

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Deskripsi Wilayah Penelitian



Gambar 4.1 Peta Wilayah Pamukan Selatan  
(Sumber: pamsel.weebly.com)

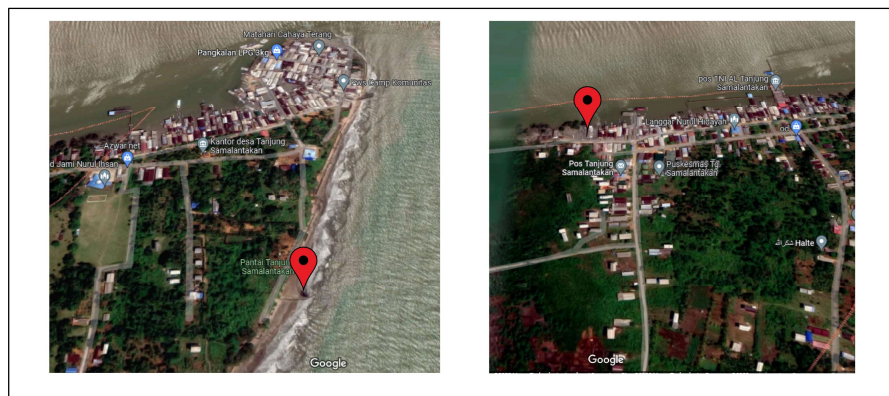
Desa Tanjung Samalantakan merupakan salah satu dari beberapa desa di Kabupaten Kotabaru dan merupakan pusat atau Ibukota dari Kecamatan Pamukan Selatan. Desa Tanjung Samalantakan sendiri memiliki luas wilayah  $\pm 13,74 \text{ km}^2$ , terletak pada posisi  $2^{\circ}32'30''-2^{\circ}38'00''$  Lintang Selatan dan  $116^{\circ}21'00''-116^{\circ}27'00''$  Bujur Timur. Desa Tanjung Samalantakan berbatasan dengan wilayah:

- Barat : Kecamatan Sampanahan
- Timur : Selat Makassar
- Selatan : Kelumpang Utara dan Provinsi Kalimantan Timur
- Utara : Teluk Pamukan

Secara umum keadaan geografis Desa Tanjung Samalantakan merupakan wilayah beriklim tropis, dengan periode musim hujan terjadi pada bulan Agustus sampai Desember, dan musim kemarau terjadi pada bulan Januari sampai Juli. Mayoritas mata pencaharian penduduk desa adalah nelayan, karena sebagian besar penduduk bermukim di kawasan pasang surut atau intertidal. Kondisi ombak dikawasan intertidal Pantai Tanjung Samalantakan relatif tenang dan tidak terlalu besar, namun pada bulan Agustus keadaan ombak cukup besar.

Wilayah penelitian terbagi atas dua stasiun berbeda, yakni pada pantai bagian timur dan pantai bagian utara. Pada stasiun I terletak disebelah timur, merupakan wilayah pantai terbuka yang berhadapan langsung dengan selat Makassar dengan panjang garis pantai  $\pm 17,35 \text{ km}$ . Stasiun I dipilih karena karena jenis substrat yang dimilikinya cukup beragam bergantung musim,

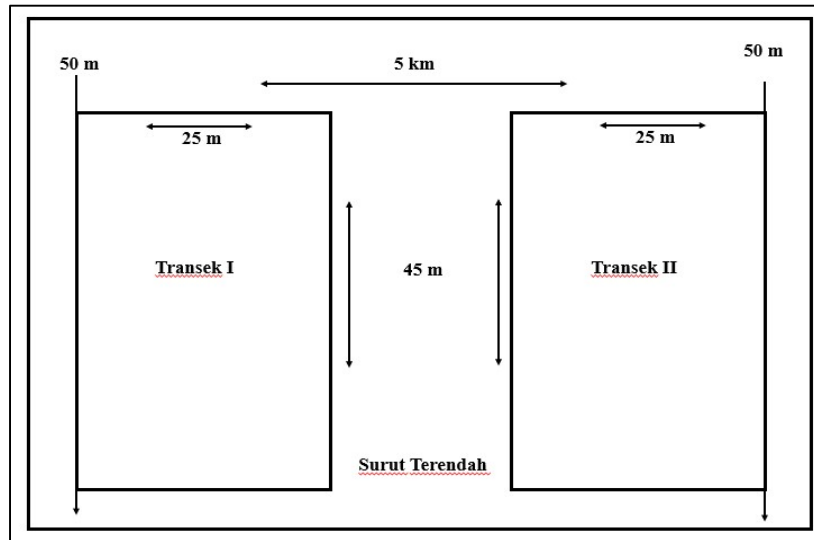
mulai dari berbatu, berpasir dan berlumpur. Stasiun I juga merupakan pantai utama dari Desa Tanjung Samalantakan yang menjadi objek wisata bagi masyarakat desa itu sendiri maupun masyarakat diluar Desa Tanjung Samalantakan. Sedangkan stasiun II dipilih karena wilayahnya yang berbatasan dengan pemukiman penduduk, dan cenderung didominasi dengan substrat berlumpur serta hutan bakau yang membat daratan dan pasang tertinggi. Berbeda dengan stasiun I yang merupakan pantai utama, stasiun II merupakan lokasi yang dekat dengan aktifitas masyarakat dan cenderung lebih mudah terpengaruh oleh limbah rumah tangga yang dihasilkan karena berbatasan dengan kawasan penduduk.



Gambar 4.2. (a) Stasiun I Pantai Timur dan (b) Stasiun II Pantai Utara  
Sumber: *Google.maps.com*

Proses pengambilan sampel dilakukan pada waktu dan hari yang berbeda, dengan menyesuaikan kondisi pasang surut air laut. Pengambilan sampel stasiun I dilakukan pada jam 11.30-15.00, dimana air laut surut cukup jauh, dan mulai pasang kembali pada jam 15.25. Kemudian pengambilan sampel stasiun II dilakukan pada pukul 13.20-16.50, dimana air laut mulai surut agak jauh, dan mulai pasang Kembali pada 18.00. Pengambilan sampel

parameter lingkungan, dilakukan sebelum pengambilan sampel pada kedua stasiun penelitian. Berikut gambaran sketsa lokasi pengambilan sampel.



Gambar 4.3. Sketsa Pengambilan Sampel  
(Dok. Pribadi, 2022)

## 2. Hasil Identifikasi Jenis-Jenis Moluska

Berdasarkan hasil penelitian Jenis-jenis Moluska di kawasan intertidal Pantai Tanjung Samalantakan, yang dilaksanakan pada tanggal 11-17 Mei 2022, dilaksanakan sekitar pukul 11.30-15.50 menyesuaikan pasang surut air laut. Dari hasil penelitian ditemukan 51 spesies Moluska yang meliputi kelas Bivalvia dan Gastropoda. Kelas Bivalvia terdiri atas 14 Famili dan 24 spesies, sedangkan kelas Gastropoda terdiri atas 19 Famili dan 27 spesies.

Sampel Moluska yang ditemukan tidak hanya berfokus pada spesies hidup, melainkan juga mengumpulkan fosil-fosil Moluska yang berada di kawasan intertidal Pantai Tanjung Samalantakan. Jenis Moluska yang ditemukan diperoleh dari tempat hidupnya, baik diatas permukaan maupun

dibawah permukaan substrat. Jenis-jenis Moluska kawasan intertidal Pantai Tanjung Samalantakan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.1. Hasil Identifikasi Jenis-Jenis Moluska yang di Temukan

No	Famili	Nama Spesies	Keterangan	
			S1	S2
<b>Bivalvia</b>				
1	Arcidae	<i>Anadara antiquata</i>	√	
2	Arcidae	<i>Anadara granosa</i>	√	√
3	Arcidae	<i>Anadara inaequalis</i>	√	√
4	Arcidae	<i>Anadara pilula</i>	√	√
5	Arcidae	<i>Barbatia virescent</i>	√	
6	Cardiidae	<i>Vasticardium subrogosum</i>	√	
7	Cyrenidae	<i>Polymesoda bengalensis</i>	√	√
8	Cyrenidae	<i>Polymesoda expansa</i>	√	
9	Donacidae	<i>Donax incarnatus</i>	√	
10	Glycymerididae	<i>Glycymeris bimaculata</i>		√
11	Mactridae	<i>Maetra stultorum</i>	√	
12	Margaritidae	<i>Pinctada margaritifera</i>	√	
13	Mytilidae	<i>Perna viridis</i>		√
14	Nuculanidae	<i>Nuculana pernula</i>		√
15	Ostreidae	<i>Crasostrea belcheri</i>	√	
16	Pectinidae	<i>Mimachlamys sanguinea</i>	√	
17	Placunidae	<i>Placuna ehippium</i>	√	√
18	Solenidae	<i>Solen lamarckii</i>	√	
19	Veneridae	<i>Dosinia japonica</i>	√	
20	Veneridae	<i>Gafrarium divaricatum</i>	√	√
21	Veneridae	<i>Mercenaria mercenaria</i>	√	√
22	Veneridae	<i>Meretrix lyrata</i>	√	√
23	Veneridae	<i>Paphia undulata</i>		√
24	Veneridae	<i>Periglypta reticulata</i>	√	
<b>Gastropoda</b>				
25	Architectonidae	<i>Architectonica perdix</i>	√	
26	Babylonidae	<i>Babylonia spirata</i>		√
27	Bursiidae	<i>Bursa granularis</i>	√	
28	Conidae	<i>Conus magus</i>	√	
29	Cypraeidae	<i>Cypraea piperita</i>	√	
30	Cystiscidae	<i>Gibberula philippi</i>	√	
31	Ellobidae	<i>Ellobium aurisjudae</i>		√

No	Famili	Nama Spesies	Keterangan	
			S1	S2
32	Littorinidae	<i>Littoraria carinifera</i>		√
33	Littorinidae	<i>Littoraria scabra</i>	√	√
34	Melongelidae	<i>Volegalea cochlidium</i>		√
35	Muricidae	<i>Hexaplex trunculus</i>	√	√
36	Muricidae	<i>Morula margariticola</i>		√
37	Muricidae	<i>Murex trapa</i>		√
38	Muricidae	<i>Stramonita haemastoma</i>		√
39	Nassaridae	<i>Nassarius olivaceus</i>		√
40	Naticidae	<i>Neverita didyma</i>	√	√
41	Naticidae	<i>Polinices flemingianus</i>	√	
42	Neritidae	<i>Nerita articulata</i>		√
43	Neritidae	<i>Nerite planospira</i>		√
44	Olividae	<i>Olivia tricolor</i>	√	
45	Pottamididae	<i>Telescopium Telescopium</i>		√
46	Pottamididae	<i>Pirenella cingulata</i>		√
47	Strombidae	<i>Doxander vittatus</i>	√	
48	Strombidae	<i>Laevistrombus turturella</i>	√	
49	Turritellidae	<i>Turritella communis</i>	√	
50	Turritellidae	<i>Turritella terebra</i>	√	
51	Voluntidae	<i>Melo aethiopica</i>		√

Keterangan :

- Stasiun 1 : ditemukan sebanyak 34 spesies
- Stasiun 2: ditemukan sebanyak 28 spesies

### 3. Hasil Pengukuran Parameter Lingkungan

Berdasarkan hasil pengukuran parameter lingkungan di kawasan intertidal Pantai Tanjung Samalantakan, yang dilaksanakan bersamaan dengan pengambilan data jenis-jenis Moluska. Dari hasil pengukuran diketahui bahwa wilayah intertidal Pantai Tanjung Samalantakan termasuk dalam kondisi cukup baik sebagai tempat hidup dari Moluska. Data hasil pengukuran parameter lingkungan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2. Hasil Pengukuran Parameter Lingkungan

No	Parameter Lingkungan	Stasiun			
		Stasiun I		Stasiun II	
		1	2	1	2
1	Suhu	30°C	33°C	30°C	29°C
2	Ph	7.0	7.9	7.0	6.5
3	Salinitas	20/1.020%	20/1.020%	25/1.020%	25/1.020%
4	Substrat	Pasir	Pasir Berlumpur	Lumpur	Lumpur

(Sumber: Hasil Olah Data, 2023)

#### 4. Hasil Uji Validitas Buku Saku Jenis-jenis Moluska Kawasan Intertidal

##### a. Validasi Ahli Materi

Uji validitas Buku Saku dilakukan oleh dua orang validator ahli materi selaku dosen Program Studi Tadris Biologi UIN Antasari Banjarmasin. Angket validasi materi terdiri atas 7 aspek penilaian dan 23 butir kategori penilaian. Kemudian pada lembar validasi penilaian memiliki kriteria penilaian skala likert 1-5, dengan ketentuan 1 = sangat kurang, 2 = kurang, 3 = Cukup, 4 = baik, 5 = sangat baik.

Tabel 4.3. Hasil Persentase Uji Validasi Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Persentase (100%)	Kategori Kevalidan
1	Kesesuaian uraian KD dan Indikator	90%	Sangat valid
2	Keakuratan Materi/Isi	81%	Sangat valid
3	Kesesuaian isi buku saku dengan materi Moluska pada mata pelajaran Biologi SMA/MA	80%	Sangat valid
4	Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia	87,5%	Sangat valid
5	Legalitas dan moral	93,33%	Sangat valid
6	Teknik dan pendukung penyajian	95%	Sangat valid
7	Kelengkapan penyajian	100%	Sangat valid

Rata-rata	89%	Sangat valid
-----------	-----	--------------

(Sumber: Hasil Olah Data, 2023)

Berdasarkan hasil uji validasi materi yang dilakukan oleh dua validator, diperoleh nilai 18 poin pada aspek Kesesuaian uraian KD dan Indikator dari total skor maksimal 20 poin, dengan persentase 90%. Pada aspek kedua Keakuratan materi diperoleh nilai 63 poin dari total skor maksimal 70 poin, dengan persentase 81%. Kemudian pada aspek ketiga kesesuaian buku saku dengan materi Moluska pada mata pelajaran Biologi SMA/MA diperoleh nilai 16 poin dari total skor maksimal 20 poin, dengan persentase 80%. Lalu pada aspek keempat kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia diperoleh nilai 35 poin dari total skor maksimal 40 poin, dengan persentase 87,5%. Selanjutnya pada aspek kelima legalitas dan moral diperoleh nilai 28 poin dari total skor maksimal 30 poin, dengan persentase 93,33%. Kemudian aspek keenam teknik dan pendukung penyajian diperoleh nilai 19 poin dari total skor maksimal 20 poin, dengan persentase 95%. Aspek ketujuh yakni kelengkapan penyajian diperoleh nilai 40 poin dari total skor maksimal 40 poin, dengan persentase 100%. Hasil perhitungan total angket uji validasi materi diperoleh persentase nilai 89% dengan kategori “sangat valid”. Persentase akhir termasuk dalam kategori penilaian 85%-100%, yang artinya Buku Saku sangat layak digunakan tanpa perlu revisi.



### b. Validasi Ahli Media

Uji validitas Buku Saku dilakukan oleh dua orang validator ahli media selaku dosen Program Studi Tadris Biologi UIN Antasari Banjarmasin. Angket validasi media terdiri atas 3 aspek penilaian dan 13 butir kategori penilaian. Kemudian pada lembar validasi penilaian memiliki kriteria penilaian skala likert 1-5, dengan ketentuan 1 = sangat kurang, 2 = kurang, 3 = Cukup, 4 = baik, 5 = sangat baik.

Tabel 4.4. Hasil Persentase Uji Validasi Ahli Media

No	Aspek Penilaian	Persentase (100%)	Kategori Kevalidan
1	Kegrafikan	84%	Valid
2	Sajian isi buku saku	87,5%	Valid
3	Kemanfaatan sumber belajar	82,5%	Valid
Rata-rata		84%	Valid

(Sumber: Hasil Olah Data, 2023)

Berdasarkan hasil uji validasi media yang dilakukan oleh dua validator, diperoleh nilai 42 poin pada aspek kegrafikan dari total skor maksimal 50 poin, dengan persentase 84%. Pada aspek sajian isi buku diperoleh nilai 35 poin dari total skor maksimal 40 poin, dengan persentase 87,5%. Kemudian pada aspek kemanfaatan sumber belajar diperoleh nilai 33 poin dari total skor maksimal 40 poin, dengan persentase 82,5%. Hasil perhitungan total angket uji validasi media diperoleh persentase nilai 84% dengan kategori “valid”. Persentase akhir termasuk dalam kategori penilaian 70%->85%, yang artinya Buku saku layak digunakan dengan revisi sesuai saran dari kedua validator.

