

PREFERENSI DAN DAYA PREDASI *Acanthaster planci* TERHADAP KARANG KERAS

Oleh: Chair Rani¹⁾ Syafiudin Yusuf¹⁾ & Florentina DS.Benedikta¹⁾

¹⁾Jurusan Ilmu Kelautan, Fak. Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin, Makassar
Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10, Tamalanrea Makassar-90245

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis preferensi makan *Acanthaster planci* terhadap karang keras, laju predasi, waktu dan tingkah laku makannya. Penelitian dirancang secara eksperimental dengan mengurung hewan ini pada daerah terumbu karang. Hewan uji dikelompokkan menurut fase hidup yaitu *early juvenil* dan *juvenil* dan diamati kesenangannya dalam memangsa karang beserta luasan karang yang mati akibat predasinya, selain itu juga diamati waktu makan dan tingkah laku makannya selama 24 jam selama 3 hari pengamatan. Luasan karang yang mati diukur dengan pendekatan luas lingkaran jika berbentuk bulat dan luasan persegi panjang jika menyerupai kotak atau persegi. Perbandingan luasan karang yang dimangsa dikelompokkan menurut bentuk pertumbuhan dan dianalisis secara deskriptif dengan bantuan grafik. Sedangkan kajian perbedaan laju predasi dilakukan berdasarkan tingkatan fase hidup dan bentuk pertumbuhan karang yang selanjutnya dianalisis dengan uji *t-student*. Adapun waktu makan dan tingkah laku makan dikelompokkan menurut fase hidup dan dianalisis secara deskriptif dengan bantuan tabel dan grafik. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa *Acanthaster planci* baik pada fase *juvenile* maupun fase *early juvenile* menyenangi bentuk karang tabulate (*Acropora* sp.) dalam memilih makanannya. Laju predasi pada fase *juvenile* (249,33 cm²/hari/ind) lebih tinggi dan berbeda nyata dengan fase *early juvenil* (134,67 cm²/hari/ind). Adapun waktu makan menunjukkan bahwa pada fase *juvenile* cenderung memilih waktu makan pada siang hari (kondisi terang), sebaliknya untuk fase *early juvenile* memilih waktu makan pada malam hari (kondisi gelap). Pola pergerakan *Acanthaster planci* dalam kurungan untuk fase *juvenile* terlihat meninggalkan posisi awal penempatan dan bergerak membentuk kelompok-kelompok kecil, sedangkan pada fase *early juvenile* cenderung bergerak menyebar menjauhi posisi awal penempatan dan bersembunyi di antara bongkahan karang.

Kata Kunci: Preferensi, daya predasi, *Acanthaster planci*.

PENDAHULUAN

Dalam ekosistem terumbu karang, karang keras melakukan dan menghadapi kompetisi, pemangsaan, dan parasitisme dengan berbagai biota terumbu sebagai bagian dari interaksi ekologinya (Suharsono, 1998). Salah satu predator karang yang mampu merusak koloni karang dan memodifikasi struktur terumbu karang yaitu *Acanthaster planci*.

A. planci adalah biota jenis bintang laut yang bertangan banyak dan berukuran sangat besar, dan memakan jaringan hidup dari karang keras sehingga menyebabkan kematian bagi koloni karang. Keunikan morfologi yang dimiliki dan kemampuan untuk menghasilkan telur dalam jumlah yang sangat besar menjadikan biota *A. planci* sebagai salah satu predator karang yang sangat berbahaya di dalam komunitas terumbu karang.

Kerusakan terumbu karang sebagai akibat dari aktivitas makan *A. planci* merupakan salah satu masalah paling serius dalam upaya konservasi terumbu karang. Hal ini dikarenakan *A. planci* dalam jumlah populasi yang besar dapat menyebabkan kematian karang keras dalam skala yang sangat luas. Menurut Moran (1990), setiap individu *A. planci* dapat memangsa karang seluas 5–6 m²/tahun. Jadi dapat dibayangkan seberapa luas

kerusakan yang dapat ditimbulkan jika ribuan atau bahkan jutaan dari biota ini berada dalam ekosistem terumbu karang.

Fenomena ledakan populasi di perairan Indonesia sudah banyak dilaporkan terutama dari para penyelam, wisatawan mancanegara dan pencinta lingkungan, meskipun demikian laporan tersebut tidak secara mendetail. Kejadian serupa juga teramati di perairan Spermonde seperti di Pulau Kapoposang (TWAL Kabupaten Pangkep, Sul-Sel) dan kemungkinan beberapa pulau lainnya. Mengingat besarnya daya rusak yang dapat ditimbulkan terhadap terumbu karang serta ada indikasi meningkatnya populasi *A. planci* di Kepulauan Spermonde, maka perlu dilakukan suatu penelitian mengenai preferensi makan dan daya predasinya terhadap karang keras.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui preferensi makan, laju predasi, waktu dan tingkah laku *A. planci* dari perairan Spermonde, Sulawesi Selatan. Hasil penelitian dapat meningkatkan khasanah ilmu pengetahuan tentang ekologi terumbu karang, khususnya tentang *A. planci*. Hasil penelitian ini juga dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pengelolaan terumbu karang.

