

# KEANEKARAGAMAN GASTROPODA DAN PENGETAHUAN MASYARAKAT TENTANG GASTROPODA DI PULAU LIKI KABUPATEN SARMI PAPUA

Oleh :

Marzeline Gesty Mailissa<sup>1)</sup>, Puguh Sujarta<sup>2)</sup>, Henderina J. Keiluhu<sup>3)</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas MIPA, Universitas Cenderawasih

<sup>1</sup>email: orinoral@yahoo.com

<sup>2</sup>email: cakpuguh69@gmail.com

<sup>3</sup>email: henderinaj.keiluhu@gmail.com

## Abstrak

Komunitas gastropoda merupakan komunitas penting dalam ekosistem perairan pesisir. Kehadiran gastropoda ditentukan oleh beberapa ekosistem seperti ekosistem lamun, mangrove dan berbagai jenis substrat di wilayah pesisir. Tujuan penelitian meliputi (1) untuk mengetahui keanekaragaman gastropoda di Pulau Liki, dan (2) untuk mengetahui pengetahuan masyarakat dalam konservasi keanekaragaman gastropoda di Pulau Liki. Metode penelitian yang digunakan adalah metode line transek yang dimodifikasi dengan metode plot (1x1m) untuk sampling gastropoda dan metode wawancara untuk mengetahui pengetahuan masyarakat tentang gastropoda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dijumpai 28 famili, 37 genus dan 63 spesies dengan indeks keanekaragaman antara 2,151 – 3,151 artinya keanekaragaman sedang tidak ada yang dominan. Masyarakat Pulau Liki memanfaatkan gastropoda baik cangkang sebagai asesoris seperti gelang, kalung, bros, hiasan dinding, tirai, hiasan rumah dan biasanya digunakan dalam acara adat di Pulau Liki, gastropoda dikonsumsi sesuai kebutuhan gizi masyarakat ada 12 jenis gastropoda, pengelolaan perairan untuk jenis gastropoda khususnya bia lola dilakukan oleh masyarakat Pulau Liki dengan cara sasi, dan dari segi ekonomi gastropoda mempunyai nilai ekonomi tinggi sehingga sangat dilindungi.

**Kata Kunci:** gastropoda, keanekaragaman gastropoda, pulau liki, sarmi, sasi

## 1. PENDAHULUAN

Gastropoda termasuk hewan dalam filum moluska dan menjadi salah satu ekosistem penyusun di berbagai ekosistem laut. Gastropoda mempunyai keanekaragaman spesies yang tinggi serta tersebar di berbagai habitat laut (Sukawati, dkk. 2018). Gastropoda mempunyai kemampuan beradaptasi yang sangat tinggi, sehingga mampu untuk bertahan hidup diberbagai tempat (Nontji,2002). Komunitas gastropoda merupakan komunitas penting dalam ekosistem perairan pesisir. Kehadiran gastropoda ditentukan oleh beberapa ekosistem seperti ekosistem lamun, mangrove dan berbagai jenis substrat di wilayah pesisir (Sukawati dkk., 2018). Pendapat Putri dkk. (2021) bahwa salah satu komunitas biologi yang berdampak langsung akibat perubahan ekologi adalah gastropoda. Ditambahkan Arifianti dkk. (2021) bahwa salah satu biota perairan yang memanfaatkan hutan mangrove sebagai habitatnya adalah komunitas gastropoda.

Sedangkan menurut Dinur dkk. (2019) bahwa gastropoda sering disebut dengan keong atau siput yang diperkirakan memiliki sekitar 70.000 spesies dan sebagian besar berada di laut. Ditambahkan oleh Oktavia (2018) bahwa komunitas gastropoda merupakan komponen yang penting dalam rantai makanan di padang lamun, dimana gastropoda merupakan hewan dasar pemakan detritus (detritus feeder). Menurut Putri dkk. (2021) gastropoda adalah kelompok fauna dari filum Moluska yang berasosiasi

dengan padang lamun sebab secara ekologi gastropoda menjadi komponen penting dalam rantai makan di padang lamun. Septiani dan Wiharyanto (2015) menambahkan bahwa gastropoda pada hutan mangrove berperan penting dalam proses dekomposisi serasah dan mineralisasi materi organik terutama yang bersifat herbivor dan detrivor

Peran dan manfaat gastropoda yang besar bagi lingkungan di perairan dan masyarakat sekitarnya menjadi lebih menarik untuk di teliti, khususnya keanekaragaman gastropoda dan pengetahuan masyarakat tentang gastropoda di Pulau Liki Kabupaten Sarmi Provinsi Papua. Menurut Persulesy dan Arini (2018) mengatakan bahwa gastropoda juga memiliki nilai penting secara ekonomi karena cangkangnya dapat digunakan untuk berbagai hiasan yang mahal dan dagingnya sebagai sumber bahan makanan.

Pulau Liki termasuk pulau terluar yang berbatasan dengan Papua Nugini dan berhadapan dengan Samudera Pasifik dan termasuk dalam wilayah Kabupaten Sarmi, Provinsi Papua yang mencapai luas sekitar 1318,54 hektar atau 13,18 km<sup>2</sup> (Christopel. 2015). Perairan Liki menurut hasil observasi memiliki terumbu karang yang masih dikategorikan baik, kondisi mangrove dan beberapa jenis lamun seperti *Halodule pinifolia*, *Enhalus acoroides*, *Cymodocea rotundata* dan *Halodule uninervis*. Berdasarkan hasil wawancara bahwa mata pencaharian masyarakat Pulau Liki sebagian besar