### c. Validasi Ahli Bahasa

Uji validitas Buku Saku dilakukan oleh satu orang validator ahli bahasa selaku dosen Program Studi Tadris Biologi UIN Antasari Banjarmasin. Angket validasi bahasa terdiri atas 2 aspek penilaian dan 13 butir kategori penilaian. Kemudian pada lembar validasi penilaian memiliki kriteria penilaian skala likert 1-5, dengan ketentuan 1 = sangat kurang, 2 = kurang, 3 = Cukup, 4 = baik, 5 = sangat baik.

Tabel 4.5. Hasil Persentase Uji Validasi Ahli Bahasa

No	Aspek Penilaian	Persentase (100%)	Kategori Kevalidan
1	Kebahasaan	88%	Sangat valid
2	Tampilan tulisan	96%	Sangat valid
Rata-rata		92%	Sangat valid

(Sumber: Hasil Olah Data, 2023)

Berdasarkan hasil uji validasi bahasa, diperoleh nilai 22 poin pada aspek kebahasaan dari total skor maksimal 25 poin, dengan persentase 88%. Kemudian pada aspek tampilan tulisan diperoleh nilai 24 poin dari total skor maksimal 25, dengan persentase 96%. Hasil perhitungan total angket uji validasi bahasa diperoleh persentase nilai 92% dengan kategori “sangat valid”. Persentase akhir termasuk dalam kategori penilaian 85%-100%, yang artinya Buku Saku sangat layak digunakan tanpa perlu revisi.

## B. Pembahasan

### 1. Jenis-jenis Moluska di Kawasan Intertidal Pantai Tanjung Samalantakan

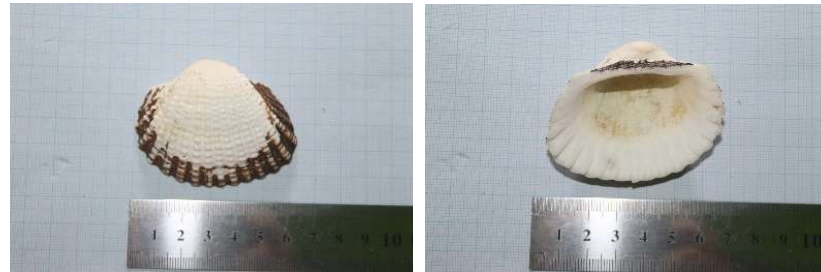
#### a. Bivalvia

##### 1) *Anadara antiquata*

Kingdom	: Animalia
Filum	: Moluska
Kelas	: Bivalvia
Subkelas	: Autobranchia
Ordo	: Arcida
Famili	: Arcidae
Genus	: <i>Anadara</i>
Spesies	: <i>Anadara antiquata</i> (Linnaeus, 1758)

*Anadara antiquata* memiliki ciri-ciri bentuk tubuh yang memiliki sepasang cangkang yang hampir membulat dan simetris, cangkang tipis, dilengkapi bulu-bulu halus pada bagian sisi cangkang. Kerang bulu memiliki ukuran yang beragam, mulai dari 2-6,5 mm, bagian dorsal terdapat bulu-bulu kecil, Tepian posterior hampir lurus, axial rib berjumlah 34-44, paruh cangkang tegak lurus dan memiliki gigi-gigi kecil (Aprilia & Mufti, 2019, p. 26). Warna cangkang putih dengan bagian posterior berwarna gelap, berkas perlekatan otot aduktur samar-samar dan garis pallial terlihat. Habitat dari kerang bulu adalah pada substrat berlumpur atau berpasir yang mengandung hemoglobin (Gaol, 2017: 12-14). Kerang bulu memiliki penyebaran yang sangat luas hampir tersebar keberbagai wilayah di dunia diantaranya India,

Singapura, Cina, Philipina, Vietnam, Jepang dan pesisir timur Afrika (Tudu, *et all* , 2019, p. 36).



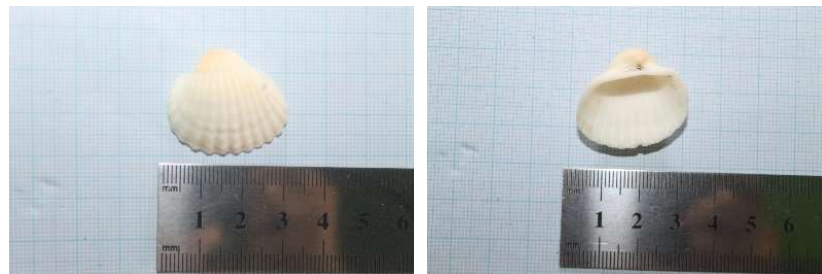
Gambar 4.4. *Anadara antiquata*  
(a) Dorsal & (b) Ventral  
(Dok. Pribadi, 2022)

## 2) *Anadara granosa*

Kingdom : Animalia  
 Filum : Moluska  
 Kelas : Bivalvia  
 Subkelas : Autobranchia  
 Ordo : Arcida  
 Superfamili : Arcoidea  
 Famili : Arcidae  
 Genus : *Anadara*  
 Spesies : *Anadara granosa* (Linnaeus, 1758)

*Anadara granosa* (kerang darah) atau yang akrab disebut tude oleh masyarakat setempat. Bentuk cangkang segitiga atau oval, memiliki rib (penebalan pada permukaan cangkang) dari umbo sampai ke tepi cangkang dengan jumlah 18 – 25 rib, cangkang tebal, menggembung, dan kasar. Tepi cangkang bergerigi, rusuk yang kokoh dan memiliki ukuran berkisar 2 – 5 mm. Kerang darah umumnya memiliki warna putih kecoklatan pada cangkangnya, serta pada bagian dalam cangkang berwarna putih dan halus. Engsel cangkang memiliki barisan gigi-gigi, dan memiliki garis pallial. Kerang darah tersebar hampir di seluruh negara maritim, termasuk Indonesia, Jepang, Afrika

Timur, Vietnam, Cina, Malaysia, Filipina, Singapura, Samudra Hindia Timur hingga Pasifik Barat. Kerang darah umumnya dapat dijumpai pada substrat pasir atau berlumpur baik yang di tumbuhi hutan mangrove ataupun tidak. Kerang darah hidup membenamkan diri di dalam lumpur pada kedalaman 30 m, dan kebanyakan hidup menempati zona litoral yakni pada area pasang surut (Tudu, *et all* , 2019, p. 43-44).



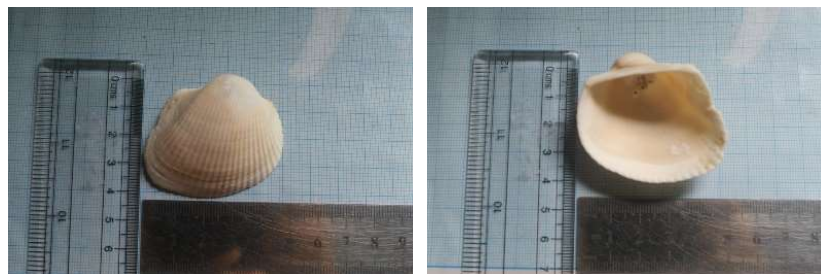
Gambar 4.5. *Anadara granosa*  
(a) Dorsal & (b) Ventral  
(Dok. Pribadi, 2022)

### 3) *Anadara inaequalvis*

Kingdom : Animalia  
 Filum : Moluska  
 Kelas : Bivalvia  
 Subkelas : Autobranchia  
 Ordo : Arcoida  
 Famili : Arcidae  
 Genus : *Anadara*  
 Spesies : *Anadara inaequalvis* (Bruguiere, 1789)

*Anadara inaequalvis* adalah salah satu dari beberapa spesies dari genus *Anadara* yang dapat ditemukan di kawasan intertidal pantai Tanjung Samalantakan. Berbeda dengan spesies *Anadara* lainnya, *Anadara inaequalvis* memiliki bentuk cangkang yang berbentuk segi empat menggebu, tidak simetris karena bagian posterior

sedikit lebih panjang daripada bagian anterior (Tudu, *et all* , 2019, p. 45-50). Rib axial cangkang tidak terlalu tampak, rendah dan halus, berkas perlekatan otot aduktur tidak terlihat, kecuali garis palial. Kerang ini memiliki ukuran cangkang yang bervariasi 5 - 10 cm. Jenis kerang ini tersebar di semua negara maritim, terdapat pula di Australia, Jepang, Malaysia, dan termasuk Indonesia (Tudu, *et all* , 2019, p. 49-50).



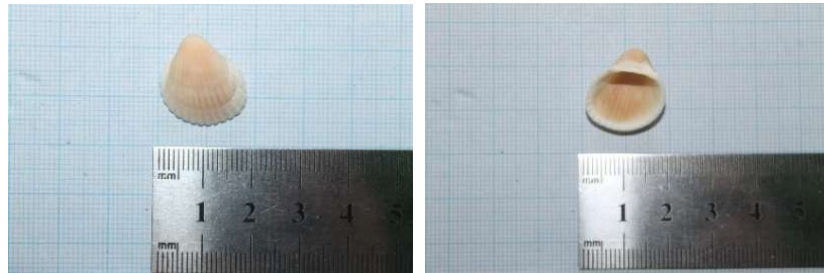
Gambar 4.6. *Anadara inaequalvis*  
(a) Dorsal & (b) Ventral  
(Dok. Pribadi, 2022)

#### 4) *Anadara pilula*

Kingdom : Animalia  
 Filum : Moluska  
 Kelas : Bivalvia  
 Subkelas : Autobranchia  
 Ordo : Arcida  
 Famili : Arcidae  
 Genus : *Anadara*  
 Spesies : *Anadara pilula* (Reeve, 1843)

*Anadara pilula* memiliki bentuk cangkang oval, dengan tepian engsel lebih pendek, dan pada bagian umbo cembung, rusuk radial menyempit pada bagian umbo dan melebar pada bagian posterior. Cangkang berukuran 2-6 cm, jumlah rusuk 20-25, tepian cangkang bergerigi, dan berwarna putih kecoklatan. *Anadara pilula*

hidup dengan berasosiasi dengan spesies *Anadara* lainnya. Kerang ini banyak ditemukan hidup pada substrat pasir berlumpur, dengan tipe perairan yang tenang, pada kedalaman 30 m umumnya pada kawasan litoral (Satrioajie, 2012, p. 4-6).



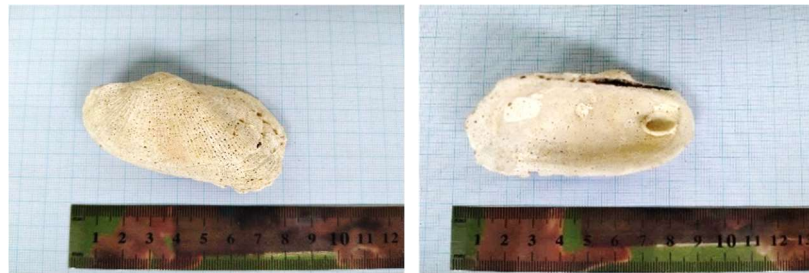
Gambar 4.7. *Anadara pilula*  
(a) Dorsal & (b) Ventral  
(Dok. Pribadi, 2022)

##### 5) *Barbatia virescent*

Kingdom : Animalia  
 Filum : Moluska  
 Kelas : Bivalvia  
 Subkelas : Autobranchia  
 Ordo : Arcoida  
 Famili : Arcidae  
 Genus : *Barbatia*  
 Spesies : *Barbatia virescens* (Reeve, 1844)

*Barbatia virescens* memiliki panjang cangkang 4,5 cm, dan termasuk dalam ukuran sedang. Cangkang berwarna dasar putih dan kecoklatan pada permukaan tulang rusuk. Bentuk cangkang unik, pada bagian umbo menggebu dan agak miring pada sisi cangkang, bagian engsel bergaris lurus dan membentuk persimpangan posterior yang miring. Paruh cangkang terdapat di depan, dari garis tengah sepertiga panjangnya dari margin anterior. Garis submodioliiform tereduksi pada bagian anterior dan jauh lebih sempit dari

posterior. sinus bysus lemah. Cangkang berwarna putih, dengan pola hijau, bagian periostrakum dan rusuk di penuhi bulu bulu kecoklatan. Umumnya hidup melekat di substrat batu, pada kawasan pantai terbuka (Garcia and Graham, 2008, p. 18-19).



Gambar 4.8. *Barbatia virescent*  
(a) Dorsal & (b) Ventral  
(Dok. Pribadi, 2022)

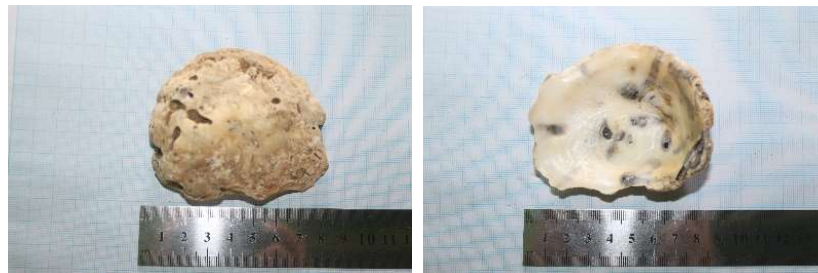
#### 6) *Crasostrea belcheri*

Kingdom : Animalia  
 Filum : Moluska  
 Kelas : Bivalvia  
 Subkelas : Autobranchia  
 Ordo : Ostreida  
 Famili : Ostreidae  
 Genus : Crassostrea  
 Spesies : *Crassostrea belcheri* (GB Sworby II, 1871)

*Crassostrea belcheri* memiliki cangkang besar dan tebal, ukuran tiram yang ditemukan hanya berukuran sekitar 7-8 mm. Permukaan cangkang kasar dan terdapat hanya satu bagian cangkang saja, karena kondisi saat ditemukan sudah menjadi fosil. Permukaan cangkang bagian dalam halus dan sedikit mengkilap berwarna putih dengan beberapa bintik hitam pada permukaan dalam, cangkang yang ditemukan adalah katup kiri yang cenderung lebih tebal dan cembung di bawah area engsel. *Crassostrea* merupakan kelompok Bivalvia



yang tersebar secara luas dan sangat komersial. Tiram yang menempati laut dekat dengan pantai dan habitat muara dengan iklim sedang hingga garis lintang tropis di seluruh dunia. Memiliki pola sebaran di Indo-pasifik, yakni Pakistan, India, Thailand, Vietnam, Malaysia, Indonesia, dan Filipina (Xiangyu, *et all.*, 2013, p. 65-66).



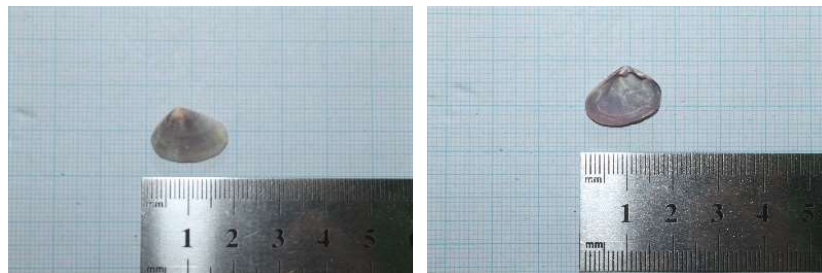
Gambar 4.9. *Crassostrea belcheri*  
(a) Dorsal & (b) Ventral  
(Dok. Pribadi, 2022)

#### 7) *Donax incarnatus*

Kingdom : Animalia  
 Filum : Moluska  
 Kelas : Bivalvia  
 Subkelas : Autobranchia  
 Ordo : Cardiida  
 Famili : Donacidae  
 Genus : Donax  
 Spesies : *Donax incarnatus* (Gmelin, 1791)

*Donax incarnatus* dikenal dengan nama tude bombang. Cangkang sepasang, dengan bentuk seperti segitiga, kecil, dengan ukuran 1-2 mm. Cangkang halus, garis konsentris terlihat, garis pallial dan sinus pallial samar-samar terlihat pada cangkang kosong, bagian dalam cangkang halus dan berwarna merah muda. Warna cangkang yang ditemukan cukup bervariasi mulai dari berwarna putih kekuningan, jingga, merah muda, sampai keunguan. *Donax*

*incarnatus* merupakan spesies bivalvia yang berhasil menjajah pasir halus pada kedalaman 250-125 m. kondisi yang terombang ambil oleh ombak dan pasang surut air laut (Thippeswamy, *et all.*, 2019: 476-478).



