

LAMPIRAN

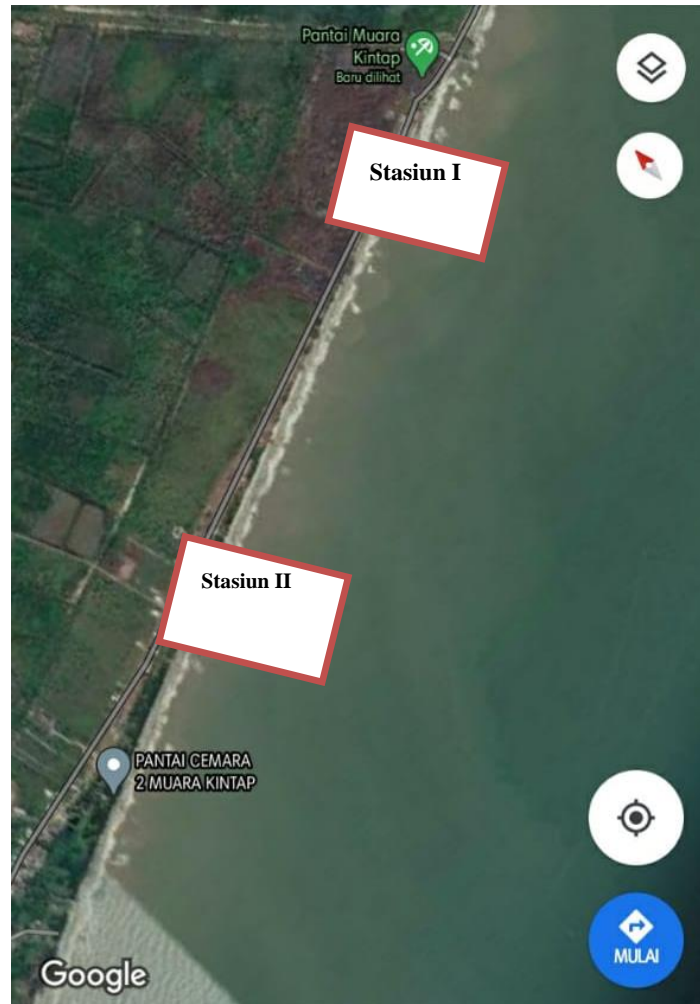


Lampiran I : Arti Qur'an Surah An-Nur Ayat 45

Artinya: “Dan Allah telah menciptakan semua jenis hewan dari air, maka sebagian dari hewan itu ada yang berjalan diatas perutnya dan sebagaian (yang lain) berjalan dengan empat kaki. Allah menciptakan apa yang dikehendakinya, sesungguhnya Allah Maha Kuasa atas segala sesuatu”.

Lampiran II : Gambar Peta Wilayah

Berdasarkan Google Maps

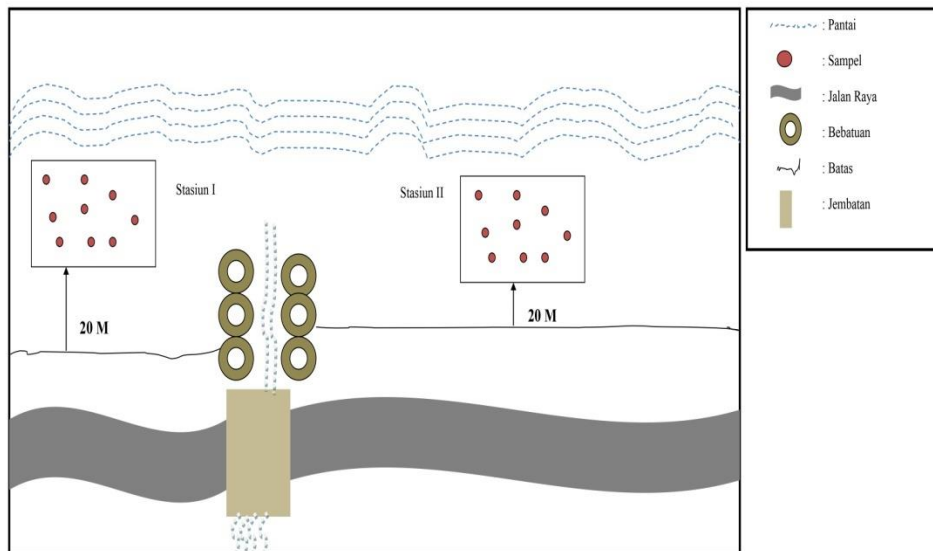


Peta Desa Muara Kintap



Skema Pengambilan Sampel

PETA SKEMA PENGAMBILAN SAMPEL



Lampiran III. Dokumentasi Alat dan Bahan Penelitian

Meteran



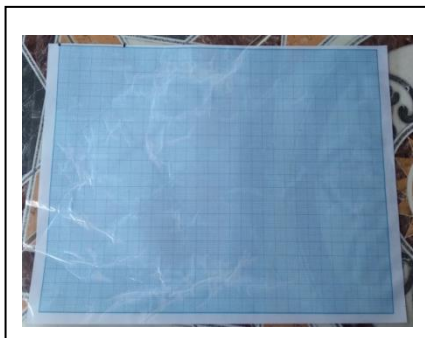
Tali rafia



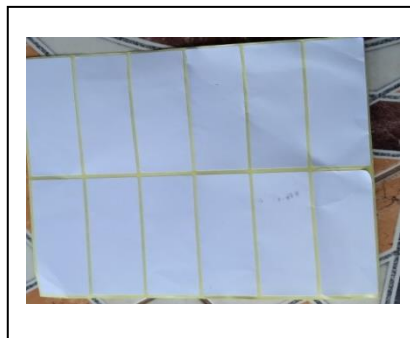
pH Meter



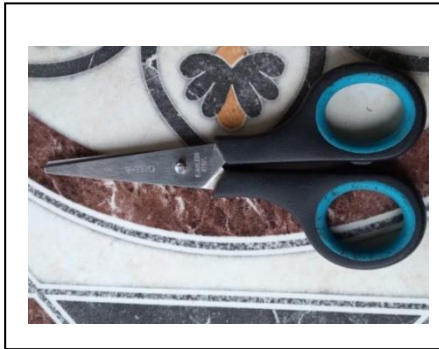
Refraktometer



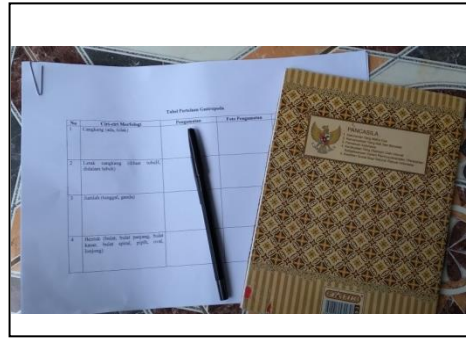
Milimeter Block



Kertas Label



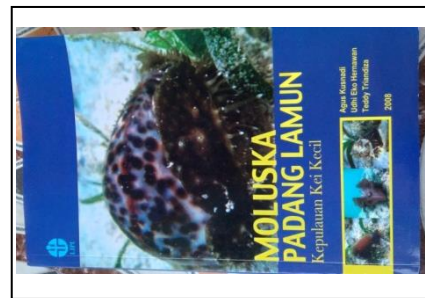
Gunting



Alat Tulis



Plastik & Tisu





Buku Identifikasi



Botol

Lampiran IV. Pertelaan Gastropoda
Spesieske-:1

Nama Spesies: *Hexaplex trunculus*

No	Ciri-ciri Morfologi	Pengamatan
1	Jumlah (Tunggal/Ganda)	Tunggal
2	Bentuk (Pipih, Oval, Lonjong, Bulat, Panjang, Bulat telur dll)	Kerucut
3	Struktur (Kuat/Rapuh)	Kuat
4	Ukuran	Panjang $\pm 1,8$ cm
5	Warna	Kecoklatan
6	Habitat	Di permukaan pantai
7	Permukaan cangkang	Kasar
8	Klasifikasi	Kingdom : Animalia Filum : Mollusca Kelas : Gastropoda Ordo : Neogastropoda Famili : Muricidae Genus : <i>Hexaplex</i> Spesies : <i>Hexaplex trunculus</i>
9	Gambar Pengamatan	
10	Gambar Literatur	

Banjarmasin, November 2021

Validator I



Meyninda Destiara, S.Pd., M.Pd.
 NUP. 20170389



Validator II



Nurul Himmah, S.Pd., M.Pd.
 NIDN. 2028079102


Spesies ke-: 2

Nama Spesies: *Nassarius pyrrhus*

No	Ciri-ciri Morfologi	Pengamatan
1	Jumlah (Tunggal/Ganda)	Tunggal
2	Bentuk (Pipih, Oval, Lonjong, Bulat, Panjang, Bulat telur dll)	Kerucut
3	Struktur (Kuat/Rapuh)	Kuat
4	Ukuran	±1,5 cm
5	Warna	Cokelat keputihan
6	Habitat	Ditemukan di pesisir pantai
7	Permukaan cangkang	Kasar dan ada lekukan spiral
8	Klasifikasi	Kingdom : Animalia Filum : Mollusca Kelas : Gastropoda Ordo : Neogastropoda Famili : Nassariidae Genus : <i>Nassarius</i> Spesies : <i>Nassarius pyrrhus</i>
9	Gambar Pengamatan	
10	Gambar Literatur	

Banjarmasin, Desember 2021

Validator I



Meyninda Destiara, S.Pd., M.Pd.
NUP. 20170389



Validator II



Nurul Himmah, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 2028079102

Spesies ke-: 3

Nama Spesies: *Nucella lapillus*

No	Ciri-ciri Morfologi	Pengamatan
1	Jumlah (Tunggal/Ganda)	Tunggal
2	Bentuk (Pipih, Oval, Lonjong, Bulat, Panjang, Bulat telur dll)	Bulat pendek
3	Struktur (Kuat/Rapuh)	Kuat
4	Ukuran	Panjang $\pm 1,2$ cm
5	Warna	Kekuningan
6	Habitat	Ditemukan di pesisir pantai
7	Permukaan cangkang	Licin
8	Klasifikasi	Kingdom : Animalia Filum : Mollusca Kelas : Gastropoda Ordo : Neogastropoda Famili : Muricidae Genus : <i>Nucella</i> Spesies : <i>Nucella lapillus</i>
9	Gambar Pengamatan	
10	Gambar Literatur	

Banjarmasin, Desember 2021

Validator I



Meyninda Destiara, S.Pd., M.Pd.
NUP. 20170389



Validator II



Nurul Himmah, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 2028079102

Spesies ke-: 4

Nama Spesies: *Turritella terebra* L.

No	Ciri-ciri Morfologi	Pengamatan
1	Jumlah (Tunggal/Ganda)	Tunggal
2	Bentuk (Pipih, Oval, Lonjong, Bulat, Panjang, Bulat telur dll)	Panjang spiral
3	Struktur (Kuat/Rapuh)	Kuat
4	Ukuran	Panjang $\pm 8,4$ cm
5	Warna	Kecoklatan
6	Habitat	Ditemukan di pesisir pantai
7	Permukaan cangkang	Agak kasar
8	Klasifikasi	Kingdom : Animalia Filum : Mollusca Kelas : Gastropoda Ordo : Caenogastropoda Famili : Turritellidae Genus : <i>Turritella</i> Spesies : <i>Turritella terebra</i> L.
9	Gambar Pengamatan	
10	Gambar Literatur	

Banjarmasin, Desember 2021

Validator I



Meyninda Destiara, S.Pd., M.Pd.
NUP. 20170389



Validator II



Nurul Himmah, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 2028079102

Spesies ke-: 5

Nama Spesies: *Turritella communis*

No	Ciri-ciri Morfologi	Pengamatan
1	Jumlah (Tunggal/Ganda)	Tunggal
2	Bentuk (Pipih, Oval, Lonjong, Bulat, Panjang, Bulat telur dll)	Panjang ujungnya lancip
3	Struktur (Kuat/Rapuh)	Kuat
4	Ukuran	Panjang ± 6 cm
5	Warna	Coklat keputihan
6	Habitat	Ditemukan di pesisir pantai
7	Permukaan cangkang	Halus
8	Klasifikasi	Kingdom : Animalia Filum : Mollusca Kelas : Gastropoda Ordo : Caenogastropoda Famili : Turritellidae Genus : <i>Turritella</i> Spesies : <i>Turritella communis</i>
9	Gambar Pengamatan	
10	Gambar Literatur	

Banjarmasin, Desember 2021

Validator I


Meyninda Destiara, S.Pd., M.Pd.