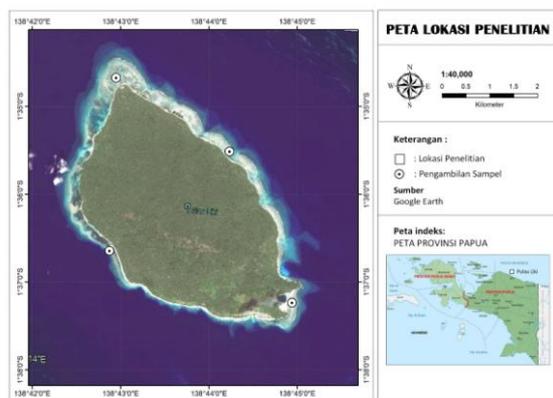
sebagai nelayan. Pulau tersebut memiliki kearifan lokal untuk menjaga ekosistem laut pada perairan khususnya untuk kerang dalam bahasa daerah yaitu *Abonfan Matilon* yang artinya pengelolaan wilayah laut yang ditutup untuk sementara waktu terhadap penangkapan kerang khususnya jenis lola.

Penelitian tentang gastropoda di Pulau Liki belum pernah dilakukan oleh lembaga manapun. Keprihatinan terhadap kondisi masyarakat dalam memanfaatkan gastropoda ini menjadi menarik untuk dilakukan penelitian. Penelitian keanekaragaman gastropoda dan pengetahuan masyarakat tentang gastropoda di Pulau Liki bertujuan untuk: (1) mengetahui keanekaragaman gastropoda di Pulau Liki, dan (2) untuk mengetahui pengetahuan masyarakat dalam konservasi keanekaragaman gastropoda di Pulau Liki.

Manfaat penelitian ini cukup besar yaitu sebagai bahan informasi awal tentang keanekaragaman gastropoda dan mendukung kegiatan konservasi keanekaragaman gastropoda di Pulau Liki Kabupaten Sarmi Papua. Hasil penelitian ini dapat dijadikan informasi bagi Pemerintah Kabupaten Sarmi dalam rangka pembangunan dan pengembangan potensi sumber daya alam berbasis kelautan.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Pulau Liki Kabupaten Sarmi Papua pada bulan Oktober sampai Desember tahun 2020. Lokasi Penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian (Sumber: Google Earth, 2020)

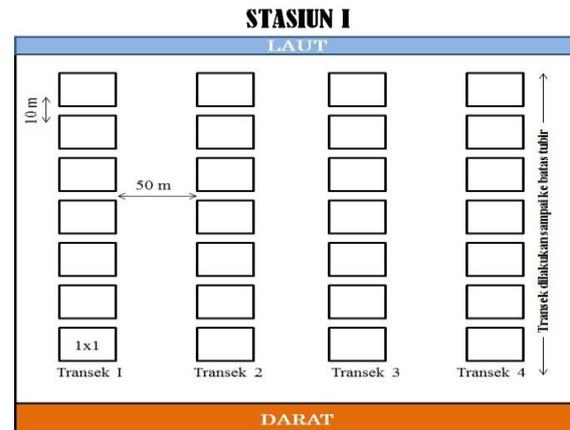
Populasi dan sampel penelitian dalam penelitian ini ada 2 (dua) yaitu gastropoda dan penduduk masyarakat sebagai responden.

Alat yang digunakan dalam penelitian meliputi DO meter, GPS, thermometer, refraktometer, pH meter, kamera, mater roll, tali nilon, bingkai kuadrat 1m x1m, ayakan, kantong plastik, sarung tangan, karet gelang, alat tulis menulis, spidol permanen, ember, tropol, buku tulis, buku identifikasi, responden. Bahan yang digunakan Alkohol 70%, aquades, tissue rol, kertas label, sampel gastropoda, dan kuisioner.

Metode penelitian yang digunakan adalah

metode line transek yang dimodifikasi dengan metode plot (1x1m) untuk sampling gastropoda, pengukuran parameter lingkungan dan metode wawancara untuk mengetahui seberapa jauh pengetahuan masyarakat tentang gastropoda.

Penentuan transek berdasarkan hasil survei lokasi penelitian dibagi dalam 6 (enam) stasiun, kemudian setiap stasiun diletakkan 4 line transek yang dimodifikasi dengan plot kuadrat ukuran 1x1 m<sup>2</sup>, dengan jarak antar plot 10 meter dan jarak antar line transek 50 meter. Seperti yang digambarkan di bawah ini.



Gambar 2. Penempatan line transek dan plot kuadrat

Kehadiran gastropoda dalam plot kuadrat kita identifikasi dan kita hitung jumlah individu, kemudian ditabulasikan dalam tabel. Analisis data menghitung indeks keanekaragaman Shannon (H') dalam Odum (1993) dengan formula sebagai berikut:

$$H' = -\sum \left( \frac{n_i}{N} \right) \ln \left( \frac{n_i}{N} \right) \text{ atau } -\sum P_i \ln P_i$$

Keterangan :

$n_i$  = Jumlah individu setiap jenis

$N_i$  = Jumlah individu seluruhnya

Penentuan kriteria indeks keanekaragaman menurut Ludwig dan Reynold (1988) sebagai berikut:

$H' < 2$  artinya keanekaragaman rendah

$2 < H' < 4$  artinya keanekaragaman sedang

$H' > 4$  artinya keanekaragaman tinggi

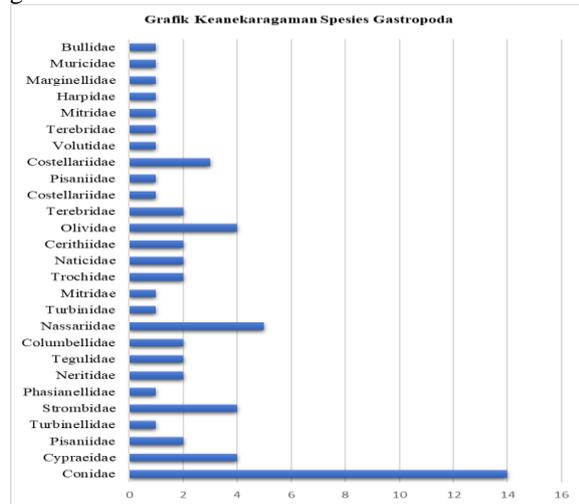
Sampling data pengetahuan masyarakat tentang gastropoda di Pulau Liki dengan metode wawancara. Hasil wawancara dianalisis secara deskriptif untuk menjawab seberapa jauh pengetahuan masyarakat tentang gastropoda.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober hingga Desember 2020 dengan sampling gastropoda pada saat kondisi perairan surut terendah, hal demikian untuk memudahkan sampling dan aman bagi peneliti. Menurut Dharma (1988) bahwa Gastropoda umumnya ditemukan hidup di daerah hutan bakau, substrat yang berlumpur atau tergenang air, ada pula yang menempel pada akar atau batang, bahkan ada yang memanjat.

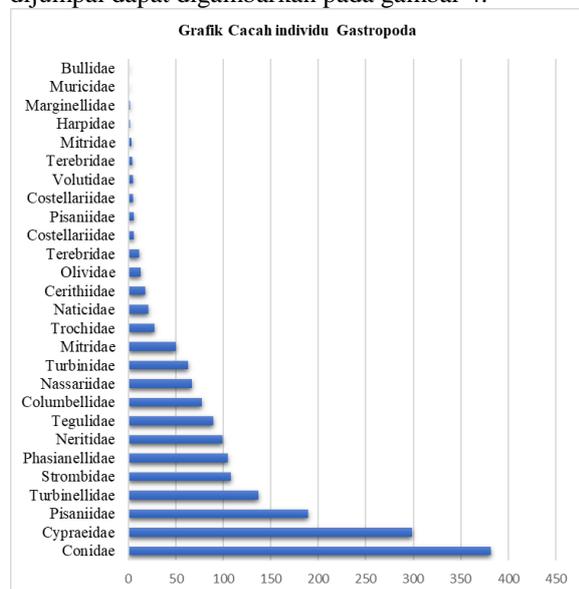
Hasil sampling gastropoda di Pulau Liki

didapatkan 1813 individu dengan rincian 27 famili, 37 genus dan 63 species. Komposisi gastropoda yang dijumpai dapat dilihat pada gambar 3 dan gambar 4.



Gambar 3. Grafik keanekaragaman gastropoda

Pada gambar 3 menunjukkan bahwa keanekaragaman spesies terbanyak dari Famili Conidae, kemudian famili Nassariidae, Strombidae, Olividae, dan Costellariidae. Menurut Bula dkk. (2017) bahwa famili-famili tersebut selalu dijumpai di perairan pesisir. Selanjutnya jika ditinjau dari cacah individu keanekaragaman gastropoda yang dijumpai dapat digambarkan pada gambar 4.



Gambar 4. Grafik Cacah individu Gastropoda

Pada gambar 4 menunjukkan bahwa cacah individu terbanyak pada famili Conidae juga seperti pada gambar 3. Selain famili Conidae cacah individu gastropoda terbanyak pada famili Cypraeidae, Pisaniidae, dan Turbinellidae. Mornaten (2019) bahwa famili Conidae dan Cypraeidae dalam penelitiannya juga mudah dijumpai berdasarkan habitatnya. Seperti habitat genus Nerita yaitu di batang dan akar mangrove, substrat berlumpur dan berbatu. Di perairan pesisir genus Nerita hidup berkelompok dan menempel pada substrat berbatu.

Lebih jelasnya tentang keanekaragaman gastropoda di Pulau Liki dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Keanekaragaman gastropoda di Pulau Liki

Kategori	Penunjuk	Cacah individu
Familia	Conidae	
Genus	Conus	
Spesies	1. Conus coronatus	27
	2. Conus Eburneus	60
	3. Conus litteratus	123
	4. Conus virgo	56
	5. Conus flavidus	12
	6. Conus chaldaeus	23
	7. Conus generalis	14
	8. Conus coelinae	13
	9. Conus pulicarius	8
	10. Conus leopardus	29
	11. Conus striatus	7
	12. Conus stercusmuscarum	1
	13. Conus abbas	1
	14. Conus imperialis	8
Familia	Nassariidae	
Genus	Nassarius	
Spesies	1. Nassarius sufflatus	23
	2. Nassarius limnaeiformis	3
	3. Nassarius acuticostus	16
	4. Nassarius echinatus	8
	5. Nassarius albescens	17
Familia	Olividae	
Genus	Oliva	
Spesies	1. Oliva sericea	9
	2. Oliva caerulea	1
	3. Oliva oliva	1
	4. Oliva efasciata	2
Familia	Strombidae	
Genus	1. Gibberulus	
Spesies	Gibberulus gibberulus	63
Genus	2. Canarium	
Spesies	Canarium mutabile	8
Genus	3. Conomurex	
Spesies	Conomurex luhuanus	36
Genus	4. Lambis	
Spesies	Lambis lambis	1
Familia	Tegulidae	
Genus	1. Tectus	
Spesies	Tectus pyramis	15
Genus	2. Rochia	
Spesies	Rochia nilotica	74
Familia	Trochidae	
Genus	1. Trochus	
Spesies	Trochus venetus	24
Genus	2. Chrysostoma	
Spesies	Chrysostoma paradoxum	3
Familia	Cerithiidae	
Genus	1. Cerithium	
Spesies	Cerithium punctatum	3
Genus	2. Rhinoclavis	
Spesies	Rhinoclavis sinensis	15
Familia	Neritidae	
Genus	Nerita	
Spesies	1. Nerita albicilla	64
	2. Nerita polita	35
Familia	Costellariidae	
Genus	Vexillum	
Spesies	1. Vexillum fuscoapicatum	2
	2. Vexillum exasperatum	2
	3. Vexillum semifasciatum	1
Familia	Cypraeidae	
Genus	1. Cypraea	
Spesies	Cypraea tigris	53
Genus	2. Lyncina	
Spesies	Lyncina lynx	3
Genus	3. Monetaria	
Spesies	1. Monetaria moneta	162
	2. Monetaria anulus	81
Familia	Terebridae	
Genus	Oxymeris	
Spesies	1. Oxymeris crenulata	10
	2. Oxymeris dimidiata	1
Familia	Naticidae	
Genus	1. Polinices	
Spesies	Polinices flemingianus	20
Genus	2. Neverita	
Spesies	Neverita josephina	1
Familia	Pisaniidae	