BAHAN DAN METODE

Prosedure Penelitian

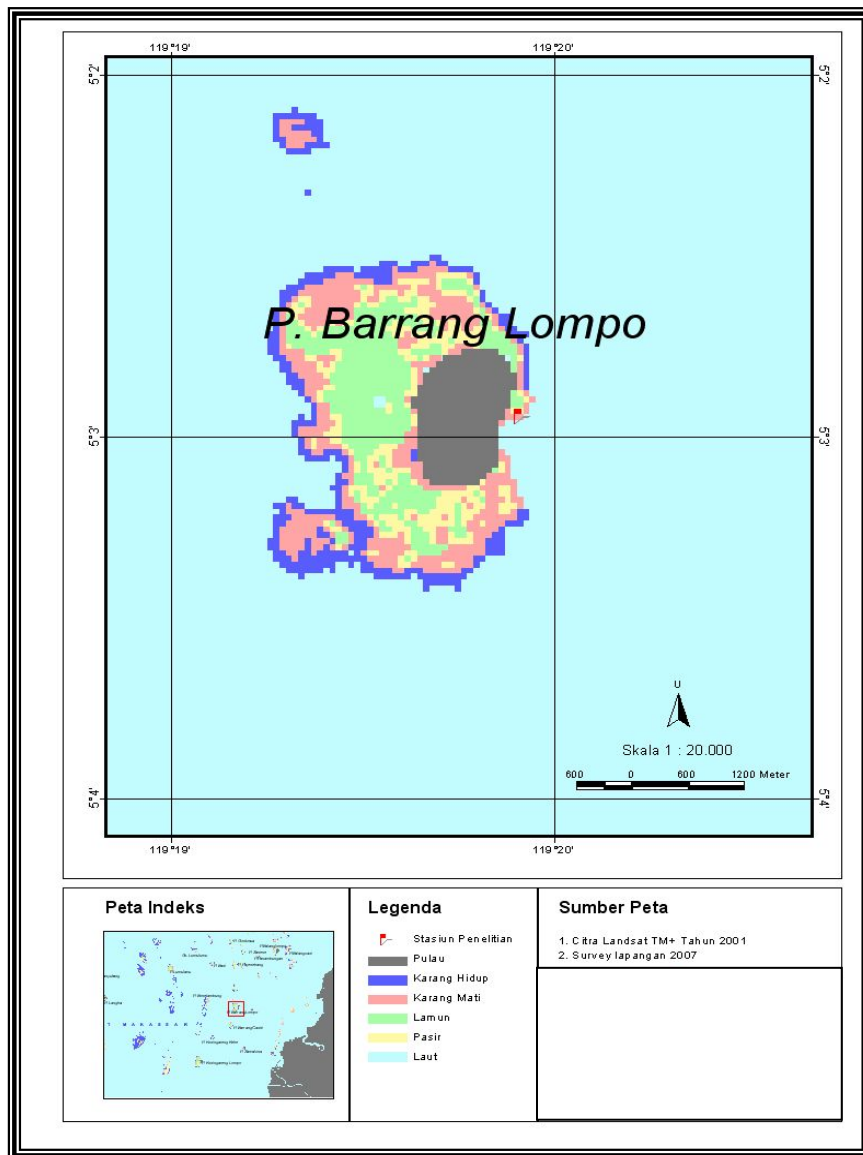
Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2007, dengan lokasi penelitian di Pulau Barranglompo, Makassar. Stasiun pengamatan ditentukan pada 1 titik pengamatan yang berada di sebelah timur pulau (Gambar 1).

Pada lokasi pengamatan, ditempatkan kurungan dengan ukuran 2 x 2 m² sebanyak 2 buah (Gambar 2). Pada kurungan I ditempatkan *A. planci* untuk fase *early juvenile* dengan ukuran 11 cm sebanyak 4 ekor, sedangkan kurungan II ditempatkan *A. planci* pada fase *juvenile* dengan ukuran 20 cm sebanyak 4 ekor (Gambar 3). Penempatan *A. planci* pada tiap kurungan dibedakan berdasarkan ukuran diameter tubuhnya, yaitu 10–14 cm (*early juvenile*) dan 15–38 cm (*juvenile/adult*), (Birkeland dan Lucas 1990; Moran, 1990).

a. Preferensi Makanan

Untuk mengetahui preferensi makan *A. planci* terhadap karang keras (*Scleractinia*) berdasarkan bentuk pertumbuhannya, dicatat jumlah koloni dan luasan yang dimangsa (*scars*). Pengamatan ini dilakukan setiap pagi dan sore selama 3 hari berturut-turut. Pengamatan pada pagi hari bertujuan untuk melihat jumlah dan luasan karang yang dimangsa pada waktu malam hari (gelap), sedangkan pengamatan pada sore hari (menjelang malam) untuk melihat jumlah dan luasan karang yang dimangsa pada siang hari (terang).

Pengukuran luasan scars dilakukan berdasarkan bentuk scars akibat pemangsaan *A. planici*. Jika berbentuk lingkaran maka didekati dengan persamaan luasan lingkaran dan dan jika berbentuk garis (persegi), didekati dengan persamaan luasan persegi panjang.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian di Pulau Barranglompo, Makassar

b. Laju Predasi

Pengamatan laju predasi bertujuan untuk melihat kecepatan makan *A. planici* yang dikelompokkan berdasarkan ukuran diameter tubuh. Penentuan laju predasi *A. planici* didasarkan pada jumlah total luasan dan jumlah koloni karang yang di mangsa menurut waktu pengamatan baik siang hari (terang) maupun malam hari (gelap). Formula yang digunakan yaitu:

$$LP = \frac{A}{t}$$

dengan: LP = laju predasi *A. planici*; A = luasan scars; dan t = waktu

c. Waktu dan Tingkah Laku Makan

Waktu makan *A. planci* diamati selama 24 jam dengan interval pengamatan 2 jam, yang dilaksanakan pada hari pertama penelitian. Sedangkan untuk mengetahui tingkah laku dilakukan pengamatan terhadap pola pergerakan ketika makan, posisi makan (posisi di atas, tepi, atau di bawah karang), dan kebiasaan makan (mengelompok atau soliter), yang dilakukan pada setiap pengambilan data.

Analisis Data

Preferensi makanan *A. planci* akan dilihat berdasarkan bentuk pertumbuhan karang yang dimangsa dan dibedakan berdasarkan diameter tubuh dari *A. planci*. Penentuan jenis makanan yang disukai ditentukan berdasarkan jumlah koloni dan total luasan karang yang dimangsa yang dihitung pada akhir penelitian. Data jumlah koloni dan luasan karang yang dimangsa disajikan dalam bentuk grafik yang kemudian dianalisis secara deskriptif.

Penentuan laju predasi dikelompokkan berdasarkan ukuran diameter tubuh *A. planci*. Waktu penelitian kemudian dibedakan berdasarkan siklus makan dari *A. planci* malam (gelap) dan siang (terang). Perhitungan laju predasi berdasarkan jumlah total luasan koloni karang yang dimangsa dibagi dengan lamanya waktu penelitian. Hasil perhitungan laju predasi antara siang dan malam ditampilkan dalam bentuk grafik berdasarkan kelompok diameter ukuran dan di uji dengan menggunakan *t-student* yang kemudian akan dianalisis secara deskriptif.

Waktu makan menunjukkan pola makan dari *A. planci* selama 24 jam. berdasarkan luasan total karang yang dimangsa dalam kurun waktu tersebut.. Penentuan puncak makan selama 24 jam berdasarkan luasan koloni karang yang dimangsa pada setiap periode waktu 2 jam.