NUP. 20170389



Validator II


Nurul Himmah, S.Pd., M.Pd.

NIDN. 2028079102

Spesies ke-: 6

Nama Spesies: *Nassarius limatus*

No	Ciri-ciri Morfologi	Pengamatan
1	Jumlah (Tunggal/Ganda)	Tunggal
2	Bentuk (Pipih, Oval, Lonjong, Bulat, Panjang, Bulat telur dll)	Bulat lonjong
3	Struktur (Kuat/Rapuh)	Kuat
4	Ukuran	Panjang $\pm 1,7$ cm
5	Warna	Putih kecoklatan
6	Habitat	Ditemukan di pesisir pantai
7	Permukaan cangkang	Licin dan memiliki spire
8	Klasifikasi	Kingdom : Animalia Filum : Mollusca Kelas : Gastropoda Ordo : Neogastropoda Famili : Nassariidae Genus : <i>Nassarrius</i> Spesies : <i>Nassarrius limatus</i>
9	Gambar Pengamatan	
10	Gambar Literatur	

Banjarmasin, Desember 2021

Validator I

Validator II





Meyninda Destiara, S.Pd., M.Pd.
NUP. 20170389



Nurul Himmah, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 2028079102

Spesies ke-: 7

Nama Spesies: *Oliva tigridella oriola*

No	Ciri-ciri Morfologi	Pengamatan
1	Jumlah (Tunggal/Ganda)	Tunggal
2	Bentuk (Pipih, Oval, Lonjong, Bulat, Panjang, Bulat telur dll)	Lonjong
3	Struktur (Kuat/Rapuh)	Kuat
4	Ukuran	Panjang $\pm 3,6$ cm
5	Warna	Hitam dan memiliki sedikit putih
6	Habitat	Ditemukan di pesisir pantai
7	Permukaan cangkang	Licin
8	Klasifikasi	Kingdom : Animalia Filum : Mollusca Kelas : Gastropoda Ordo : Neogastropoda Famili : Olividae Genus : <i>Oliva</i> Spesies : <i>Oliva tigridella oriola</i>
9	Gambar Pengamatan	
10	Gambar Literatur	

Banjarmasin, Desember 2021

Validator I



Meyninda Destiara, S.Pd., M.Pd.
NUP. 20170389

Validator II



Nurul Himmah, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 2028079102

Spesies ke-: 8

Nama Spesies: *Telescopium telescopium*

No	Ciri-ciri Morfologi	Pengamatan
1	Jumlah (Tunggal/Ganda)	Tunggal
2	Bentuk (Pipih, Oval, Lonjong, Bulat, Panjang, Bulat telur dll)	Kerucut
3	Struktur (Kuat/Rapuh)	Kuat
4	Ukuran	Panjang ±6,5 cm
5	Warna	Coklat kehitaman
6	Habitat	Ditemukan di pesisir pantai
7	Permukaan cangkang	Kasar karena ada garis spiral
8	Klasifikasi	Kingdom : Animalia Filum : Mollusca Kelas : Gastropoda Ordo : Caenogastropoda Famili : Potamididae Genus : <i>Telescopium</i> Spesies : <i>Telescopium telescopium</i>
9	Gambar Pengamatan	
10	Gambar Literatur	

Banjarmasin, Desember 2021

Validator I



Meyninda Destiara, S.Pd., M.Pd.
NUP. 20170389



Validator II



Nurul Himmah, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 2028079102

Spesies ke-: 9

Nama Spesies: *Cerithidea cingulata*

No	Ciri-ciri Morfologi	Pengamatan
1	Jumlah (Tunggal/Ganda)	Tunggal
2	Bentuk (Pipih, Oval, Lonjong, Bulat, Panjang, Bulat telur dll)	Tabung spiral
3	Struktur (Kuat/Rapuh)	Kuat
4	Ukuran	Panjang $\pm 2,1$ cm
5	Warna	Hita dan bagian canal terdapat warna putih
6	Habitat	Ditemukan di pesisir pantai
7	Permukaan cangkang	Kasar
8	Klasifikasi	Kingdom : Animalia Filum : Mollusca Kelas : Gastropoda Ordo : Caenogastropoda Famili : Potamididae Genus : <i>Cerithidea</i> Spesies : <i>Cerithidea cingulata</i>
9	Gambar Pengamatan	
10	Gambar Literatur	

Banjarmasin, Desember 2021

Validator I

Validator II





Meyninda Destiara, S.Pd., M.Pd.
NUP. 20170389



Nurul Himmah, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 2028079102

Spesies ke-: 10

Nama Spesies: *Naria eburnea*

No	Ciri-ciri Morfologi	Pengamatan
1	Jumlah (Tunggal/Ganda)	Tunggal
2	Bentuk (Pipih, Oval, Lonjong, Bulat, Panjang, Bulat telur dll)	Bulat telur pinggirnya terdapat gerigi
3	Struktur (Kuat/Rapuh)	Kuat
4	Ukuran	Panjang $\pm 3,3$ cm
5	Warna	Putih keabu-abuan
6	Habitat	Ditemukan di pesisir pantai
7	Permukaan cangkang	Sedikit halus
8	Klasifikasi	Kingdom : Animalia Filum : Mollusca Kelas : Gastropoda Ordo : Neotaenioglossa Famili : Cypraeidae Genus : <i>Naria</i> Spesies : <i>Naria eburnea</i>
9	Gambar Pengamatan	
10	Gambar Literatur	

Banjarmasin, Desember 2021

Validator I



Meyninda Destiara, S.Pd., M.Pd.
NUP. 20170389



Validator II



Nurul Himmah, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 2028079102

Spesies ke-: 11

Nama Spesies: *Polinice didyma*

No	Ciri-ciri Morfologi	Pengamatan
1	Jumlah (Tunggal/Ganda)	Tunggal
2	Bentuk (Pipih, Oval, Lonjong, Bulat, Panjang, Bulat telur dll)	Bulat kecil dan menggelembung
3	Struktur (Kuat/Rapuh)	Kuat
4	Ukuran	Panjang ±1,3 cm
5	Warna	Hita keabu-abuan
6	Habitat	Ditemukan di pesisir pantai
7	Permukaan cangkang	Halus
8	Klasifikasi	Kingdom : Animalia Filum : Mollusca Kelas : Gastropoda Ordo : Littorinimorpha Famili : Naticidae Genus : <i>Polinice</i> Spesies : <i>Polinice didyma</i>
9	Gambar Pengamatan	
10	Gambar Literatur	

Validator I



Meyninda Destiara, S.Pd., M.Pd.

NUP. 20170389

Banjarmasin, Desember 2021

Validator II





Nurul Himmah, S.Pd., M.Pd.

NIDN. 2028079102

Spesies ke-: 12

Nama Spesies: *Conus raulsilvai*

No	Ciri-ciri Morfologi	Pengamatan
1	Jumlah (Tunggal/Ganda)	Tunggal
2	Bentuk (Pipih, Oval, Lonjong, Bulat, Panjang, Bulat telur dll)	Kerucut
3	Struktur (Kuat/Rapuh)	Kuat
4	Ukuran	Panjang $\pm 3,7$ cm
5	Warna	Putih kekuningan
6	Habitat	Ditemukan di pesisir pantai
7	Permukaan cangkang	Agak kasar
8	Klasifikasi	Kingdom : Animalia Filum : Mollusca Kelas : Gastropoda Ordo : Neogastropoda Famili : Coniidae Genus : <i>Conus</i> Spesies : <i>Conus raulsilvai</i>
9	Gambar Pengamatan	
10	Gambar Literatur	

Banjarmasin, Desember 2021

Validator I


Meyninda Destiara, S.Pd., M.Pd.

NUP. 20170389



Validator II


Nurul Himmah, S.Pd., M.Pd.

NIDN. 2028079102

Spesies ke-: 13

Nama Spesies: *Gibbula leucophaea*

No	Ciri-ciri Morfologi	Pengamatan
1	Jumlah (Tunggal/Ganda)	Tunggal
2	Bentuk (Pipih, Oval, Lonjong, Bulat, Panjang, Bulat telur dll)	Melingkar
3	Struktur (Kuat/Rapuh)	Kuat
4	Ukuran	Panjang ± 1 cm
5	Warna	Kehitaan
6	Habitat	Ditemukan di pesisir pantai
7	Permukaan cangkang	Kasar
8	Klasifikasi	Kingdom : Animalia Filum : Mollusca Kelas : Gastropoda Ordo : Trochida Famili : Trochidae Genus : <i>Gibbula</i> Spesies : <i>Gibbula leucophaea</i>
9	Gambar Pengamatan	
10	Gambar Literatur	

Banjarmasin, Desember 2021

Validator I



Meyninda Destiara, S.Pd., M.Pd.

NUP. 20170389

Validator II





Nurul Himmah, S.Pd., M.Pd.

NIDN. 2028079102

Spesies ke-: 14

Nama Spesies: *Hyalina pallida*

No	Ciri-ciri Morfologi	Pengamatan
1	Jumlah (Tunggal/Ganda)	Tunggal
2	Bentuk (Pipih, Oval, Lonjong, Bulat, Panjang, Bulat telur dll)	Bulat lonjong
3	Struktur (Kuat/Rapuh)	Kuat
4	Ukuran	Panjang ±2,4 cm
5	Warna	Kuning keputihan
6	Habitat	Ditemukan di pesisir pantai
7	Permukaan cangkang	Licin
8	Klasifikasi	Kingdom : Animalia Filum : Mollusca Kelas : Gastropoda Ordo : Neogastropoda Famili : Marginellidae Genus : <i>Hyalina</i> Spesies : <i>Hyalina pallida</i>
	Gambar Pengamatan	
10	Gambar Literatur	

Banjarmasin, Desember 2021

Validator I



Meyninda Destiara, S.Pd., M.Pd.

NUP20170389

Validator II



Nurul Himmah, S.Pd., M.Pd.

NIDN2028079102

Lampiran V. Kunci Determinasi Gastropoda

(Kunci Identifikasi dari buku “ Mollusca Padang Lamun Kepulauan Kei Kecil”

oleh Agus ksnadi, Udhi Eko Hernawan, dan Teddy Triandiza. Tahun 2008)

1. Tidak memiliki cangkang..... Dorididae
 Memiliki cangkang..... 2

2. Memiliki 1 cangkang..... 3
 Memiliki 2 cangkang..... 30

3. Cangkangnya berbentuk seperti gading Dentaliidae
 Bentuk lainnya 4

4. Cangkang tidak terlihat jelas membentuk putaran spiral 5
 Cangkang jelas terlihat membentuk putaran spiral 8

5. Cangkang dengan spire tidak kelihatan, apertur sempit tapi memanjang
 6
 Cangkang dengan spire kelihatan, seperti tertekan menjadi gepeng, dengan
 aperture yang sangat besar/lebar Haliotidae

6. Tanpa gigi columella..... 7
 Dengan gigi columella Cypraeidae

7. Cangkang tebal..... Ovulidae
 Cangkang tipis..... Bullidae
8. Tanpa siphonal canal atau notch 9
 Dengan siphonal canal atau notch..... 15
9. Bagian spire tidak mendatar 10
 Bagian spire mendatar, aperture membulat..... Angariidae
10. Aperture berlekuk-lkuk seperti telinga (lekukan dari dua gigi columella dan empat gigi di bibir dalam) Melampidae
 Aperture tidak demikian..... 11
11. Cangkang bentuk gasing 12
 Cangkang bentuk lain dengan ukuran body whorl jauh lebih besar daripada spire 14
12. Bentuk gasing dengan umbilicus 13
 Bentuk gasing tanpa umbilicus Littorinidae
13. Cangkang dengan spina/duri peripheri yang panjang Turbinidae
 Tidak demikian..... Trochidae

14. Tebal tanpa umbilicus Neritidae
 Tebal dengan umbilicus Naticidae
15. Cangkang tanpa parietal callus..... 16
 Cangkang dengan parietal callus..... Nassariidae
16. Cangkang tanpa stromboid notch..... 17
 Cangkang dengan stromboid notch Strombidae
17. Cangkang bentuk conic atau biconic, apertyre sempit dan sepanjang body
 whorl Conidae
 Bentuk lainnya 18
18. Cangkang kerucut memanjang, aperture jauh lebih pendek daripada
 panjang cangkang..... 19
 Bentuk lainnya 22
19. Bibir luar melebar dan menebal 20
 Bibir luar tidak melebar dan menebal 21
20. Siphonal canal melengkung ke arah berlawanan dengan arah putaran
 cangkang Cerithiidae