Genus	Engina	
Spesies	1. Engina zonalis	126
	2. Engina mendicaria	63
Familia	Phasianellidae	
Genus	Phasianella	
Spesies	Phasianella solida	105
Familia	Turbinidae	
Genus	Turbo	
Spesies	Turbo chrysostomus	63
Familia	Mitridae	
Genus	Strigatella	
Spesies	Strigatella retusa	50
Familia	Turbinellidae	
Genus	Vasum	
Spesies	Vasum turbinus	137
Familia	Columbellidae	
Genus	1.Pictocolumbella	
Spesies	Pictocolumbella acellata	89
Genus	2.Euplica	
Spesies	Euplica scripta	8
Familia	Costellariidae	
Genus	Pusia	
Spesies	Pusia hansena	6
Familia	Pisaniidae	
Genus	Pollia	
Spesies	Pollia undosa	6
Familia	Volutidae	
Genus	Fulgoraria	
Spesies	Fulgoraria hamillei	5
Familia	Terebridae	
Genus	Neoterebra	
Spesies	Neoterebra variegata	4
Familia	Mitridae	
Genus	Mitra	
Spesies	Mitra mitra	3
Familia	Harpidae	
Genus	Harpa	
Spesies	Harpa amouretta	2
Familia	Marginellidae	
Genus	Prunum	
Spesies	Prunum javii	2
Familia	Muricidae	
Genus	Drupa	
Spesies	Drupa ricinus	1
Familia	Bullidae	
Genus	Bulla	
Spesies	Bulla ampula	1

Menurut data di atas menunjukkan bahwa keanekaragaman gastropoda dari Famili Conidae hanya satu genus namun mempunyai jumlah spesies dan jumlah individu terbanyak dibandingkan famili lainnya. Keanekaragaman gastropoda kedua yaitu famili Cypraeidea dengan jumlah spesies dan jumlah individu tertinggi, bedanya pada famili ini ada tiga genus. Jadi famili Cypraeidea dengan tiga genus yang mempunyai keanekaragaman genus yang lebih banyak dibandingkan famili Conidae satu genus dengan empatbelas spesies. Kedua famili ini merupakan gastropoda yang memiliki peran penting dari segi lingkungan dan ekonomi dimana cangkangnya dapat digunakan berbagai hiasan (Galan dkk. 2015; Slamet dkk. 2021; Persulesy dan Arini, 2018). Menurut Zuklifi dan Nasution (2014) gastropoda famili ini merupakan penanda biologis yang dapat dijadikan sebagai obat.

Genus Conus dijumpai paling banyak di Pulau Liki yaitu empatbelas. Beberapa referensi menyebutkan bahwa genus ini merupakan genus siput laut predator atau siput kerucut. Menurut Suwigyo dkk. (2005), genus ini termasuk subkelas Prosobranchia yang mempunyai insang dan tentakel. Gastropoda jenis ini hidup di daerah pasang surut beriklim tropis, pada batu karang yang mempunyai temperatur panas, laut lepas pantai, laut dangkal dan laut yang berlumpur.

Menurut Saleky dkk. (2019) spesies Conus sp. dan Cypraea sp. dijumpai lebih banyak jauh ke arah laut.

Genus Cypraeidea ini juga sama dengan genus Conus merupakan siput predator yang dapat menyuntikkan racun. Menurut Febiansi dkk. (2018) dua genus gastropoda ini merupakan genus yang hidupnya di daerah intertidal perairan laut, sehingga akan banyak dijumpai di setiap perairan laut di Indonesia.

Selain itu, ada beberapa famili gastropoda yang mempunyai keanekaragaman yang banyak seperti famili Strombiade dengan empat genus empat spesies, famili Tegulidae dengan dua genus dua spesies, famili Trochidae dengan dua genus dua spesies, famili Cerithiidae dengan dua genus dua spesies, famili Naticidae dan famili Columbellidae dengan dua genus dua spesies. Sedangkan famili lainnya keanekaragamannya lebih sedikit hanya satu genus satu spesies hingga enam spesies. Septiani dan Wiharyanto (2015) berpendapat bahwa struktur komunitas gastropoda dipengaruhi oleh perubahan faktor lingkungan. Faktor lingkungan, seperti suhu, salinitas, tipe substrat, dan kandungan bahan organik menyebabkan gastropoda di dalam struktur komunitas berbeda-beda, sehingga membentuk pola sendiri. Hal tersebut dikarenakan tiap hewan gastropoda memiliki kemampuan adaptasi yang berbeda-beda pula. Bervariasinya factor lingkungan menyebabkan adanya perbedaan cara hidup dan penyebaran dari hewan gastropoda.