Waktu makan dikelompokkan menurut ukuran diameter tubuh *A. planci*, dan disajikan dalam bentuk grafik, (waktu sebagai sumbu x dan total luasan karang yang dimangsa sebagai sumbu y). Sedangkan tingkah laku makan dari *A. planci* disajikan dalam bentuk tabel kemudian dianalisis secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Penutupan Karang pada Titik Pengamatan

Dalam penelitian ini digunakan 5 bentuk pertumbuhan karang yakni bentuk meja (*tabulate*), bercabang (*branching*), semi bulat (*submasive*), bulat/padat (*masive*) dan bentuk karang jamur (*mushroom*). komponen abiotik terdiri dari pasir dan pecahan karang mati dalam setiap kurungan merupakan penyangga diantara koloni-koloni karang. Jumlah koloni dan persentase tutupan karang hidup dalam setiap unit percobaan tergantung pada

ketersediaan atau kondisi alamiah terumbu karangnya. Dalam penelitian ini sangat sulit untuk menyamakan kondisi tutupan dan jumlah koloni disetiap kurungan karena variasi komunitas karang sangat tinggi dan sulit memindahkan beberapa bentuk pertumbuhan pada setiap kurungan, seperti karang *massive* dan *tabulate*.

Dari hasil pengamatan menggunakan metode transek kuadran diperoleh persentase karang hidup masing-masing unit percobaan (Tabel 1). Pada kurungan I dengan *A. planci* pada fase *early juvenile*, memiliki persentase penutupan karang hidup sebesar 75,14% dari total luasan kurungan, sedangkan pada kurungan II dengan *A. planci* pada fase *juvenile*, tutupan karang hidup mencapai 80,65% dari total luasan kurungan.

Tabel 1. Persentase Life form dan jumlah koloni karang

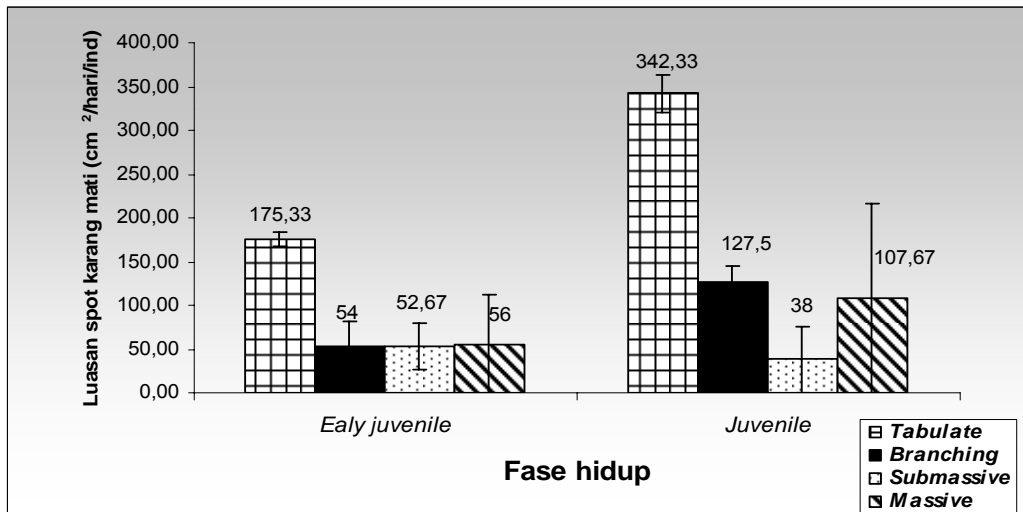
Kategori	Kurungan I (<i>Early juvenile</i>)		Kurungan II (<i>Juvenile</i>)	
	Persentase life form	Jumlah koloni	Persentase life form	Jumlah koloni
<i>Tabulate</i>	23,29%	4	35,47%	5
<i>Branching</i>	10,51%	3	24,44%	4
<i>Submassive</i>	11,08%	6	7,04%	3
<i>Massive</i>	27,44%	5	12,29%	3
<i>Mushroom</i>	2,83%	4	1,43%	2
Abiotik	24,86%	-	19,35%	-

Preferensi Makan

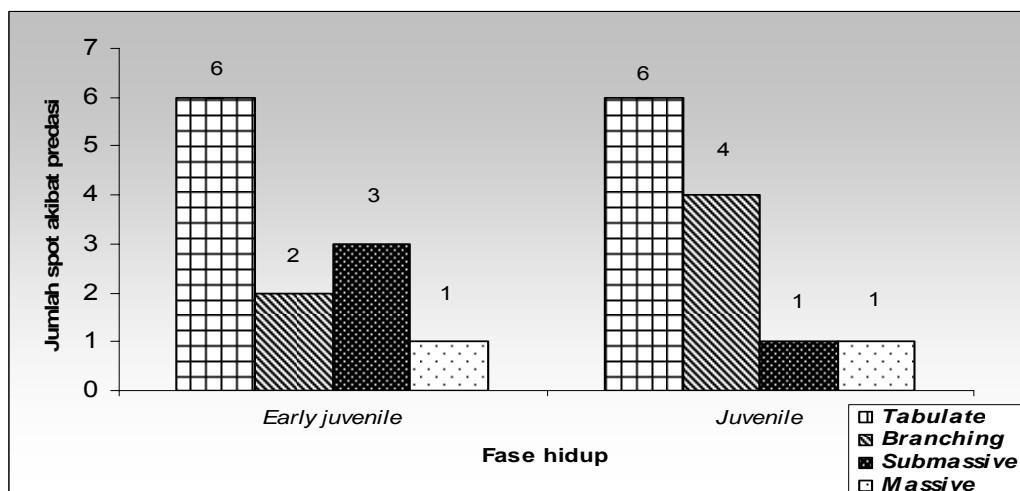
A. planci dewasa umumnya memakan polip karang keras. Jika kondisi karang telah banyak yang mati, maka karang lunak juga menjadi sasaran pemangsa. Kebiasaan makan binatang ini berlangsung pada siang hari (terang) dan malam hari (gelap) hari, tergantung pada ukuran individu (Moran, 1990).