Gambar 4.10. *Donax incarnatus*  
(a) Dorsal & (b) Ventral  
(Dok. Pribadi, 2022)

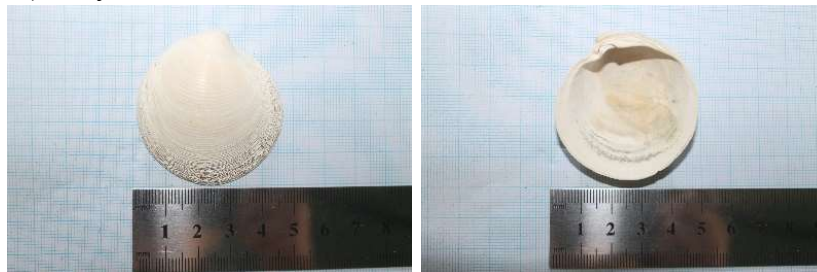
#### 8) *Dosinia japonica*

Kindom : Animalia  
 Filum : Moluska  
 Kelas : Bivalvia  
 Subkelas : Autobranchia  
 Ordo : Venerida  
 Famili : Veneridae  
 Genus : *Dosinia*  
 Spesies : *Dosinia japonica* (Reeve, 1850)

*Dosinia japonica* adalah kerang dengan bentuk cangkang yang seperti bulat telur, cangkang berukuran kecil sampai sedang, berwarna krim pekat dengan tekstur cangkang sedikit kasar, dengan garis pertumbuhan yang timbul. Umbo menonjol dan agak miring ke arah ujung anterior, lunula besar, lebar dan panjang. Cangkang bagian dalam halus dan lembut, bekas otot aduktur besar, dan lonjong, serta bagian prisai menonjol dan lebih luas (Mukhopadhyay, 2019, p. 895-

896). Ukuran cangkang yang ditemukan berkisar 2-4,8 mm. *Dosinia japonica* memiliki distribusi yang luas, mencakup Malaysia, China, Jepang, India dan Australia. Menempati zona intertidal atau perairan dangkal dengan substrat pasir atau lumpur, dan beberapa spesies tumbuh dengan baik di dekat muara sungai (Mukhopadhyay, 2019, p. 895-896).

9) *Gafrarium divaricatum*



Gambar 4.11. *Dosinia japonica*

(a) Dorsal & (b) Ventral

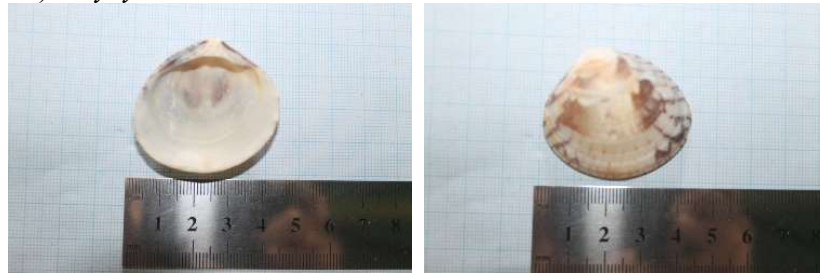
(Dok. Pribadi, 2022)

Kingdom : Animalia  
 Filum : Moluska  
 Kelas : Bivalvia  
 Subkelas : Autobranchia  
 Ordo : Venerida  
 Famili : Veneridae  
 Genus : *Gafrarium*  
 Spesies : *Gafrarium divaricatum* (Gmelin, 1791)

*Gafrarium divaricatum* memiliki cangkang yang berukuran sedang 2-4,3 mm, bentuk bulat oval, berwarna dasar putih, dan motif luar cangkang berwarna coklat muda sampai coklat tua. Bagian dalam cangkang berwarna putih, dengan permukaan halus, sedikit keunguan dan sekitaran engsel berwarna coklat keunguan. Beberapa cangkang masih memperlihatkan sinus palial, garis palial, berkas otot aduktur

dan gigi cardinal. Habitat umumnya ditemukan pada pasir putih atau berlumpur pada kawasan intertidal dan sublitoral, membenamkan diri dalam substrat hingga kedalaman sekitar 20 m (Malau, 2002, p. 3-6).

10) *Glycymeris bimaculata*



Gambar 4.12. *Gafrarium divaricatum*

(a) Dorsal & (b) Ventral

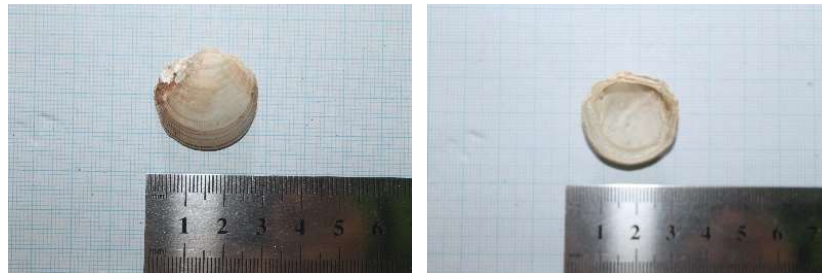
(Dok. Pribadi, 2022)

Kingdom : Animalia  
 Filum : Moluska  
 Kelas : Bivalvia  
 Subkelas : Autobranchia  
 Ordo : Arcida  
 Famili : Glycymerididae  
 Genus : Glycymeris  
 Spesies : *Glycymeris bimaculata* (Poli, 1795)

*Glycymeris bimaculata* memiliki bentuk cangkang bulat, tebal, permukaan cangkang kasar, dengan garis pertumbuhan jelas pada bagian posterior. Ukuran cangkang 2,7 cm, tepi cangkang halus, garis palial terlihat jelas dan timbul. Umbo tidak terlalu timbul, warna dasar putih pucat, dengan dominasi warna coklat tak beraturan pada cangkang, garis pertumbuhan jelas berwarna coklat kehitaman. Dapat ditemukan di substrat berpasir dan berlumpur. Garis konsentris kemerahan dan radial, garis ditarik dari dorsal ke margin ventral. Pelat engsel dan gigi tebal dan terawetkan dengan baik, bekas otot aduktur jelas, Umbo tidak nampak jelas, dan sering terkikis pada area awal

pertumbuhan. Keping memanjang di permukaan interior dibawah bekas otot aduktur (Douka, 2011: 429-431).

#### 11) *Mactra stultorum*



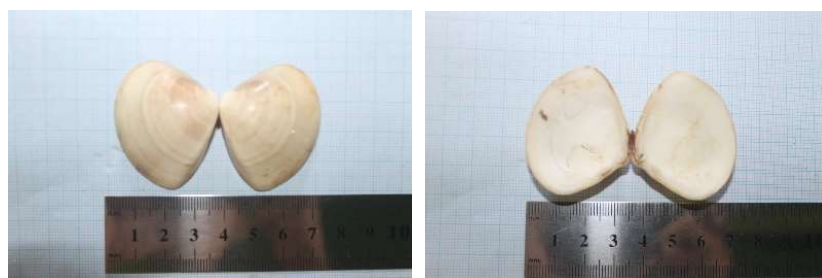
Gambar 4.13. *Gylcymeris bimaculata*  
(a) Dorsal & (b) Ventral  
(Dok. Pribadi, 2022)

Kingdom : Animalia  
 Filum : Moluska  
 Kelas : Bivalvia  
 Subkelas : Autobranchia  
 Ordo : Venerida  
 Famili : Mactridae  
 Genus : *Mactra*  
 Spesies : *Mactra stultorum* (Linnaeus, 1758)

*Mactra stultorum* merupakan salah satu jenis Bivalvia yang ditemukan hidup pada kawasan intertidal pantai Tanjung Samalantakan. Ukuran kerang yang ditemukan sedang berkisar  $\pm 4.5$  mm, struktur cangkang agak tebal, cangkang setangkup dan sama antar sisinya. Berbentuk segitiga lebar, garis pertumbuhan pada bagian anterior melengkung/mengelilingi cangkang. Umumnya berwarna krem dengan warna kecoklatan pada sampai kehitaman pada garis pertumbuhan. Spesies ini ditemukan membenamkan diri pada pasir, khususnya pada kawasan pasang surut. *Mactra stultorum* adalah spesies komersial kerang bentik yang menghuni dasar berpasir

pada kedalaman antara 5 sampai 30 cm. *Mactra stultorum* menempati posisi penting dalam rantai makanan dan merupakan sumber makanan bagi hewan lain seperti Crustacea, Gastropoda dan ikan (Chetoui, *et al*, 2019: 2-7).

## 12) *Mercenaria mercenaria*



Gambar 4.14. *Mactra stultorum*

(a) Dorsal & (b) Ventral

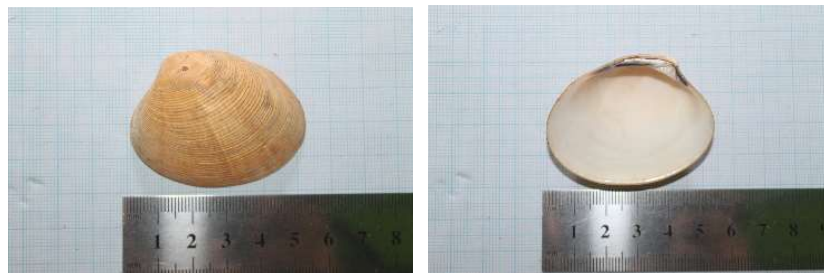
(Dok. Pribadi, 2022)

Kindom : Animalia  
 Filum : Moluska  
 Kelas : Bivalvia  
 Subkelas : Autobranchia  
 Ordo : Venerida  
 Famili : Veneridae  
 Genus : *Mercenaria*  
 Spesies : *Mercenaria mercenaria* (Linnaeus, 1758)

*Mercenaria mercenaria* memiliki cangkang bulat telur, berukuran sedang 3-5,3 mm, sepasang cangkang tebal dan keras, dengan engsel berwarna biru kehitaman. Garis konsentris jelas, halus, dan bagian umbo menonjol ke arah posterior. Bagian dalam cangkang halus, dengan sinus pallial dan garis pallial sedikit nampak, bekas otot aduktur jelas pada kedua katup cangkang. Pada hinge cangkang terdapat gigi cardinal dan gigi lateral. Katup tidak sama sisi, terdapat fitur eksternal pada cangkang yakni adanya lunula yang berbentuk hati

terletak anterior pada bagian anterior ligamen. Kaki yang berbentuk kapak memanjang ke arah anterior yang berguna untuk menggali di dalam substrat lumpur (Roegner & Roger, 1990, p. 52).

### 13) *Meretrix lyrata*



Gambar 4.15. *Mercenaria mercenaria*  
(a) Dorsal & (b) Ventral

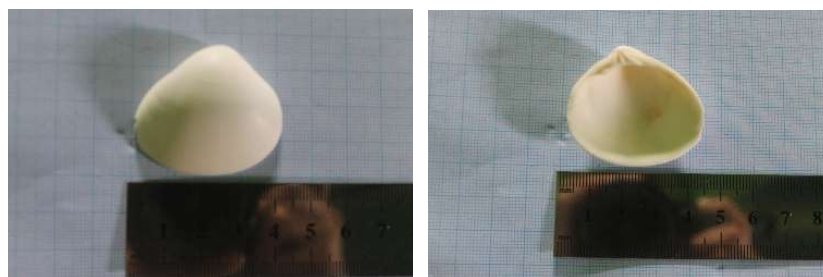
(Dok. Pribadi, 2022)

Kingdom : Animalia  
 Filum : Moluska  
 Kelas : Bivalvia  
 Subkelas : Autobranchia  
 Ordo : Venerida  
 Famili : Veneridae  
 Genus : *Meretrix*  
 Spesies : *Meretrix lyrata* (GB Sowerby II, 1851)

*Meretrix lyrata* memiliki dua katup yang sama, cangkang cukup tebal, licin dan berkilap, cangkang halus berwarna putih kecoklatan. Pada bagian umbo umumnya terdapat warna kekuningan sampai kecoklatan, bagian tengah anterior menggembung dan bagian periostrakum menyempit dan ramping. Ukuran cangkang sedang, 4-6 mm, garis pertumbuhan tidak tampak jelas. Bekas perlekatan garis palial samar-samar, sedangkan berkas otot aduktur dan sinus palial sudah tidak terlihat. *Meretrix lyrata* mendominasi wilayah estuari, umumnya ditemukan membenamkan diri pada substrat pasir atau

lumpur pada kedalaman 0 – 20 m. *Meretrix lyrata* dapat hidup pada substrat lumpur karena nutrisi yang tinggi pada habitat dapat mendukung pertumbuhan kerang pada genus *Meretrix*. Tersebar luas di kawasan Indo-Pasifik Barat (Suppahan, *et al.*, 2021, p. 2489-2490).

14) *Mimachylamys sanguiea*



Gambar 4.16. *Meretrix lyrata*

(a) Dorsal & (b) Ventral

(Dok. Pribadi, 2022)

Kindom : Animalia  
 Filum : Moluska  
 Kelas : Bivalvia  
 Ordo : Pectinida  
 Famili : Pectinidae  
 Genus : *Mimachlamys*  
 Spesies : *Mimachlamys sanguiea* (Linnaeus, 1758)

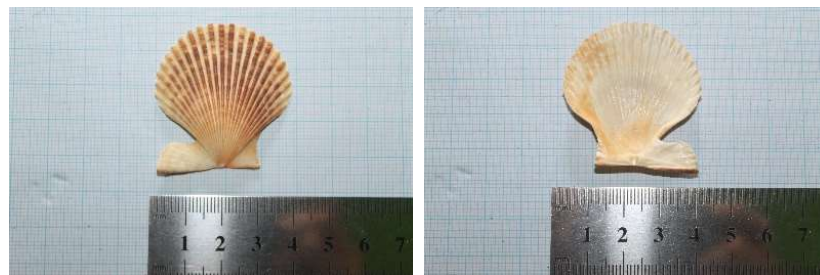
*Mimachylamys sanguinea* memiliki bentuk cangkang bulat dengan sayap yang hampir simetris disetiap sisi paruh. Bentuk cangkang seperti segitiga dengan tekstur tulang rusuk menonjol, radial rib berjumlah 20-24, dan tepi bergerigi. Pola warna cangkang bervariasi biasanya berdasar coklat/hitam dan bahkan putih. Cangkang yang ditemukang memiliki ukuran yang beragam, yakni berukuran 2-5 mm. Katup kiri cenderung lebih cembung daripada katup kanan (Kusnadi, 2008, p. 166). Spesies dewasa yang hidup



ditandai dengan banyaknya mata biru yang terlihat pada saat cangkang terbuka dan dengan ukuran berkisar antara 50-75 mm. Dapat dijumpai pada perairan pantai yang dangkal, hidup menempel pada substrat keras (karang), dan lunak (lunak, pasir dan lumpur), beberapa ada yang hidup bebas di atas pasir dengan kedalaman sekitar 2 m (Shefer, *et al.*, 2012, p. 2).

15) *Nuculana pernula*

Kindom : Animalia



Gambar 4.17. *Mymachylamys sanguinea*

(a) Dorsal & (b) Ventral

(Dok. Pribadi, 2022)

Filum : Moluska

Kelas : Bivalvia

Subkelas : Autobranchia

Ordo : Nuculanida

Famili : Nuculanidae

Genus : Nuculana

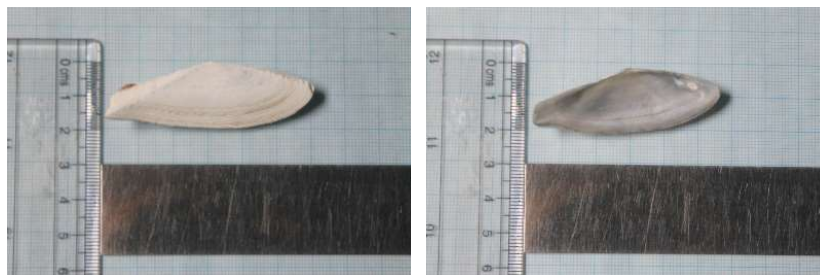
Spesies : *Nuculana pernula* (O. F. Muller, 1779)

*Nuculana pernula* memiliki bentuk cangkang ramping memanjang. Memiliki garis pertumbuhan membulat mengelilingi cangkang yang memanjang. Garis pertumbuhan halus dan nampak, bagian dalam cangkang halus berwarna putih keabu-abuan. Warna cangkang putih kusam, periostrakum berwarna kuning kehijauan dan sedikit mengkilap. Memiliki dua siphon pendek yang menyatu.

*Nuculana pernula* umumnya dapat dijumpai pada kedalaman 895-1500m di Samudra Atlantik Barat. Ukuran yang ditemukan cukup besar 17,1-30,2 mm, dengan dominasi populasi spesies yang cukup besar. Hidup di dasar substrat berlumpur. Distribusi spesies dapat ditemukan di laut Utara sampai pantai Atlantik Amerika Utara (Hutchings & Haedrich, 1984, p. 137-141).