- Siphonal canal tidak demikian, columella memutar membentuk siphonal canal Potamididae
21. Memiliki umbilicus dan fold columella Pyramidellidae
Tanpa umbilicus dan fold columella Terebridae
22. Cangkang dengan varices yang sangat jelas 23
Cangkang tanpa varices..... 24
23. Jelas memiliki spine Muricidae
Tanpa spine Cymatiidae
24. Permukaan cangkang halus atau mengkilat 25
Tidak demikian..... 26
25. Dengan tubercles pada shoulder..... Volutidae
Tanpa tubercles Olividae
26. Memiliki fold columella..... 27
Tanpa fold columella..... Buccinidae
27. Siphonal canal pendek..... 28
Siphonal canal agak memanjang..... 29

28. Terdapat rib-rib axial halus dibagian dalam aperture Costellaridae

Tanpa rib-rib axial, bibir luar menebal Mitridae

29. Aperture agak membulat Fasciolaridae

Aperture sempit memanjang Vasida

Banjarmasin, 23 Desember 2021

Validator I



Meyninda Destiara, S.Pd., M.Pd.
NUP. 20170389

Validator II



Nurul Himmah, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 2028079102

Lampiran VI. Spesies Gastropoda yang ditemukan

No	Spesies	Keterangan	
		(stasiun I)	(stasiun II)
1	<i>Hexaplex trunculus</i>	√	√
2	<i>Nassarius pyrrhus</i>	√	
3	<i>Polinice didyma</i>	√	
4	<i>Turritella communis</i>	√	√
5	<i>Cerithidea cingulata</i>	√	
6	<i>Nassarius limatus</i>	√	√
7	<i>Oliva tigrisella oriola</i>		√
8	<i>Turritella terebra</i> L.		√
9	<i>Telescopium telescopium</i>		√
10	<i>Conus raulsilvai</i>		√
11	<i>Nucella lapillus</i>	√	
12	<i>Gibbula leucophaea</i>	√	
13	<i>Hyalina pallida</i>	√	√
14	<i>Naria eburnea</i>		√

Lampiran VII. Tabel Parameter Lingkungan

No	Parameter	Stasiun Penelitian						Syarat Hidup
		Stasiun I			Stasiun II			
		Hari ke-I	Hari ke-II	Hari ke-III	Hari ke-I	Hari ke-II	Hari ke-III	
1	Suhu	25°	27°	29°	29°	26°	29°	25-31°C
2	pH air	8,4	8,4	8,8	8,6	8,4	8,8	6,5 – 9,0
3	Kelembapan udara	82%	83%	69%	69%	82%	69%	65% - 85%
4	Kondisi substrat	Berpasir	Berpasir	Berpasir	Berpasir berbatu	Berpasir berbatu	Berpasir berbatu	Batu - berlutur
5	Salinitas	25/1.0 20	25/1.0 20	22/1.0 17	22/1.0 17	25/1.0 20	22/1.0 17	15 – 45 ‰

Lampiran VIII. Angket Validasi

ANGKET VALIDASI AHLI BAHASA

Judul Penelitian : Jenis-Jenis Gastropoda Di Pesisir Pantai Muara Kintap Sebagai Materi Penunjang Mata Kuliah Zoologi Invertebrata

Nama : Fatwatun Khasanah

NIM : 170102110819

Program Studi : Tadris Biologi

Ahli Bahasa : Agustina Ambar Pertiwi, S.Pd., M.Pd.

Tanggal : 23 Desember 2021

AssalamualaikumWr. Wb.

Dengan hormat,

Dengan adanya pengembangan buku saku, maka melalui instrumen angket ini saya mohon Saudara/i

bersedia untuk memberikan penilaian terhadap buku saku yang telah dikembangkan. Penilaian Saudara/i akan saya gunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki serta meningkatkan kualitas buku saku ini.

Dengan demikian, akan diketahui buku saku layak atau tidak digunakan dalam pembelajaran Zoologi Invertebrata. Aspek penilaian buku saku ini diadaptasi dari Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia oleh Farida dan Mohamad (2016). Atas perhatian dan bantuan Saudara/i, saya mengucapkan terimakasih.

WassalamualaikumWr. Wb.

A. PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian (memvalidasi) beberapa aspek yang terdapat dalam produk pengembangan buku saku Jenis-Jenis Gastropoda Di Pesisir Pantai Muara Kintap Sebagai Penunjang Mata Kuliah Zoologi Invertebrata.
2. Penilaian cukup dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom angka yang sebaris dengan pernyataan yang diberikan. Angka-

angkatersebutdapatditafsirkandenganpernyataan-
pernyataansebagaiberikut:

- 1 = TidakBaik
- 2 = Kurang Baik
- 3 = CukupBaik
- 4 = Baik
- 5 = Sangat Baik

Tulislah saran terkait hal-hal yang menjadi kekurangan.
Pengembangan Buku Saku Jenis-Jenis Gastropoda Di Pesisir Pantai Muara
Kintap Sebagai Penunjang Mata Kuliah Zoologi Invertebrata.

B. KOLOM PENILAIAN

Aspek	Deskripsi Aspek Penilaian	Skala Nilai				
		1	2	3	4	5
Halaman Sampul	Bahasa yang digunakan baik dan benar			√		
	Penggunaan variasi font jelas					√
	Judul ditulis dengan tepat dan sesuai			√		
Isi Buku Saku	Ejaan yang digunakan tepat dan sesuai		√			
	Ketepatan pada penggunaan istilah		√			
	Ketepatan pada penggunaan tanda baca		√			
	Penggunaan gambar sesuai			√		
	Bahasa yang digunakan mudah dipahami			√		
	Ukuran dan jenis font yang digunakan sesuai					√
	Penulisan daftar pustaka disajikan dengan tepat			√		

C. KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN

1. Kotak-kotak biru berbentuk wajik mengganggu, hapus saja, karena menghalangi gambar gastropoda dan tidak estetik

2. Cantumkan nama dosbing, jadikan penulis kedua dan ketiga setelah penulis utama (anda)
3. Kata pengantar:
 - SWT harusnya Swt. (KBBI V)
 - SAW harusnya saw. (KBBI V)
 - Parafrase kalimat semua paragraf padakata pengantar agar kalimat lebih efektif, terutama paragraf 1, terkesan berlebihan (lebay), perbaiki typo. 1 paragraf minimal 2 atau 3 kalimat, perbaiki
 - Bulan tulis Desember karena Anda proses validasi bulan Desember
 - Footer perbaiki, seharusnya Jenis-jenis... tanpa spasi diantara tanda penghubung
4. DAFTAR ISI
 - konsisten, jika menggunakan angka maka gunakan angka, jangan dicampur dengan simbol
 - perbaiki typo, kurang spasi
5. PENDAHULUAN
 - Tidak ada sumber kutipan, footnote? Hati-hati plagiasi
 - Keterangan gambar 1 tidak perlu dituliskan sepanjang itu, cukup nama spesies saja
 - Parafrase:Gastropoda termasuk ke dalam kelompok Mollusca yang merupakan salah satu bioindikator perairan. Keberadaan gastropoda mengindikasikan bahwa kondisi suatu lingkungan(jelaskan kenapa dikatakan sebagai indikator perairan). Contoh gastropoda yaitu kerang-kerangan,..... Gastropoda memiliki cangkang yang keras, berlendir, berjalan dengan menggunakan perut, oleh karena itu gastropoda memiliki gerak yang lamban, bahkan jarang berpindah tempat. Beberapa gastropoda terspesialisasi untuk memanjat, berenang, atau mengggali.
 - Gastropoda merupakan kelas terbesar dalam sistem klasifikasi.....
 - Cukup banyak kalimat-kalimat anda yang kurang efektif sehingga kurang nyaman dibaca, sebaiknya diparafrase lagi.

- Perhatikan penggunaan istilah ilmiah dalam takson, konsistensi jika anda menggunakan istilah ordo famili maka untuk penyebutan kelas anda menggunakan Class, Sub class, anda menuliskan Jenis gastropoda tetapi menggunakan Famili, jangan dicampur aduk
 - PARAMETER LINGKUNGAN, sebaiknya berikan pengantar tentang lingkungan, pengaruh lingkungan bagi gastropoda, baru disebutkan faktor lingkungannya apa saja. Jangan terlalu kaku seperti isi skripsi, ini adalah buku saku yang gaya penulisannya mestinya diparafrase agar lebih nyaman dibaca oleh umum
 - Perhatikan penggunaan tanda hubung, apakah harus ada spasi diantar angka yang mengapitnya? Cek PUEBI
 - DESKRIPSI WILAYAH, ...Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan 16 spesies gastropoda di kawasan pesisir pantai Muara Kintap....
 - Hasil penelitian jangan pakai sekitar, karena Anda menceritakan hasil penelitian Anda, jadi harus tegas
 - Cantumkan sumber peta desa muara kintap
 - Halaman 6 judul ganti menjadi: Jenis-jenis Gastropoda di Kawasan Pesisir Pantai Muara Kintap
 - FAMILI CONIIDAE dst, sebaiknya gambarnya tidak ada milimeter bloknya karena ini bukan hasil pengamatan di skripsi, gambar lebih detail agar dapat dibedakan dari spesies lainnya
 - Deskripsi langsung saja ke ciri-ciri, tidak perlu ada kata “berdasarkan penelitian”
 - Perhatikan cara anda mengutip tulisan orang, ikuti pedoman
 - Perbaiki typo, cek dengan teliti, penggunaan spasi dll masih banyak kesalahan
6. PERAN GASTROPODA...
- Kalimat tanya tapi mengapa menggunakan tanda seru (!) ?? perbaiki
 - Perhatikan penggunaan tanda hubung, apakah harus ada spasi diantaranya? Cek PUEBI

- Perbaiki typo, cek dengan teliti, penggunaan spasi dll masih banyak kesalahan
7. DAFTAR PUSTAKA, penulisan dkk yang benar: dkk.,
 8. BIODATA PENULIS,
 - Perhatikan penggunaan huruf kapital, tidak boleh diletakkan di tengah kalimat.
 - Perbaiki typo, cek dengan teliti, penggunaan spasi dll masih banyak kesalahan
 - Tambahkan foto Anda jika perlu.
 9. Sinopsis bukunya mana? Yang biasanya diletakkan di sampul atau cover belakang

D. KESIMPULAN

Menurut saya buku saku Jenis-Jenis Gastropoda Di Pesisir Pantai Muara Kintap Sebagai Penunjang Mata Kuliah Zoologi Invertebrata, dinyatakan;

Layak digunakan tanpa revisi	
Layak digunakan dengan revisi sesuai saran	♥
Belum dapat digunakan	

Banjarmasin, 23 Desember 2021

Validator Ahli Bahasa



Agustina Ambar Pertiwi, S.Pd., M.Pd

ANGKET VALIDASI AHLI MATERI

Judul Penelitian :Jenis-Jenis Gastropoda Di Pesisir Pantai Muara Kintap Sebagai Materi Penunjang Mata Kuliah Zoologi Invertebrata.

Nama : FatwatunKhasanah

NIM :170102110819

ProgramStudi :TadrisBiologi

AhliMateri : Nurul Himmah, S.Pd., M.Pd

Tanggal : 24 Desember 2021

AssalamualaikumWr. Wb. Dengan hormat,

Dengan adanya pengembangan buku saku, maka melalui instrumen angket ini saya mohon Saudara/i bersedia untuk memberikan penilaian terhadap buku saku yang telah dikembangkan. Penilaian Saudara/i akan saya gunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki serta meningkatkan kualitas buku saku ini. Dengan demikian, akan diketahui buku saku layak atau tidak digunakan dalam pembelajaran Zoologi Invertebrata. Aspek penilaianbukusakuinidiadaptasidariRiska(2019),JurnalPendidikanBiologiIndones iaoleh Nugroho (2017) dan Riwanda (2018). Atas perhatian dan bantuan Saudara/i, saya mengucapkan terimakasih.

WassalamualaikumWr. Wb.

A. PETUNJUK PENGISIANANGKET

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian (memvalidasi) beberapa aspek yang terdapat dalam produk pengembangan buku saku Jenis-Jenis Gastropoda Di Pesisir Pantai Muara Kintap Sebagai Penunjang Mata Kuliah ZoologiInvertebrata.