Pada fase *early juvenile* total luasan spot karang mati adalah sebesar 1614 cm². Dari total luasan spot karang mati tersebut, didominasi oleh karang dengan bentuk pertumbuhan *tabulate*, dengan rata-rata pemangsa setiap hari sebesar 175,33 cm² pada 4 individu. Sedangkan yang paling sedikit dimangsa adalah karang dengan bentuk pertumbuhan *submassive*, yaitu sebesar 52,67 cm². Kondisi ini berbeda dengan preferensi makanan *A. planci* di *Great Barrier Reefs* yang menempatkan karang dengan bentuk pertumbuhan *massive* yang paling sedikit dimangsa oleh *A. planci* (De'ath dan Moran, 1998).

Perbedaan preferensi karang yang dimangsa antara hasil penelitian ini dengan hasil pengamatan di *GBR* kemungkinan disebabkan karena perbedaan persen tutupan karang, dalam hal ini tutupan dari bentuk pertumbuhan *massive*. Besarnya luasan spot karang mati ini dapat dibuktikan dengan jumlah kemunculan spot karang mati dengan bentuk pertumbuhan *massive* pada kurungan I ditemukan hanya 1 spot sedangkan pada *submassive* ada 3 spot, namun luasan karang mati pada bentuk pertumbuhan *massive* lebih besar dibandingkan dengan luasan karang mati pada *submassive* (Gambar 3).



Gambar 2. Luasan spot karang mati oleh *A. planci* pada fase hidup *Early Juvenile* dan *Juvenile*.



Gambar 3. Jumlah spot karang mati akibat predasi *A. planci*

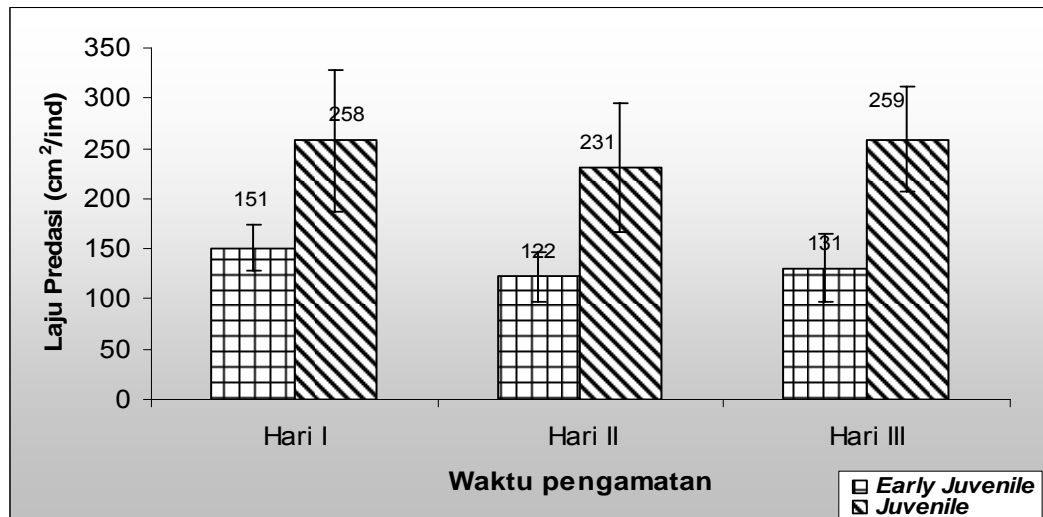
Total luasan spot karang mati akibat predasi *A. planci* pada fase *Juvenile* sebesar 2994 cm². Dari total luasan karang mati tersebut, didominasi oleh karang dengan bentuk pertumbuhan *tabulate* dengan rata-rata luasan pemangsaan sebesar 342,33 cm² per hari untuk masing-masing individu. Sedangkan bentuk pertumbuhan karang yang paling sedikit dimangsa yaitu karang bentuk pertumbuhan *submassive* yang hanya sebesar 38 cm² (Gambar 2).

Kondisi di atas tidak jauh berbeda dengan preferensi makanan *A. planci* di *Great Barrier Reefs*, yang menempatkan karang dengan bentuk pertumbuhan *tabulate* sebagai pilihan makanan yang paling disukai oleh *Juvenile A. planci*, kemudian karang dengan bentuk pertumbuhan *submassive* (De'ath dan Moran, 1998). Fenomena tersebut berbeda dengan yang ditemukan dalam penelitian ini, yaitu karang dengan bentuk pertumbuhan *branching* sebagai makanan yang menempati urutan kedua setelah *tabulate*. Tampaknya variasi dan dominasi bentuk pertumbuhan karang yang ada disekitar *Juvenile* juga menentukan pilihan makanan bagi *A. planci*. Hal ini dapat dilihat dari persentase tutupan

karang hidup dengan bentuk pertumbuhan *Submassive* pada kurungan II hanya berkisar 7,04% dibandingkan dengan persentase tutupan *branching* yang mencapai 24,44% (Tabel 1).

Laju Predasi

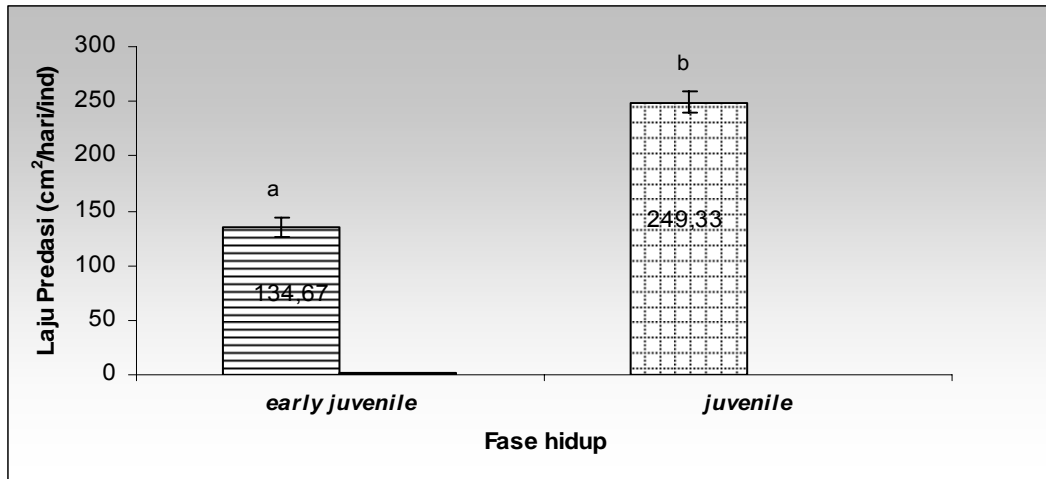
Laju predasi *A. planci* selama 3 hari pengamatan relatif sama pada semua fase hidup. Kisaran laju predasi pada fase *early juvenile* yaitu 122-151 cm²/ind, sedangkan pada fase *juvenile* yaitu 231-259 cm²/ind (Gambar 4).