#### 16) *Paphia undulata*

Kingdom : Animalia



Gambar 4.18. *Nuculana pernula*

(a) Dorsal & (b) Ventral

(Dok. Pribadi, 2022)

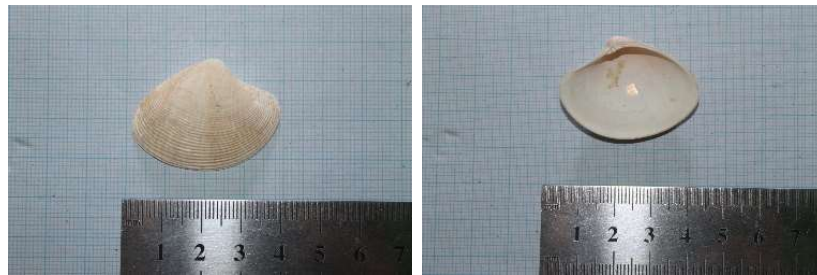
Filum : Moluska  
 Kelas : Bivalvia  
 Subkelas : Autobranchia  
 Ordo : Venerida  
 Famili : Veneridae  
 Genus : *Paphia*  
 Spesies : *Paphia undulata* (Born, 1778)

*Paphia undulata* memiliki cangkang oval memanjang dan memiliki ukuran dengan panjang  $\pm 4$  mm. Secara umum, kerang batik memiliki bentuk cangkang cenderung pipih memanjang, bentuk ini sangat ideal untuk melakukan gerak meliang. Kerang batik memiliki cangkang halus berwarna putih kekuningan sampai coklat kehijauan, dengan pola zig-zag putih sampai kehijauan pada cangkangnya yang

seperti pola batik. Kerang batik merupakan kerang penggali dalam, kaki yang berkembang berukuran besar dan berbentuk seperti kapak sangat sesuai untuk aktivitas menggali (Ambarwati & Trijoko, 2010, p. 86-87). Kerang batik memiliki habitat di dasar laut dan dapat ditemukan pada kedalaman 5 sampai 20 cm dasar permukaan laut. Umumnya dengan substrat yang halus yaitu bertipe lumpur berpasir (Nurkhasanah, dkk, 2020, p. 185).

17) *Periglypta reticulata*

Filum : Moluska



Kelas : Bivalvia  
 Subkelas : Autobranchia  
 Ordo : Venerida  
 Famili : Veneridae  
 Genus : *Periglypta reticulata*  
 Spesies : *Periglypta reticulata* (Linnaeus, 1758)

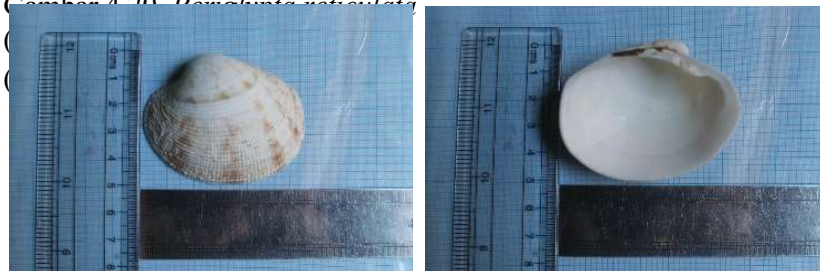
*Periglypta reticulata* memiliki bentuk cangkang oval, berukuran  $\pm 6$  mm, umbo agak menonjol dan miring ke arah kiri bawah. Cangkang kasar, garis konsentris memanjang tak beraturan dari arah interior ke posterior, dan jika diperhatikan lebih jelas terlihat seperti berpola kotak-kotak kecil. Berdasarkan cangkang yang ditemukan berwarna dasar putih, dengan pola coklat tak beraturan pada cangkang dan sedikit berpola zig-zag pada bagian sisi cangkang.

Permukaan dalam cangkang halus, pallial sinus, garis pallial dan bekas otot aduktur terlihat jelas. Permukaan cangkang luar kasar, berwarna putih dan beberapa ada yang coklat. Cangkang bagian dalam halus, berwarna putih, bentuk tubuhnya pipih lateral, dan rongga mantel luas. *Periglypta reticulata* hidup dalam substrat berpasir atau dibawah terumbu karang pada kedalaman sekitaran 30-80 cm (Yusran, 2014, p. 39-40).

#### 18) *Perna viridis*

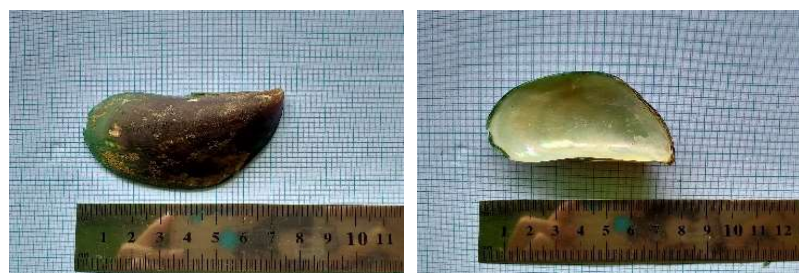
Kingdom : Animalia  
 Filum : Moluska  
 Kelas : Bivalvia

Gambar 4.20. *Periglypta reticulata*



Subkelas : Autobranchia  
 Ordo : Mytilida  
 Famili : Mytilidae  
 Genus : Perna  
 Spesies : *Perna viridis* (Linnaeus, 1758)

*Perna viridis* berukuran 5-10 cm, berbentuk oval, meruncing pada bagian umbo, dan melebar serta memanjang pada bagian

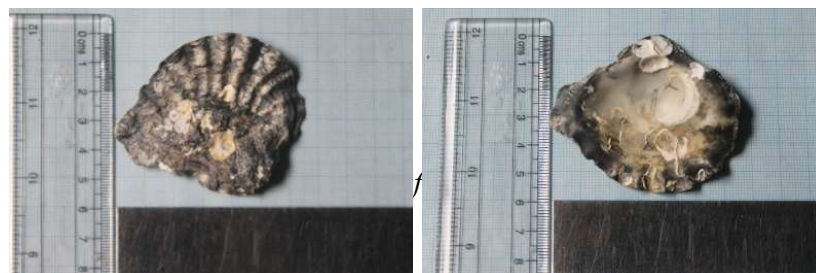


posterior. Tepi cangkang rata, berwarna hijau kehitaman, garis pertumbuhan jelas namun tidak terlalu tampak. Bagian ventral cangkang halus, berwarna putih dan mengkilap. Bekas otot aduktur, garis palial, dan palial sinus tampak jelas. Cangkang berbentuk segitiga lonjong, dengan garis pertumbuhan jelas, memiliki bissus yang kuat berfungsi sebagai alat melekat pada substrat. Cangkang maksimum 16,5 cm, dan umumnya ditemukan berukuran 8 cm. Memiliki otot yang berfungsi untuk menempel pada cangkang, kedalaman ideal penempelan kerang hijau adalah 2,45-3,95 m (Cappenberg, 2008, p. 34-35).

19) *Pinctada margaritifera*

Kingdom : Animalia  
 Filum : Moluska  
 Kelas : Bivalvia  
 Subkelas : Autobranchia  
 Ordo : Ostreida  
 Famili : Margaritidae  
 Genus : Pinctada  
 Spesies : *Pinctada margaritifera* (Linnaeus, 1758)

*Pinctada margaritifera* memiliki sepasang cangkang yang tidak sama bentuknya, yakni salah satu cembung dan salah satunya tidak. Tiram mutiara ini memiliki corak cangkang berwarna hitam



dengan lekukan-lekukan kecil pada periostrakum sampai ketepi cangkang. Tepi cangkang bergerigi dan kasar, pada bagian dalam cangkang halus, serta cangkang berukuran 6,5 mm. *Pinctada margaritifera* tersebar di seluruh wilayah perairan Indonesia. Tiram ini juga merupakan banyak di budidayakan di Indonesia guna untuk mengembangkan potensi industri pada sektor kelautan Indonesia. Cangkang umumnya berukuran 130 – 146 cm, sedangkan. Habitat umum dari tiram ini adalah laguna, teluk dan daerah terlindung karang dengan kedalaman 40m (Susilowati, dkk, 2009, p. 48).

#### 20) *Placuna ehippium*

Kingdom : Animalia  
 Filum : Moluska  
 Kelas : Bivalvia  
 Ordo : Pectinida  
 Famili : Placunidae  
 Genus : Placuna  
 Spesies : *Placuna ehippium* (Phillipsson, 1788)

*Placuna ehippium* memiliki cangkang dengan bentuk simetris, dan cangkang oval atau hampir bundar, terdapat struktur berbentuk V yang menandakan tempat umbo pada kerang simping. Cangkang pada kerang simping berbeda pada sisi kanan dan kirinya, cangkang kiri umumnya lebih datar sedangkan kanan relatif cembung



dan lebih besar dibandingkan cangkang kiri. Ukuran cangkang bervariasi, mulai dari 2–15 mm. Warna cangkang pada kerang simping bervariasi, bening sampai berwarna gelap. Kerang simping dapat hidup pada kedalaman maksimum 80 m dan dapat juga ditemukan pada daerah estuari pada kedalaman 1 – 2 m dari surut terendah. Kerang simping merupakan jenis Bivalvia yang menggali lubang pada substrat dengan menggunakan kaki yang sangat panjang, pada substrat yang lunak dan butiran pasir yang halus. Kerang ini hidup pada daerah litoral dan masih dapat ditemukan pada lokasi perairan yang memiliki hutan mangrove (Hasriyadi, 2017, p. 4-6).

21) *Polymesoda bengalensis*

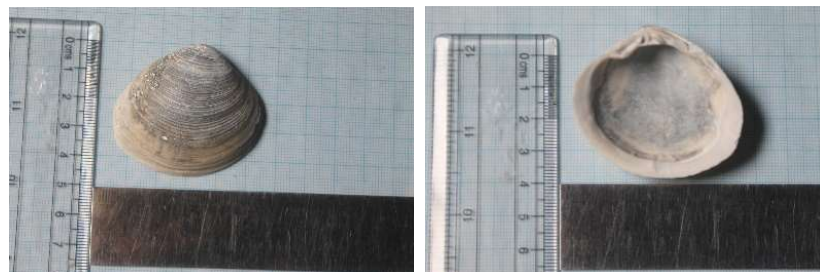
Gambar 4.23. *Placuna ehippium*

(a) Dorsal & (b) Ventral

(Dok. Pribadi, 2022)

Kingdom : Animalia  
 Filum : Moluska  
 Kelas : Bivalvia  
 Subkelas : Autobranchia  
 Ordo : Venerida  
 Famili : Cyrenidae  
 Genus : *Polymesoda*  
 Spesies : *Polymesoda bengalensis* (Lamarck, 1818)

*Polymesoda bengalensis* atau dikenal dengan nama kerang kerang bakau merupakan jenis bivalvia yang memiliki cangkang oval, dan sepasang cangkang yang sama besar. Umbo agak cembung, sisi dorsal datar dan pada sisi anteriornya membulat. Ukuran panjang cangkang 5–6 cm, umumnya panjang cangkang maksimum 10 cm. Warna cangkang kuning pada kerang muda dan hijau kekuningan hingga kecoklatan pada kerang dewasa. Habitat di substrat berlumpur, khususnya pada daerah payau (Afriyanti, 2020 : 44-45). Kerang bakau umumnya ditemukan pada perairan dangkal, karena pada perairan dangkal intensitas cahaya dapat masuk ke dasar perairan hal ini akan mendukung kehidupan dari fitoplankton yang merupakan pakan bagi kerang bakau (Widiana, dkk, 2016 : 70-75).



Gambar 4.24. *Polymesoda bengalensis*  
(a) Dorsal & (b) Ventral  
(Dok. Pribadi, 2022)

## 22) *Polymesoda expansa*

Kingdom : Animalia  
 Filum : Moluska  
 Kelas : Bivalvia  
 Subkelas : Autobranchia  
 Ordo : Venerida  
 Famili : Cyrenidae  
 Genus : *Polymesoda*  
 Spesies : *Polymesoda expansa* (Mousson, 1849)



*Polymesoda expansa* memiliki bentuk cangkang sedikit pipih dan membulat, bagian tengah menggembung, sisi dorsal melengkung kedalam. Tepian cangkang rata, memiliki gigi cardinal, bekas otot aduktur jelas, bagian dalam cangkang berwarna putih, dan halus. Ukuran spesies beragam, namun yang ditemukan dilokasi penelitian mencapai 7,8-9,5 mm dengan cangkang tebal dan keras berwarna coklat kehitaman. Kerang dari Genus *Polymesoda* hidup berasosiasi dengan hutan mangrove (Widianingsih, *et all*, 2020 : 1-2). Kerang lokan umumnya dapat ditemukan terkubur di lumpur pada pinggiran tumbuhan bakau. Kerang lokan dapat beradaptasi dengan baik pada substrat berlumpur dan mampu mentolerir periode panjang pasang surut air laut (Nayli, 2018 : 69-70).



Gambar 4.25. *Polymesoda expansa*  
(a) Dorsal & (b) Ventral  
(Dok. Pribadi, 2022)

### 23) *Solen lamarckii*

Kingdom : Animalia  
 Filum : Moluska  
 Kelas : Bivalvia  
 Subkelas : Autobranchia  
 Ordo : Adapedonta  
 Famili : Solenidae  
 Genus : Solen  
 Spesies : *Solen lamarckii* (Chenu, 1843)

*Solen lamarckii* merupakan jenis kerang air laut yang bentuknya cukup berbeda dari kerang lainnya. Tubuh dari kerang ini memanjang dan berbentuk runcing seperti mata pisau. Bentuk cangkang seperti bambu, memanjang dan pada kedua sisinya simetris, cangkang dalam halus berwarna putih, mudah rapuh, serta cangkang memiliki panjang 13,5 cm dan lebar 2 cm. Cangkang tipis agak mengkilap dan pada permukaan cangkang halus berwarna hijau sampai kecoklatan. Kerang bambu hidup dengan cara membenamkan dirinya dalam pasir berlumpur. Distribusi kerang bambu di Indonesia sangat luas, diantaranya terdapat di Kalimantan Timur, Jawa Timur, Jambi, Maduran Bengkulu dan Kepulauan Riau (Ramadhan, *et all.*, 2017, p. 37-42).



Gambar 4.26. *Solen lamarckii*

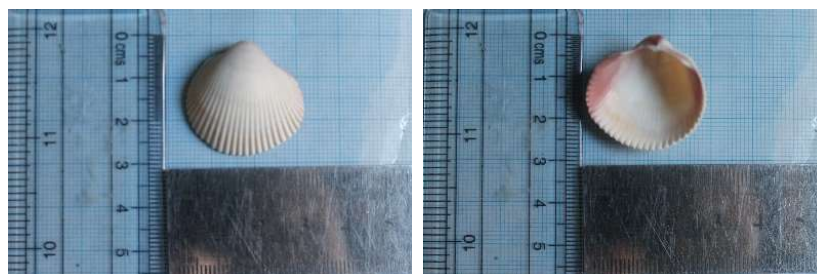
(a) Dorsal & (b) Ventral

(Dok. Pribadi, 2022)

#### 24) *Vasticardium subrogosum*

Kingdom : Animalia  
 Filum : Moluska  
 Kelas : Bivalvia  
 Subkelas : Autobranchia  
 Ordo : Cardiida  
 Famili : Cardiidae  
 Genus : *Vasticardium*  
 Spesies : *Vasticardium subrogosum* (GB Sowerby II, 1839)

*Vasticardium subrogosum* memiliki ciri-ciri cangkang berukuran kecil 2,3-2,8 cm, tipis namun tidak rapuh, berbentuk segitiga atau oval seimbang. Alur rib radial jelas, tepi cangkang bergerigi, dan umbo yang menonjol dan cangkang berwarna dasar putih, serta pada tepi cangkang berwarna sedikit keunguan. Pada bagian dalam cangkang terdapat gigi kardinal yang terletak di dekat umbo. Cangkang berwarna putih bergaris-garis, dengan sedikit warna kecoklatan pada bagian tepi cangkang. *Vasticardium subrogosum* memiliki bentuk dan warna cangkang dipengaruhi oleh substrat. Spesies hidup membenamkan diri pada substrat pasir berlumpur sampai kedalaman 10-15 cm, beberapa spesies dapat hidup melekat pada terumbu karang dan spesies yang mati cangkangnya terbawa arus menuju ke bibir pantai (Hunggurami, dkk, 2021, p. 18-19.). *Vasticardium subrogosum* terdistribusi pada kawasan intertidal dari Selatan Jepang, Filipina, Sulawesi, dan Nusa Tenggara sampai ke ke India Selatan. Spesies berlimpah dapat ditemukan di wilayah barat Filipina (Vidal, 1997, p. 241-243).



