

KERAGAMAN JENIS IKAN KARANG TELUK AMBON DALAM (TAD) DAN TELUK AMBON LUAR (TAL) KOTA AMBON, SEPTEMBER 2019

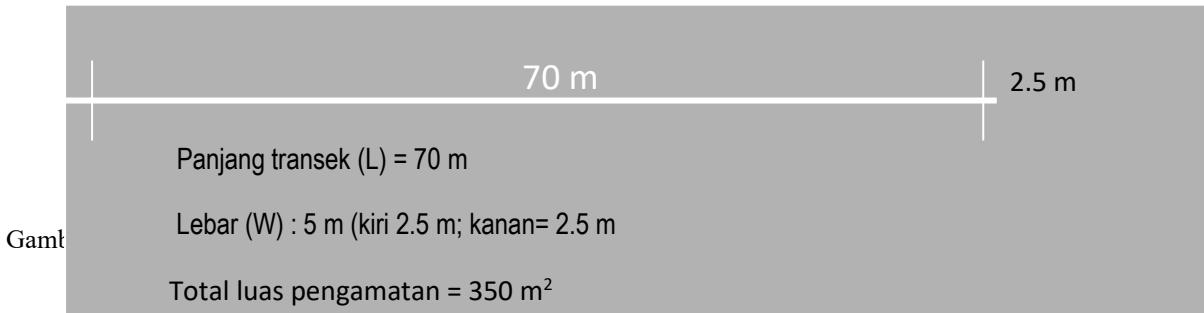
ABSTRAK

Penelitian ikan karang dalam rangkah "Monitoring Teluk Ambon" di lakukan pada 8 site pengamatan yakni 2 site pengamatan yang terletak di Teluk Ambon Bagian Dalam (Tad) masing-masing meliputi Desa Halong (Mta.6) dan Desa Hunuth (Mta.8), 6 site pengamatan yang terletak di Teluk Ambon Bagian Luar (Tal) masing-masing Desa Eri (Mta.1), Batu Capeuw (Mta.2), Kota Jawa (Mta.3), Desa Liliboi (Mta.4), Desa Hative Besar (Mta.5) dan Desa Rumah Tiga jembatan merah putih (Mta.7). Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2019, bertujuan untuk mengetahui keragaman dan komposisi jenis ikan karang yang dijumpai di perairan Teluk Ambon. Tersensus sebanyak 172 jenis, 27 family dengan jumlah individu sebesar 2912 individu. Pengelompokan jenis ikan di bagi sesuai kategori monitoring dan evaluasi terumbu karang, ikan indikator dijumpai sebanyak 20 jenis 1 family dengan jumlah individu sebanyak 142 individu, kelompok ikan mayor dijumpai sebanyak 106 jenis 27 family 2034 individu dan kelompok ikan target (ikan konsumsi) dijumpai sebanyak 44 jenis 24 family 736 individu. Persentase jenis kelompok ikan indikator sebesar 11,76%, kelompok ikan mayor 62,35% dan kelompok ikan target 25,88%. Jumlah jenis, family dan individu tertinggi dijumpai di site pengamatan (MTA.4) Desa Liliboi berjumlah 81 jenis 15 family 970 individu. Jenis ikan karang dari kelompok ikan mayor jenis *Pomacentrus moluccensis* dijumpai disemua site pengamatan dengan jumlah individu terbanyak. Analisa biodiversitas, ditemukan indeks keanekaragaman (H') berada pada kisaran $0,757808076 - 3,80078376883005$. indeks kemerataan (e) berada pada kisaran $0.783777615 - 0.874989416$. Indeks dominansi (D) berada pada kisaran $0.039902606 - 0.206044444$. Site pengamatan Desa Hunuth terletak di Teluk Ambon Dalam (Tad) memiliki indeks keanekaragaman terendah ($0,757808076$), tertinggi ada pada site pengamatan Desa Eri ($3,80078376883005$). Indeks dominasi Desa Eri memiliki indeks dominasi terendah 0.039902606 tertinggi site pengamatan Desa Hunuth 0.206044444 .

METODE

Pengamatan ikan karang dan kondisi terumbu karang dilakukan secara bersamaan (serempak). Pengamatan dilakukan dengan menggunakan metode UVC (*Underwater Visual Census*) mulai-mula dikembangkan oleh Brock pada tahun 1954 yakni menghitung ikan-ikan sepanjang garis transek (strip transect). Kemudian menggunakan teknik sensus secara cepat (rapid visual technique) yang diperkenalkan Jones & Thompson pada tahun 1978 (Hourigan *et al*, 1988). Metode ini terus disempurnakan, terakhir oleh ASEAN-Australia Marine Science Project (Dartnall & Jones, 1986). Peralatan yang digunakan dalam melakukan transek dan sensus visual bawah air adalah peralatan selam (scuba diving), alat tulis bawah air dan rol meter (100 m). Garis transek ditarik sejajar garis pantai sepanjang 70 m pada lereng terumbu. Ikan kemudian disensus mengikuti garis transek yang telah dibuat dengan lebar pengamatan sejauh 2,5 m dari sisi kiri dan kanan garis transek, sehingga luas bidang pengamatan ikan yang disensus adalah 350 m^2 . Garis transek ditarik sejajar garis pantai sepanjang 70 m. Ikan kemudian disensus mengikuti garis transek yang telah dibuat dengan lebar pengamatan sejauh 2,5 m dari sisi kiri

dan kanan garis transek, sehingga luas bidang pengamatan ikan yang disensus adalah 350 m^2 [$70 * (2,5 \text{ m} + 2,5 \text{ m})$] seperti yang telihat pada (Gambar 1). Sensus ikan dilakukan masing-masing pada kedalaman antara 3~7 untuk keakuratan data dilakukan pengulangan pencatatan sebanyak 2 kali.