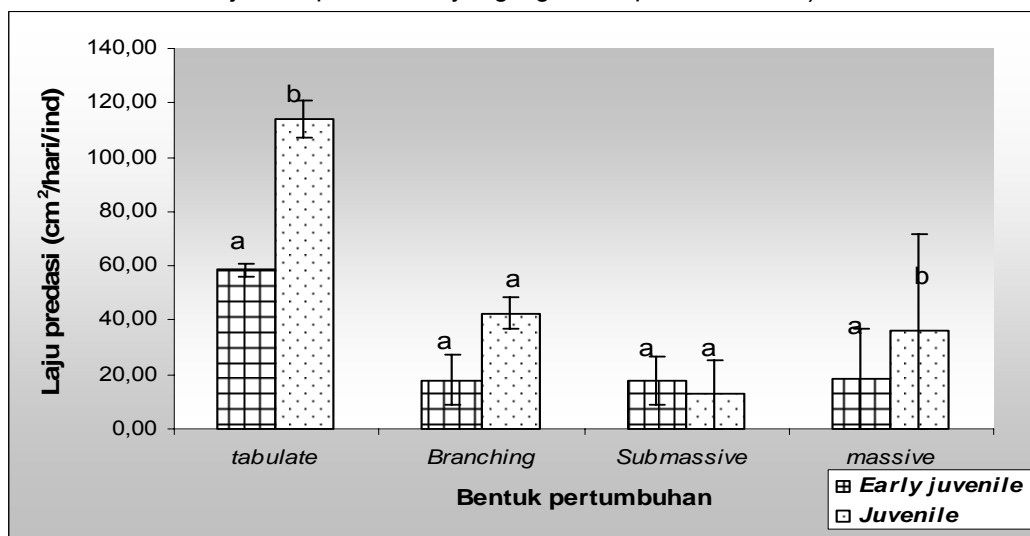
Gambar 4. Laju predasi *A. planci* pada fase hidup *Early Juvenile* dan *Juvenile* selama 3 hari pengamatan.

Berdasarkan uji *t-student* terhadap total laju predasi antara tingkatan fase hidup menunjukkan bahwa fase *juvenile* memiliki laju predasi lebih tinggi bila dibandingkan dengan fase *early juvenile* (Gambar 5). Hasil ini relatif sama dengan pengamatan Pearson dan Edean di *GBR* yaitu 151 cm²/hari/ind pada *early juvenile*. Namun laju predasi pada *juvenile* (kurungan II) berbeda jauh dengan pengamatan yang dilakukan oleh Chesher di *GBR* dengan laju predasi 378 cm²/hari/ind. untuk fase *juvenile*. Adanya perbedaan laju predasi pada masing-masing fase hidup menunjukkan bahwa faktor ukuran diameter tubuh *A. planci* turut mempengaruhi terhadap besarnya luasan karang yang dimangsa dan secara otomatis mempengaruhi laju predasi tiap individu *A. planci* (Birkeland, 1990).

Adapun laju predasi *A. planci* terhadap bentuk pertumbuhan koloni karang menunjukkan bahwa bentuk pertumbuhan *tabulate* merupakan koloni karang yang di predasi dalam laju predasi yang tinggi akan memperlihatkan perbedaan yang nyata antara tingkatan fase hidup (Gambar 6). Sedangkan bentuk pertumbuhan lainnya relatif rendah dengan laju predasi yang tidak berbeda nyata antara tingkatan fase hidup. Hasil ini kembali menunjukkan bahwa bentuk pertumbuhan *tabulate* merupakan preferensi dari kedua fase hidup *A. planci* dan fase *juvenile* memiliki laju predasi lebih tinggi dibandingkan dengan fase *early juvenile*.



Gambar 5. Laju predasi *A. planici* pada fase hidup *early juvenile* dan *juvenile* (huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang signifikan pada $\alpha = 0,05$)

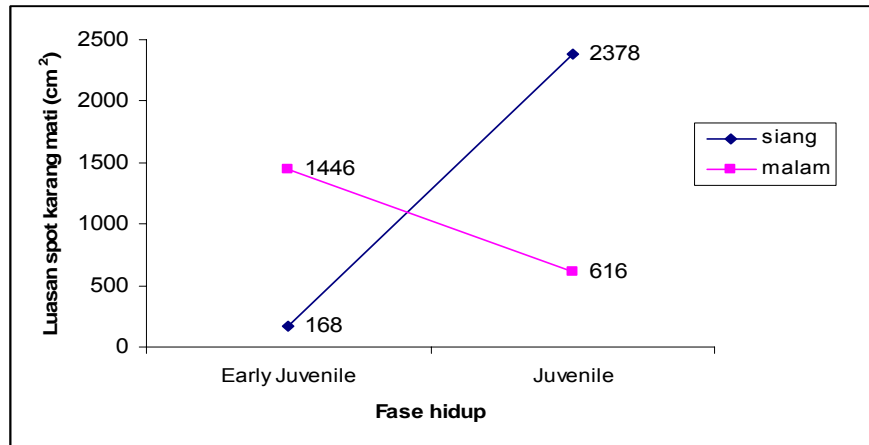


Gambar 6. Laju predasi *A. planici* pada berbagai bentuk pertumbuhan (huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang signifikan pada $\alpha = 0,05$)

Berdasarkan uji *t-student*, rata-rata laju predasi pada bentuk pertumbuhan *branching*, *submassive*, *massive* tidak berbeda nyata. Perbedaan yang signifikan hanya terdapat pada bentuk pertumbuhan *tabulate* ($\alpha < 0,05$) untuk fase *early juvenile* dan *Juvenile*.