Hasil sampling yang demikian dapat dikatakan bahwa perairan di Pulau Liki mempunyai keanekaragaman gastropoda sangat beranekaragam. Hal tersebut dapat dinyatakan bahwa habitat bagi kehidupan gastropoda masih baik. Ditinjau dari pengukuran parameter lingkungan menunjukkan bahwa: (1) temperatur perairan kisaran 28.4-33.9°C, menurut Dermawan (2010) suhu optimum pertumbuhan gastropoda daerah tropis berkisar pada 25°C, dengan suhu letal > 35°C, (2) salinitas 31-35 ‰, menurut Nontji (2002) menyatakan bahwa organisme intertidal termasuk gastropoda menunjukkan toleransi yang terbatas terhadap salinitas biasanya antara 34-35 ‰, (3) DO 6,3-8,5 mg/L, menurut Dermawan (2010) menyatakan bahwa kandungan oksigen terlarut yang baik untuk kelangsungan hidup organisme perairan berkisar antara 3-7 mg/L, dan (4) pH 7-8, menurut Nybakken (1992) nilai pH di lingkungan perairan laut relatif stabil dan berada pada kisaran yang sempit, biasanya berkisar antara 7,5 -8,4. Nybakken (1992) menambahkan bahwa gastropoda termasuk hewan yang sangat berhasil menyesuaikan diri untuk hidup di berbagai tempat dan cuaca. Kemampuan adaptasi terhadap kondisi perairan sehingga mampu hidup seperti kemampuan untuk beradaptasi dan mempertahankan diri terhadap perubahan kondisi lingkungan laut, misalnya kehilangan air atau kekeringan karena pola pasang surut.

Berdasarkan analisis dengan penghitungan

indeks keanekaragaman menunjukkan hasil yaitu 2,151 – 3,151. Hasil ini menurut kriteria indeks keanekaragaman menurut Ludwig dan Reynold (1988) menunjukkan keanekaragaman sedang, artinya tidak ada kelompok familia, genus, dan spesies gastropoda yang ada di Pulau Liki tidak ada yang mendominasi seperti yang telah ditampilkan dalam tabel 1 dan grafik di atas. Hasil tersebut juga diartikan bahwa kondisi perairan Pulau Liki masih digolongkan dalam kriteria baik.

Secara ekonomi gastropoda dimanfaatkan sebagai sumber pendapatan bagi masyarakat (Mornaten, 2019). Pemanfaatan siput atau kerang telah lama di kenal oleh masyarakat Indonesia misalnya *Thais carinifera* Lamarck, dapat digunakan sebagai bahan pewarna pakaian, dan membuat kerajinan seperti kalung dan aksesoris. Selain cangkang, dagingnya juga dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan pangan karena memiliki nilai gizi yang tinggi (Karnan dkk, 2019).

Mata pencaharian masyarakat Pulau Liki sebagian besar sebagai nelayan. Pulau tersebut memiliki kearifan lokal yaitu Abonfan Matilon. Kearifan local ini bertujuan untuk menjaga ekosistem laut khususnya untuk kerang. Kegiatan Abonfan Matilon merupakan kegiatan pengelolaan wilayah laut dengan teknik buka tutup untuk sementara waktu terhadap penangkapan kerang khususnya jenis lola. Oleh karena itu, penelitian tentang pengetahuan masyarakat tentang gastropoda perlu dilakukan.

Hasil wawancara masyarakat Pulau Liki dengan sub pokok pertanyaan meliputi deskripsi diri, pengetahuan masyarakat tentang gastropoda, pemanfaatan gastropoda oleh masyarakat, nilai ekonomi gastropoda, dan pengetahuan konservasi masyarakat.

Pulau Liki dihuni 105 KK, namun hanya 47 KK yang bersedia diwawancarai mengenai sejauh mana pengetahuan masyarakat tentang gastropoda. Hasil survei tentang diskripsi responden dapat dikelompokkan dan dijelaskan melalui distribusi responden yang dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Distribusi responden yang diwawancarai

No.	Keterangan	Jumlah	Presentase
1.	Umur :		
a.	25-40	27	57,4%
b.	41-55	6	12,8%
c.	55 tahun keatas	14	29,8%
2.	Pendidikan		
a.	SD	20	42,6%
b.	SMP	10	21,3%
c.	SMA	14	29,8%
d.	Sarjana	3	6,3%
3.	Pekerjaan		
a.	Nelayan	36	76,6%
b.	Petani	1	2,1%
c.	Guru	2	4,2%
d.	Pekerjaan lain	8	17,1%

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa responden dari segi umur, pendidikan dan pekerjaan cukup representatif untuk diwawancarai tentang pengetahuan gastropoda, sehingga hasilnya akan obyektif. Menurut Sujarta dkk. (2021) pengetahuan

masyarakat yang didapatkan dari survei merupakan persepsi publik yang obyektif sesuai hati Nurani.

Hasil wawancara pengetahuan masyarakat tentang gastropoda menunjukkan bahwa 93% responden mengetahui dan 7 % responden menjawab tidak tahu. Hal demikian diduga karena 76,6% responden berprofesi sebagai nelayan, sehingga tahu gastropoda jenis-jenisnya. Menurut Hilda dkk. (2021) bahwa pengetahuan dan sikap masyarakat mempunyai hubungan yang positif.

Hasil wawancara pemanfaatan gastropoda oleh masyarakat menunjukkan bahwa 74,8% responden menjawab memanfaatkan gastropoda sebagai makanan tambahan dan cangkangnya untuk hiasan dinding atau asesoris, sedangkan 25,2% kurang tahu banyak tentang pemanfaatan gastropoda. Tanggapan responden tentang pemanfaatan ini berhubungan dengan pengetahuan nilai ekonomi gastropoda. Hasilnya 73,8% responden paham tentang nilai ekonomi gastropoda sehingga dapat menambah perekonomian masyarakat setempat. Sesuai pendapat Galan dkk. (2015), Slamet dkk. (2021), Persulesy dan Arini (2018) gastropoda berlaku ekonomi dimana cangkangnya dapat digunakan berbagai hiasan dan dagingnya sebagai sumber bahan makanan, sedangkan Zuklifi dan Nasution (2014) menambahkan bahwa gastropoda dapat dijadikan sebagai obat.