Gambar 1: Deskripsi metode sensus visual ikan karang dengan menggunakan metode LIT



Untuk mengoptimalkan hasil pengamatan dilakukan dengan pengambilan foto dan video bawah air menggunakan kamera bawah air (Canon Power Shot G.15). Reidentifikasi jenis-jenis ikan tertentu melalui foto atau video dilakukan dengan mengidentifikasi gambar Identifikasi spesies ikan karang yang tersensus menggunakan karya Allen (2000), Allen *et al.* (2003), Froese and Pauly (2000), Kuiter (1992), Kuiter and Debelius (2006), McKay (2001), Myers (1999), Randall (2001), Peristiwady (2006), Reef Fish Identification Tropical Pacifik karya Gerald Allen, Roger Steene, Paul Humann dan Ned Deloach. Ikan yang tersensus kemudian diklasifikasikan sesuai kategori monitoring dan evaluasi terumbu karang menurut English *et al* (1994) yakni :

a. Ikan Target

Jenis-jenis ikan dalam kelompok ini adalah ikan konsumsi atau pangan yang memiliki nilai ekonomis relatif tinggi dan hidup berasosiasi dengan perairan karang. Ikan ini dapat dibedakan berdasarkan kelompok sosialnya yaitu ikan-ikan yang bersifat : menyendiri (*soliter*), dalam kelompok kecil dan yang bergerombol (*schooling*). Ikan yang bersifat soliter atau dalam kelompok kecil pencatatan dilakukan individu per individu (*actual count*) sedangkan untuk jenis-jenis ikan yang bergerombol dengan kelimpahan yang tinggi pencatatan dilakukan dengan penaksiran (*abundance category*).

b. Ikan indikator

Ikan yang tergolong dalam kelompok ini adalah ikan yang hidupnya berasosiasi sangat erat dengan terumbu karang, khususnya ikan kepe-kepe (*butterfly fishes*) dari famili Chaetodontidae. Ikan ini dapat dihitung dengan mudah di dalam air (*actual count*) karena sifat hidupnya yang

menyendiri, berpasangan atau membentuk kelompok kecil (kecuali *Hemitaurichthys polylepis* yang dapat dijumpai dalam kelompok besar/*schooling*), serta memiliki warna yang cerah dan gerakannya relatif lambat.

c. Ikan mayor

Jenis-jenis ikan dari kelompok ini, umumnya belum diketahui peranan utamanya, kecuali dalam rantai makanan di laut. Jenis-jenis ikan yang termasuk kelompok ini relatif berukuran kecil dan dimanfaatkan sebagai ikan hias. Pencatatan terhadap kelompok ikan ini dilakukan baik secara individu per individu maupun berdasarkan penaksiran untuk jenis-jenis yang hidupnya bergerombol.

Struktur komunitas ikan dianalisa dengan melakukan penghitungan pada beberapa variabel antara lain indeks keanekaragaman (H'), keseragaman (e), dan Indeks dominansi (D). Indeks keanekaragaman (H') merupakan nilai yang menunjukkan keseimbangan keanekaragaman dalam suatu pembagian jumlah individu tiap jenis. Tingginya tingkat keanekaragaman menunjukkan individu berasal dari genus atau spesies yang berbeda-beda. Sebaliknya nilai tersebut rendah ketika semua individu berasal dari satu genus atau beberapa spesies saja (Odum, 1983). Adapun indeks keanekaragaman Shannon (H') menurut Shannon and Weaver (1949) dalam Odum (1983), dihitung menggunakan formula:

$$H' = -\sum (ni/N)\ln(ni/N)$$

dimana: ni = Jumlah individu setiap jenis

N = Jumlah individu seluruh jenis

Nilai indeks keanekaragaman Shannon dikategorikan atas nilai-nilai sebagai berikut, yaitu apabila nilai $H' \leq 2$ maka keanekaragaman rendah, nilai $2 < H' \leq 3$ maka tingkat keanekaragaman sedang, dan apabila nilai $H' \geq 3$ maka tingkat keanekaragaman tinggi.

Indeks keseragaman (equalibility) (e) menunjukkan kelimpahan yang hampir seragam dan merata antar jenis (Odum, 1983). Untuk perlakuan indeks kesamaan mengacu pada studi dari Alatalo (1981), yaitu:

$$e = H'/\ln S$$

dimana: S = Jumlah jenis

Adapun kategori nilai indeks keseragaman (e) yaitu apabila nilai $0,00 < e \leq 0,50$ komunitas berada pada kondisi tertekan, $0,50 < e \leq 0,75$ komunitas berada pada kondisi labil dan $0,75 < e \leq 1,00$ komunitas berada pada kondisi stabil.