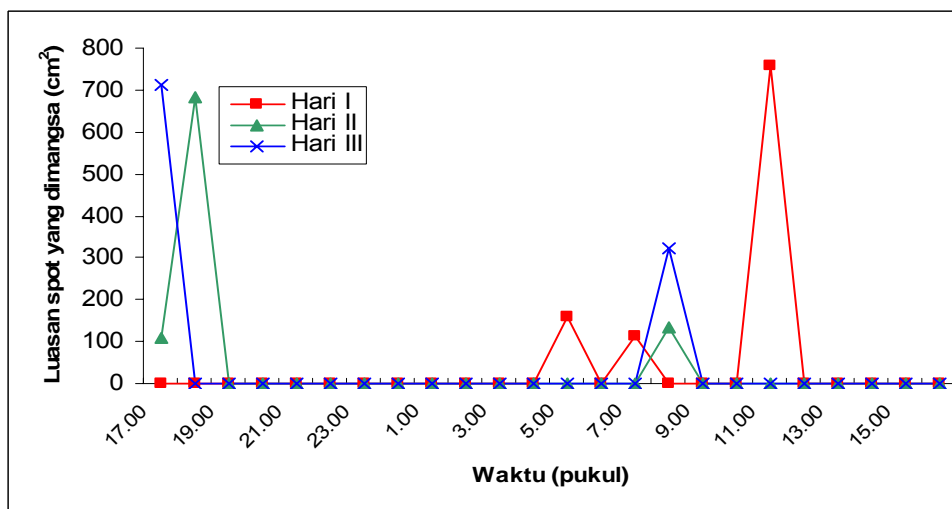
Waktu dan Tingkah Laku Makan

Total luasan karang mati yang hasil pemangsaan *A. planici* baik pada fase *early Juvenile* maupun *juvenile* menurut waktu makan ditunjukkan pada Gambar 7. Gambar tersebut memperlihatkan bahwa *A. planici* pada fase *early juvenile* cenderung makan pada waktu gelap, sedangkan untuk fase *Juvenile* cenderung makan pada kondisi terang. Fenomena ini mengindikasikan bahwa *A. planici* dapat aktif makan baik pada waktu siang maupun pada malam hari. Moran (1990) mengatakan bahwa aktivitas makan *A. planici* dapat berlangsung baik pada siang ataupun malam hari, bergantung pada ukuran tubuhnya.



Gambar 7. Total luasan karang mati yang dimangsa berdasarkan waktu makan pada *Early Juvenile* dan *Juvenile*

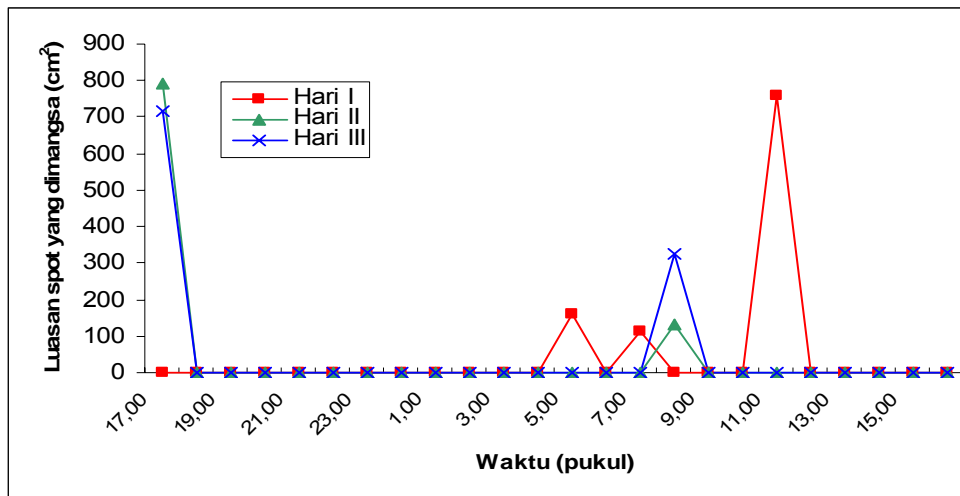
Berdasarkan hasil pengamatan 24 jam pada kurungan I, dimana *early juvenile A. planci* cenderung untuk makan pada waktu malam hari (gelap). Dari total 4 individu *early juvenile* hanya 1 individu yang melakukan aktivitas pada siang hari (terang) dan selebihnya melakukan aktivitas makan pada waktu gelap. Hal ini disebabkan oleh karena pada fase ini *A. planci* cenderung untuk menghindari predator (Suharsono,1998). Adapun puncak makan dari individu *early Juvenile* terjadi pada hari ketiga dengan luasan karang yang dimangsa sebesar 195 cm² (Gambar 8).



Gambar 8. Waktu makan *A. planci* pada fase *Early Juvenile* selama 3 hari.

Kondisi yang berbeda ditemukan pada *Juvenile A. planci* yang memiliki kecenderungan makan pada siang hari (terang). Dari total 4 individu *juvenile A. planci* yang ditempatkan pada kurungan II, 3 individu di antaranya melakukan aktivitas makan pada siang hari (terang) dan hanya 1 individu saja yang ditemukan melakukan aktivitas makan pada malam hari (gelap). Variasi waktu makan ini diduga kuat karena ukuran tubuh *Juvenile A. planci* yang ditempatkan pada kurungan II sudah hampir memasuki fase *adult/dewasa* (27 – 38 cm), pada fase ini *A. planci* telah memiliki sistem pertahanan tubuh yang sempurna yang dapat melindunginya dari ancaman predator (Suharsono,1998). Sedangkan puncak

makan dari individu *Juvenile* terjadi pada hari kedua dengan luasan karang yang dimangsa sebesar 758 cm² (Gambar 9).