Gambar 4.27. *Vasticardium subrogosum*  
(a) Dorsal & (b) Ventral  
(Dok. Pribadi, 2022)

b. Gastropoda

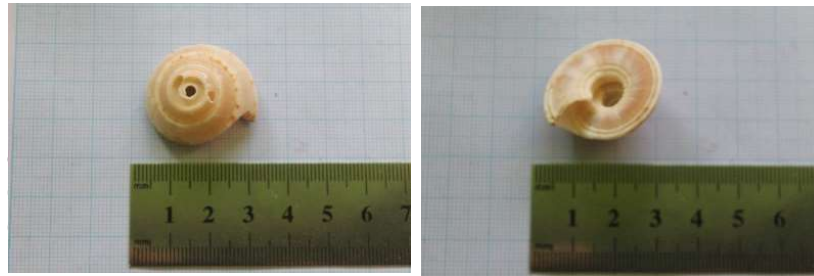
1) *Architectonica pernix*

Kingdom : Animalia  
Filum : Moluska  
Kelas : Gastropoda  
Subkelas : Heterobranchia  
Ordo : Heterostropha  
Famili : Architectonicidae  
Genus : Architectonica  
Spesies : *Architectonica pernix* (Hinds, 1844)

*Architectonica pernix* atau siput jam adalah salah satu Gastropoda yang cangkangnya ditemukan pada kawasan intertidal Pantai Tanjung Samalantakan. Cangkang memiliki bentuk membulat atau menggulung, diameter cangkang 7-8,5 mm, cangkang cukup tebal, tepian rata, dan pada bagian dalam gulungan bergerigi. Permukaan cangkang halus, pola cangkang spiral meninggi, apex tumpul, aperture cukup lebar dan suture cangkang menonjol kedalam. Cangkang berwarna putih kecoklatan, dengan pola garis putus-putus kecil melingkar pada spire cangkang dan berwarna coklat gelap. Architectonicidae adalah satu-satunya Famili Gastropoda yang memiliki heterostropik, protoconch, dan teleconch yang seluruhnya berbentuk kerucut (Tudu, *et all* , 2019, p. 200). Siput jam merupakan Gastropoda laut dari Famili Architectonicidae dengan distribusi yang

tersebar di seluruh dunia, termasuk perairan subtropis dan tropis (Tudu, *et all* , 2019 : 198).

2) *Babylonia spirata*



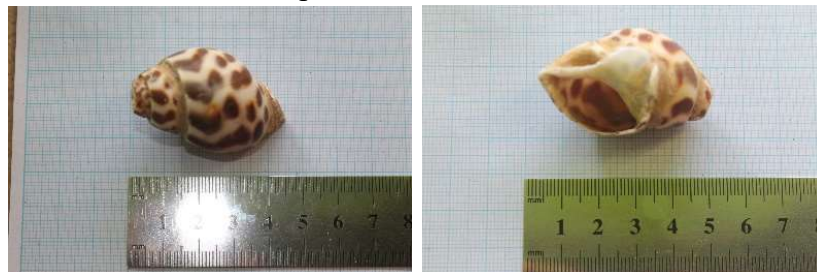
Kindom : Animalia  
 Filum : Moluska  
 Kelas : Gastropoda  
 Subkelas : Caenogastropoda  
 Ordo : Neogastropoda  
 Famili : Babyloniidae  
 Genus : Babylonia  
 Spesies : *Babylonia spirata* (Linnaeus, 1758)

*Babylonia spirata* memiliki bentuk seperti tabung yang melingkar, cukup tebal, dan berukuran 4,5 mm. Spire cangkang bertingkat, apex meruncing diujung spire, suture cukup dalam dan lebar sekitar 1 mm. Aperture halus, berwarna kecoklatan, lip aperture halus bergelombang dan cukup lebar. Warna cangkang putih keruh, coklat sampai kehitaman, berpola seperti macan, dengan total lebih gelap dari warna dasar cangkang. *Babylonia spirata* Merupakan salah satu jenis Gastropoda yang bersifat karnivora, dengan ciri memiliki bentuk radula yang disesuaikan untuk memotong, merobek, dan membawa mangsanya (Ahmad dan Pianta, 2011, p. 60). Habitat spesies di laut melimpah pada kawasan pasang surut, daerah litoral

sampai dengan tebing paparan benua (Faizah, 2007, p. 140). *Babylonia spirata* tersebar luas hingga Samudra Hindia Barat, termasuk Singapura, India dan Indonesia (termasuk Jawa, Sumatra, Bali dan lainnya) (Tan & Martyn, 2013, p. 192).

### 3) *Bursa granularis*

Kingdom : Animalia  
 Filum : Moluska  
 Kelas : Gastropoda



Gambar 4.29. *Babylonia spirata*  
 (a) Dorsal & (b) Ventral

(Dok. Pribadi, 2022)

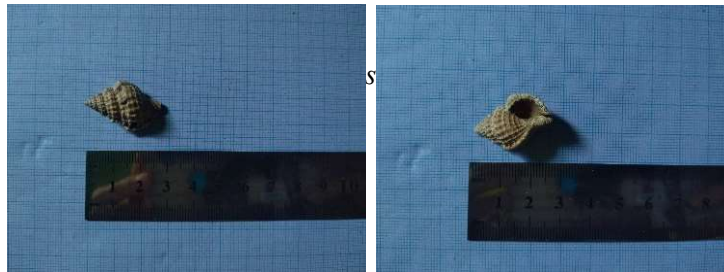
Subkelas : Caenogastropoda  
 Ordo : Littorinimorpha  
 Famili : Bursidae  
 Genus : Bursa  
 Spesies : *Bursa granularis* (Roding, 1798)

*Bursa granularis* memiliki bentuk cangkang oval memanjang, dan whorl meninggi. Berukuran  $\pm 2,5$  mm, body whorl dilengkapi axial rib dan spiral rib yang memiliki spine yang tumpul. Spire bertingkat, meruncing pada bagian apex, aperture berbentuk oval, lip aperture bergerigi, canal siphonal pendek dan mencuat. Cangkang yang ditemukan berwarna putih kusam, karena pada saat ditemukan sudah berupa fosil. Warna cangkang hidup umumnya coklat kekuningan sampai kemerahan, dengan lip aperture berwarna

putih serta operkulum oval. Umumnya hidup pada kawasan terumbu karang dan pantai berbatu, tersebar di Kawasan Indo-Pasifik Barat, terutama di wilayah Sydney, Australia (Beechey, <https://seashellsofnsw.org.au/>).

#### 4) *Conus magus*

Kingdom : Animalia  
Filum : Moluska



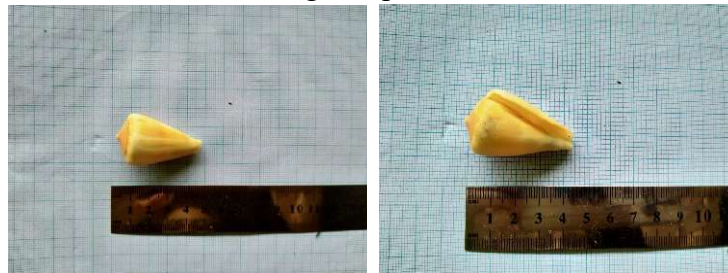
Kelas : Gastropoda  
Subkelas : Caenogastropoda  
Ordo : Neogastropoda  
Famili : Conidae  
Genus : Conus  
Spesies : *Conus magus* (Martens, 1881)

*Conus magus* memiliki cangkang berbentuk kerucut, dengan ukuran yang beragam mulai dari 3,5- 4,5 mm. Cangkang tebal, pada bagian atas cangkang terdapat garis pertumbuhan atau spire yang pendek, tidak menonjol dan berbonggol. Tepi bibir sempit dan memanjang, pada bagian dalam cangkang halus. Cangkang umumnya berwarna putih sampai jingga kecoklatan dengan berbagai bentuk corak yang dipengaruhi oleh periostrakum (Bouchet, *et all*, 2011, p. 275). Siput kerucut umumnya ditemukan pada batuan maupun karang pada kawasan intertidal, dan dapat pula ditemukan membenamkan diri

dalam pasir pada kedalaman tertentu. Siput kerucut juga merupakan pemangsa/predator bagi ikan-ikan berukuran kecil, Bivalvia, gurita, dan gastropoda lainnya, serta tergolong salah satu jenis Gastropoda yang beracun (Mudjiono, 2011, p. 78-79).

#### 5) *Cypraea piperita*

Kingdom : Animalia  
 Filum : Moluska  
 Kelas : Gastropoda  
 Subkelas : Caenogastropoda  
 Ordo : Mesogastropoda



Gambar 4.31. *Conus magus*  
 (a) Dorsal & (b) Ventral  
 (Dok. Pribadi, 2022)

Famili : Cypraeidae  
 Genus : *Cypraea*  
 Spesies : *Cypraea piperita* (Gray, 1825)

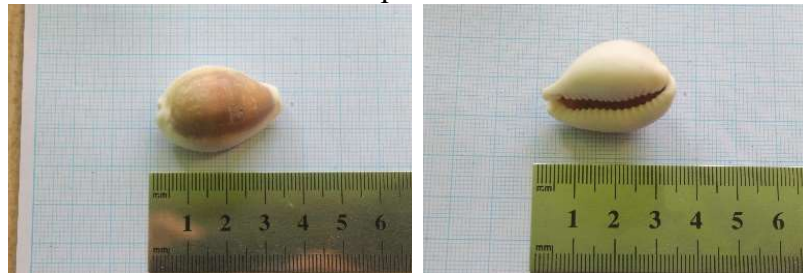
*Cypraea piperita* berbentuk oval, silindris, halus, mengkilap, dengan ukuran 2,5 cm. Cangkang cukup tebal, dengan body whorl membulat atau cembung pada daerah dekat spire, dan menyusut pada daerah anterior atau canal siphon. Lip aperture masuk kedalam, dengan tepian bergerigi pada tiap permukaan lip aperture. Aperture memanjang dan sempit, canal siphonal menyempit dan terbuka pada ujungnya. Warna cangkang coklat kehitaman pada bagian dorsal, dengan bintik-bintik coklat pada tepian cangkang berwarna putih.



Berasosiasi pada habitat terumbu karang atau membenakan diri pada substrat pasir (Fehse, 2011, p. 180). Nama lain dari *Cypraea piperita* adalah *Notocypraea piperta*, nama ini dianggap valid atau benar secara taksonomi (berdasarkan ICBN).

6) *Doxander vittatus*

Kingdom : Animalia  
 Filum : Moluska  
 Kelas : Gastropoda  
 Subkelas : Caenogastropoda  
 Ordo : Littorinimorpha



Gambar 4.32. *Cypraea piperita*  
 (a) Dorsal & (b) Ventral  
 (Dok. Pribadi, 2022)

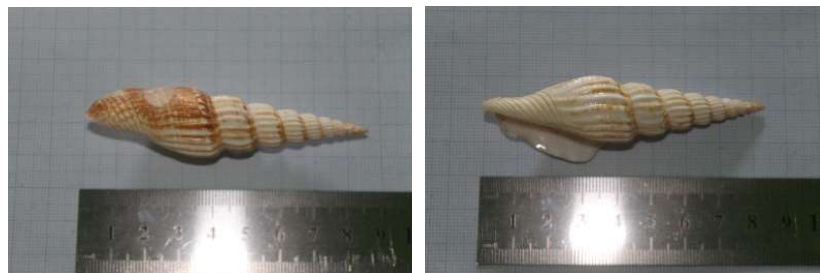
Famili : Strombidae  
 Genus : *Doxander*  
 Spesies : *Doxander vittatus* (Linnaeus, 1758)

*Doxander vittatus* memiliki bentuk cangkang gelendong, dengan ukuran 8,3-10 mm. Siput laut yang ditemukan memiliki bentuk cangkang seperti menara kerucut dengan rusuk memanjang pada tiap spiral cangkang dan spire cangkang berjumlah 11 tingkatan. Tiap spire terdapat garis-garis memanjang yang melingkar dibagian spire. Bibir cangkang luar memanjang keluar seperti sayap, aperture memanjang, miring dan terbuka lebar dengan bagian dalam mengkilap, serta collumella tebal, sedikit melebar ke lingkaran tubuh.

Bagian dalam atau tepi bibir cangkang terlihat dan berwarna putih, tepi bibir cangkang terlihat halus, namun saat disentuh bergerigi. Habitat keong ditemukan pada substrat berpasir pada kedalaman kurang lebih 5 m. Distribusi *Doxander vittatus* umumnya dijumpai di kawasan Indo-Pasifik dari utara hingga timur laut Australia hingga Maluku, Kepulauan Sulu, Hebrida Baru, Fiji dan Indonesia Timur (Kabasakai, *et all*, 2011, p. 63-64).

7) *Ellobium aurisjudae*

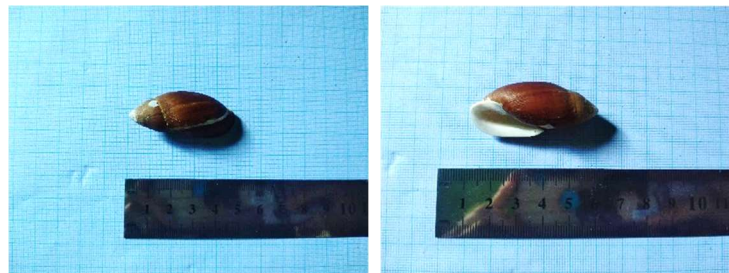
Kingdom : Animalia  
 Filum : Moluska  
 Kelas : Gastropoda  
 Subkelas : Heterobranchia



Gambar 4.33. *Doxander vittatus*  
 (a) Dorsal & (b) Ventral  
 (Dok. Pribadi, 2022)

Ordo : Ellobiidae  
 Famili : Ellobiidae  
 Genus : *Ellobium*  
 Spesies : *Ellobium aurisjudae* (Linnaeus, 1758)

*Ellobium aurisjudae* memiliki cangkang tunggal, berbentuk oval, memanjang dengan ukuran 3-4 mm. Cangkang cukup kuat, permukaan cangkang halus, arah putaran cangkang dekstral, aperture bergelombang, tebal dan halus pada permukaannya. Pada aperture cangkang juga terdapat columella fold, berjumlah 3 lekukan dan jumlah spire cangkang 3 putaran. Pada body whorl terdapat pola garis halus, ukuran siphon sepanjang cangkang, canal siphon mencuat kedalam, dan tidak terdapat operculum. cangkang yang ditemukan berwarna putih, sampai kecoklatan dan pada bagian posterior canal sedikit menghitam. Warna permukaan pada bagian dorsal umumnya berwarna coklat gelap, dan pada bagian ventral berwarna putih. Habitat umumnya ditemukan pada rawa sekitar mangrove, hutan nipah dan sekitaran pantai (Wahyuni, dkk, 2016, p. 5).



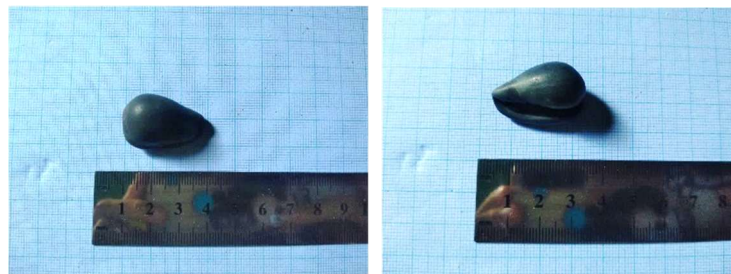
Gambar 4.34. *Ellobium aurisjudae*  
(a) Dorsal & (b) Ventral  
(Dok. Pribadi, 2022)

#### 8) *Gibberula philippi*

Kingdom : Animalia  
 Filum : Moluska  
 Kelas : Gastropoda  
 Subkelas : Caenogastropoda  
 Ordo : Neogastropoda  
 Famili : Cystiscidae

Genus : *Gibberula*  
Spesies : *Gibberula philippi* (Monterosato, 1878)

*Gibberula philippi* memiliki ciri cangkang tunggal, dengan bentuk oval silindris, berukuran  $\pm 3$  mm, dan pada bagian canal posterior cembung. Permukaan cangkang licin, spire tidak tampak, aperture menyempit dan terdapat penebalan pada lip aperture, terutama pada bagian posterior. Pada bagian canal siphonal dan canal posterior terbuka pada masing-masing ujungnya. Terdapat penebalan columella fold yang berjumlah 4 lipatan dan arah putaran cangkang ke kanan. Berwarna gelap, abu-abu kehitaman dan putih pucat pada bagian columella. *Gibberula philippi* dapat ditemukan hidup pada habitat dengan substrat keras, dengan dominasi alga dan lumut atau berbatu dengan pasir, pada zona sublitoral 1-5 m (Boyer & Walter, 2022, p. 450). Spesies hidup umumnya memiliki cangkang yang transparan, memiliki kaki bulat yang lebih panjang dari cangkang. Siphon berwarna putih, memiliki kepala yang kecil dan tentakel sangat pendek (Moreno, 2012, p. 72-74).