2. Penilaian cukup dengan memberikan tanda cek (☐) pada kolom angka yang sebaris dengan pernyataan yang diberikan. Angka-angka tersebut dapat ditafsirkan dengan pernyataan-pernyataan sebagai berikut:

- 1 = Tidak Baik
 2 = Kurang Baik
 3 = Cukup Baik
 4 = Baik
 5 = Sangat Baik

Tuliskan saran terkait hal-hal yang menjadi kekurangan. Pengembangan Buku Saku Jenis-Jenis Gastropoda Di Pesisir Pantai Muara Kintap Sebagai Penunjang Mata Kuliah Zoologi Invertebrata.

B. KOLOM PENILAIAN

Aspek	Deskripsi Aspek Penilaian	Skala Nilai				
		1	2	3	4	5
Isi Materi	Pembahasan pada buku saku gastropoda berdasarkan famili				√	
	Materi disampaikan dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami			√		
	Penyajian materi sederhana dan menarik			√		
	Kelengkapan referensi		√			
	Materi disajikan secara runtut			√		
	Penulisan glosarium disajikan dengan tepat dan dapat dipahami			√		

Penulisan nama ilmiah ditulis dengan benar				√	
Daftar isi ditulis dengan benar		√			
Gambar pada tiap famili sesuai dengan bahasanya		√			
Pada tiap spesies terdapat kalsifikasi			√		

C. KOMENTAR DAN SARANPERBAIKAN

1. Bab I Pendahuluan Bagusnya Dicantumkan Membahas Apa Misalnya Tinjauan Umum Insekta
2. Pembahasan Gastropoda bagusnya ditambahkan gambar
3. Bisa ditambahkan subab khusus ini tentang taksonomi Gastropoda
4. Bagusnya pada parameter lingkungan ditambahkan tabel hasil pengukuran parameter lingkungan
5. Halaman 6 dipaparkan jenis gastropoda yg di dapat fatwatun sebelum masuk ke familiconiidae
6. simbolnya bisa diganti a. pada namaspecies
7. untuk deskripsi Paragraf pertama tentang hasil pengamatan fatwatun kemudian paragraf seterusnya ditambahkan literature
8. Gambar tambahkan hasil literatur sebagaiperbandingan
9. Tambahkan kuncideterminasi
10. Pembahasan peranan insekta disusun lagi
11. Biodata penulis harus disusun lagi tambahkangambar

D. KESIMPULAN

Menurut sayabuku saku Jenis-
 Jenis Gastropoda Di Pesisir Pantai Muara Kintap Sebagai Penunjang Mata
 Kuliah Zoologi Invertebrata, dinyatakan;

Layak digunakan tanpa revisi	
Layak digunakan dengan revisi sesuai saran	√
Belum dapat digunakan	

Banjarmasin, Desember 2021

Validator Ahli Materi



Nurul Himmah, S.Pd., M.Pd

ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA

Judul Penelitian : Jenis-Jenis Gastropoda Di Pesisir Pantai Muara Kintap
Sebagai Materi Penunjang Mata Kuliah Zoologi
Invertebrata

Nama : FatwatunKhasanah

NIM : 170102110819

Program Studi : TadrisBiologi

AhliMedia : Meyninda Destiara, S.Pd., M.Pd

Tanggal : 25 Desember 2021

AssalamualaikumW

r.Wb. Dengan
hormat,

Dengan adanya pengembangan buku saku, maka melalui instrumen angket ini saya mohon Saudara/i bersedia untuk memberikan penilaian terhadap buku saku yang telah dikembangkan. Penilaian Saudara/i akan saya gunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki serta meningkatkan kualitas buku saku ini. Dengan demikian, akan diketahui buku saku layak atau tidak digunakan dalam pembelajaran Zoologi Invertebrata. Aspek penilaian buku saku ini di adaptasi dari Riska (2019), Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia oleh Nugroho (2017), dan Riwanda (2018). Atas perhatian dan bantuan Saudara/i, saya mengucapkan terimakasih.

WassalamualaikumWr. Wb.

A. PETUNJUK PENGISIAN ANGGKES

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian (memvalidasi) beberapa aspek yang terdapat dalam produk pengembangan buku saku Jenis-Jenis Gastropoda Di Pesisir Pantai Muara Kintap Sebagai Penunjang Mata Kuliah Zoologi Invertebrata.
2. Penilaian cukup dengan memberikan tanda cek () pada kolom angka yang sebaris dengan pernyataan yang diberikan. Angka-angka tersebut dapat ditafsirkan dengan pernyataan-pernyataan sebagai berikut:
1 = Tidak Baik
2 = Kurang Baik
3 = Cukup Baik
4 = Baik
5 = Sangat Baik

Tuliskan saran terkait hal-hal yang menjadi kekurangan. Pengembangan Buku Saku Jenis-Jenis Gastropoda Di Pesisir Pantai Muara Kintap Sebagai Penunjang Mata Kuliah Zoologi Invertebrata.

B. KOLOMPENILAIAN

	Deskripsi Aspek Penilaian	Skala Nilai				
		1	2	3	4	5
Tampilan Halaman Sampul	Desain sampul sesuai dengan materi Gastropoda				✓	
	Desain sampul menarik				✓	
	Tampilan media sederhana dan mudah dipahami					✓
	Pemilihan font pada sampul depan, ukuran font sesuai dan				✓	

	dapat terbaca					
	Tata letak font dan warna font sesuai					✓
Tampilan Penyajian	Kejelasan gambar pengamatan dan literatur yang digunakan sesuai				✓	
	Jenis font dan gaya penulisan jelas					✓
	Ukuran gambar yang digunakan konsisten					✓
	Desain setiap halaman buku sakukonsisten					✓
	Gambar pendukung atau literatur				✓	
	Tata letak gambar sesuai				✓	
	Pemilihan warna				✓	

C. KOMENTAR DAN SARANPERBAIKAN

Perbaiki halaman yang terlalu banyak jarak sesuai catatan di buku saku

D. KESIMPULAN

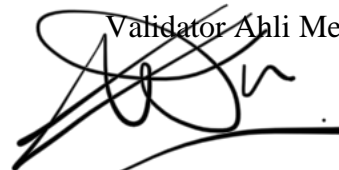
Menurut saya buku saku Jenis-Jenis Gastropoda Di Pesisir Pantai Muara Kintap Sebagai Penunjang Mata Kuliah Zoologi Invertebrata, dinyatakan;

Layak digunakan tanpa revisi	
Layak digunakan dengan revisi sesuai saran	✓
Belum dapat digunakan	

Banjarmasin,

Desember 2021

Validator Ahli Media



Meyninda Destiara, S.Pd., M.Pd

Lampiran IX. Surat Penunjukkan Pembimbing




KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN ANTASARI BANJARMASIN
NOMOR 270 TAHUN 2020
TENTANG
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI SEMESTER GANJIL
TAHUN AKADEMIK 2020/2021

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI,

- Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin membuat skripsi, maka perlu menetapkan Dosen-Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan untuk menjadi pembimbing;
- b. bahwa nama-nama sebagaimana tersebut dalam Surat Keputusan ini dipandang mampu dan cakap untuk ditetapkan sebagai Dosen Pembimbing Skripsi dimaksud.
- Mengingat : 1. Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Peraturan Presiden RI Nomor 36 Tahun 2017 tanggal 3 April 2017 tentang Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin;
3. Peraturan Pemerintah No. 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi;
4. Surat Keputusan Menteri Agama No. 30 Tahun 2017 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Antasari;
5. Surat Keputusan Menteri Agama No. 36 Tahun 2017 tentang Statuta UIN Antasari Banjarmasin;
6. Keputusan Rektor IAIN No. 217A Tahun 2012 tentang Perubahan atas Keputusan Rektor No. 72 Tahun 2007 tentang Pedoman Penulisan Skripsi Program Strata Satu (S-1) IAIN Antasari Banjarmasin.
- Memperhatikan : Usul Ketua Jurusan Tadris Biologi Tanggal 17 November 2020
- MEMUTUSKAN:
- Menetapkan : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI TENTANG PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2020/2021
- Pertama : Menunjuk dan menugaskan kepada:
1. Nama : Meyninda Destiara, S.Pd, M.Pd
NIP/NUP : 201703089
Pangkat/Golongan : Penata Muda Tingkat I/III/b
Jabatan Akademik : Assisten Ahli
Sebagai Pembimbing Bidang Konten dan Metodologi
2. Nama : Nurul Himmah, S.Pd, M.Pd
NIP/NUP : 201702023
Pangkat/Golongan : Penata Muda Tingkat I/III/b
Jabatan Akademik : Assisten Ahli
Sebagai Pembimbing Bidang Bahasa dan Teknik Penulisan
- Untuk membimbing mahasiswa penyusun skripsi:
Nama : Fatwatur Khasanah
NIM : 170102110819
Jurusan/Prodi : Tadris Biologi
Judul Skripsi : Jenis-Jenis *Gastropoda* Di Pesisir Pantai Muara Kintap Sebagai Materi Penunjang Mata Kuliah Zoologi Invertebrata
- Kedua : Biaya akibat dikeluarkannya keputusan ini dibebankan kepada DIPA UIN Antasari Banjarmasin.
- Ketiga : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan bahwa apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini, maka akan diadakan perbaikan dan perubahan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Banjarmasin
pada tanggal 17 November 2020
DEKAN,


 Prof. Dr. H. Juairiah, M.Pd.
 NIP. 196001061986032004

- Tembusan:
1. Rektor UIN Antasari Banjarmasin;
 2. Ketua Jurusan;
 3. Dosen Pembimbing;
 4. Arsip.

Lampiran X. Surat Bukti Seminar Proposal

	KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN BIRO SKRIPSI Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492 Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id
	<hr/> <p style="text-align: center;">SURAT KETERANGAN</p> <p style="text-align: center;">Nomor: 1947/Un.14/III.1.t/pp.00.9/12/2020</p> <p>Yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa:</p> <p>Nama : Fatwatun Khasanah</p> <p>N I M : 170102110819</p> <p>Jurusan/Prodi : TBIOLOGI</p> <p>Alamat : JL. UNTUNG SUROPATI RT.03 RW.01 DESA KEBUN RAYA KECAMATAN KINTAP KABUPATEN TANAH LAUT</p> <p>adalah benar telah melaksanakan Seminar Desain Operasional Skripsi yang berjudul:</p> <p style="text-align: center;">JENIS-JENIS GASTROPODA DI PESISIR PANTAI MUARA KINTAP SEBAGAI MATERI PENUNJANG MATA KULIAH ZOOLOGI INVERTEBRATA</p> <p>Pada Hari/Tanggal : Jum'at, 11 Desember 2020</p> <p>Tempat : Google Meet</p> <p>Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.</p> <p style="text-align: right;">Banjarmasin, 17 Desember 2020 Ketua,</p> <p style="text-align: right;">  Mahmudah, M.Pd.I NIP. 198708212015032004 </p>

Lampiran XI. Surat Riset



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
 Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
 Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
 Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id

Nomor : B-2335/Un.14/III.1.1/PP.00.9/06/2021 30 Juni 2021
 Sifat : Penting
 Lampiran : 1 (satu) berkas
 Hal : Riset Dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Yth. **Kepala Desa Muara Kintap Kabupaten Tanah Laut**

Kintap

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa (i) dalam rangka penyusunan skripsi, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu agar kiranya berkenan memberikan informasi/data yang diperlukan oleh :

Nama : Fatwatun Khasanah
 N I M : 170102110819
 Jurusan : TBILOGI
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Alamat : JL. Untung Suropati RT.03/RW.01 Desa Kebun Raya, Kecamatan Kintap, Kabupaten Tanah Laut

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh



Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,

Hairul Hudaya

Tembusan :
 Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari.



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
 Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
 Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
 Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id

Nomor : B-2353/Un.14/III.1.t/PP.00.9/06/2021 30 Juni 2021
 Sifat : Penting
 Lampiran : 1 (satu) berkas
 Hal : Riset Dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Yth. **KESBANGPOL**
Kabupaten Tanah Laut

Pelaihari

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa (i) dalam rangka penyusunan skripsi, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu agar kiranya berkenan memberikan informasi/data yang diperlukan oleh :

Nama : Fatwatun Khasanah
 N I M : 170102110819
 Jurusan : TBILOGI
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Alamat : JL. Untung Suropati RT.03/RW.01 Desa Kebun Raya, Kecamatan Kintap,
 Kabupaten Tanah Laut

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh.