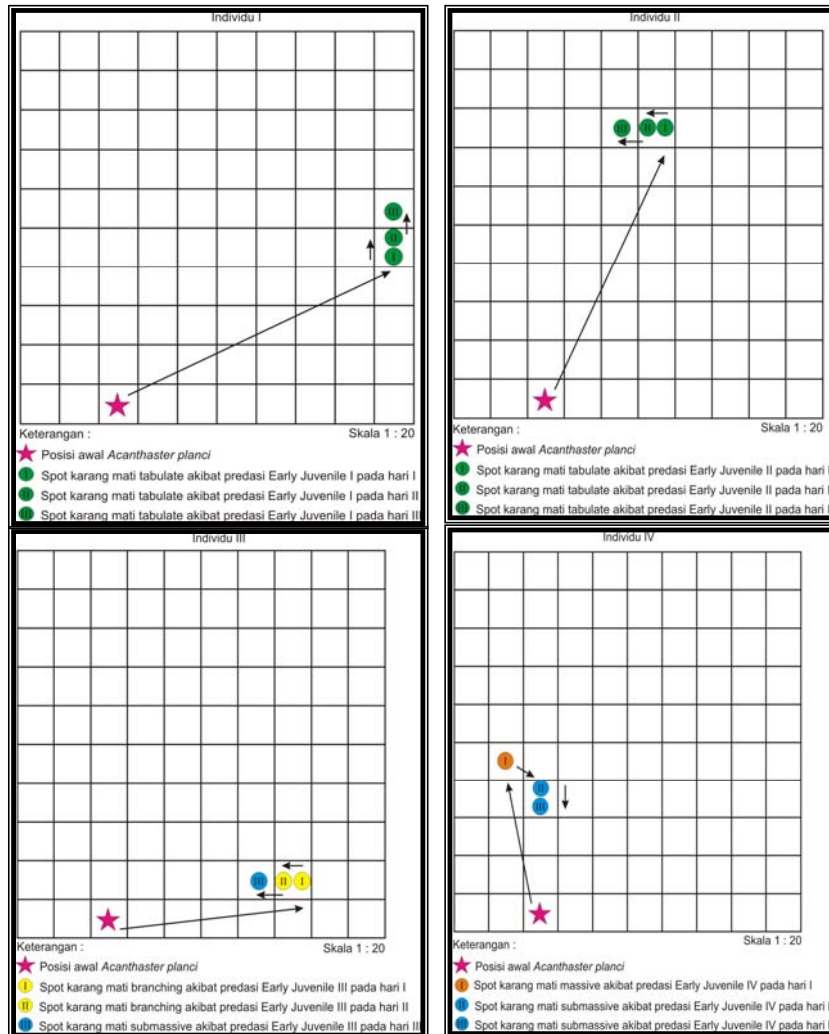
Gambar 9. Waktu makan *A. planci* pada fase *Juvenile* selama 3 hari.

Pengamatan mengenai tingkah laku makan, pada awal penempatan ke dalam kurungan, kedua kelompok *A. planci* (*early juvenile* dan *juvenile*) menunjukkan tingkah laku yang berbeda. *Early juvenile* yang ditempatkan pada kurungan pertama terlihat langsung bergerak menyebar menjauhi posisi awal penempatannya dan kemudian bersembunyi di antara bongkahan karang. Pola pergerakan *early juvenile* terlihat lebih sporadis dan bersifat random (acak), dengan jarak antara individu yang satu dengan yang lainnya saling berjauhan/soliter. Pola pergerakan tiap individu *early juvenile* berdasarkan spot karang mati secara lengkap dapat dilihat pada Gambar 10. Sebaliknya, pada *Juvenile A. planci* yang ditempatkan pada kurungan kedua cenderung untuk tidak terlalu jauh bergerak meninggalkan posisi awal penempatannya dan terlihat membentuk kelompok-kelompok kecil pada area yang terbuka (tidak bersembunyi di antara bongkahan karang), dimana jarak antara satu individu dengan individu lainnya saling berdekatan. Adapun pola pergerakan tiap individu *Juvenile* berdasarkan spot karang mati secara lengkap dapat dilihat pada Gambar 11.

Adanya perbedaan tingkah laku antara dua kelompok individu ini sangat erat kaitannya dengan tingkatan fase hidupnya. Individu *A. planci* yang ditempatkan pada kurungan II hampir memasuki fase dewasa (*adult*). Pada fase ini, *A. planci* memiliki kecenderungan untuk membentuk kelompok kecil yang terdiri dari 2 atau 3 sampai dengan 15 ekor yang melakukan aktivitas makan secara bersama-sama (Birkeland, 1990). Sedangkan individu *A. planci* yang ditempatkan pada kurungan I masih tergolong anakan. Menurut Suharsono (1998) pada fase *early juvenile*, *A. planci* cenderung untuk bersembunyi di antara bongkahan karang dan melakukan aktivitas makan secara soliter (individu).

Jika dilihat berdasarkan spot karang matinya, pada *juvenile* (Kurungan II) menunjukkan adanya ketertarikan individu *A. planci* untuk memangsa koloni karang yang telah dimangsa oleh individu *A. planci* lainnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Birkeland

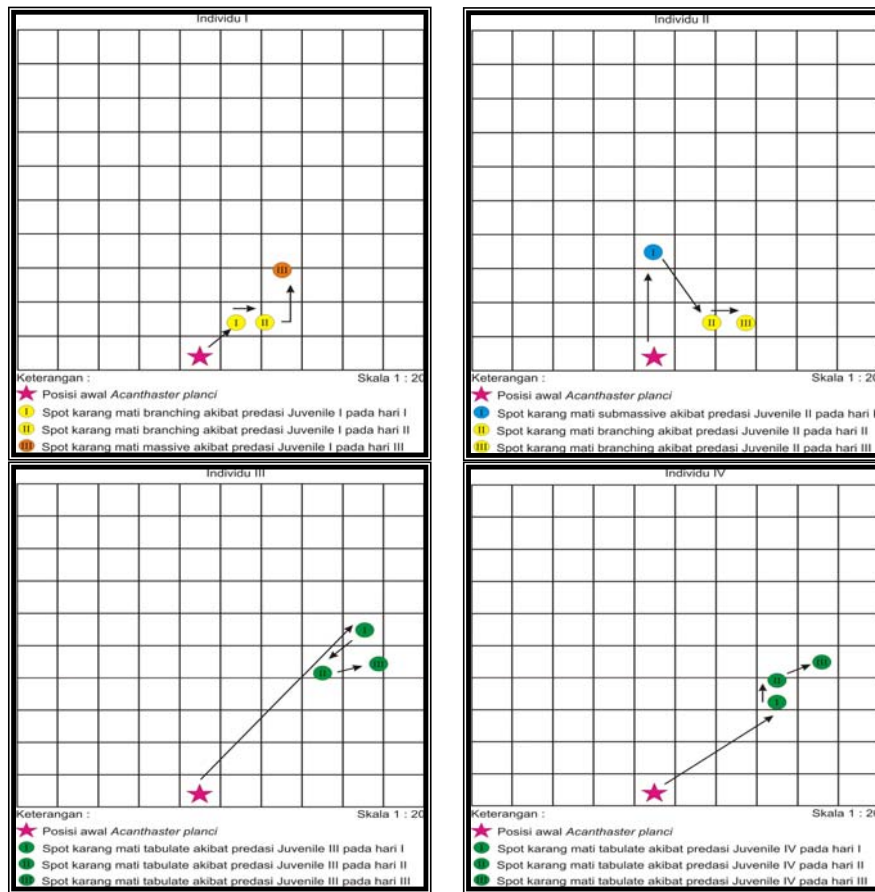
(1990) bahwa pada posisi yang saling berdekatan *A. planci* cenderung memiliki ketertarikan untuk memangsa koloni karang yang telah dimangsa sebelumnya oleh individu lainnya, karena pada saat makan *A. planci* mengeluarkan senyawa-senyawa kimia (asam amino dan peptida) yang memancing *A. planci* untuk makan bersama-sama. Sedangkan pada *early juvenile* (kurungan I) hal ini tidak terjadi karena jarak antara individu *A. planci* pada kurungan ini saling berjauhan.