Hasil survei di lapangan Masyarakat Pulau Liki sering memanfaatkan cangkang gastropoda sebagai asesoris seperti gelang, kalung, bros, hiasan dinding, tirai, hiasan rumah dan acara adat. Jenis gastropoda yang dimanfaatkan masyarakat sebagai hiasan antara lain *Cyparea moneta*, *Cyparea annulus*, *Nerita albicila*, *Nerita polita*, *Engina zonalis*, *Bula ampula*, *Mitra mitra*, *Oxymeris crenulata*, *Oxymeris dimidiata*, *Prunum javi*, *Tectus niloticus* dan *Strigilata retusa*.

Pengambilan gastropoda tidak setiap hari tetapi ketika ingin dikonsumsi saja dan takaran sesuai kebutuhan keluarga. Beberapa jenis gastropoda yang di konsumsi meliputi *Conomurex luhuanus*, *Conus litteratus*, *Conus pennaceus*, *Conus virgo*, *Conus stercusmuscarum*, *Conus imperialis*, *conus leopardus*, *Canarium mutabile*, *Conus eburneus*, *Gibberulus gibberulus*, *Tectus niloticus* dan *Turbo chrysostomus*.

Kegiatan pemanfaatan gastropoda yang dilakukan masyarakat Pulau Liki jika dibandingkan dengan jumlah keanekaragaman dan kelimpahan gastropoda yang ada di pulau tersebut masih jauh. Dengan demikian kegiatan konservasi masih dapat dilaksanakan dengan memanfaatkan pengetahuan kearifan lokal yang dimilikinya.

Pengetahuan konservasi masyarakat merupakan pertanyaan terakhir dari rangkaian kuisioner yang bertujuan untuk mengetahui pemahaman kegiatan konservasi gastropoda. Pengetahuan ini berhubungan dengan pemanfaatan gastropoda oleh masyarakat, karena segi ekonomi

gastropoda mempunyai nilai ekonomi tinggi sehingga sangat dilindungi. Hasil wawancaranya 91% responden menjawab tahu dan 9 % tidak tahu. Dalam hal ini yang dimaksud responden adalah mengerti konservasi dan berharap besar melakukan kegiatan konservasi terhadap gastropoda yang ada di Pulau Liki.

Kegiatan konservasi meliputi pengelolaan, pemanfaatan, pemeliharaan dan pengendalian terhadap gastropoda telah dilakukan masyarakat sekitar Pulau Liki berupa kearifan lokal berupa Abonfan Matilon yang artinya pengelolaan wilayah laut yang ditutup untuk sementara waktu terhadap penangkapan kerang khususnya jenis bia lola. Budaya ini sebagian masyarakat mengenal dengan sebutan sasi. Sasi akan dibuka ketika ada pembeli yang datang dengan surat-surat ijin yang lengkap dari pihak-pihak berwenang sehingga adanya musyawarah antara kepala kampung dengan masyarakat barulah sasi di buka. Ada ketentuan Bia (Gastropoda) yang diambil yaitu berdasarkan ukuran lima jari orang dewasa. Sistem pengelolaan ini merupakan kearifan lokal Pulau Liki yang bertujuan menjaga dan melindungi jenis gastropoda yang ada pada perairan Pulau Liki karena memiliki nilai ekonomi yang tinggi.

Kearifan lokal masyarakat Pulau Liki tidak jauh beda dengan kearifan lokal yang dimiliki masyarakat pesisir Papua. Kegiatan sasi dengan menutup sementara wilayah pesisir dan membuka kembali ketika waktu panen sudah dimulai. Menurut Sujarta (2020) kearifan lokal yang dimiliki masyarakat Tepra berupa kearifan lokal yang dikenal sebagai Tiatiki atau Tiyaitiki. Dicontohkan Sujarta (2016) dalam pengelolaan dan pemanfaatan teripang secara cerdas agar tetap terjaga keragaman dan populasinya. Keuntungan kali pertama adalah masyarakat Kampung Tablasupa mempunyai kearifan lokal dalam menjaga populasi teripang di perairan. Pembatasan pengambilan teripang secara terregulasi (bulan tertentu dan ukuran teripang) dengan baik menjadikan populasi teripang masih dijumpai dengan kondisi yang tercukupi.

Tiyaitiki merupakan kearifan masyarakat yang berada di sekitar pesisir Teluk Tanah Merah meliputi wilayah Tablanusu, Tablasupa dan Depapre. Kegiatan Tiyaitiki juga diawali dengan upacara adat untuk penutupan suatu wilayah laut, dimana dalam kurun waktu tertentu masyarakat dilarang memasuki dan mengambil hasil laut secara sembarangan. Apabila ada anggota masyarakat melanggar aturan tersebut akan dikenakan sanksi adat. Sasisen merupakan kearifan masyarakat yang berada di sekitar pesisir Biak meliputi wilayah kepulauan Padaido dan Biak Numfor. Kegiatan Sasisen diawali dengan upacara adat

untuk penutupan suatu wilayah laut, dimana dalam kurun waktu tertentu masyarakat dilarang memasuki dan mengambil hasil laut secara sembarangan. Apabila ada anggota masyarakat

melanggar aturan tersebut akan dikenakan sanksi adat (Sujarta dkk., 2021).

Kearifan lokal yang dimiliki oleh masyarakat Pulau Liki berupa Abonfan Matilon ini tidak jauh beda dengan Tiyaitiki dan Sasisen. Perbedaan utama dari kearifan lokal lainnya adalah biota yang dilindunginya. Masyarakat Pulau Liki membatasi pemanfaatan bia lola yang merupakan biota dari kelas gastropoda. Sementara itu, Tiyaitiki menjaga perairan secara umum dan khususnya pengelolaan teripang yang mempunyai nilai ekonomi tinggi. Dan Sasisen juga membatasi perairan secara umum dan khususnya ikan karang serta teripang.