Wakil Dekan Bidang Akademik dan
 Kelembagaan,

 Hairul Hudaya

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari;
2. Kepala Desa Muara Kintap Kabupaten Tanah Laut



PEMERINTAH KABUPATEN TANAH LAUT
DINAS PENANAMAN MODAL & PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
 Jl. A. Syalrani No. 36 Pelaihari 70814 Telp. (0512) 22323

SURAT KETERANGAN PENELITIAN
NOMOR : 503/039/JU-IP/VII/DPM-PTSP/2021

- Dasar :
- a. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 3 tahun 2018 tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian
 - b. Peraturan Gubernur Kalimantan Selatan Nomor 085 tahun 2015 tentang Penerbitan Rekomendasi Bagi Setiap Instansi Pemerintah Maupun Non Pemerintah Yang Akan Melakukan Penelitian
 - c. Peraturan Bupati Tanah Laut Nomor 25 tahun 2016 tentang Penerbitan Rekomendasi Bagi Instansi Pemerintah Maupun Non Pemerintah Yang Akan Melakukan Penelitian
 - d. Peraturan Bupati Nomor 6 Tahun 2020 tentang Pendelegasian Sebagian Kewenangan Pelayanan Perizinan dan Non perizinan kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu
- Menimbang - Surat Rekomendasi Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Tanah Laut Nomor : 070/39/VII/BIW/Kesbangpol/2021 Tanggal 8 Juli 2021

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Tanah Laut memberikan Surat Keterangan Penelitian kepada :

Nama : FATWATUN KHASANAH
 NIM : 170102110819
 Institusi : Universitas Islam Antasari Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Banjarmasin
 Program Study : Tadris Biologi
 Alamat : Jl. Untung Suropati RT. 003 RW. 001 Desa Kebun Raya Kec. Kintap Kab. Tanah Laut
 Judul Penelitian : Jenis-Jenis Gastropoda di Pesisir Pantai Muara Kintap sebagai Materi Penunjang Mata Kuliah Zoologi Invertebrata
 Lokasi Penelitian : Pantai Pesisir Desa Muara Kintap Kec. Kintap
 Waktu Penelitian : 5 Juli 2021 s.d 5 September 2021
 Anggota : -

Setelah selesai melaksanakan penelitian agar segera menyampaikan laporan hasil kegiatan penelitiannya Kepada Bupati Tanah Laut C.q Kepala Badan Kesbangpol Kabupaten Tanah Laut. Demikian Surat Keterangan Penelitian ini diberikan untuk diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya.



Dikeluarkan di **Pelaihari**
 pada tanggal **9 Juli 2021**
 Kepala Dinas Penanaman Modal
 dan PTSP

Drs. JOKO WURYANTO, M.Si
 NIP. 19650116 199203 1 008

- Tembusan Kepada Yth :
1. Bupati Tanah Laut
 2. KESBANGPOL Kab. Tanah Laut
 3. Dekan Universitas Islam Antasari Banjarmasin
 4. Kepala Muara Kintap
 5. Camat Kintap
 6. Yang Bersangkutan
 7. Arsip



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
 Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
 Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id

SURAT RISET

Nomor: B-2355/Un.14/III.1.U/PP.00.9/06/2021

Yang bertanda tangan Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari, dengan ini menugaskan kepada :

Nama : Fatwatun Khasanah
 Nomor Induk Mahasiswa : 170102110819
 Semester : VIII (Delapan)
 Alamat : Jl. Untung Suropati RT.03/RW.01 Desa Kebun Raya, Kecamatan Kintap, Kabupaten Tanah Laut
 Tugas : Melakukan Riset / Penelitian Ilmiah dalam rangka pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi Sarjana dengan Judul :

JENIS-JENIS GASTROPODA DI PESISIR PANTAI MUARA KINTAP SEBAGAI MATERI PENUNJANG MATA KULIAH ZOOLOGI INVERTEBRATA

Tempat yang dituju : Desa Muara Kintap Kabupaten Tanah Laut
 Barang yang dibawa : Seperangkat alat riset
 Lamanya Riset : 2 (Dua) bulan
 Dari tanggal : 05 Juli 2021
 Sampai dengan tanggal : 05 September 2021


Demikian Surat Riset ini diberikan kepada ybs, agar pihak-pihak yang berkepentingan dapat memberikan bantuan seperlunya.

Banjarmasin, 30 Juni 2021
 Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,




Dr. Hairul Hudaya, M.Ag
 NIP. 197510232006041003

Mahasiswa yang bersangkutan,


 Fatwatun Khasanah
 NIM. 170102110819

Lampiran XII. Surat Validasi Produk



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
 Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4.5 Banjarmasin
 Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
 Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id

Nomor : B-4832 /Un.14/III.1/PP.00.9/12/2021 20 Desember 2021
 Sifat : Penting
 Lampiran : -
 Hal : Uji Validitas Dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Yth. **Nurul Himmah, S.Pd., M.Pd.**
 Di – Tempat

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh


Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul "*Jenis-Jenis Gastropoda Di Pesisir Pantai Muara Kintap Sebagai Materi Pemayang Mata Kuliah Zoologi Invertebrata*", maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :


Nama : Fatwatun Khasanah
 N I M : 170102110819
 Jurusan : Tadris Biologi
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Alamat : Jl. Untung Suropati RT.03/RW.01 Desa Kebun Raya Kecamatan Kintap Kabupaten Tanah Laut.

Untuk melakukan uji validitas materi dalam rangka pengumpulan bahan untuk penyusunan skripsi.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh



Wakil Dekan Bidang Akademik dan
 Kementrian

 Ahmad Muradi

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

Biro Skripsi FTK UIN Antasari



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
 Jalan Jenderal Ahmad Yani KM 4.5 Banjarmasin
 Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
 Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id

Nomor : B-462/Un 14/III 1 t/PP 00 9/12/2021 20 Desember 2021
 Sifat : Penting
 Lampiran : -
 Hal : Uji Validitas Dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Yth. **Meyninda Destiara, S.Pd., M.Pd.**
 Di – Tempat

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul "*Jenis-Jenis Gastropoda Di Pesisir Pantai Muara Kintap Sebagai Materi Pemnyang Mata Kuliah Zoologi Invertebrata*", maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : Fatwatun Khasanah
 N I M : 170102110819
 Jurusan : Tadris Biologi
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Alamat : Jl. Untung Surupati RT.03/RW.01 Desa Kebun Raya Kecamatan Kintap Kabupaten Tanah Laut.

Untuk melakukan uji validitas media dalam rangka pengumpulan bahan untuk penyusunan skripsi.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Wakil Dekan Bidang Akademik dan
 Kelengkapan

 Ahmad Muradi

Tembusan :
 1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari;
 2. Mahasiswa yang bersangkutan.



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
 FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
 Jalan Jenderal Ahmad Yani KM 4.5 Banjarmasin
 Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
 Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id

Nomor : B-10 /Un.14/III 1.L/PP.00.9/12/2021 31 Desember 2021
 Sifat : Penting
 Lampiran : -
 Hal : Uji Validitas Dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Yth. **Agustina Ambar Pertiwi, S.Pd., M.Pd**
 Di - Tempat

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul "*Jenis-jenis Gastropoda di Pesisir Pantai Muara Kintap Sebagai Materi Pemunjang Mata Kuliah Zoologi Invertebrata*", maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : Fatwatun Khasanah
 N I M : 170102110819
 Jurusan : Tadris Biologi
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Alamat : Jl. Untung Suropati Rt. 03/Rw.01 Kebun Raya, Kintap, Kabupaten Tanah Laut.

Untuk melakukan uji validitas bahasa dalam rangka pengumpulan bahan untuk penyusunan skripsi.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh.

 Dekan Bidang Akademik dan
 Kelembagaan

Tembusan :
 1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari,
 2. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran XIII. Dokumentasi Penelitian



Pengukuran salinitas air menggunakan alat refraktometer
Sumber: Dok. Pribadi (2021)



Pengambilan sampel gastropoda
Sumber: Dok. Pribadi (2021)




Pencatatan hasil pengukuran
Sumber: Dok. Pribadi (2021)



Plot penelitian
Sumber: Dok. Pribadi (2021)

Lampiran XIV. RPS Praktikum Zoologi Invertebrata

 RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) ANTASARI BANJARMASIN					
Mata Kuliah	Praktikum Zoologi Invertebrata	Semester: 3	SKS: 1	Kode: TPB18107	
Program Studi	Tadris Biologi	Dosen Pengampu/Penanggung Jawab: Nurul Himmah, M.Pd			
Capaian Pembelajaran Lulusan					
<p>Ranah Sikap Mengacu pada seluruh Ranah Sikap Capaian Pembelajaran Lulusan</p> <p>Ranah Keterampilan Umum</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai 2. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur 3. Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya berdasarkan hasil analisis informasi dan data 4. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi <p>Ranah Keterampilan Khusus</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menyajikan alternatif solusi sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat khususnya pengelolaan dan pemanfaatan Sumber daya hayati dan lingkungan melalui penerapan pengetahuan, metode biologi dan teknologi yang relevan sehingga dapat memecahkan masalah biologi 2. Mampu menghubungkan pengetahuan biologi dengan disiplin ilmu lain 3. Mampu mendiagnosa masalah di bidang biologi dengan bekal konsep pemahaman biologi secara menyeluruh 4. Mampu menyajikan data/ laporan hasil pengamatan objek biologi 5. Mampu memecahkan permasalahan yang muncul di bidang biologi 					

	<p>Ranah Pengetahuan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu memahami pengetahuan yang berhubungan dengan ciri, filum, morfologi, perkembangbiakaanya serta pembagian kelas dari tiap filum 2. Mampu memahami keterampilan dasar yang diperlukan dalam rangka pengamatan terhadap objek kajian zoologi invertebrata 3. Mampu menganalisis data hasil pengamatan terhadap hewan zoologi invertebrata 				
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Memahami, menerapkan dan mengkomunikasikan pengetahuan yang berhubungan dengan hewan tak bertulang belakang dari ciri, filum, morfologi, perkembangbiakaanya serta pembagian kelas dari tiap filum				
Deskripsi Mata Kuliah	Mata kuliah ini membicarakan tentang hewan yang tidak bertulang belakang dari memahami ciri dari setiap filum, morfologi, perkembangbiakannya serta setiap kelas dari filum				
Pustaka	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hadi, Mochammad, Udi Tarwojjo, Rully Rahadian. 2010. <i>Biologi Insekta Entomologi</i>. Graha Ilmu, Yogyakarta. 2. Hickman, C.P., Roberts, L.S., Larson, A., l'Anson, H., and Eisenhour, D.J. 2006. <i>Integrated Principles of</i> 3. Jasin, Maskoeri. <i>Sistematik Hewan</i>. Sinar Wijaya: Surabaya. 4. Jordan, E.L. and Verma, P.S. 1983. <i>Chordate Zoologi</i>. S. Schand & Company Ltd. Rom Nagor. New Delhi.. 5. Jumar. 2000. <i>Entomologi Pertanian</i>. Rineka Cipta: Jakarta 6. Kastawi, Y. dkk. 2001. <i>Petunjuk Praktikum Zoologi Avertebrata</i>. Malang. Jurusan Biologi FMIPA-UM 7. Kastawi, Y. dkk. 2001. <i>Zoologi Avertebrata</i>. Malang. Jurusan Biologi FMIPA-UM. 8. Kastawi, Y., dkk. 2001. <i>Zoologi Vertebrata</i>. Malang : Jurusan Biologi FMIPA – UM. 9. Lilies. 1991. <i>Kunci Determinasi Serangga</i>. Yogyakarta:Kanisius Publishing. 10. Putra, N.S. 1994. <i>Serangga Di Sekitar Kita</i>. Yogyakarta: Kanisius. 11. Ruppert E. Edward and Barnes, R.D. 1994. <i>Invertebrate Zoologi</i>. Philadelphia : Saunders College 12. Storer & Usinger. 1984. <i>General Zoologi</i>. Mac Graw Hill Book Company Inc. New York. 13. Young, J.Z. 1962. <i>The Life of Vertebrate</i>. Oxford University Press. New York & Oxford. 14. <i>Zoology (thirteenth Edition)</i>. New York. McGraw Hill Companies. 				
Media Pembelajaran	Grup Wa dan Google Classroom , Gmeet				
Minggu Ke	Kemampuan Yang Diharapkan	Bahan Kajian	Metode Pembelajaran	Evaluasi	Waktu
1	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami Kontrak Studi dan Ruang 	Kontrak kuliah dan Deskripsi Praktikum dalam satu semester	Tanya jawab, Brainstorming dan Ceramah interaktif	Pengamatan proses: - Perhatian, - Tanggungjawab - Partisipasi	1 JPL