Gambar 10. Pola pergerakan tiap individu (*early juvenile*) berdasarkan spot karang mati (kurungan I).

Secara umum, dapat dinyatakan bahwa pola pergerakan *A. planci* tidak dipengaruhi oleh preferensi makanannya. Hal ini berarti bahwa dalam aktivitas makan *A. planci* tidak serta merta langsung mencari bentuk pertumbuhan karang yang disukainya, melainkan memangsa koloni karang yang berada di dekatnya. Adapun posisi makan *A. planci* saat memangsa koloni karang dengan bentuk pertumbuhan *tabulate* pada umumnya berada di atas permukaan koloni karang, hal ini disebabkan karena bentuk permukaan pertumbuhan karang dengan bentuk *tabulate* memudahkan *A. planci* untuk memangsa karang tersebut.

Sedangkan pada bentuk pertumbuhan lain (*submassive*, *branching*, dan *massive*) umumnya berada di pinggir/ tepi koloni karang (Tabel 2).



Gambar 11. Pola pergerakan tiap individu (*juvenile*) berdasarkan spot karang mati (kurungan II)

Tabel 2. Posisi/ Pergerakan makan *A. planci*

Fase Hidup	Bentuk Pertumbuhan	Posisi/ Pergerakan makan tiap individu											
		Hari I				Hari II				Hari III			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Early Juvenile	<i>Tabulate</i>	A	A			A	A			A	T		
	<i>Branching</i>			T				T					
	<i>Submassive</i>											T	T
	<i>Massive</i>				T				T				
Juvenile	<i>Tabulate</i>			A	A			A	A			A	A
	<i>Branching</i>	T				T	T				T		
	<i>Sub Massive</i>		T										
	<i>Massive</i>									A			

Keterangan :

A : Di atas koloni karang; T: Di pinggir/tepi koloni karang

SIMPULAN

1. Bentuk pertumbuhan karang yang paling dominan dimangsa adalah karang dengan bentuk pertumbuhan *tabulate* yang merupakan preferensi makanan baik pada fase *Early Juvenile* maupun *Juvenile* dari *A. planci*.
2. Laju predasi individu *Juvenile A. planci* lebih besar dibandingkan dengan individu *Early Juvenile*. Laju predasi pada individu *Early Juvenile* (kurungan I) sebesar 134,5 cm²/hari/ind, sedangkan pada individu *Juvenile* (kurungan II) sebesar 249,5 cm²/hari/ind.
3. *A. planci* melakukan aktivitas makan pada siang (terang) maupun malam (gelap). Individu *Early Juvenile* terlihat lebih aktif makan pada saat gelap, dengan pola pergerakannya terlihat lebih sporadis dan bersifat random (acak). Sedangkan Individu *Juvenile A. planci* cenderung untuk makan pada saat terang, dengan pola pergerakan yang membentuk suatu kelompok kecil pada koloni karang.
4. Posisi makan *A. planci* tidak terkait dengan fase hidup, tetapi sangat ditentukan oleh bentuk karang yang dimangsa. Pada bentuk pertumbuhan *tabulate*, posisi makan *A. planci* berada pada sisi atas koloni karang, sedangkan pada bentuk pertumbuhan lainnya berada pada bagian tepi atau pinggir koloni karang.

DAFTAR PUSTAKA

- Birkeland, C., and J. Lucas. 1990. ***A. planci: Major Management Problem of Coral Reefs***. CRC Press, Inc., Boca Raton, Florida.
- Birkeland, C. 1998. ***Life and Death of Coral Reefs***. University of Guam. Chapman & Hall, ITP, New York.
- De'ath, G. and P. J. Moran, 1998. Factors affecting the behaviour of crown of thorns starfish (*Acanthaster planci* L.) on The Great Barrier Reef: 2: Feeding preferences. ***J. Exp. Mar. Biol. Ecol* 220:107-126**.
- Lucas, J., 1987. ***Life History***. The Crown of Thorns Starfish, Australian Science Magazine, Issue 3. GBRMPA, Queensland.
- Moka, W., 1995. ***Struktur Komunitas Bentik pada Ekosistem Terumbu Karang Kepulauan Spermonde Sulawesi selatan***. Laporan Hasil Penelitian Universitas Hasanuddin. Ujung Pandang.
- Moran, P. J., 1987a. ***A Close Look: The Crown of Thorns Starfish***. The Crown of Thorns Starfish, Australian Science Magazine, Issue 3. GBRMPA, Queensland.
- Moran, P. J., 1987b. ***Starfish Outbreaks: The Great Barrier Reef***. The Crown of Thorns Starfish, Australian Science Magazine, Issue 3. GBRMPA, Queensland.
- Moran, P. J., 1990. The *Acanthaster planci* (L.); Biographical data. ***Coral Reefs* 9**; 95-96.
- Pusat Studi Terumbu Karang, 2003. ***Pengelolaan Sumberdaya Hayati Laut Skala kecil : Pilot Proyek Untuk Pemanfaatan Secara Berkelanjutan Sumberdaya Hayati***

Laut di Pulau Barrang Caddi, Kota Makassar. PSTK Universitas Hasanuddin, Makassar.

Suharsono, 1998. **Kesadaran Masyarakat tentang Terumbu Karang (Kerusakan Karang di Indonesia).** Pusat Penelitian dan Pengembangan Oseanologi –LIPI, Jakarta.