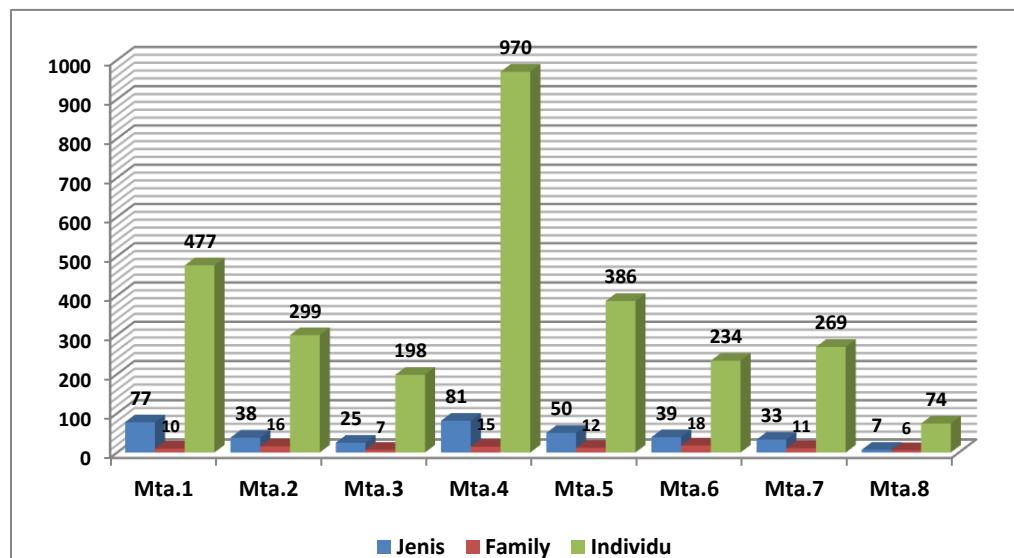
Indeks dominansi Simpson mendeskripsikan dominansi organisme dalam suatu komunitas ekologi bilamana terdapat jenis yang lebih banyak pada saat pengambilan data.

$$D = \sum (ni/N)^2$$

Dominansi (D) berada pada kategori rendah ketika $0,00 < D \leq 0,50$, sedangkan kategori sedang untuk nilai $0,50 < D \leq 0,75$. Dominansi tinggi ditunjukkan pada nilai $0,75 < D \leq 1,00$.

Hasil

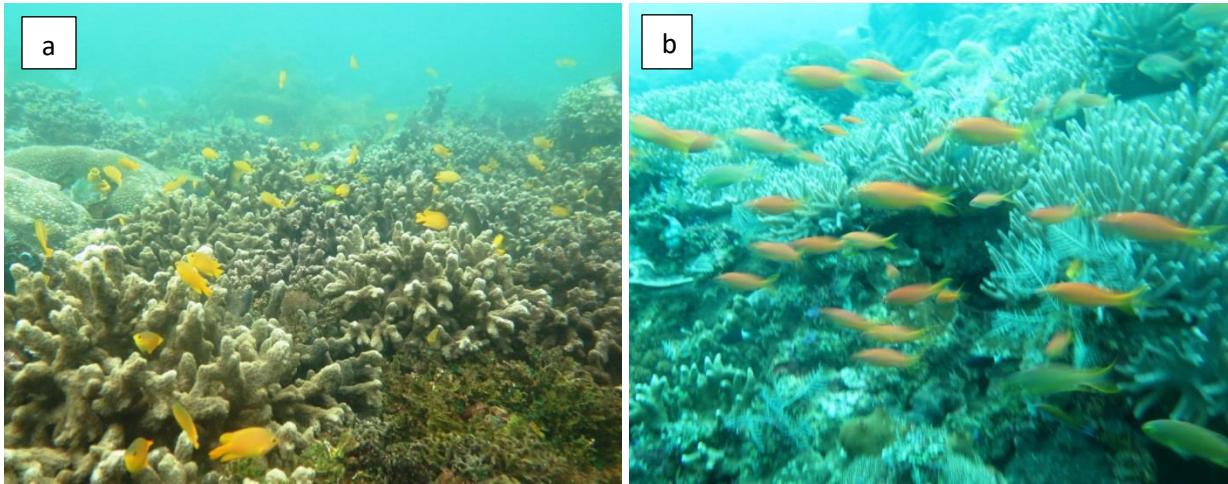
Pengamatan ikan karang dengan menggunakan metode UVC (*Underwater Visual Census*) di Teluk Ambon dilakukan pada 8 site pengamatan, 2 site pengamatan terletak di Teluk Ambon Dalam (TAD) masing-masing meliputi Desa Halong (Mta.6) dan Desa Hunuth (Mta.8) dan 6 site pengamatan yang terletak di Teluk Ambon Bagian Luar (TAL) masing-masing Desa Eri (Mta.1), Batu Capeuw (Mta.2), Kota Jawa (Mta.3), Desa Liliboi (Mta.4), Desa Hative Besar (Mta.5) dan Desa Rumah Tiga jembatan merah putih (Mta.7). Sebanyak 171 jenis, 2912 individu dan 27 family ikan karang tersensus (Gambar 1). Pengamatan yang dilakukan pada 2 (dua) site di Teluk Ambon Dalam yakni Mta.6 (Desa Halong) dan (Mta.8) Desa Hunuth di jumpai jumlah jenis, family dan individu jauh lebih sedikit jika dibandingkan dengan 6 site pengamatan yang terletak di Teluk Ambon Luar (Gambar 1.). Site pengamatan Mta.4 Desa Liliboi yang terletak di Teluk Ambon Luar (TAL) memiliki jumlah jenis dan jumlah individu tertinggi jika dibandingkan dengan 7 site pengamatan lainnya yakni sebesar 81 jenis 15 family 970 individu, ke dua tertinggi site pengamatan Desa Eri (Mta.1) 77 jenis 10 family 477 individu. Site terendah yang memiliki jumlah jenis, family dan jumlah individu terkecil adalah site pengamatan Mta.8 Desa Hunuth site ini terletak di Teluk Ambon Dalam (TAD) yakni sebesar 7 jenis, 6 family 74 individu.



Gambar 1. Pengamatan ikan karang dengan menggunakan metode UVC (Mta.1, Mta.2, Mta.3, Mta.4, Mta.5, Mta.7) dan Teluk Ambon Dalam (Mta.6, Mta.8).

