhan dan pembesaran.

Ditemukannya kelimpahan juvenil *S.canaliculatus* yang sangat tinggi pada ekosistem padang lamun perairan Tanjung Tiram diduga berkaitan erat dengan tingginya kerapatan vegetasi lamun sehingga menjadi tempat yang ideal bagi juvenile *S.canaliculatus* untuk mencari makan dan berlindung. Sementara ukuran dewasa lebih banyak ditemukan pada lokasi Lateri dan Waiheru diduga terkait keberadaan lamun dengan kerapatan yang tidak terlalu tinggi sehingga cukup memberikan ruang bagi ikan berukuran dewasa untuk mencari makan dan berlindung.

Menurut Hemingga dan Duarte (2000), terdapat empat faktor yang relevan terkait dengan variabilitas komunitas ikan padang lamun, yaitu : (1) struktur vegetasi lamun, (2) tingkat larva dan ikan juvenil yang menghuni padang lamun, mortalitas dan proses migrasi, (3) lokasi vegetasi lamun terhadap habitat lainnya, dan (4) parameter fisika kimia pada habitat lamun.

Hasil penelitian ini juga mendapatkan ukuran *S. canaliculatus* terpanjang 21,8 cm pada lokasi Tanjung Tiram, 20,5 cm pada lokasi Lateri dan 20,0 cm untuk lokasi Waiheru, yang masuk kategori ikan dewasa. Menurut Allen (1999) *S. canaliculatus* mencapai ukuran dewasa adalah 20 cm, sementara menurut Kuitert dan Tonozuka (2001), *S. canaliculatus* dapat mencapai ukuran panjang sampai 30 cm. Hal ini menunjukkan bahwa *S.canaliculatus* lebih menjadikan padang lamun sebagai daerah asuhan dan pembesaran, dan saat dewasa akan menuju ekosistem disekitarnya seperti terumbu karang untuk menghabiskan sebagian masa dewasanya pada ekosistem tersebut.

Menurut Larkum *et al.*, (2006), kepadatan awal ikan juvenil tergantung pada rekrutmen larva, yang didukung oleh intensitas reproduksi ikan dewasa dan imigrasi pasif dari daerah lain. Perilaku larva dapat mempengaruhi pola rekrutmen, dimana setelah direkrut, ikan juvenil dan dewasa mungkin terdistribusi sendiri pada habitat yang disukai. Gangguan fisik (gelombang) mempengaruhi pasca rekrutmen dan interaksi biotik mungkin dipengaruhi oleh karakteristik kanopi lamun juga penting bagi organisme yang telah terekrut. Dengan demikian tingkat kerapatan vegetasi lamun diduga sangat mempengaruhi kelimpahan dan distribusi juvenil *S. canaliculatus* pada ekosistem padang lamun di perairan Teluk Ambon Dalam.

3.4 Padang Lamun sebagai daerah Pemijahan

Selama penelitian tidak ditemukan *S.canaliculatus* pada TKG V dan TKG III dan IV ditemukan namun dalam jumlah yang sangat sedikit, karena sebagian besar berukuran juvenil, seperti yang terlihat pada Tabel 4. Kenyataan ini menunjukkan selama penelitian diduga tidak masuk dalam musim pemijahan bagi *S. canaliculatus*.

Tabel 4. Tingkat Kematangan Gonad *Siganus canaliculatus* pada semua stasiun pengamatan

Tingkat Kematangan Gonad	Tg. Tiram		Lateri		Waiheru	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%
TKG III	1	0.02	8	1.60	3	2.05
TKG IV	2	0.05	3	0.60	3	2.05
TKG V	0	0	0	0	0	0
Juvenil	4051	100	488	97.80	140	95.89
Total	4054	100	499	100	146	100

Musim pemijahan *S.canaliculatus* diduga terjadi pada bulan-bulan sebelumnya, dan jika dibandingkan hasil penelitian Sumadiharga (1983) yang menemukan kelimpahan juvenil *S.canaliculatus* pada bulan Januari di lokasi Tanjung Tiram dan Marasebessy dan Hukom (1989) menemukannya melimpah pada bulan Desember. Sementara Manik dan Syahailatua (1997) menemukan kelimpahannya pada bulan Mei, Juli, Agustus, dan Oktober. Untuk lokasi Lateri dan Waiheru juga ditemukan kelimpahan juvenil *S. canaliculatus* yang sangat tinggi. Kenyataan ini menunjukkan bahwa *S.canaliculatus* diduga memijah sepanjang tahun pada perairan Teluk Ambon Dalam.