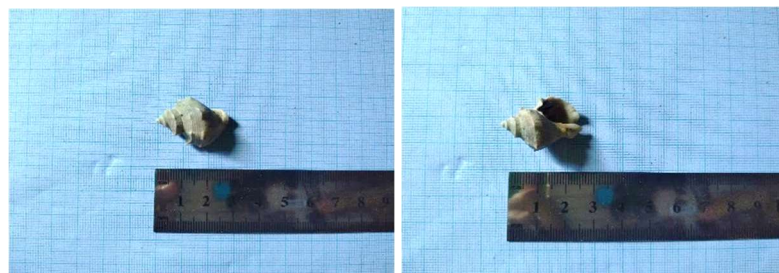


Gambar 4.35. *Gibberula philippii*  
(a) Dorsal & (b) Ventral  
(Dok. Pribadi, 2022)

9) *Hexaplex trunculus*

Kindom : Animalia  
 Filum : Moluska  
 Kelas : Gastropoda  
 Subkelas : Caenogastropoda  
 Ordo : Neogastropoda  
 Famili : Muricidae  
 Genus : *Hexaplex*  
 Spesies : *Hexaplex trunculus* (Linnaeus, 1758)

*Hexaplex trunculus* atau yang dikenal dengan nama *Murex trunculus* memiliki ukuran kecil berkisar 2 cm, cangkang berbentuk seperti tabung, dengan apex meninggi dan suture terdiri atas 3 tingkatan. Pada body wohrl terdapat penebalan tulang rusuk yang membentuk duri-duri, lip aperture berbentuk oval memanjang dan halus, aperture halus berwarna putih. Siphonal canal memanjang dan sedikit membuka. *Hexaplex trunculus* merupakan Gastropoda penghuni kawasan perairan dangkal dan sublitoral yang bersifat predator bagi jenis Bivalvia. Siput batu umumnya dipanen untuk konsumsi, serta digunakan oleh nelayan untuk umpan ikan. *Hexaplex trunculus* terdistribusi secara luas dan komersial, spesies dapat ditemukan pada laut Medeterania dan pantai Atlantik Eropa dan Afrika.

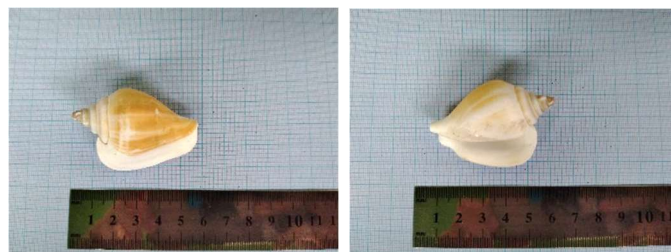


Gambar 4.36. *Hexaplex trunculus*  
 (a) Dorsal & (b) Ventral  
 (Dok. Pribadi, 2022)

10) *Laevistrombus turturella*

Kindom : Animalia  
 Filum : Moluska  
 Kelas : Gastropoda  
 Subkelas : Caenogastropoda  
 Ordo : Mesogastropoda  
 Famili : Strombidae  
 Genus : *Laevistrombus*  
 Spesies : *Laevistrombus turturella* (Roding, 1798)

*Laevistrombus turturella* merupakan jenis Gastropoda laut yang memiliki ciri cangkang kuat, tebal, berukuran 4-5,5 mm. cangkang berbentuk Oval, memanjang, whorl meninggi berjumlah 4-6 lingkaran, dan apex runcing. Permukaan cangkang licin, sedikit bergelombang karena axial rib pada cangkang, canal siphonal pendek dan terbuka, aperture licin dan tebal, serta pada bagian lip aperture melebar seperti sayap, dan bergelombang pada tepinya (Supratman, dkk, 2020, p. 13-14). Cangkang berwarna putih, dengan bagian dorsal berwarna kuning sampai kecoklatan. *Laevistrombus turturella* hidup pada habitat dengan substrat pasir berlumpur, hidup secara berkelompok (Supratman & Tati, 2018, p. 86-87).



Gambar 4.37. *Laevistrombus turturella*  
 (a) Dorsal & (b) Ventral  
 (Dok. Pribadi, 2022)

11) *Littoraria carinifera*

Kindom : Animalia  
 Filum : Moluska  
 Kelas : Gastropoda  
 Subkelas : Caenogastropoda  
 Ordo : Littorinimorpha  
 Famili : Littorinidae  
 Genus : *Littoraria*  
 Spesies : *Littoraria carinifera* (Menke, 1830)

*Littoraria carinifera* memiliki bentuk cangkang dengan spinal pada bagian suture cangkang dan body whorl. Pada bagian shoulder garis suture jelas menebal kearah luar. Memiliki spire meruncing, dengan arah putar cangkang dekstral, dan berwarna hitam kecoklatan. Hidup melekat pada permukaan substrat keras di kawasan mangrove. *Littoraria carinifera* memiliki modifikasi menonjol yang disebut *carina*, tonjolan pada cangkang menjadi ciri khas dari *Littoraria carinifera* (Pugu, dkk, 2004, p. 5). *Littoraria carinifera* memiliki apex meruncing dengan permukaan spiral cangkang kasar (Rupmana, dkk, 2021, p. 615). *Littoraria carinifera* merupakan spesies yang banyak ditemukan di kawasan perairan Indonesia, terutama wilayah Tanah laut, Kalimantan Selatan.



Gambar 4.38. *Littoraria carinifera*  
 (a) Dorsal & (b) Ventral  
 (Dok. Pribadi, 2022)

12) *Littoraria scabra*

Kindom : Animalia  
 Filum : Moluska  
 Kelas : Gastropoda  
 Subkelas : Caenogastropoda  
 Ordo : Littorinimorpha  
 Famili : Littorinidae  
 Genus : Littoraria  
 Spesies : *Littoraria scabra* (Linnaeus, 1758)

*Littoraria scabra* memiliki ukuran cangkang cukup kecil, berkisar 0,5-1 cm, cangkang berbentuk kerucut, spire memutar ke arah kanan, cangkang keras dan permukaan tipis. Aperture cangkang berbentuk lingkaran, serta tertutup rapat oleh operculum. Cangkang berwarna gelap dengan pola garis-garis pada body whorl dan spire berwarna kuning. Habitat ditemukan melekat pada substrat keras seperti batang dan batuan. *Littoraria scabra* menjadi salah satunya spesies Gastropoda yang ditemukan hidup pada akar, batang dan daun mangrove, dan tahan terhadap kekeringan. *Littoraria scabra* terdistribusi secara luas di kawasan Indo Pasifik Barat, termasuk Afrika Timur, Jepang, Hawaii, Madagaskar, dan Laut Merah (Arini & Aska, 2021, p. 134).



Gambar 4.39. *Littoraria scabra*  
 (a) Dorsal & (b) Ventral  
 (Dok. Pribadi, 2022)



13) *Melo aethiopica*

Kingdom : Animalia  
Filum : Moluska  
Kelas : Gastropoda  
Subkelas : Caenogastropoda  
Ordo : Neogastropoda  
Famili : Volutidae  
Genus : Melo  
Spesies : *Melo aethiopica* (Linnaeus, 1758)

*Melo aethiopica* memiliki cangkang berukuran 4-8 mm, cangkang keras, permukaan halus, dan mengkilap. Cangkang berbentuk oval memanjang, dengan spire meninggi, suture tidak terlalu tampak, dan apex tumpul. Pada bagian shoulder terdapat tubercles yang terlihat seperti mahkota pada cangkang yang berukuran besar. *Aperture* halus, berwarna agak kecoklatan dan *aperture lip* rata. Pada columella terdapat 4 columella fold, dan pada bagian canal siphon menyempit. Warna dasar cangkang kuning sampai kecoklatan, berpola bercak-bercak dengan dominasi warna coklat lebih gelap daripada warna dasar cangkang. *Melo aethiopica* memiliki sebaran yang cukup luas mulai dari Jawa, Indonesia sampai ke Papua Nugini. Karakteristik dari *Melo aethiopica* adalah melebarnya bibir luar pada spesies dewasa (Morrison & Fred, 2005, p. 348-350). Memiliki kaki berwarna coklat tua dengan garis tipis berwarna kuning hidup di lepas pantai dengan substrat pasir hingga bebatuan.

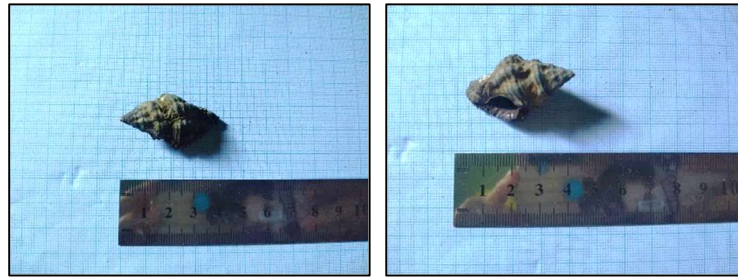


Gambar 4.40. *Melo aethiopica*  
(a. Dorsal & b. Ventral)  
(Dok. Pribadi, 2022)

#### 14) *Morula margariticola*

Kingdom : Animalia  
 Filum : Moluska  
 Kelas : Gastropoda  
 Subkelas : Caenogastropoda  
 Ordo : Neogastropoda  
 Famili : Muricidae  
 Genus : *Morula*  
 Spesies : *Morula margariticola*  
 (Broderip di Broderip & Sowerby, 1833)

*Morula margariticola* atau siput batu merupakan salah satu jenis Gastropoda yang ditemukan memiliki ukuran  $\pm 4$  cm, cangkang tunggal, berbentuk lonjong, permukaan cangkang bergelombang. Tubercles menonjol, axial rib jelas, bibir luar lirae memiliki fold, dan cangkang berwarna coklat kehitaman. *Morula margariticola* memiliki struktur kuat dan tebal, panjang 16 mm, aperture tidak tebal, berbentuk oval membujur, cangkang berwarna gelap, permukaan kasar dan spire sedang (Indriyani, 2020, p. 73-74). *Morula margariticola* umumnya dapat ditemukan hidup pada substrat pasir hingga pasir berbatu pada kawasan intertidal bagian tengah (Cappenberg, 2016, p. 1).

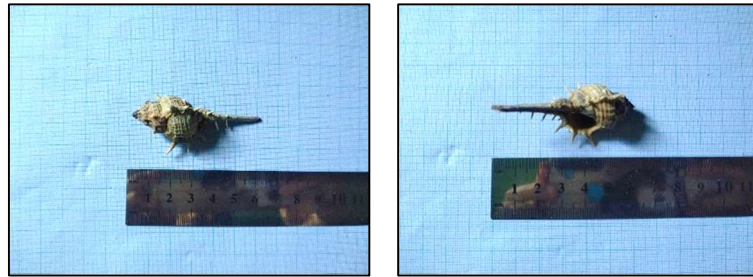


Gambar 4.41. *Morula margariticola*  
 (a) Dorsal & (b) Ventral  
 (Dok. Pribadi, 2022)

#### 15) *Murex trapa*

Kindom : Animalia  
 Filum : Moluska  
 Kelas : Gastropoda  
 Subkelas : Caenogastropoda  
 Ordo : Neogastropoda  
 Famili : Muricidae  
 Genus : Murex  
 Spesies : *Murex trapa* (Roding, 1798)

*Murex trapa* memiliki ukuran cangkang 5-6 cm, cangkang panjang, dengan spire meninggi, dan canal siphonal memanjang, serta terbuka. Suture berjumlah 3-4 lingkaran, permukaan cangkang kasar dengan duri-duri tajam pada cangkangnya. Axial rib jelas pada sisi kiri dan bagian dorsal, aperture lip kasar dan bergerigi, aperture halus serta pada columella tidak terdapat collumela fold. Gastropoda ini dapat ditemukan pada kawasan pantai berlumpur. Tidak ditemukan spesies hidup, pada saat ditemukan sudah dalam keadaan fosil dan salah satu cangkang sudah dihuni oleh spesies Crustacea.



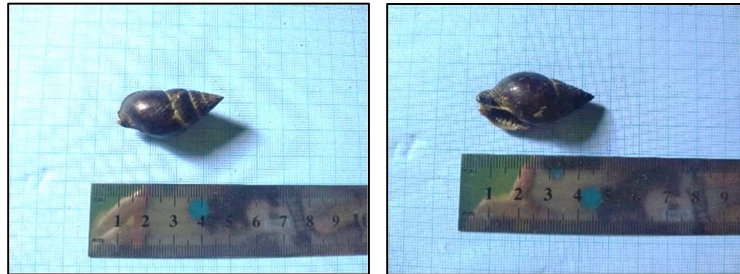
Gambar 4.42. *Murex trapa*  
(a) Dorsal & (b) Ventral  
(Dok. Pribadi, 2022)

16) *Nassarius olivaceus*

Kindom : Animalia  
 Filum : Moluska  
 Kelas : Gastropoda  
 Subkelas : Caenogastropoda  
 Ordo : Neogastropoda  
 Famili : Nassariidae  
 Genus : Nassarius  
 Spesies : *Nassarius olivaceus* (Bruguiere, 1789)

*Nassarius olivaceus* memiliki ciri cangkang berbentuk bulat telur, dengan spire meninggi dan lancip. Berukuran 2-4 mm. body whorl licin, berbentuk spiral, memiliki axial rib pada tiap putaran whorl dan body whorl. Pada bagian anterior cangkang melebar dan posterior menyempit. Bagian posterior canal sedikit terbuka, aperture berbentuk oval, kecil, sedikit tebal, rata dan memiliki gigi. Canal siphonal terbuka, terdapat banyak spinal pada columella. Pada bagian umbilicus terdapat spiral rib yang mengelilingi cangkang hingga setinggi aperture. *Nassarius olivaceus* hidup pada habitat pasir berlumpur, dan sedikit berair pada kawasan pasang surut. Cangkang berwarna coklat tua, operculum berwarna agak gelap dan berbentuk

oval. Memiliki ukuran siphon yang panjang, dan umumnya akan membenamkan siphonnya pada saat hambersembunyi di pasir.



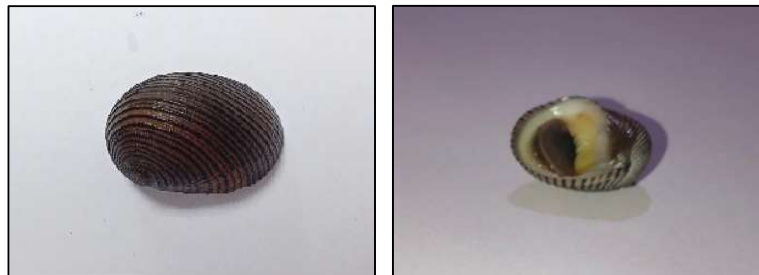
Gambar 4.43. *Nassarius olivaceus*  
(a) Dorsal & (b) Ventral  
(Dok. Pribadi, 2022)

#### 17) *Nerita articulata*

Kingdom : Animalia  
 Filum : Moluska  
 Kelas : Gastropoda  
 Subkelas : Prosobranchia  
 Ordo : Archaeogastropoda  
 Famili : Neritidae  
 Genus : Nerita  
 Spesies : *Nerita articulata* (A. Gould, 1847)

*Nerita articulata* memiliki cangkang tunggal, berbentuk oval memanjang, berukuran sedang  $\pm 4$  mm. cangkang tebal dengan spire rata, tepi cangkang bergelombang dan garis axial rib halus memanjang dari arah spire. Bagian dalam aperture lip bergerigi halus dan columella memiliki 2-3 gigi pada bagian tengah. Bagian columella berwarna putih sampai kekuningan, operkulum licin berwarna coklat dan memiliki bintik-bintik kecil berwarna putih. Cangkang tidak memiliki umbilicus dan berwarna coklat muda sampai coklat tua, dan axial rib berwarna hitam. Hidup pada kawasan substrat pasir berlumpur dan biasanya hidup melekat pada substrat keras, seperti

batu, kayu dan lainnya (Wahyuni, dkk, 2016, p. 8-9). *Nerita articulata* juga dikenal dengan nama *Nerita balteata*, memiliki ciri khas yakni spire tidak menonjol, tidak memiliki umbilicus, siphonal canal membulat. Hidup melekat pada akar dan batang dikawasan mangrove (Rupmana, dkk, 2021, p. 615).