	Lingkup Kajian Materi kuliah secara utuh tentang Praktikum Zoologi Invertebrata • Mahasiswa mampu memahami anggota phylum Platyhelminthes		RESPONSIF	- Keseriusan Dan komitmen	
2	• Mahasiswa Mampu Mengenal phylum Platyhelminthes	PLATYHELMINTHES	PRAKTIKUM	Lisan, Tertulis	1 JPL
3	• Mahasiswa Mampu Mengenal phylum Annelida	ANNELIDA	RESPONSIF	Lisan, Tertulis	1 JPL
4	• Mahasiswa Mampu Mengenal phylum Platyhelminthes & Annelida	ANNELIDA	PRAKTIKUM	Lisan, Tertulis	1 JPL
5	Mahasiswa Mampu mengetahui morfologi dari beberapa spesies mollusca	MOLLUSCA	RESPONSIF	Lisan, Tertulis	1 JPL
6	Mengetahui	MOLLUSCA	PRAKTIKUM	Lisan, Tertulis ,	1 JPL

	morfologi dari beberapa spesies			Praktik	
7	Mengetahui morfologi dari beberapa Arthropoda	ARTHOPODA	RESPONSIF	Lisan, Tertulis , Praktik	1 JPL
UJIAN TENGAH SEMESTER					
9	Mengetahui morfologi dari beberapa Arthropoda	ARTHOPODA	PRAKTIKUM	Lisan, Tertulis , Praktik	1 JPL
10	Mengetahui morfologi dari beberapa spesies Insecta	INSECTA	RESPONSIF	Lisan, Tertulis , Praktik	1 JPL
11	Mengetahui morfologi dari beberapa spesies Insecta	INSECTA	PRAKTIKUM	Lisan, Tertulis , Praktik	1 JPL
12.	Mahasiswa mampu memahami anggota phylum Protozoa yang hidup bebas di air tawar	PROTOZOA	responsif	Lisan dan Tertulis, Praktik	1 JPL
13	Mahasiswa mampu memahami anggota phylum Protozoa yang hidup bebas di air tawar	PROTOZOA	PRAKTIKUM	Lisan dan Tertulis, Praktik	1 JPL
14	Mahasiswa Mampu	PORIFERA &	RESPONSIF	Lisan, Tertulis ,	1 JPL

	Mengenal phylum Porifera dan Coelenterata, Echinodermata	COELENTERATA, ECHINODERMATA		Praktik	
15	Mahasiswa Mampu Mengenal phylum Porifera dan Coelenterata, Echinodermata	PORIFERA & COELENTERATA, ECHINODERMATA	PRAKTIKUM	Lisan, Tertulis, Praktik	1 JPL
UJIAN AKHIR SEMESTER					

PENILAIAN

Evaluasi dilaksanakan secara terus menerus dan berkelanjutan, meliputi aspek sikap, pengetahuan dan keterampilan
 Penilaian dikelompokkan menjadi:

1. Penilaian Ujian Bagian (UTS) : 30%
2. Penilaian Laporan : 30%
3. Penilaian Akhir Semter : 40%

Banjarmasin,
 Dosen Pengampu,



Nurul Himmah, M.Pd

Lampiran XV. Buku Saku



Jenis-Jenis **Gastropoda** Di Pesisir
Pantai Muara Kintap



**Fatwatun Khasanah, Meyninda Destiara, S.Pd., M.Pd,
Nurul Himmah, S.Pd., M.Pd.**

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah Swt yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan buku saku yang berjudul “Spesies-Spesies Gastropoda di Pesisir Pantai Muara Kintap”. Shalawat serta salam, tak lupa pula tercurahkan kepada baginda Nabi Muhammad Saw yang telah membawa kita dari zaman kegelapan menuju zaman yang terang benderang.

Buku ini disusun sebagai salah satu dari hasil penelitian yang dilakukan di pesisir pantai Muara Kintap. Pada buku ini memuat gastropoda dan spesies-spesiesnya, peranan gastropoda. Gastropoda merupakan kelompok hewan yang memiliki cangkang, bertubuh lunak, dan kebanyakan hidup pada perairan, serta berjalan dengan menggunakan perutnya. Oleh karena itu penulis menyusun buku ini agar dapat dijadikan sebagai sumber belajar atau acuan, pada Mata Kuliah Zoologi Invertebrata bagi mahasiswa, sebagai pendukung pembelajaran bagi siswa dalam mata pelajaran Biologi, dan juga dapat dijadikan sebagai pengetahuan bagi masyarakat.

Penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membimbing dalam penyusunan dan penulisan buku saku ini, yaitu dosen pembimbing skripsi ibu Meyninda Destiara, S.Pd., M.Pd. dan juga ibu Nurul Himmah, S.Pd.,M.Pd. penulis berharap buku saku ini dapat digunakan sebagai materi penunjang mata kuliah Zoologi Invertebrata. Penulis juga menyadari masih banyak kekurangan dan memerlukan banyak masukan dan saran yang membangun untuk kedepannya.

Banjarmasin, Desember 2021

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
PENDAHULUAN	1
1. Tinjauan Umum Gastropoda.....	1
2. Parameter Lingkungan	2
3. Deskripsi Wilayah.....	3
4. Kunci Determinasi Gastropoda.....	4
JENIS-JENIS GASTROPODA DI KAWASAN PESISIR PANTAI	
MUARA KINTAP.....	8
FAMILI CONIIDAE	9
FAMILI CYPRAEIDAE	11
FAMILI MARGINELLIDAE.....	13
FAMILI MURICIDAE	15
FAMILI NASSARIDAE	18
FAMILI NAICIDAE	21
FAMILI OLIVIDAE.....	23
FAMILI POTAMIDIDAE	25
FAMILI TROCHIDAE.....	28
FAMILI TURRITELLIDAE	30
PERANAN GASTROPODA.....	33
GLOSARIUM	35
DAFTAR PUSTAKA.....	37
BIODATA PENULIS.....	39

PENDAHULUAN

1 Tinjauan Umum Gastropoda

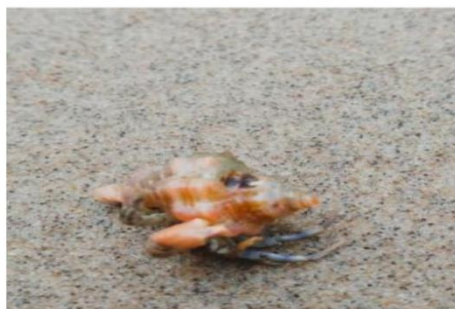


Gambar 1. *Cerithidea cingulata*,
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021)

Gastropoda merupakan hewan yang memiliki cangkang, tubuhnya lunak, dan kebanyakan hidup di daerah perairan. Gastropoda masuk dalam kelompok Moluska dan merupakan salah satu bioindikator perairan. Contoh dari gastropoda berupa kerang-kerangan, siput laut kecil, keong kebun dan juga kelinci laut. Gastropoda memiliki lendir, cangkang yang keras serta dan juga termasuk dalam binatang yang jarang berpindah tempat., hal itu disebabkan karena gastropoda berjalan dengan perutnya dan juga berjalan dengan lamban. Beberapa dari gastropoda terspesialisasi untuk memanjat, berenang atau menggali.

Gastropoda merupakan kelas yang terbesar dan merupakan Spesies kelas yang dapat beradaptasi dengan berbagai tipe habitat yang ditempati. Gastropoda memiliki 4 lapisan pada cangkangnya di mana pada lapisan luar yang disebut dengan periostrakum, merupakan lapisan yang tipis serta terdiri dari protein misalnya zat tanduk. Pada lapisan kedua dan juga lapisan ke-3 merupakan lapisan yang mengandung kalsium karbonat biasanya terdiri dari tiga lapisan ataupun lebih, pada bagian terluar yaitu perismatik atau palisade, sedangkan lapisan tengah disebut dengan lamela dan lapisan dalam disebut dengan lapisan hypostracum.

Oleh karena itu ciri dari kelas Gastropoda yaitu memiliki satu cangkang yang digunakan untuk melindungi bagian tubuhnya, ada sebagian spesies yang mereduksi cangkangnya menjadi kecil hingga menghilang. Memiliki alat gerak pada bagian ventral tubuh yang sebagian besar terdiri dari jaringan otot. Berdasarkan alat pernafasnya Gastropoda dibedakan menjadi 3 subkelas, diantaranya: prosobranchia, opisthobranchia, dan pulmonata.



Gambar 2. *Hexaplex trunculus*

(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021)

2 PARAMETER LINGKUNGAN

Lingkungan sangat berpengaruh terhadap kelangsungan makhluk hidup. Lingkungan hidup gastropoda kebanyakan berada di sepanjang pantai di atas permukaan baik itu tanah, berpasir hingga berlumpur. Selain tempat hidup gastropoda, ada faktor lain yang memengaruhi kehidupan gastropoda. Contohnya, suhu, pH, kelembapan, salinitas. Suhu merupakan faktor abiotik yang berperan penting dalam aktivitas hewan akuatik, serta dapat memengaruhi laju metabolisme dan respirasi pada ekosistem perairan. Hewan makrozobetes memiliki kisaran suhu untuk keseimbangan hidup, suhunya berkisar 25-31°C. Sedangkan pH air laut berkisar 6,5 – 9,0, oleh karena itu derajat keasaman memengaruhi kehidupan gastropoda.

Salinitas dapat diukur dengan menggunakan refraktometer. Organisme yang ada di perairan laut memiliki batas toleransi yang kecil untuk sebuah salinitas. Selain salinitas, kehidupan gastropoda dipengaruhi oleh substrat. Gastropoda dan Bivalvia termasuk hewan

laut yang sangat berpengaruh terhadap substratnya. Substrat juga digunakan hewan tersebut sebagai perlindungan diri dengan cara membenamkan didalam pasir, atau karang dan juga batu. Berikut tabel hasil parameter lingkungan:

No	Parameter	Stasiun Penelitian						Syarat Hidup
		Stasiun I			Stasiun II			
		Hari ke-I	Hari ke-II	Hari ke-III	Hari ke-I	Hari ke-II	Hari ke-III	
1	Suhu	25°	27°	29°	29°	26°	29°	25-31°C
2	pH air	8,4	8,4	8,8	8,6	8,4	8,8	6,5 – 9,0
3	Kelembapan udara	82%	83%	69%	69%	82%	69%	65% - 85%
4	Kondisi substrat	Berpasir	Berpasir	Berpasir	Berpasir berbatu	Berpasir berbatu	Berpasir berbatu	Batu - berlumpur
5	Salinitas	25/1.020	25/1.020	22/1.017	22/1.017	25/1.020	22/1.017	15 – 45 ‰

3 DESKRIPSI WILAYAH

Pantai Muara kintap merupakan salah satu tempat yang digunakan sebagai wisata yang terletak di Desa Muara Kintap, Kecamatan Kintap Kabupaten Tanah Laut. Pantai tersebut dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar sebagai tempat beraktivitas di permukiman, maupun rekreasi bagi pendatang dari daerah lain. Gastropoda yang ditemukan kebanyakan adalah *Hexaplex trunculus*. Gastropoda yang ditemukan tersebut tergolong ke dalam 10 famili.

Kawasan pesisir merupakan suatu kawasan peralihan antara daratan dan juga laut. Arah ke darat berupa bagian yang tergenang air, kering yang dipengaruhi oleh sifat laut. Tetapi, pada arah laut dipengaruhi oleh sifat alami daratan. Oleh karena itu wilayah pesisir merupakan wilayah perbatasan antara daratan dan juga lautan yang dipengaruhi oleh sifat-sifat tertentu. Batas di daratan merupakan batas yang tergenang air dan juga batas yang tidak tergenang air, serta dipengaruhi oleh laut berupa pasang surut, angin laut dan juga instruksi garam.