Menurut Mayunar (1992), musim pemijahan *S.canaliculatus* yang pertama berlangsung sekitar Januari – April dan musim pemijahan kedua berlangsung sekitar Juli – Oktober. Grandcourt *et al* (2006) menemukan pemijahan ikan baronang terjadi antara April dan Juli dimana ukuran pertama kali matang gonad bagi ikan jantan adalah 21,5 cm dan bagi ikan betina 25,7 cm. Haque *et al* (1999), menemukan *S.canaliculatus* memijah sekitar fase bulan baru dari April – Juni, dimana fase bulan memicu aktivitas reproduksinya untuk memijah.

PENUTUP

Tingkat kerapatan vegetasi lamun yang tinggi mempengaruhi tingginya kelimpahan ikan baronang (*Siganus canaliculatus*) khususnya yang berukuran juvenil. Hasil penelitian juga membuktikan peranan ekologi ekosistem padang lamun sebagai tempat perlindungan, daerah asuhan dan pembesaran serta padang pengembalaan bagi *S. canaliculatus*. Sementara sebagai daerah pemijahan belum diketahui dengan pasti karena diduga spesies ini melakukan pemijahan pada bulan-bulan sebelum penelitian yaitu di musim barat (Desember – Januari).

DAFTAR PUSTAKA

- Allen, G. 1999. *Marine Fishes of South-East Asia; A guide for anglers and divers*. Periplus Editions. Singapore. 292 pp.
- Ambo Rappe. R. 2010. *Sturktur Komunitas Ikan padang Lamun yang berbeda di Pulau Barrang Lompo*. Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis, Vol. 2(2):62-73.
- Bengen, D.G. 2001. *Ekosistem dan Sumberdaya Pesisir dan Laut Serta Pengelolaannya Secara Terpadu dan Berkelanjutan*. Prosiding Pelatihan Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu. Bogor 23 Oktober – 3 November 2001. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan (PKSPBL)-IPB.Bogor. 167 pp.
- Carpenter, K.E. and V.H. Niem. 2001. *The Living marine Resources of the Western Central Pacific*. Volume 6 : *Bony fishes part 4 (Labridae to Latimeriidae), estuarine crocodiles, sea turtles, sea snakes and marine mammals*. FAO Species Identification Guide For Fishery Purposes. Rome : 3381-4218
- Dahuri, R., J.Rais., S.P. Ginting dan M.J. Sitepu. 2001. *Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu*. Pradnya Paramita. Jakarta. 328 pp.
- De Troch, M., J.Mees & A.E. Wakwabi. 1998. *Diets of Abundant Fishes from Beach Seine Catches In The Seagrass Beds of a Tropical Bay (Gazi Bay, Kenya)*. Belgia. J. Zool. Vol. 128: 135-154.
- Effendie, M. I. 1979. *Metode Biologi Perikanan*. Yayasan Dewi Sri. Bogor. 112 pp.