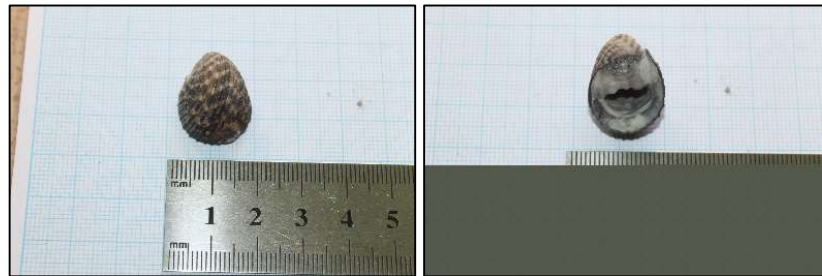
Gambar 4.44. *Nerita articulata*  
(a) Dorsal & (b) Ventral  
(Dok. Pribadi, 2022)

#### 18) *Nerita planospira*

Kingdom : Animalia  
 Filum : Moluska  
 Kelas : Gastropoda  
 Subkelas : Prosobranchia  
 Ordo : Archaeogastropoda  
 Famili : Neritidae  
 Genus : Nerita  
 Spesies : *Nerita planospira* (Anton, 1838)

*Nerita planospira* memiliki cangkang tunggal, berbentuk bulat memanjang pada bagian punggung, dengan garis-garis spiral yang menonjol, puncak spiral sedikit meruncing dan meninggi. Cangkang memiliki panjang 2,3 cm, dan tinggi 8 mm. Berwarna hitam kusam dengan garis-garis spiral berwarna putih sampai coklat atau hitam. bibir luar halus, bergerigi, berwarna putih, operculum halus berwarna hitam. Habitat dari keong ini ditemukan diatas

permukaan atau substrat, dan umumnya melekat pada substrat keras seperti akar, batang batu dan lainnya. Dapat dijumpai pada daerah tropis pada kawasan mangrove maupun muara (Mujiono, 2016, p. 4-5).



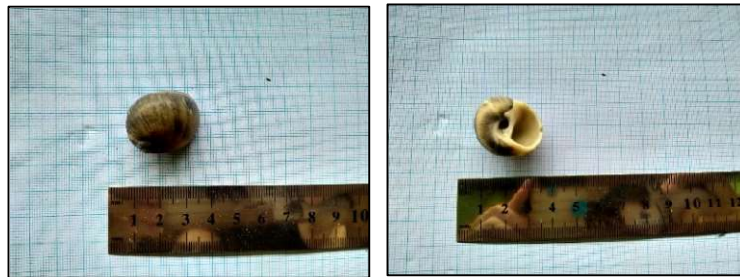
Gambar 4.45. *Nerita planospira*  
(a) Dorsal & (b) Ventral  
(Dok. Pribadi, 2022)

#### 19) *Neverita didyma*

Kingdom : Animalia  
 Filum : Moluska  
 Kelas : Gastropoda  
 Subkelas : Caenogastropoda  
 Ordo : Littorinimorpha  
 Famili : Naticidae  
 Genus : *Neverita*  
 Spesies : *Neverita didyma* (Roding, 1798)

*Neverita didyma* memiliki cangkang yang berbentuk bulat (*globose*), tebal, berukuran sedang 1,5-4 mm, ujung spiral tidak mencuat. Pola cangkang biasanya putih, namun beberapa ada yang berwarna jingga pudar. Operculum halus, berwarna kuning. Seperti siput bulan pada umumnya, *Neverita didyma* juga membentuk tubuh baji untuk memudahkan pergerakannya, memiliki tentakel dengan pita putih lebih buram dibandingkan jenis siput bulan lainnya.

*Neverita didyma* dapat ditemukan di kawasan pantai berpasir ataupun lumpur, dan umumnya membenamkan diri pada kedalaman 2-10 m.



Gambar 4.46. *Neverita didyma*  
(a) Dorsal & (b) Ventral  
(Dok. Pribadi, 2022)

#### 20) *Olivia tricolor*

Kindom : Animalia  
 Filum : Moluska  
 Kelas : Gastropoda  
 Subkelas : Caenogastropoda  
 Ordo : Neogastropoda  
 Famili : Olividae  
 Genus : Oliva  
 Spesies : *Oliva tricolor* (Lamarck, 1811)

*Oliva tricolor* memiliki cangkang dengan ukuran  $\pm 2,5$  mm, cangkang halus, tebal, berbentuk silindris, spire tidak ada, bukaan atau bibir cangkang sempit, aperture halus, berwarna kekuningan dan sempit, canal sedikit melebar pada ujung anteriornya. Pada bagian columella terdapat *fold* (lipatan) yang berjumlah 3, tepatnya di dekat canal. Warna cangkang putih kecoklatan pada dasar cangkang, dengan pola bintik-bintik berwarna coklat sedikit lebih dominan dibandingkan warna dasar. Distribusi spesies dapat di temukan di Asia Tenggara khususnya Philippina dan Indonesia.



Habitat penemuan spesies di pantai bersubstrat pasir putih halus dengan rumput laut pada kedalaman 30 m (Thach & David, 2016 :168-169).



Gambar 4.47. *Oliva tricolor*  
(a) Dorsal & (b) Ventral  
(Dok. Pribadi, 2022)

#### 21) *Pirenella cingulata*

Kindom : Animalia  
 Filum : Moluska  
 Kelas : Gastropoda  
 Subkelas : Prosobranchia  
 Ordo : Mesogastropoda  
 Famili : Potamididae  
 Genus : *Pirenella*  
 Spesies : *Pirenella cingulata* (Gmelin, 1791)

*Pirenella cingulata* memiliki bentuk tunggal, lonjong, memanjang dengan panjang 1-2,3 mm. Struktur cangkang kuat, dengan permukaan cangkang kasar, spire berputar secara destral (kanan), *axial rib* mengelilingi suture dengan pola yang kurang jelas. Aperture cangkang halus, berwarna hitam kecoklatan, *aperture lip* halus bergelombang, dan operculum tidak ditemukan. *Pirenella cingulata* dapat ditemukan pada kawasan intertidal dari tingkat pasang surut sedang, pada substrat lumpur dan beberapa ada yang

melekat pada substrat keras seperti batang atau pohon bakau di genangan air yang tidak mengering. Distribusi *Pirenella cingulata* dapat ditemukan pada daerah India ke Asia Tenggara, termasuk di Indonesia Barat (Zvonareva & Yuri, 2016, p. 414-415). *Pirenella cingulata* umum ditemukan pada habitat muara, bakau, anak sungai berlumpur dan dataran lumpur terbuka (Solanki, *et all*, 2017, p. 10-11).



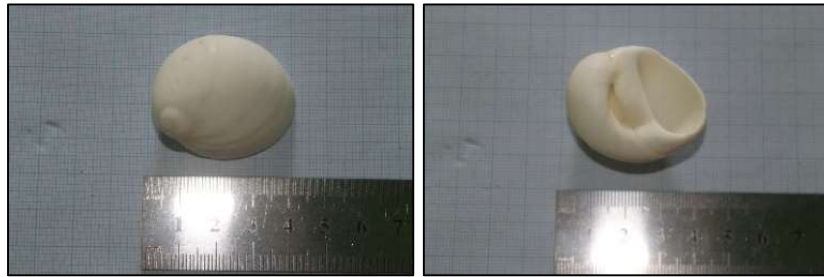
Gambar 4.48. *Pirenella cingulata*  
(a) Dorsal & (b) Ventral  
(Dok. Pribadi, 2022)

## 22) *Polinices flemingianus*

Kingdom : Animalia  
 Filum : Moluska  
 Kelas : Gastropoda  
 Subkelas : Caenogastropoda  
 Ordo : Littorinimorpha  
 Famili : Naticidae  
 Genus : Polinices  
 Spesies : *Polinices flemingianus* (Recluz, 1844)

*Polinices flemingianus* memiliki ciri morfologi bercangkang putih mengkilap, terdapat garis menebal dibagian belakang cangkang, berbentuk oval, halus, tebal dan keras. Ukuran cangkang mencapai 3-4 mm, spire cangkang menonjol dan tidak memiliki umbilicus. Umumnya memiliki operculum yang tipis dan berwarna

kuning, namun pada saat penelitian tidak ditemukan jenis *Polinices flemingianus* yang masih hidup. Pada saat berada didalam permukaan tanah siput bulan membentuk tubuh baji yang memungkinkan membantunya untuk bergerak. Bagian depan kaki digunakan untuk menutupi kepala sebagai perisai pelindung. Tubuh siput ini umumnya lebih besar dibandingkan cangkangnya. Distribusi spesies dapat ditemukan di kawasan Indo-Pasifik dan Australia Timur (Huelsenken, *et all*, 2012, p. 368-370).



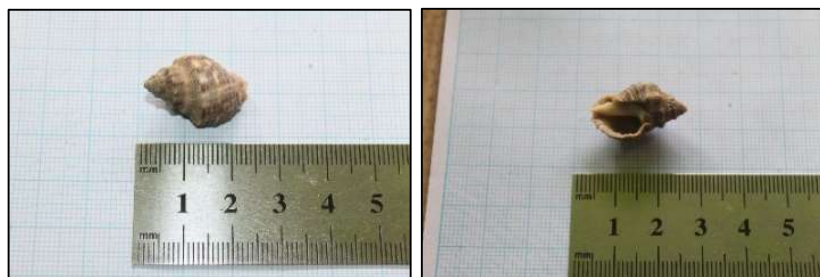
Gambar 4.49. *Polinices flemingianus*  
(a) Dorsal & (b) Ventral  
(Dok. Pribadi, 2022)

### 23) *Stramonita haemastoma*

Kingdom : Animalia  
 Filum : Moluska  
 Kelas : Gastropoda  
 Subkelas : Caenogastropoda  
 Ordo : Neogastropoda  
 Famili : Muricidae  
 Genus : *Stramonita*  
 Spesies : *Stramonita haemastoma* (Linnaeus, 1767)

*Stramonita haemastoma* memiliki ukuran 1,5-3 cm, berbentuk lonjong, dengan spire meninggi. Tulang rusuk cangkang menonjol pada bagian bahu cangkang, apertur halus berwarna kecoklatan, lip aperture bergelombang, terdapat operculum yang

berbentuk lonjong dan berwarna hitam mengkilap. Columella tidak terdapat lekukan, canal siphonal pendek, serta bagian umbilicus terbuka. Cangkang berwarna putih dengan pola tak beraturan berwarna coklat, beberapa ada yang berwarna kehitaman. Umumnya ditemukan pada kawasan intertidal pantai berbatu, terutama pada wilayah pesisir dan subtidal. Siput batu tersebar luas pada daerah beriklim hangat dan tropis (Pezy, *et all*, 2019, p. h. 3-4).



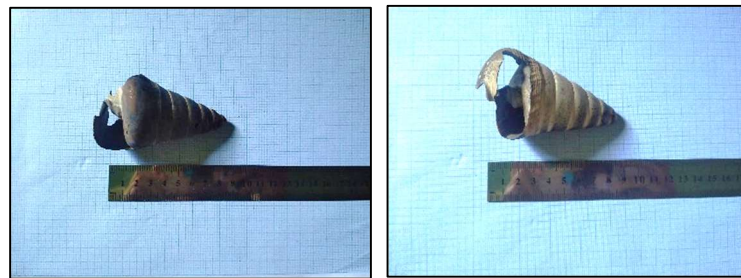
Gambar 4.50. *Stramonita haemastoma*  
(a) Dorsal & (b) Ventral  
(Dok. Pribadi, 2022)

#### 24) *Telescopium Telescopium*

Kingdom : Animalia  
 Filum : Moluska  
 Kelas : Gastropoda  
 Subkelas : Caenogastropoda  
 Ordo : Neogastropoda  
 Famili : Potamididae  
 Genus : *Telescopium*  
 Spesies : *Telescopium telescopium* (Linnaeus, 1758)

*Telescopium telescopium* memiliki bentuk tubuh kerucut memanjang, menyempit ada bagian poaterior, cangkang kuat, dengan ukuran panjang cangkang 5-7 mm. Cangkang keong bakau dilengkapi dengan garis spiral yang melingkar dan sangat rapat pada cangkang, arah putaran spire cangkang ke kanan bibir bergerigi dan

tidak bergelombang. Permukaan cangkang sedikit kasar, dengan dominasi warna coklat sampai kehitaman, operculum berwarna hitam mengkilap dan kaki berukuran sangat kecil (Indriyani, 2020, p. 63-64). *Telescopium telescopium* hidup pada ekosistem mangrove, bersubstrat berlumpur dan dipengaruhi oleh pasang surut air laut. *Telescopium telescopium* hidup diatas permukaan substrat ataupun membenamkan diri pada substrat berlumpur halus (Sibua, dkk, 2021, p. 91-93).



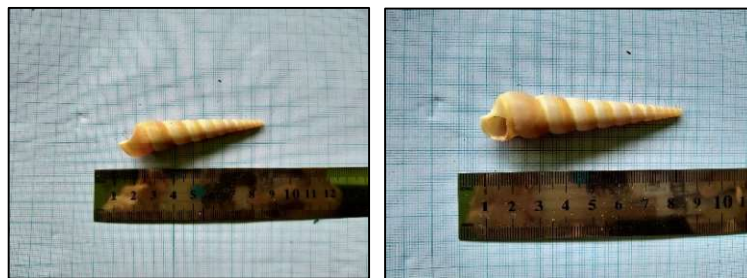
Gambar 4.51. *Telescopium Telescopium*  
(a) Dorsal & (b) Ventral  
(Dok. Pribadi, 2022)

#### 25) *Turritella communis*

Kingdom: Animalia  
 Filum : Moluska  
 Kelas : Gastropoda  
 Subkelas : Caenogastropoda  
 Ordo : Neotaenioglossa  
 Famili : Turritellidae  
 Genus : Turritella  
 Spesies : *Turritella communis* (Risso, 1826)

*Turritella communis* cangkang memanjang, berbentuk seperti terompet dengan ukuran 6-11 mm. Cangkang kuat, dengan permukaan cangkang halus, spire berjumlah 10-25 putaran, aperture rata, canal siphonal bulat dan tidak terbuka atau mencuat. Cangkang

tidak memiliki shoulder dan suture sangat jelas pada cangkang. Operculum berwarna coklat mengkilap, berwarna coklat tua. *Turritella communis* umumnya tidak memiliki umbilicus, lip aperture rata dan tipis. Cangkang meninggi dengan apex meruncing, tidak memiliki shoulder ataupun *tubercles*. Umumnya dapat ditemukan pada kondisi substrat pasir berlumpur, membenamkan setengah cangkangnya, dengan body whorl berada di atas permukaan dan bagian spirenya berada di dalam permukaan. *Turritella communis* cenderung hidup berkelompok, dan menetap dalam waktu lama.



Gambar 4.52. *Turritella communis*  
(a) Dorsal & (b) Ventral  
(Dok. Pribadi, 2022)

#### 26) *Turritella terebra*

Kingdom : Animalia  
 Filum : Moluska  
 Kelas : Gastropoda  
 Subkelas : Caenogastropoda  
 Ordo : Neogastropoda  
 Famili : Turritellidae  
 Genus : Turritella  
 Spesies : *Turritella terebra* (Linnaeus, 1758)

*Turritella terebra* memiliki ciri cangkang memanjang, berukuran 5-8,5 mm, dan berbentuk seperti terompet. Whorl

berjumlah 15-20 putaran, apex meruncing, lip apertur rata, dan canal siphonal pendek, membulat dan tidak membesar. Berwarna coklat muda sampai coklat tua. *Turritella terebra* memiliki bentuk, ukuran, apex dan whorl yang sangat mirip dengan *Turritella communis*, letak perbedaan dari kedua spesies ini adalah dimana *Turritella terebra* memiliki permukaan cangkang yang kasar karena penonjolan akibat spiral rib. *Turritella terebra* hidup pada kawasan pantai dengan kondisi substrat pasir berlumpur, dan membenamkan cangkangnya (Riniatsih & Edi, 2009, p. 54-55)



Gambar 4.53. *Turritella terebra*  
(a) Dorsal & (b) Ventral  
(Dok. Pribadi, 2022)

#### 27) *Volegalea cochlidium*

Kingdom : Animalia  
 Filum : Moluska  
 Kelas : Gastropoda  
 Subkelas : Caenogastropoda  
 Ordo : Neogastropoda  
 Famili : Melongenidae  
 Genus : *Volegalea*  
 Spesies : *Volegalea cochlidium* (Linnaeus, 1758)

*Volegalea cochlidium* memiliki ukuran cangkang yang ditemukan 2,9-6 cm, cangkang sedang, tebal, permukaan halus, berbentuk kerucut dan cembung. Perputaran seluk spiral, memutar

kekanaan, operculum memanjang, oval dan agak lebar, serta pada bagian dalam atau bibir cangkang halus. Warna cangkang coklat muda sampai coklat tua, dan sedikit terlihat berwarna jingga, serta terlihat pola garis-garis memanjang lurus pada cangkang. *Pugilina cochlidium* atau *Volegalea cochlidium*, memiliki ukuran cangkang yang relatif besar, mencapai ukuran 15 cm, besar dan berat, perputaran cangkang seperti kerucut dan meninggi. hiduo pada kawasan berlumpur, dekat muara dan hutan mangrove (Wahyuni, dkk, 2016, p. 6-7).