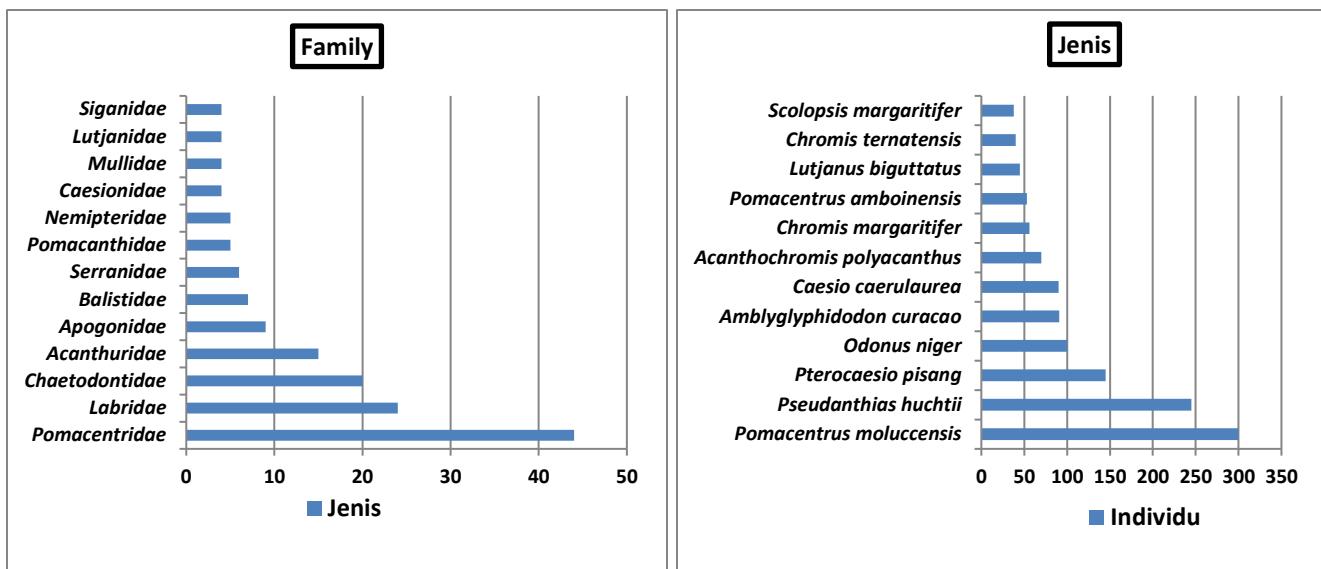
Hal menarik pada site pengamatan Desa Halong (Mta.6) terletak di Teluk Ambon Dalam memiliki jumlah jenis sebanyak 39 jenis, 18 family 234 individu jauh lebih besar jika dibandingkan dengan site pengamatan Kota Jawa (Mta.3) jumlah jenis sebanyak 25 jenis, 7

family, 198 individu, selain itu dari sisi jumlah family site pengamatan Desa Halong memiliki jumlah family tertinggi dari 7 site pengamatan lainnya. Family yang memiliki jumlah jenis terbanyak adalah family Pomacentridae dijumpai sebanyak 44 jenis, Labridae 24 jenis, Chaetodontidae 20 jenis. Jenis ikan karang dijumpai di semua site pengamatan dan memiliki jumlah individu yang banyak adalah jenis *Pomacentrus molucensis*, *Pseudanthias huchti*, family Serranidae. (Gambar 3.)



Gambar 3.Jenis ikan karang family Pomacentridae (a) *Pomacentrus molucensis* (b) *Pseudanthias huchti* family Serranidae, dijumpai dalam jumlah individu yang banyak.

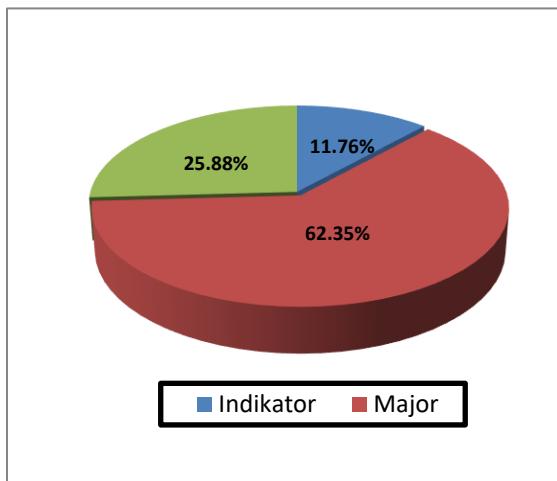
Komposisi ikan karang di Teluk Ambon Dalam maupun di Teluk Ambon Luar di tahun 2019 tiap site pengamatan yang sama yang juga pernah dilakukan pada tahun 2014 memiliki perbedaan baik dari sisi jumlah jenis, family maupun jumlah individu.



Gambar 4. Family dan jenis ikan karang Teluk Ambon September 2019.