Gambar 2. Peta Desa Muara Kintap

(Sumber: Profil Desa Muara Kintap, 2021)

4 Kunci Determinasi Gastropoda

(Kunci Identifikasi dari buku “Moluska Padang Lamun Kepulauan Kei Kecil” oleh Agus kusnadi, Udhi Eko Hernawan, dan Teddy Triandiza. Tahun 2008)

1. Tidak memiliki cangkang Dorididae
 Memiliki cangkang 2
2. Memiliki 1 cangkang 3
 Memiliki 2 cangkang 30
3. Cangkangnya berbentuk seperti gading Dentaliidae
 Bentuk lainnya 4
4. Cangkang tidak terlihat jelas membentuk putaran spiral 5
 Cangkang jelas terlihat membentuk putaran spiral 8

5. Cangkang dengan spire tidak kelihatan, apertur sempit tapi memanjang 6
 Cangkang dengan spire kelihatan, seperti tertekan menjadi
 gepeng, dengan aperture yang sangat besar/lebar Haliotidae
6. Tanpa gigi columella 7
 Dengan gigi columella Cypraeidae
7. Cangkang tebal Ovulidae
 Cangkang tipis Bullidae
8. Tanpa siphonal canal atau notch 9
 Dengan siphonal canal atau notch 15
9. Bagian spire tidak mendatar 10
 Bagian spire mendatar, aperture membulat Angariidae
10. Aperture berlekuk-lukuk seperti telinga (lekukan dari dua gigi
 columella dan empat gigi di bibir dalam) Melampidae
 Aperture tidak demikian 11
11. Cangkang bentuk gasing 12
 Cangkang bentuk lain dengan ukuran body whorl jauh lebih
 besar daripada spire 14
12. Bentuk gasing dengan umbilicus 13
 Bentuk gasing tanpa umbilicus Littorinidae

 Jenis-Jenis Gastropoda | 6

13. Cangkang dengan spina/duri peripheri yang panjang Turbinidae
 Tidak demikian Trochidae
14. Tebal tanpa umbilicus Neritidae
 Tebal dengan umbilicus Naticidae
15. Cangkang tanpa parietal callus 16
 Cangkang dengan parietal callus Nassariidae
16. Cangkang tanpa stromboid notch 17
 Cangkang dengan stromboid notch Strombidae
17. Cangkang bentuk conic atau biconic, apertyre sempit dan
 sepanjang body whorl Conidae
 Bentuk lainnya 18
18. Cangkang kerucut memanjang, aperture jauh lebih pendek
 daripada panjang cangkang 19
 Bentuk lainnya 22
19. Bibir luar melebar dan menebal 20
 Bibir luar tidak melebar dan menebal 21
20. Siphonal canal melengkung ke arah berlawanan dengan arah
 putaran cangkang Cerithiidae
 Siphonal canal tidak demikian, columella memutar membentuk

 Jenis-Jenis Gastropoda | 7

siphonal canal.....	Potamididae
21. Memiliki umbilicus dan fold columella.....	Pyramidellidae
Tanpa umbilicus dan fold columella.....	Terebridae
22. Cangkang dengan varices yang sangat jelas	23
Cangkang tanpa varices	24
23. Jelas memiliki spine.....	Muricidae
Tanpa spine	Cymatiidae
24. Permukaan cangkang halus atau mengkilat	25
Tidak demikian	26
25. Dengan tubercles pada shoulder	Volutidae
Tanpa tubercles	Olividae
26. Memiliki fold columella	27
Tanpa fold columella	Buccinidae
27. Siphonal canal pendek	28
Siphonal canal agak memanjang.....	29
28. Terdapat rib-rib axial halus dibagian dalam aperture	Costellariidae
Tanpa rib-rib axial, bibir luar menebal	Mitridae
29. Aperture agak membulat.....	Fasciolaridae
Aperture sempit memanjang	Vasida

JENIS-JENIS GASTROPODA DI KAWASAN PESISIR PANTAI MUARA KINTAP

Gastropoda di kawasan pesisir pantai muara kintap, terdiri dari berbagai macam spesies. Tiap-tiap spesies tergolong ke dalam berbagai famili. Pada kawasan pesisir pantai Muara Kintap, gastropoda yang didapat sebanyak 14 spesies gastropoda yang termasuk kedalam 10 famili. Spesies gastropoda tersebut, diantaranya: *Conus raulsilvai*, *Naria eburnea*, *Hyalinapallida*, *Nucella lapillus*, *Hexaplex trunculus*, *Nassarius limatus*, *Nassarius pyrrhus*, *Polinice didyma*, *Oliva tigris*, *Telescopium telescopium*, *Cerithidea cingulata*, *Gibbula leucophaea*, *Turritella communis*, dan *Turirella terebra* L.



FAMILI CONIIDAE

Coniidae merupakan salah satu famili dari filum mollusca kelas gastropoda. Cangkangnya ada yang kecil sampai besar, memiliki bentuk fusiform dengan skulptur sumbu dan memiliki spiral yang jelas. Pada famili ini memiliki pola dan warna yang bervariasi. Secara umum dapat di kelompokkan menjadi 4 cangkang, mulai dari tumpul, datar, meruncing dan lancip.

a. *Conus raulsilvai*



(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021)

Klasifikasi:

Kingdom	: Animalia
Filum	: Mollusca
Kelas	: Gastropoda
Ordo	: Neogastropoda
Famili	: Coniidae
Genus	: <i>Conus</i>
Spesies	: <i>Conus raulsilvai</i>

Conus raulsilvai, memiliki bentuk cangkang kerucut, warna cangkang tersebut putih kekuningan, serta di temukan pada pesisir pantai. Hewan tersebut memiliki panjang 3,7 cm. Conus termasuk dalam famili coniidae, biasanya di sebut dengan *cone shell* atau siput yang memiliki bentuk kerucut. Pada bagian apex berbentuk agak sedikit meruncing, dengan permukaan yang spiral.

Conus memiliki cangkang yang di tutupi dengan jaringan tipis yang disebut dengan *periostracum*. Lapisan jaringan ini paling banyak ditemui berwarna kuning. Conus merupakan hewan laut yang aktif pada malam hari, pada siang hari hewan ini bersembunyi di bawah bebatuan atau koral dan menyembunyikan dirinya pada pasir. Conus termasuk hewan yang memakan ikan-ikan kecil.



FAMILI CYPRAEIDAE

Famili cypraeidae banyak dikenal dan banyak di manfaatkan sebagai hiasan. Memiliki cangkang yang bervariasi, bagian apertur kerang ini sempit. Pada bagian margin atau bagian pinggir dari kerang ini tebal dan juga terdapat gerigi-gerigi. Bagian permukaan cangkang ada yang mengkilap ada juga yang tidak. Gastropoda Spesies ini tidak memiliki operculum, termasuk dalam hewan yang aktif mencari makan di waktu malam hari, memakan hewan dan juga tumbuhan yang ada di batu karang.

a. *Naria eburnea*



(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021)

Klasifikasi:

Kingdom	: Animalia
Filum	: Mollusca
Kelas	: Gastropoda
Ordo	: Neotaenioglossa
Famili	: Cypraeidae
Genus	: <i>Naria</i>
Spesies	: <i>Naria eburnea</i>

Naria eburnea, cangkangnya berbentuk bulat lonjong, pada bagian aperture cangkang ini sempit. Pinggir cangkangnya terdapat gerigi, dan juga mengalami penebalan, permukaan cangkang yang di temukan berwarna putih keabu-abuan.

Memiliki panjang 3,3 cm, ditemukan di pesisir pantai. Permukaan cangkangnya agak menggelembung dan pada bagian ujungnya menyempit.

Famili Cypraeidae memiliki bentuk cangkang yang bervariasi. Cangkang hewan tersebut terus menerus mengalami perubahan. Memiliki mantel yang tipis dan transparan, termasuk dalam hewan nokturnal. Perubahan pada cangkang hewan tersebut dipengaruhi oleh faktor lingkungan yang lain yaitu air laut atau gelombang. Cangkangnya juga termasuk tebal dan keras.

Kemudian pada ujung cangkang dimasukkan ke dalam dan membentuk bagian pinggir columellar yang digunakan untuk mengencangkan bukaan cangkang. Sehingga pada saat pengencangan ini lebih terlihat pengendapan gigi cangkang, hal itu merupakan ciri khas dari famili ini. Setelah pembentukan gigi maka cangkang akan berhenti untuk tumbuh dan menebal, serta cangkangnya mengkilap.



FAMILI MARGINELLIDAE

Kelompok hewan ini memiliki cangkang kecil, dan bervariasi. Ada yang putih, cream, abu-abu, kuning, oranye, dan juga coklat. Ada juga yang terdapat pola pada cangkangnya. Pada bagian cangkangnya juga terdapat columella. Pada famili ini juga tidak memiliki operculum.

a. *Hyalina pallida*



(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021)

Klasifikasi:

Kingdom	: Animalia
Filum	: Mollusca
Kelas	: Gastropoda
Ordo	: Neogastropoda
Famili	: Marginellidae
Genus	: <i>Hyalina</i>
Spesies	: <i>Hyalina pallida</i>

Hyalina pallida, cangkanya berwarna kuning keputihan, pada bagian bulatan cangkang yang agak kedalam terdapat garis spiral, cangkang tersebut memiliki

Jenis-Jenis Gastropoda | 14

permukaan yang licin, dan juga keras. Ukurannya $\pm 2,4$ cm. ditemukan di atas permukaan pasir, ukuran cangkang ini juga tidak terlalu besar. Bentuknya bulat telur, dan bagian pinggir cangkang agak lebar.

Kelompok dari spesies ini, cangkangnya tebal dan juga mengkilap. Sebagian besar yang termasuk dalam genus *Hyalina* memiliki cangkang yang berukuran kecil. Rata-rata 6,4 mm sampai 6,5 mm. Bentuknya seperti bulat telur dan kurang silindris dalam struktur tubuhnya.



FAMILI MURICIDAE

Moluska yang termasuk dalam famili muricidae kebanyakan memiliki cangkang yang gemuk dan pendek. Pada bagian cangkang yang melingkar atau disebut dengan spire ada yang memiliki ukuran yang pendek hingga panjang. Sebagian besar dari spesies moluska ini hidup di antara batuan karang hingga berlumpur. Ada juga yang di temukan di beberapa batuan karang atau terumbu karang.

a. *Nucella lapillus*



(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021)

Klasifikasi:	
Kingdom	: Animalia
Filum	: Mollusca
Kelas	: Gastropoda
Ordo	: Neogastropoda
Famili	: Muricidae
Genus	: <i>Nucella</i>
Spesies	: <i>Nucella lapillus</i>

Nucella lapillus, merupakan spesies yang habitatnya di permukaan pasir di wilayah pesisir. Hewan ini termasuk dalam famili Muricidae, yang memiliki warna

cangkang kekuningan, pada bagian *body whorl* menggebung, dan bagian spire yang agak kerucut. Memiliki ukuran $\pm 1,2$ cm. memiliki bagian aperture yang agak membuka serta bagian pinggir aperture cangkang hewan tersebut terdapat garis-garis. Memiliki umbilicus yang kecil, ukuran spire pada bagian cangkangnya pendek. Permukaan cangkangnya terlihat mengkilap, tapi sedikit kasar karena memiliki garis-garis yang menonjol atau disebut dengan spina.

Cangkangnya berbentuk kerucut lebar, dan bagian punggung cangkang yang spiral serta pada ujungnya runcing pendek. Ukuran tinggi nya 3 cm sampai 6 cm dan lebar 2 cm. Memiliki cangkang yang bervariasi warnanya. Memiliki saluran siphonal yang pendek, dan aperturennya ada yang bergerigi. *Nucella lapillus* biasanya juga berwarna kuning serta menempel pada substrat keras.

b. *Hexaplex trunculus*



(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021)

Klasifikasi:

Kingdom	: Animalia
Filum	: Mollusca
Kelas	: Gastropoda
Ordo	: Neogastropoda
Famili	: Muricidae
Genus	: <i>Hexaplex</i>
Spesies	: <i>Hexaplex trunculus</i>

Hexaplex trunculus, memiliki warna yang agak abu kehitaman, pada permukaan cangkangnya agak kasar, bagian *body whorl* sedikit menggebu. Memiliki spire yang sedikit mengerucut. Memiliki columella yang mana terbentuk dari dinding dalam whorl. Aperture pada cangkang hewan ini agak lebar dan bagian columella cangkang ini terlihat mengkilap. Memiliki siphonal canal yang merupakan terusan dari columella. Selain itu juga memiliki umbilicus, serta cangkang ini memiliki ukuran $\pm 1,8$ cm.

Keong ini juga dapat di konsumsi oleh kebanyakan orang, cangkangnya dapat digunakan sebagai hiasan. Keong spesies ini merupakan keong yang memiliki kandungan protein dan juga asam amino esensial. Selain itu dagingnya memiliki kandungan mineral yang tinggi. Pada bagian cangkang hewan ini juga memiliki columella. *Hexaplex trunculus*, hidup pada daerah substrat berbatu, lumpur berpasir, dan juga berlumpur.