- Fuji, T., A. Kasai., K.W. Suzuki., M. Ueno & Y. Yamashita. 2010. *Freshwater migration and feeding habits of juvenile temperate seabass *Lateolabrax japonicus* in the stratified Yura River estuary, the Sea of Japan*. Fish Sci 76:643–652.
- Grandcourt, E., T. Al-Abdessalam., F. Francis., A. Al-Shamsi. 2006. *Population Biology and Assessment of the whitespotted spinefoot, *Siganus canaliculatus* (Park, 1797), In the Southern Arabian Gulf*. J. Applied Ichthyol. 23 (1) : 53 – 59.
- Hemminga, A.M & C.M. Duarte. 2000. *Seagrass Ecology*. Cambridge University Press. New York. 322 pp.
- Hoque, M.M., A. Takamura., M. Matsuyama., S. Matsuura and K. Takano. 1999. *Lunar spawning in *Siganus canaliculatus**. J. Fish. Biol. 55: 1213-1222.
- Hutomo, M. 1985. *Telaah Ekologik Komunitas Ikan padang lamun (Seagrass, Antophyta) di perairan Teluk Banten*. Disertasi Fakultas Pasca Sarjana IPB. Bogor. 299 pp.
- Jailani. 2006. *Telaah Sapsio-Temporal Komunitas Ikan padang Lamun di Perairan Pantai Kota Bontang Kalimantan Timur*. Disertasi. Program pasca Sarjana. Universitas hasanuddin. Makassar. 166 pp.
- Kuiter, R.H dan T. Tonozuka. 2001. *Indonesian Reef Fishes*. Part 3. Jawfishes-Sunfishes. Zoonetic, Melbourne. Australia. 123 pp.
- Kordi, M.G.H. 2009. *Budidaya Perairan*. Buku II. Citra Aditya Bakti. Bandung. 964 pp.
- Kordi, M.G.H. 2011. *Ekosistem Lamun (Seagrass); Fungsi, potensi dan Pengelolaan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Laevastu, T and M. Hayes., 1982. *Fisheries Oceanography and Ecology*. Fishing News Book, Ltd. Farnham. Surrey. England. 199 pp.
- Lam, T.J. 1994. *Siganids : Their Biology and Mariculture Potential*. Aquaculture 3:325-354.
- Larkum, A.W.D., R.J. Orth & C.M. Duarte. 2006. *Seagrasses : Biology, Ecologi and Corncervation*. Springer. Netherlands. 690 pp.
- Marasabessy, M.D dan F.D. Hukom. 1989. *Studi Pendahuluan Komunitas Ikan Padang Lamun di Teluk Ambon*. Teluk Ambon II: Biologi, Perikanan, Oseanografi dan Biologi. Dalam Soemodihardjo et al (eds). BSL P3O-LIPI, Ambon: 82 – 94.
- Manik, N dan A. Syahailatua. 1997. *Sturktur Komunitas Ikan Padang Lamun Teluk Ambon Dalam*. Prosiding Seminar Kelautan LIPIUNHAS. Ambon. 133-139.
- Mayunar. 1992. Jenis-jenis ikan karang ekonomis penting sebagai komoditi ekspor dan prospek budidayanya. Oseana. XXI (3):23-31.
- Mayunar. 1996. Beberapa Apek Biologi Ikan Baronang, *Siganus canaliculatus*. Oseana Vol 17(4) : 177 – 193.
- Munira. 2010. *Distribusi dan potensi stok ikan baronang (*Siganus canaliculatus*) di padang lamun Selat Lonthor, Kepulauan Banda- Maluku*. Tesis. Sekolah Pasca Sarjana IPB. Bogor. 88 pp.
- Nontji, A. 2005. *Laut Nusantara*. (edisi revisi). Djambatan Jakarta. 372 pp.
- Nontji, A. 2008. *Plankton Laut*. LIPI Press. Jakarta. 331 pp.
- Supriharyono, 2007. *Konservasi Sumberdaya Hayati di Wikayah Pesisir Tropis*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta. 470 pp.
- Orth, R.J., J.B.T. Carruthers., W.C. Dennison., C.M. Duarte., J.W. Forqurean., K.L. Heck., A.R. Hughes., G.A. Kendrick., W.J. Kenworthy., S. Olyarnik., F.T. Short., M. Waicott., & S.L. Williams. 2006. *A Global Crisis for Seagrass Ecosystems*. BioScience Vol. 56 No. 12: 987-996.

- Pereira, P.H.C., B.P. Ferreira dan S.M.Rezende. 2010. *Community structure of the ichthyofauna associated with seagrass beds (Halodule wrightii) in Formoso River estuary – Pernambuco, Brazil*. Anais da Academia Brasileira de Ciências 82(3): 617-628.
- Priyatno, D. 2009. *5 Jam Belajar Olah Data Dengan SPSS 17*. Penerbit Andi. Yogyakarta. 219 pp.
- Radjab, A.W., Dody, S dan F.D. Hukom. 1992. *Komunitas Ikan di padang Lamun Perairan Passo, Teluk Ambon Baguala*. Dalam: Praseno,D.P., W.S. Atmadja., I.Soepangat, Ruyitno dan B.S. Soedibjo (eds) Perairan Maluku dan Sekitarnya. Puslitbang Oseanologi-LIPI. Ambon: 39 – 46.
- Romimohtarto, K dan S. Juwana. 2004. *Meroplankton Laut ; Larva laut yang menjadi plankton*. Djambatan. Jakarta. 214 pp.
- Sumadiharga, O.K. 1983. *Prospek budidaya ikan lalosi (Caesio spp) dan samandar (Siganus spp) di perairan pulau Ambon dan sekitarnya*. Lonawarta 1. Thn VI. SPA-LON LIPI : 11-22.