Dari gambar diatas family Pomacentridae memiliki jumlah jenis sebanyak 44 jenis dan menyebar di semua site pengamatan di Teluk Ambon, di ikuti oleh family Labridae yang memiliki jumlah jenis sebanyak 24 jenis, family Chaetodontidae 20 jenis. Jenis ikan karang dari family Chaetodontidae memiliki tata warna menarik, memberikan kontribusi penentuan kesuburan terumbu karang apabila dijumpai pada suatu site pengamatan dalam jumlah jenis dan memiliki jumlah individu yang banyak. Family Chaetodontidae dijumpai pada site pengamatan Desa Eri (Mta.1) dan site pengamatan Desa Liliboi (Mta.4) masing masing sebanyak 10-12 dari 20 jenis yang ditemukan. Jenis *Chaetodon vagabundus* dan *Chaetodon trifasciatus* dijumpai hampir di semua site pengamatan di Teluk Ambon. Family Acanthuridae 15 jenis, Apogonidae 9 jenis, Balistidae 7 jenis, Seranidae 6 jenis, Pomacanthidae Nemipteridae masing-masing 5 jenis dan family Caesionidae, Mullidae, Lutjanidae, Siganidae masing-masing 4 jenis. Proporsi jenis yang dijumpai di Teluk Ambon pada 8 site pengamatan jenis yang memiliki jumlah individu terbanyak dan menyebar disemua site pengamatan adalah jenis *Pomacentrus Moluccensis* family (Pomacentridae). Jenis ini di jumpai sebanyak 300 individu, *Pseudanthias huchtii* family (Serranidae) 250 individu, jenis ikan karang *Pseudanthias huchtii* pada site pengamatan Desa Liliboi (Mta.4) ditemukan dalam jumlah yang melimpah sebanyak 200 individu. Jenis *Pterocaesio pisang* (Caesionidae) oleh masyarakat setempat dinamakan ikan lalosi sebanyak 150 individu, jenis *Odonus niger* atau ikan tatu biru dijumpai hanya pada site pengamatan Desa Liliboi sebanyak 100 individu.

Persentase jenis dari masing-masing kelompok menurut kategori monitoring ikan karang untuk kelompok ikan Indikator sebesar 11,76 % dengan jumlah jenis ikan karang sebanyak (20 jenis), kelompok ikan Mayor sebesar 62,35 % (106 jenis) dan kelompok ikan Target sebesar 25,88 % (44 jenis). Gambar 2.

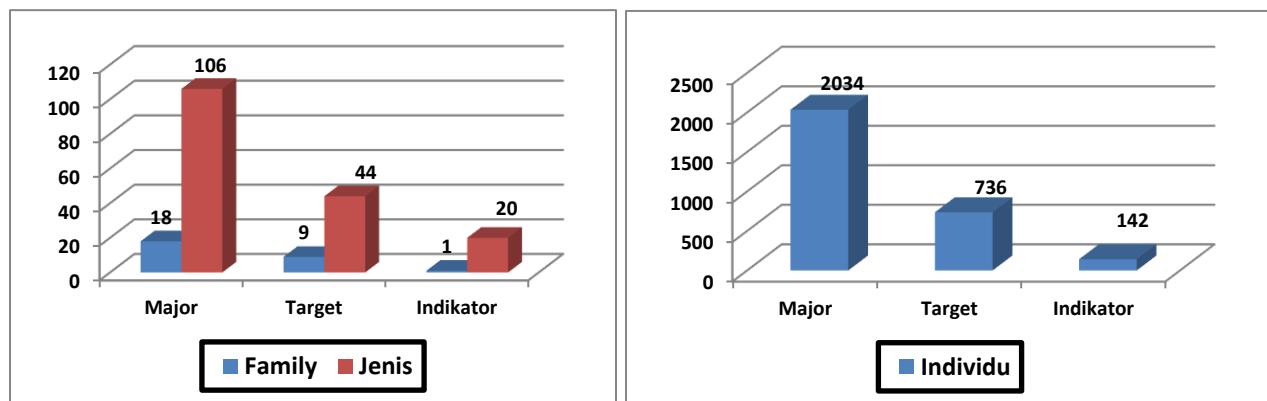


Gambar 1. Diagram pie persentase jenis ikan karang kelompok ikan indikator, mayor dan target di 8 site pengamatan di Teluk Ambon, September 2019.

Kelompok ikan Mayor adalah jenis ikan yang termasuk kelompok yang relatif berukuran kecil dan dimanfaatkan sebagai ikan hias bila dibandingkan dengan kelompok ikan target maupun kelompok ikan indicator kelompok mayor jauh memiliki jumlah family, jumlah jenis dan jumlah individu tertinggi. Dari hasil yang dijumpai ketika melakukan sensus jumlah family dari kelompok mayor sebanyak 18 family, 106 jenis dengan jumlah indivu sebesar 2034 individu. Famili Pomacentridae memiliki jumlah jenis tertinggi yakni sebanyak 44 jenis dengan total individu sebesar 1192 individu, jenis ikan karang *Pomacentrus moluccensis*, *Amblyglyphidodon curacao*, *Acanthochromis polyacanthus*, *Chromis viridis*, *Chromis ternatensis* mendominasi perairan ini dengan jumlah individu yang melimpah. kemudian diikuti family Labridae (32 jenis), dengan jenis (8 jenis) dan family Balistidae (7 jenis). Dari kelompok ikan Mayor jenis *Pseudanthias huchthii* family Serranidae memiliki tata warna ungu dan menjadi primadona bagi pengusa ikan hias masyarakat menyebutnya (ikan nona manis) di temukan dalam jumlah banyak pada site pengamatan Desa Liliboi. Jumlah family, jenis dan individu

Kelompok ikan target atau ikan konsumsi dijumpai memiliki jumlah Family sebanyak 9 family, 44 jenis dan jumlah individu sebesar 736 individu. Family Acanthuridae, jenis ikan karang

family Acanthuridae oleh masyarakat setempat dinamai ikan kulit pasir memiliki jumlah spesies dan jumlah individu yang jauh lebih besar dari family dan spesies yang lain dari kelompok target sebanyak 15 jenis, 126 indivu dijumpai menyebar pada 8 site pengamatan di Teluk Ambon. Jenis *Acanthurus auranticapus*, *Ctenohaetus stiriatus*, *Nasso hexacanthus* dan *Acanthurus pyroferus* dijumpai hampir ada disemua site pengamatan dengan jumlah yang banyak, selain itu kelompok ikan target dari family Caesionidae atau oleh masyarakat setempat dinamai ikan lalosi jenis *Caesio cuning*, *Caesio teres*, *Pterocaesio pisang* dan *Pterocaesio tile* dijumpai dalam jumlah yang banyak selain itu family Serranidae yakni jenis ikan geropa dijumpai selama pengamatan sebanyak 4 jenis yang memiliki nilai jual tinggi, family Lutjanidae (4 jenis) dan Nemipteridae (5 spesies) yang oleh masyarakat setempat dinamai jenis ikan sikuda juga dijumpai pada site pengamatan di Teluk Ambon. Jumlah family, jenis dan individu tiap kategori ikan major, target dan indikator dapat dilihat pada (gambar 5.).