Berdasarkan penjelasan di atas tentang konservasi yang berbasis kearifan lokal dapat digarisbawahi bahwa kearifan lokal membutuhkan pengetahuan masyarakat dalam pengelolaan perairan, melakukan gotong royong dalam menutup dan membuka wilayah yang dilindungi, menetapkan aturan tentang batas ukuran biota yang boleh dipanen atau dimanfaatkan, serta membutuhkan wadah lembaga yang menaungi masyarakat dan penentuan sanksi bagi yang melanggar. Komponen-komponen tersebut harus dikelola dalam sebuah sistem yang tetap menjaga kearifan lokal sebagai basisnya dan menjalankan sistem konservasi modern sebagai regulasinya, sehingga pengelolaan wilayah perairan akan tetap terlindungi, terpelihara dan lestari.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

1. Keanekaragaman gastropoda di Pulau Liki dijumpai 28 famili, 37 genus dan 63 spesies dengan indeks keanekaragaman antara 2,151-3,151 artinya keanekaragaman sedang atau tidak ada yang dominan dan dapat dikategorikan perairan masih baik.
2. Masyarakat Pulau Liki memanfaatkan gastropoda baik cangkang sebagai asesoris seperti gelang, kalung, bros, hiasan dinding, tirai, hiasan rumah dan biasanya digunakan dalam acara adat di Pulau Liki, gastropoda dikonsumsi sesuai kebutuhan gizi masyarakat ada 12 jenis gastropoda, pengelolaan perairan untuk jenis gastropoda khususnya bia lola dilakukan oleh masyarakat Pulau Liki dengan cara sasi, dan dari segi ekonomi gastropoda mempunyai nilai ekonomi tinggi sehingga sangat dilindungi.

#### SARAN

Ada beberapa saran yaitu

1. Harus melakukan pemantauan secara berkala bekerjasama dengan Pemda setempat dalam penelitian di perairan Pulau Liki dan sekitarnya.
2. Pendampingan terhadap masyarakat setempat dalam pelaksanaan kearifan lokal Abonfan Matilon untuk menjaga ekosistem laut pada perairan khususnya pengelolaan wilayah laut yang ditutup untuk sementara waktu.

## 5. REFERENSI

- Abdillah. B., Karnan, D. Santoso, 2019, Struktur Komunitas Mollusca (Gastropoda Dan Bivalvia) Pada Daerah Intertidal Di Perairan Pesisir Poton Bako Lombok Timur Sebagai Sumber Belajar Biologi, *Jurnal Pijar MIPA*, Vol. 14 No. 3, September 2019: 208-216.
- Arifianti, E.N., H. Latuconsina, dan H. Zayadi, 2021, Komposisi Jenis dan Kepadatan Gastropoda pada Habitat Mangrove Banyuurip Kecamatan Ujung Pangkah -Gresik, *Jurnal Ilmiah agribisnis dan Perikanan (agribikan UMMU-Ternate)* Volume 14 Nomor 1: 65-72.
- Basahona. F., I. Tahir, N. Akbar, 2021, Kepadatan, Keaneragaman Dominansi dan Kesamaan Jenis Biota Intertidal di Pulau Ternate dan Pulau Woda, *Jurnal Hemyscyllium* Vol. 1 no 2 : 1-12.
- Bula W., F. Leiwakabessy, D. Rumahlatu, 2017, The Influence of Environmental Factors on the Diversity of Gastropods in Marsegu Island, Maluku *Jurnal Biosaintifika* 9 (3) (2017) 483-491.
- Christopel, P. 2015. Liki, Pesona Khas Pulau Terdepan di Samudera Pasifik. <https://www.mongabay.co.id/2015/12/28/liki-pesona-khas-pulau-terdepan-di-samudera-pasifik/>, 26 Agustus 2020, pk. 09. 30 WIT.
- Dharma, B. 1988. *Siput dan Kerang Indonesia (Indonesian Shells)*. Jakarta :Penerbit Sarana Graha.
- Dermawan. 2010. Studi Komunitas Gastropoda Di Situ Agathis Kampus Universitas Indonesia, Depok. Universitas Indonesia Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Departemen Biologi. Depok.
- Dinur P, I. Riyantini, M. Untung Kurnia A., dan D. J. Prihadi. 2019. Karakteristik sedimen dan pengaruhnya terhadap kelimpahan gastropoda pada ekosistem mangrove di pulau pramuka. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. X(1): (20-28).
- Febiansi D., F. Rahmayanti, R.N. Kurnia, M.A. Silmi, A.K. Dewi, N.K. Millaty, T.A. Prasetya, D.A. Roshitafandi, H.W. Sartika, Trijoko, 2018, Keanekaragaman spesies gastropoda (Cypraeidae dan Conidae) Di Pantai Krakal, Gunung Kidul Yogyakarta, Indonesia, *Jurnal Indo Pasific Journal Ocean Live* Vol 2 Nomor 1(2018) hal 27-32.
- Galan, G.L., Ediza M.M., Servasques, M.S., Porquis, H.C. 2015. *Diversity of Gastropods in the Selected Rivers and Lakes in Bukidnon*. International Journal of Environmental Science and Development. 6(8):615-619.
- Hatijah S., F. Lestari, D. Kurniawan, 2019, Struktur komunitas gastropoda di Perairan Tanjung Siambang Kelurahan Dompok Kota Tanjungpinang, Provinsi Kepulauan Riau, *Jurnal Pengelolaan Perairan* Vol.2 (2): 27-38.
- Hilda, A. Kadarsah, E. Agusliani, 2021, *Studi Konservasi Timpakul dan Moluska Berbasis Pengetahuan dan Sikap Masyarakat Desa Pagatan Besar, Kalimantan Selatan*, Prosiding Seminar Nasional Perhimpunan Masyarakat Etnobiologi Indonesia ke V.
- Karnan., B. Abdillah & D. Santoso. 2019. Struktur komunitas molusca (gastropoda dan bivalvia) pada daerah intertidal di Perairan Pesisir Poton Bako Lombok Timur sebagai sumber belajar biologi. *Jurnal Pijar MIPA*. 14(3): 208-216.
- Ludwig & Reynolds. 1988. Statistical ecologi a rimer on method and computing. A Willey Interscience Publication, Canada.
- Mornaten. B., 2019, Studi Komunitas Gastropoda Di Perairan Pasang Surut Desa Hutumuri Kecamatan Leitimur Selatan Kota Ambon, *Jurnal Biopendix* Volume 6, Nomor 1, Oktober 2019: 53-61.
- Nontji. 2002. Laut Nusantara. Djambatan. Jakarta.
- Nybakken, J.W. 1992. *Biologi Laut :Suatu Pendekatan Ekologis*, Penerjemah H. Muhammad Eidman *et al.* Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Odum, E. P. 1993. Dasar-dasar ekologi. Edisi ketiga. Diterjemahkan oleh T. Samingan. Gadjah Mada Universitas Press. Yogyakarta.
- Oktavia. R. 2018. Inventarisasi hewan invertebrata di perairan pasir putih lhok mee Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Bionatural*. 5(1): 61-72.
- Persulesy. M. dan I. Arini, 2018, Keanekaragaman Jenis Dan Kepadatan Gastropoda Di Berbagai Substrat Berkarang Di Perairan Pantai Tihunitu Kecamatan Pulau Haruku Kabupaten Maluku Tengah, *Jurnal Biopendix*, Volume 5, Nomor 1, Oktober 2018, hlm. 45-52.
- Putri, A.R., P.Th. Lefaan, R.A. Moge, 2021, Komunitas Gastropoda pada Padang Lamun Perairan Pantai Manokwari, *Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik* Vol. 5 No. 1 Pebruari 2021: 65-76.
- Roring, R.O., J.K. Rangan, A.D. Kambey, R.Ch. Kepel, S. V. Mandagi, C. Sondak, 2020, Struktur Komunitas Gastropoda Di Hamparan Padang Lamun Perairan Pantai Waleo Kabupaten Minahasa Utara, *Jurnal Ilmiah Platax* Vol. 8:(1): 102-109.
- Sahidin. A., Zahidah, H. Hamdani, I. Riyantini, R. Sewiko, 2018, The Biodiversity of Gastropods In Karapyak Rocky Shores, Pangandaran Region, West Java Province, Indonesia, *Jurnal Omni-Akuatika*, 14 (2) : 79 – 85.
- Saleky, D., S.P.O. Leatemia, Yuanike, I. Rumengan, I N. G. Putra, 2019, Distribusi Temporal Gastropoda Pada Zona Intertidal Berbatu Di Pesisir Utara Manokwari Papua Barat, *Jurnal*