Gambar 4.54. *Volegalea cochlidium*  
(a) Dorsal & (b) Ventral  
(Dok. Pribadi, 2022)

## 2. Faktor yang Mempengaruhi Kehidupan Jenis-jenis Moluska di Kawasan Intertidal Pantai Tanjung Samalantakan

### a. Suhu

Pengukuran suhu pada kedua stasiun menunjukkan suhu rata-rata 29-33°C. Pengukuran suhu dilakukan sebelum pengambilan sampel jenis Moluska. Pada saat pengukuran suhu stasiun 1 kondisi cuaca lingkungan cerah dan dilakukan pada pukul 12.00, sehingga cahaya matahari yang diterima cukup besar yakni 30-33°C. Sedangkan pada stasiun 2 pengukuran



suhu dilakukan pada kondisi cuaca lingkungan berawan dan dilakukan pada pukul 13.00, diperoleh suhu 29-30°C. Dari data tersebut diketahui bahwa kedua wilayah penelitian memiliki kisaran suhu yang cukup baik untuk Moluska hidup. Menurut Diah (2014) dalam Septiana (2017) menjelaskan suhu optimum untuk Gastropoda untuk melakukan metabolisme yakni 25-32°C (p. 75). Menurut Nybakken (1997) dalam Simon (2010) menjelaskan bahwa bentuk adaptasi Gastropoda dalam menghindari peningkatan suhu yang ekstrem dengan cara membenamkan diri ke dalam substrat atau berlindung di bawah rebahan, dan dibawah pepohonan bakau (p. 39-40). Kemudian, menurut Islami (2013) dalam Nayli (2018) menjelaskan bahwa Bivalvia dapat mentolerir suhu yang dapat mencapai 20-50°C dan beberapa jenis Bivalvia mampu hidup dalam kisaran suhu 56°C (p. 26-27).

b. pH (Derajat Keasaman)

Setiap spesies memiliki kisaran toleransi pH yang berbeda-beda. Kondisi ideal pH ideal bagi organisme akuatik berkisar 7-8,5. Menurut Odum (1971) dalam Harahap (2017) menyatakan bahwa perubahan pH pada perairan laut biasanya sangat kecil akibat turbulensi massa air yang selalu mestabilkan kondisi perairan (p. 16).

Hasil pengukuran pH pada kedua stasiun menunjukkan bahwa pH berada pada kisaran 7-7.9, data tersebut menunjukkan bahwa kedua stasiun memiliki pH normal bagi jenis Moluska Kawasan pasang surut untuk bertahan hidup. pH tertinggi diperoleh pada stasiun I, yakni 7.9. Sedangkan

pada stasiun II diperoleh nilai pH 6.5-7. Nilai rendah pada stasiun II di akibatkan oleh aktivitas masyarakat yang membuang limbah rumah tangga seperti deterjen langsung ke perairan. Namun, penurunan pH pada stasiun II masih layak untuk kehidupan Moluska menurut KepMen Negara Lingkungan Hidup No. 2 tahun 1988 (p. 75-76).

#### c. Salinitas

Salinitas merupakan faktor abiotik yang sangat menentukan penyebaran biota laut. Salinitas merupakan nilai yang menunjukkan garam terlarut dalam satuan volume air, biasanya dinyatakan satuan permil ‰. Salinitas pada stasiun I dan II memiliki kisaran yang sedikit berbeda, pada stasiun I diperoleh nilai 20-25‰ dan stasiun II diperoleh nilai 15-20‰.

Menurut Nayli (2018) salinitas rendah mampu membatasi keragaman Bivalvia. Bivalvia perairan payau biasanya dapat hidup pada salinitas berkisar antara 27-33‰ (p. 84-85). Sedangkan menurut Guntur (2011) dalam Putri, dkk (2021) salinitas yang berkisar antara 32-35 ppt, dan menjadi salinitas yang optimal bagi kehidupan Bivalvia (p. 131). Sedangkan menurut Pennak (1978), dalam Wijayanti M (2007) menjelaskan bahwa salinitas optimum bagi Gastropoda berkisar 26-32‰ dan salinitas optimum bagi Bivalvia berkisar 2-36‰ (p. 48-49).

#### d. Substrat

Habitat merupakan tempat hidup makhluk hidup, sedangkan substrat adalah tempat spesifik makhluk hidup melangsungkan hidupnya. Jenis substrat yang baik akan menjadi habitat yang layak bagi jenis

Moluska hidup dan berkembang biak. Tekstur sedimen atau substrat dasar suatu habitat merupakan tempat bagi Moluska untuk menempel, merayap ataupun berjalan, sedangkan bahan organik merupakan sumber makanannya.

Substrat pada stasiun I dan II memiliki jenis substrat berbeda. Pada stasiun I jenis substrat dominan adalah pasir berbatu, pasir halus dan lumpur padat. Sedangkan stasiun II memiliki jenis substrat dominan pasir berlumpur padat sampai lumpur halus atau liat. Bivalvia yang ditemukan umumnya cenderung hidup membenamkan diri, dan beberapa hidup melekatkan diri pada substrat keras. Sedangkan Gastropoda yang ditemukan cenderung hidup pada substrat keras, pasir, dan lumpur.

Menurut Odum (1971) dalam Harahap (2017) menyatakan bahwa karakteristik dasar perairan menentukan keberadaan dari organisme suatu perairan. Substrat dasar umumnya batu-batu pipih dan batuan kerikil kecil yang merupakan lingkungan yang baik bagi bentos (p. 16). Menurut Driscoll dan Brandon (1973) dalam Wijayanti M (2007) menjelaskan distribusi jenis Moluska dipengaruhi oleh diameter rata-rata butiran sedimen, kandungan debu, dan liat, adanya fosil dan kestabilan substrat (p. 18-19).

### 3. Hasil Uji Validitas Buku Saku yang dikembangkan

#### a. Hasil Uji Validitas Buku Saku oleh Ahli Materi

Berdasarkan hasil penilaian angket validasi oleh ahli materi, buku saku memperoleh nilai akhir rata-rata 89% dengan kategori persentase “sangat valid”, tanpa perlu revisi. Namun, penulis melakukan perbaikan pada beberapa aspek yang memiliki kekurangan yang terdapat dalam buku saku sesuai dengan saran validator. Angket validasi materi mencakup 24 kriteria penilaian, yang dibagi menjadi 7 aspek, yaitu aspek kesesuaian uraian, keakuratan, kesesuaian isi, kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia, legalitas dan moral, teknik dan pendukung penyajian, serta kelengkapan penyajian.

Aspek penilaian kesesuaian uraian KD dan Indikator mendapatkan persentase nilai 90% dengan kategori sangat valid. Persentase 90% termasuk dalam persentase nilai 85%-100% dengan kategori sangat valid, artinya pada aspek kesesuaian uraian KD dan Indikator sudah memenuhi kriteria penilaian. Aspek penilaian keakuratan materi mendapatkan persentase nilai 81% dengan kategori valid. Persentase 81% termasuk dalam persentase nilai 70%-85% dengan kategori valid, artinya pada aspek keakuratan materi sudah memenuhi kriteria, namun diperlukan revisi sesuai saran dari validator. Aspek penilaian kesesuaian buku saku dengan materi Moluska pada mata pelajaran Biologi SMA/MA mendapatkan persentase nilai 80% dengan kategori valid. Persentase 80% termasuk dalam persentase nilai 70%-85% dengan kategori valid, artinya pada aspek

kesesuaian buku saku dengan materi Moluska pada mata pelajaran Biologi SMA/MA sudah memenuhi kriteria, namun diperlukan revisi sesuai saran dari validator.

Kemudian, pada aspek penilaian kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia mendapatkan persentase nilai 87,5% dengan kategori sangat valid. Persentase 87,5% termasuk dalam persentase nilai 85%-100% dengan kategori sangat valid, artinya pada aspek kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia sudah memenuhi kriteria penilaian. Aspek penilaian legalitas dan moral mendapatkan persentase nilai 93,33% dengan kategori sangat valid. Persentase 93,33% termasuk dalam persentase nilai 85%-100% dengan kategori sangat valid, artinya pada aspek legalitas dan moral sudah memenuhi kriteria penilaian. Aspek penilaian teknik dan pendukung penyajian mendapatkan persentase nilai 100% dengan kategori sangat valid. Persentase 100% termasuk dalam persentase nilai 85%-100% dengan kategori sangat valid, artinya pada aspek teknik dan pendukung penyajian sudah memenuhi kriteria penilaian.

Hasil penilaian ahli materi ini sesuai dengan hasil penelitian Listiyani (2022), memperoleh penilaian ahli materi dengan persentase 88,57% dengan kategori sangat valid layak digunakan tanpa revisi (p. 87-88). Kemudian hasil penelitian Norwidyawati (2022), memperoleh penilaian ahli materi dengan persentase 75,87% dengan kategori valid layak digunakan dengan revisi (p. 64-65). Hasil penelitian Safitri (2021),

memperoleh penilaian ahli materi dengan persentase 43% dengan kategori sangat valid layak digunakan tanpa revisi (p. 56-67).

Walaupun hasil dari keseluruhan aspek menunjukkan persentase yang sangat valid, penulis masih melakukan beberapa revisi perbaikan pada buku saku sesuai dengan saran yang diberikan oleh validator ahli materi. Saran yang diberikan oleh ahli materi sebagai berikut.

Tabel 4.6. Saran dari Validator Ahli Materi

No	Validator	Saran	Perbaikan
1	Meyninda Destiara, S.Pd, M.Pd.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perbaiki kata typo pada isi buku saku</li> <li>2. Perhatikan penulisan nama ilmiah tiap spesies, dan Bahasa asing</li> <li>3. Gelar pada nama penulis harus dimuat</li> <li>4. Validator ganti menjadi editor</li> <li>5. Biodata penulis dilengkapi</li> </ol>	Sudah diperbaiki sesuai saran yang diberikan validator
2	Sari Indriyani, S.Pd., M.Pd.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perhatikan penulisan nama ilmiah dan Bahasa asing yang belum sesuai kaidah penulisan</li> <li>2. Bagian gambar wilayah atau peta wilayah, dibuatkan barcode agar lebih mudah mengakses dan melihat wilayah penelitian</li> <li>3. Perbaiki sedikit penyusunan kalimat yang masih tanggung pada latar belakang, deskripsi wilayah, dan pemaparan spesies</li> <li>4. Paparkan tentang data parameter lingkungan</li> </ol>	Sudah diperbaiki sesuai saran yang diberikan validator

(Sumber: Hasil Olah Data, 2023)

b. Hasil Uji Validitas Buku Saku oleh Ahli Media

Berdasarkan hasil penilaian angket validasi oleh ahli media, buku saku memperoleh nilai akhir rata-rata 84% dengan kategori persentase “valid”, layak digunakan dengan revisi. Angket validasi materi mencakup 13 kriteria penilaian, yang dibagi menjadi 3 aspek, yaitu aspek kegrafikan, sajian isi buku saku, dan kemanfaatan sumber belajar.

Aspek penilaian kegrafikan mendapatkan persentase nilai 84% dengan kategori valid. Persentase 84% termasuk dalam persentase nilai 70%-85% dengan kategori valid, artinya pada aspek kegrafikan, sudah memenuhi kriteria, namun diperlukan revisi sesuai saran dari validator. Aspek penilaian sajian isi buku saku mendapatkan persentase nilai 87,5% dengan kategori sangat valid. Persentase 87,5% termasuk dalam persentase nilai 85%-100% dengan kategori sangat valid, artinya pada aspek sajian isi buku saku sudah memenuhi kriteria, dan tidak perlu revisi. Aspek penilaian kemanfaatan sumber belajar mendapatkan persentase nilai 82,5% dengan kategori valid. Persentase 82,5% termasuk dalam persentase nilai 70%-85% dengan kategori valid, artinya pada aspek kemanfaatan sumber belajar, sudah memenuhi kriteria, namun diperlukan revisi sesuai saran dari validator.

Hasil penilaian ahli media ini sesuai dengan hasil penelitian Khasanah (2022), memperoleh penilaian ahli media dengan persentase 87,33% dengan kategori sangat valid layak digunakan tanpa revisi (p. 79-

80). Kemudian hasil penelitian Yunita (2022), memperoleh penilaian ahli media dengan persentase 83,97% dengan kategori sangat valid layak digunakan tanpa revisi (p. 81-82). Hasil penelitian Listiyanti (2022), memperoleh penilaian ahli media dengan persentase 79,67% dengan kategori valid layak digunakan dengan revisi (p. 132-133).

Berdasarkan data hasil validasi media oleh ahli pakar hasil dari keseluruhan aspek menunjukkan persentase nilai 84%, dengan kategori valid digunakan dengan revisi. Saran yang diberikan oleh ahli materi sebagai berikut.

Tabel 4.7. Saran dari Validator Ahli Media

No	Validator	Saran	Perbaikan
1	Meyninda Destiara, S.Pd, M.Pd.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gambar diperjelas bagian keterangan</li> <li>2. Pemilihan jenis huruf tidak hanya yang unik, tapi juga harus mudah dibaca</li> </ol>	Sudah diperbaiki sesuai saran yang diberikan validator
2	Sari Indriyani, S.Pd., M.Pd.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cover masih perlu di perbaiki, tampilannya masih kurang menarik dibandingkan halaman pengantar/pembatas</li> <li>2. Perhatikan tata letak tulisan, shape/desain pada beberapa halaman yang masih terdapat space kosong.</li> <li>3. Size huruf diperbesar, agar lebih jelas terlihat</li> </ol>	Sudah diperbaiki sesuai saran yang diberikan validator

(Sumber: Hasil Olah Data, 2023)



c. Hasil Uji Validitas Buku Saku oleh Ahli Bahasa

Berdasarkan hasil uji validasi oleh validator ahli, buku saku yang dikembangkan memperoleh skor akhir dengan persentase 96%, yang artinya buku saku sangat valid. Persentase akhir 96% yang diperoleh termasuk dalam kategori penilaian 85%-100%, yang artinya buku saku sangat layak digunakan tanpa perlu revisi. Angket validasi bahasa mencakup 10 kriteria penilaian, yang dibagi menjadi 2 aspek, yaitu kebahasaan dan tampilan tulisan.

Aspek penilaian kebahasaan mendapatkan persentase nilai 88% dengan kategori sangat valid. Persentase 88% termasuk dalam persentase nilai 85%-100% dengan kategori sangat valid, artinya pada aspek kebahasaan sudah memenuhi kriteria penilaian tanpa perlu revisi. Aspek penilaian tampilan tulisan mendapatkan persentase nilai 96% dengan kategori sangat valid. Persentase 96% termasuk dalam persentase nilai 85%-100% dengan kategori sangat valid, artinya aspek tampilan tulisan sudah memenuhi kriteria penilaian tanpa perlu revisi.

Hasil penilaian buku saku ini sesuai dengan penelitian Awaludin dan R. Tetik (2020), memperoleh penilaian ahli bahasa dengan persentase 83% dengan kategori valid digunakan dengan revisi (p. 58-59). Kemudian hasil penelitian Khasanah (2022), memperoleh nilai ahli bahasa dengan persentase 70% dengan kategori valid (p. 78-79). Hasil penelitian Safitri (2021), memperoleh skor 4,3 dengan kriteria validitas sangat baik dan dapat digunakan dengan revisi kecil (p. 61-62).

Penilaian ahli bahasa mendapatkan persentase akhir 96% dengan kategori sangat valid tanpa perlu revisi. Namun, penulis tetap melakukan perbaikan pada semua aspek dalam buku saku yang memiliki kekurangan sesuai dengan saran dari validator. Saran yang diberikan oleh ahli Bahasa sebagai berikut:

Tabel 4.8. Saran dari Validator Ahli Bahasa

No	Validator	Saran	Perbaikan
1	Febrianawati Yusup, M.Pd.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perbaiki penulisan kalimat, sesuaikan dengan EYD</li> <li>2. Perhatikan penggunaan tanda baca, cek kembali pedoman penulisan</li> </ol>	Sudah diperbaiki sesuai saran yang diberikan validator

(Sumber: Hasil Olah Data, 2023)