Gambar 5. Jumlah family, jenis dan individu tiap kategori ikan karang kelompok major, target dan indikator di Teluk Ambon. September 2019.

Kelompok Indikator yakni spesies ikan karang yang tergolong dalam kelompok ini adalah ikan yang hidupnya berasosiasi sangat erat dengan terumbu karang, berdasarkan kategori monitoring dan evaluasi terumbu karang kehadiran spesies ikan dari family Chaetodontidae apabila dijumpai banyak pada satu lokasi itu menandakan kondisi kesuburan terumbu karang dilokasi itu tergolong baik. Kelompok ini dijumpai sebanyak 20 jenis dengan jumlah individu sebesar 142 individu, Masyarakat setempat menamai spesies ikan ini adalah ikan kepe-kepe (*butterfly fishes*) memiliki tata warna dan corak yang menarik apabila melakukan penyelaman dengan SCUBA ataupun berenang dengan menggunakan fin dan masker menjumpai spesies ikan dari kelompok Chaetodontidae ini sangat menyenangkan dan juga didukung oleh kondisi topografi pantai yang landai. Spesies *Chaetodon trifasciatus*, *Chaetodon vagabundus*, *Chaetodon kleinii*, *Chaetodon*

baronessa dan *Heniochus varius* dijumpai mendominasi perairan dan dijumpai ada di semua site pengamatan.

Struktur komunitas ikan dianalisa dengan melakukan penghitungan pada beberapa variabel antara lain indeks keanekaragaman (H'), dominansi (D) dan) keseragaman (e).

Tabel 1. Hasil analisa biodiversitas ikan karang di Teluk Ambon Luar dan Teluk Ambon Dalam.

Site Pengamatan	DIVERSITY INDEX		
	H'	D	e
Teluk Ambon Luar (Tal)			
Desa Eri	3.800783768	0.039902606	0.874989416
Batu Capeuw	2.862653134	0.109607275	0.786965039
Kota jawa	2.621387691	0.120855015	0.814379875
Desa Liliboi	3.444270876	0.069261346	0.783777615
Desa Hative Besar	3.401344603	0.05270217	0.865080225
JMP, Desa Rumah Tiga	1.355586758	0.062506046	0.879129785
Teluk Ambon Dalam (Tad)			
Desa Halong	3.191168548	0.061217036	0.871056326
Desa Hunuth	0.757808076	0.206044444	0.839127979

Analisa biodiversitas, ditemukan indeks keanekaragaman (H') berada pada kisaran 0,757808076 – 3,800783768. Berdasarkan kriteria, maka secara keseluruhan biodiversitas ikan karang pada site pengamatan Desa Eri yang terletak di Teluk Ambon Luar (Tal) memiliki indeks keanekaragaman tinggi (3,800783768). Berdasarkan pengamatan di lapangan site pengamatan Desa Eri diketahui memiliki kondisi terumbu karang yang jauh lebih baik dari tujuh saite pengamatan lainnya. Site pengamatan Desa Hunuth yang terletak di Teluk Ambon Dalam (Tad) memiliki indeks keanekaragaman terendah (0,757808076), hal ini terkait ketika melakukan pengamatan site Desa Hunuth kondisi terumbu karang telah ditutupi dengan sedimentasi.

Indeks kemerataan atau sering disebut dengan indeks keseragaman (e) menunjukkan kestabilan sebuah komunitas. Nilai ini mengukur jumlah individu antar spesies dalam suatu komunitas dimana semakin merata penyebaran individu/proporsi antar spesies, maka keseimbangan komunitas akan makin meningkat. Umumnya apabila suatu komunitas memiliki nilai H' dan e tinggi, maka nilai dominansi (D)-nya cenderung rendah. Hasil analisa biodiversitas ikan karang di Teluk Ambon menunjukkan bahwa indeks kemerataan (e) berada pada kisaran 0,783777615 – 0,879129785; berdasarkan hasil analisa site pengamatan Desa Eri dan JMP Rumah tiga memiliki indeks kemerataan tertinggi (0,879129785), menandakan kondisi

komunitas yang stabil. Hasil ini diperkuat dengan nilai indeks dominansi (D) yang cenderung rendah (0,039903 – 0,206044); site pengamatan Desa Eri memiliki indeks dominasi terendah yakni sebesar 0,039902606 dan tertinggi ada pada site pengamatan Desa Hunuth 0,206044444.