- Sumberdaya Akuatik Indopasifik*, Vol. 3 No. 1 Mei 2019: 1-10.
- Septiani, F. dan D. Wiharyanto, 2015, Struktur Komunitas Gastropoda Di Kawasan Konservasi Mangrove Dan Bekantan (KKMB) Kota Tarakan, *Jurnal Harpodon Borneo* Vol.8. No.1. April. 2015: 21-26.
- Slamet. R., D. Purnama, B.F. SP. Negara, Identifikasi Jenis Dan Kelimpahan Gastropoda Di Pantai Teluk Sepang Kota Bengkulu, *Jurnal Perikanan* (2021) Volume 11. No. 1 : 26-34.
- Sujarta, P. dan E.Indrayani, 2016, Pengetahuan Masyarakat Lokal Tentang Keragaman Teripang danPemanfaatannya di Pesisir Tablasupa, Depapre, Kabupaten Jayapura Papua, *Jurnal Biologi Papua* volume 2 Nomor 2 : 62-67.
- Sujarta, P., L. Dimara, A.Renyoet, 2020, *Tradisi Tiyaitiki: Konsep, Penerapan, dan Manfaat*, Penerbit Samudra Biru Yogyakarta.
- Sujarta, P., L. Dimara, A.Renyoet, 2021, Kajian Sistem Etno Konservasi Laut Masyarakat Pesisir Papua: Sasisen Dan Tiyaitiki, *Jurnal Education and development* Volume 9 nomor 1 : 103-110.
- Sujarta. P., Suharno, Farmawaty, L.A. Numberi, I. Rahayu, Marseline G. Mailisa, Irene Suebu, R.M. Manalu, W. Lahallo, Persepsi Publik Terhadap Pengelolaan Lingkungan Hidup di Wilayah Jayapura–Papua, *Jurnal Biologi Papua* volume 13 nomor 1: 58-66.
- Sukawati, N. K. A., Restu, I. W., & Saraswati, S. A. (2018). Sebaran dan Struktur Komunitas Moluska di Pantai Mertasari Kota Denpasar, Provinsi Bali. *Journal of Marine and Aquatic Sciences*, 4(1), 78-85.
- Suwignyo, S., B. Widigdo, Y. Wardianto, dan M. Krisanti, 2005. Avertebrata Air Jilid 1, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Zulkifli & Nasution, S. 2014. Species Richness and Abundance of Bivalvia and Gastropoda (Molluscs) in Mangrove Forest of Dumai City, Riau Province. *International Journal of Innovation and Applied Studies*. 9(4): 1981-1991.