DAFTAR PUSTAKA

- Allen, G.R., 2000. Marine Fishes of South – East Asia. A Field Guide for Anglers and Divers. Periplus edition.
- Allen, G. R., R. Steene, P. Humann and N. Deloach, 2003. Reef Fish Identification Tropical Pacific. New World Publication, Inc. Jacksonville, Florida USA.
- Clarke, K. R., and R. M. Warwick, 1994. Change in Marine Communities. An Approach to Statistical Analysis and Interpretation. Plymouth Marine Laboratory, UK.
- Dartnall, A.J., and M. Jones, 1986. A Manual of Survey Methods Living Resources in Coastal Area. ASEAN-Australia Cooperative Program on Marine Science Handbook. Australian Institute of Marine Science, Townsville. 167 pp.
- English, S., C. Wilkinson and V. Baker, 1994. Survey Manual for Tropical Marine Resources. ASEAN-Australia Marine Science Project: Living Coastal Resources. Australian Institute of Marine Science, Townsville.
- Fachrul, M. F., 2007. Metode Sampling Bioekologi. PT. Bumi Aksara, Jakarta.
- Froese, R., S.M. Luna and E.C. Capuli, 1996. Checklist of Marine Fishes of Indonesia, Compiled from Published Literature. In D. Pauly and P. Martosubroto (Eds). Baseline Studies of Biodiversity : The Fish Resources of Western Indonesia. ICLARM Contribution No. 1309. p. 217 – 275.
- Froese, R., and D. Pauly, 2000. Fish Base 2000, Concepts, design and data sources. ICLARM, Los Banos, Laguna, Philippines.
- Hourigan, T. F., T. C. Tricas, and E. S. Reese, 1988. Coral Reef Fishes as Indicators of Environmental Stress in Coral Reefs. In D. F. Soule and G. S. Kleppel (Eds), 1988. Marine Organisms as Indicators. Springer - Verlag New York Inc, New York. p 107-135.
- Odum, E.P. (1983) *Basic ecology*, Vol., Saunders College Pub.
- Permana, D.S. (1996) Potensi Wisata Bahari Pulau Mapor. P30-LIPI, Jakarta.

Lampiran 1. Komposisi jenis ikan karang di Teluk Ambon September 2019

No	Family-Jenis	Kategori	MTA 1	MTA 2	MTA 3	MTA 4	MTA 5	MTA 6	MTA 7	MTA 8
1	Chaetodontidae									
1	<i>Chaetodon adiergastos</i>	Indikator	-	-	-	-	-	+	+	+
2	<i>Chaetodon baronessa</i>	Indikator	+	-	-	-	+	-	-	-
3	<i>Chaetodon citrinellus</i>	Indikator	-	+	-	+	-	-	-	-
4	<i>Chaetodon ephippium</i>	Indikator	+		-	-	-	+	-	-
5	<i>Chaetodon kleinii</i>	Indikator	+	+	-	+	+	+	-	-
6	<i>Chaetodon lunula</i>	Indikator	+	-	-	+	-	-	-	-
7	<i>Chaetodon melannotus</i>	Indikator	+	-	-	-	-	-	-	-
8	<i>Chaetodon octofasciatus</i>	Indikator	-	-	-	+	-	+	-	-
9	<i>Chaetodon ornatissimus</i>	Indikator	+	-	-	-	-	-	-	-
10	<i>Chaetodon punctatofasciatus</i>	Indikator	-	-	-	+	-	-	-	-
11	<i>Chaetodon rafflesii</i>	Indikator	-	-	-	+	-	-	+	-
12	<i>Chaetodon speculum</i>	Indikator	+	-	-	-	-	-	-	-
13	<i>Chaetodon trifascialis</i>	Indikator	+	-	-	-	-	-	-	-
14	<i>Chaetodon trifasciatus</i>	Indikator	+	-	+	+	+	+	-	-
15	<i>Chaetodon vagabundus</i>	Indikator	+	+	+	+	+	+	+	+
16	<i>Forcipiger longirostris</i>	Indikator	+	+	-	+	-	-	-	-
17	<i>Hemitaurichthys polylepis</i>	Indikator	-	-	-	+	-	-	-	-
18	<i>Heniochus acuminatus</i>	Indikator	-	-	-	-	+	-	-	-
19	<i>Heniochus chrysostomus</i>	Indikator	-	-	-	-	+	+	+	-
20	<i>Heniochus varius</i>	Indikator	+	-	+	-	+	-	-	-
2	Aulostomidae									
21	<i>Aulostomus chinensis</i>	Major	-	+	-	-	-	-	-	-
3	Apogonidae									
22	<i>Apogon aureus</i>	Major	-	-	-	+	+	-	-	-
23	<i>Apogon chrysopomus</i>	Major	-	-	+	-	-	-	-	-
24	<i>Apogon compressus</i>	Major	-	-	+	-	-	-	-	-
25	<i>Apogon cyanosoma</i>	Major	-	+	-	-	-	-	-	-
26	<i>Apogon sp.</i>	Major	-	+	-	-	-	-	-	-
27	<i>Archamia biguttata</i>	Major	-	-	-	+	-	-	-	-
28	<i>Archamia sp.</i>	Major	-	-	-	+	-	-	-	-
29	<i>Cheilodipterus isostigmus</i>	Major	-	-	+	-	+	-	-	-
30	<i>Cheilodipterus quinquefasciatus</i>	Major	-	-	-	-	-	+	+	+
4	Balistidae									
31	<i>Balistapus undulatus</i>	Major	-	+	-	+	-	-	-	-
32	<i>Balistoides viridescens</i>	Major	-	-	-	-	-	+	-	-
33	<i>Melichthys niger</i>	major	-	-	-	+	-	-	-	-
34	<i>Melichthys vidua</i>	Major	-	-	-	+	-	-	-	-
35	<i>Odonus niger</i>	Major	-	-	-	+	-	-	-	-
36	<i>Sufflamen bursa</i>	Major	-	-	-	+	-	-	-	-
37	<i>Sufflamen chrysopterum</i>	Major	-	-	-	+	-	-	-	-
5	Blenniidae									
38	<i>Plagiotremus rhinorhynchos</i>	Major	+	-	-	-	+	+	-	-
6	Centriscidae									
39	<i>Aeoliscus strigatus</i>	Major	+	-	-	-	-	+	+	-

No	Family-Jenis	Kategori	MTA 1	MTA 2	MTA 3	MTA 4	MTA 5	MTA 6	MTA 7	MTA 8
124	<i>Canthigaster papua</i>	Major	+	-	-	-	-	-	-	-
125	<i>Canthigaster valentini</i>	Major	+	+	+	-	-	-	-	-
18	Zanclidae									
126	<i>Zanclus cornutus</i>	Major	-	+	+	+	+	+	+	-
19	Acanthuridae									
127	<i>Acanthurus auranticavus</i>	Target	+	-	-	+	+	+	-	-
128	<i>Acanthurus blochii</i>	Target	-	-	-	+	-	-	-	-
129	<i>Acanthurus grammoptilus</i>	Target	-	-	-	-	+	-	-	-
130	<i>Acanthurus lineatus</i>	Target	+	-	-	-	-	-	-	-
131	<i>Acanthurus nigricans</i>	Target	+	-	-	+	+	-	-	-
132	<i>Acanthurus nigrofasciatus</i>	Target	+	-	-	+	+	-	-	-
133	<i>Acanthurus nigroris</i>	Target	-	-	-	+	+	-	-	-
134	<i>Acanthurus pyroferus</i>	Target	+	-	-	+	+	+	-	-
135	<i>Acanthurus triostegus</i>	Target	+	-	-		-	-	-	-
136	<i>Ctenochaetus binotatus</i>	Target	+	-	+	+	-	-	-	-
137	<i>Ctenochaetus striatus</i>	Target	+	-	-	+	-	-	-	-
138	<i>Ctenochaetus tominiensis</i>	Target	+	-	-	-	-	-	-	-
139	<i>Naso hexacanthus</i>	Target	-	-	-	+	-	-	-	-
140	<i>Naso lituratus</i>	Target	+	-	-	-	+	-	-	-
141	<i>Zebrasoma scopas</i>	Target	+	+	-	+	+	-	-	-
20	Caesionidae									
142	<i>Caesio caerulaurea</i>	Target	-	-	-	-	+	+	+	+
143	<i>Caesio teres</i>	Target	-	+	-	+	-	-	-	+
144	<i>Pterocaesio pisang</i>	Target	-	+	-	+	+	+	-	-
145	<i>Pterocaesio tile</i>	Target	-	-	-	-	+	-	-	-
21	Lutjanidae									
146	<i>Lutjanus biguttatus</i>	Target	-	-	-	-	-	-	+	+
147	<i>Lutjanus carponotatus</i>	Target	+	-	-	-	-	+	-	-
148	<i>Lutjanus fulviflamma</i>	Target	-	-	-	-	-	+	+	-
149	<i>Lutjanus semicinctus</i>	Target	+	-	-	-	-	-	-	-
22	Holocentridae									
150	<i>Sargocentron caudimaculatum</i>	Target	+	-	-	-	-	-	-	-
23	Mullidae									
151	<i>Mulloidichthys vanicolensis</i>	Target	-	-	-	+	-	-	-	-
152	<i>Parupeneus barbarinus</i>	Target	+	-	-	+	-	+	+	-
153	<i>Parupeneus crassilabris</i>	Target	+	-	-	+	-	-	-	-
154	<i>Parupeneus multifasciatus</i>	Target	+	-	-	+	+	-	-	-
24	Nemipteridae									
155	<i>Pentapodus trivittatus</i>	Target	-	+	+	+	-	-	+	-
156	<i>Scolopsis ciliatus</i>	Target	-	+	-	-	-	+	+	+
157	<i>Scolopsis bilineatus</i>	Target	+	+	+	+	-	-	-	-
158	<i>Scolopsis lineatus</i>	Target	+	-	-	-	-	-	-	-
159	<i>Scolopsis margaritifer</i>	Target	+	+	-	+	-	+	+	-
25	Serranidae									
160	<i>Cephalopholis argus</i>	Target	-	-	-	+	-	-	-	-
161	<i>Cephalopholis urodetata</i>	Target	-	-	-	+	-	-	-	-

No	Family-Jenis	Kategori	MTA 1	MTA 2	MTA 3	MTA 4	MTA 5	MTA 6	MTA 7	MTA 8
162	<i>Diplopriion bifasciatum</i>	Target	-	-	-	-	+	-	-	-
163	<i>Epinephelus merra</i>	Target	-	-	-	+	-	-	-	-
164	<i>Pseudanthias dispar</i>	Major	-	-	-	+	-	-	-	-
165	<i>Pseudanthias huchtii</i>	Major	-	+	-	+	+	-	-	-
26	Scaridae									
166	<i>Chlorurus capistratoides</i>	Target	-	-	-	+	-	-	-	-
167	<i>Scarus ghobban</i>	Target	-	-	-	-	+	-	-	-
168	<i>Scarus sp.</i>	Target	-	-	-	+	-	+	-	-
27	Siganidae									
169	<i>Siganus canaliculatus</i>	Target	-	-	-	-	-	+	-	-
170	<i>Siganus guttatus</i>	Target	+	-	-	-	-	-	-	-
171	<i>Siganus lineatus</i>	Target	+	-	-	-	-	-	-	-
172	<i>Siganus virgatus</i>	Target	-	-	-	-	-	+	-	-
	Jumlah Family		10	16	7	15	12	18	11	6
	Jumlah Jenis		77	38	25	81	50	39	33	7

Keterangan

- Mta.1. (Desa Eri) + (Dijumpai)
- Mta.2. (Batu Capeuw) - (Tidak di jumpai)
- Mta.3. (Kota Jawa)
- Mta.4. (Desa Liliboi)
- Mta.5. (Desa Hative Besar)
- Mta.6. (Desa Halong)
- Mta.7. (Desa Rumah Tiga)
- Mta.8. (Desa Hunuth)