FAMILI NASSARIDAE

Hewan yang termasuk dalam famili nassariidae sebagian besar memiliki cangkang berukuran kecil hingga sedang, bentuk bulat dan ada juga yang oval memanjang. Terdapat bagian cangkang yang melingkar atau disebut dengan spire, yang memiliki ukuran panjang hingga pendek. Aperatur berukuran sempit dan juga kecil. Bagian permukaannya ada yang rib atau cembung, dan juga spiral, mempunyai nodul yang licin. Kelompok ini memiliki operculum ada yang bergerigi, dan ada yang menanduk. Spesies ini sering disebut dalam hewan karnivora.

a. *Nassarius limatus*



(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021)

Klasifikasi:	
Kingdom	: Animalia
Filum	: Mollusca
Kelas	: Gastropoda
Ordo	: Neogastropoda
Famili	: Nassariidae
Genus	: <i>Nassarius</i>
Spesies	: <i>Nassarius limatus</i>

Nassarius limatus, termasuk dalam famili Nassariidae. Habiatahnya berada di permukaan pesisir pantai. Memiliki bentuk cangkang bulat lonjong dan ujung cangkang yang lancip. Pada bagian permukaan cangkangnya berwarna coklat keputihan

dengan lingkaran spire. Memiliki aperture yang sempit dan kecil. Permukaan cangkangnya tidak kasar, memiliki panjang berkisar $\pm 1,7$ cm.

Kelompok nassarius memiliki cangkok yang berbentuk kerucut terpinil. Habitatnya hidupnya di perairan laut, memiliki warna yang bervariasi. Selain itu juga, dapat di temukan di perairan yang dangkal, kemudian juga pada daerah berpasir intertidal. Kelompok spesies ini memiliki penciuman yang tajam pada saat mencari makan. Memiliki tubuh yang meruncing dan berbentuk kerucut. Warnanya bervariasi ada yang putih, kuning, coklat muda, coklat gelap, dan juga ada yang memiliki garis atau strip hitam.

b. *Nassarius pyrrhus*



(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021)

Klasifikasi:

Kingdom : Animalia
Filum : Mollusca
Kelas : Gastropoda
Ordo : Neogastropoda
Famili : Nassariidae
Genus : *Nassarius*
Spesies : *Nassarius pyrrhus*

Jenis-Jenis Gastropoda | 20

Nassarius pyrrhus, spesies dari kelas gastropoda yang permukaan cangkangnya kasar karena adanya spina. Bagian *body whorl* cangkang tersebut agak cembung, dan pada bagian spire cangkangnya mengerucut. Ujung cangkang atau apex lancip. Cangkang tersebut berwarna campuran antara coklat keabu-abuan dan terdapat warna putih. Garis yang terdapat pada cangkangnya dan sangat terlihat jelas putarannya, dan garis-garis lurusnya. Bagian aperture agak lebar. spesies yang ditemukan ini memiliki ukuran $\pm 1,5$ cm.



FAMILI NATICIDAE

Famili naticidae termasuk dalam kelompok spesies kerang yang memiliki cangkang bentuk bulat yang memiliki ukuran sedang, dan juga memiliki permukaan cangkang kerang tersebut licin. Memiliki bentuk cangkang yang besar dan juga menggelembung, selain itu juga aperture yang di miliknya besar dan agak membulat. Lubang atau cekungan cangkang tebal. Spesies ini juga disebut dengan sebutan keong bulan, biasanya ditemukan berada di pasir dan juga memakan moluska lain terutama pada kerang.

a. *Polinice didyma*



(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021)

Klasifikasi:

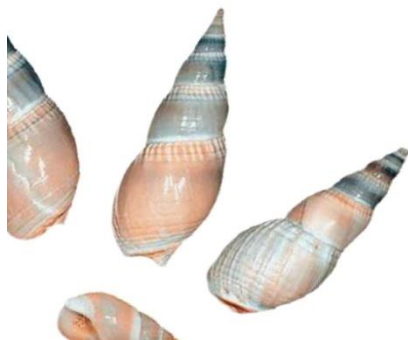
Kingdom	: Animalia
Filum	: Mollusca
Kelas	: Gastropoda
Ordo	: Littorinimorpha
Famili	: Naticidae
Genus	: <i>Polinice</i>
Spesies	: <i>Polinice didyma</i>

Polinice didyma memiliki cangkang yang bulat, kecil, dan juga berwarna hitam keabu-abuan. Memiliki ukuran $\pm 1,3$ cm. Permukaan pada cangkang tersebut

Jenis-Jenis Gastropoda | 22

sedikit halus, cangkangnya juga menggebu, memiliki aperture yang besar dan dan membulat. Selain itu juga pada bagian aperturennya terdapat lubang atau cekungan cangkang yang tebal. Pada bagian bawah sekitar aperture berwarna putih, namun tonjolan pada cekungannya sedikit berwarna kekuningan. Habitat hewan tersebut berada di pesisir pantai.

Cangkang ini biasanya putih, mengkilap dan bertanda. Selain itu ada juga yang bercorak tidak teratur dan berwarna coklat, hitam dan juga kuning. Selain itu juga memiliki tonjolan pada bagian bawah dekat kulit yang berwarna putih. Memiliki operculum yang tipis. Spesies ini banyak ditemukan pada substrat berpasir. Dapat di gunakan sebagai makanan, kemudian juga pada bagian cangkangnya dapat di jual pada bagian industri kerajinan kulit.



FAMILI OLIVIDAE

Famili olividae merupakan kelompok molluska yang memiliki cangkang ukuran sedang, memiliki bentuk yang bervariasi, dan kebanyakan cangkangnya licin dan mengkilap, memiliki aperature panjang dan juga sempit. Di temukan di bawah pasir, pada bagian ujungnya ada yang lancip.

a. *Oliva tigridella oriola*



(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021)

Klasifikasi:

Kingdom	: Animalia
Filum	: Mollusca
Kelas	: Gastropoda
Ordo	: Neogastropoda
Famili	: Olividae
Genus	: <i>Oliva</i>
Spesies	: <i>Oliva tigridella oriola</i>

Oliva tigridella oriola, hidup pada permukaan pesisir pantai, memiliki bentuk lonjong, berwarna hitam dan putih sedikit pada bagian putaran dalam cangkang.

Jenis-Jenis Gastropoda | 24

Bagian permukaan cangkang yang licin, ujungnya sedikit lancip. Memiliki panjang $\pm 3,6$ cm, sehingga termasuk dalam ukuran cangkang yang sedang. Selain itu juga memiliki bentuk yang bervariasi.

Famili dari olividae termasuk dalam gastropoda laut yang semi-infaunal, hewan tersebut termasuk hewan karnivora dan juga memangsa detritivor. Selain itu kelompok olividae pada siput dewasa ditemukan pasir halus di pantai dan juga pada air dangkal di pesisir pantai. Biasanya diatas garis surut air laut yang agak kering. Karena kebanyakan siput lebih menyukai tempat berpasir. Hewan ini juga mengeluarkan air dari rongga mantelnya.



FAMILI POTAMIDIDAE

Gastropoda yang termasuk dalam famili potamididae hampir sama dengan famili cerithiidae, dikarenakan bentuk cangkangnya yang hampir mirip dan juga memiliki habitat yang sama. Bibir cangkang pada bagian luar pada umumnya melebar, pada siponal kanal berbentuk memutar. Cangkang pada kelompok famili ini kebanyakan tebal dan juga kuat, kebanyakan anggota spesies ini hidup pada daerah pantai berlumpur yang dekat dengan pasang yang tinggi.

a. *Telescopium telescopium*



(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021)

Klasifikasi:

Kingdom	: Animalia
Filum	: Mollusca
Kelas	: Gastropoda
Ordo	: Caenogastropoda
Famili	: Potamididae
Genus	: <i>Telescopium</i>
Spesies	: <i>Telescopium telescopium</i>

Telescopium telescopium atau yang memiliki nama keong bakau, keong ini memiliki bentuk kerucut, panjang dan juga pada bagian permukaan cangkangnya terdapat spiral berwarna coklat kehitaman. Pada ujungnya berbentuk agak kerucut. Garis sepiral yang ada pada cangkangnya semakin membentuk jalur yang melengkung ke dalam. Ukuran panjang keong ini kisaran 6,5 cm. Habitat keong ini pada permukaan pesisir pantai.

Keong bakau memiliki bentuk kerucut, panjang, ramping dan juga mendarat pada bagian dasarnya. Memiliki banyak warna yang bervariasi diantaranya coklat kehitaman, coklat keruh, coklat keunguan dan juga memiliki garis spiral. Keong bakau merupakan biota perairan yang belum optimal dalam pemanfaatannya.

b. *Cerithidea cingulata*



(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021)

Klasifikasi:

Kingdom	: Animalia
Filum	: Mollusca
Kelas	: Gastropoda
Ordo	: Caenogastropoda
Famili	: Potamididae
Genus	: <i>Cerithidea</i>
Spesies	: <i>Cerithidea cingulata</i>

Cerithidea cingulata atau yang memiliki nama lain siput sedot, merupakan gastropoda dari famili potamididae. Cangkang siput tersebut berwarna kehitaman,

Jenis-Jenis Gastropoda | 27

memiliki panjang 2,1 cm. Permukaan cangkangnya yang kasar dan juga terdapat putaran spiral. Ujung mulut cangkang atau (*Siphonal canal*) agak meruncing, dan juga berwarna putih. Spesies ini hidup di permukaan pasir akan tetapi, ada juga yang di bawah permukaan pasir.

Cerithidae cingulata memiliki cangkang yang memanjang dengan bentuk yang coklat kehitaman, pada bagian apeks memiliki bentuk yang sedikit meruncing dan juga terdapat lekuk sifon yang sedikit lebar, cangkang yang kasar, dengan memiliki tinggi maksimum 4,5 cm. Secara umum spesies gastropoda ini hidup pada zona intertidal yaitu pada pantai yang memiliki lumpur. Cangkang hewan ini di gunakan untuk melindungi tubuh lunaknya dari serangan predator.



FAMILI TROCHIDAE

Famili ini hidup di laut dan bersifat karnivora. Cangkang yang berputar dan berada di atas tubuh. Bentuknya ada yang kecil hingga sedang. Memiliki warna yang bervariasi dan yang bermotif. Pada ujungnya ada yang bulat ada juga yang runcing. Memiliki operculum, dan pada bagian cangkangnya terbuka bulat. Famili ini biasanya berada di daerah intertidal dan juga daerah subtidal.

a. *Gibbula leucophea*



(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021)

Klasifikasi:

Kingdom	: Animalia
Filum	: Mollusca
Kelas	: Gastropoda
Ordo	: Trochida
Famili	: Trochidae
Genus	: <i>Gibbula</i>
Spesies	: <i>Gibbula leucophaea</i>

Gibbula leucophaea cangkangnya berwarna agak kehitaman, memiliki ukuran ±1 cm. Berbentuk agak melingkar, permukaan cangkang hewan ini agak kasar, pada

Jenis-Jenis Gastropoda | 29

bagian *body whorl* yang gembung dan bagian *spire* memiliki bulatan yang kecil. Ujungnya tidak lancip. Memiliki aperture yang lebar, dan pada bagian pinggir aperturenya terdapat garis-garis seperti gerigi. Bagian aperture berwarna putih, habitatnya pada permukaan pasir.



FAMILI TURRITELLIDAE

Famili ini memiliki spire yang panjang, dan aperture yang sedang. Bagian cangkangnya terdapat putaran-putaran spiral. Kelompok ini secara umum memiliki skulptur axial dan juga skulptur spiral. Tidak memiliki umbilicus dan juga lekukan columella. Anggota ini bersifat karnivora, dengan memangsa anggota lain dengan mengebor cangkang sampai ke bagian yang lunak. Hidup pada daerah pasir dan juga pada daerah pasang surut.

a. *Turritella communis*



(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021)

Klasifikasi:

Kingdom	: Animalia
Filum	: Mollusca
Kelas	: Gastropoda
Ordo	: Caenogastropoda
Famili	: Turritellidae
Genus	: <i>Turritella</i>
Spesies	: <i>Turritella communis</i>

Turritella communis, cangkangnya berwarna kecoklatan dan terdapat sedikit warna putih, dengan panjang ± 6 cm. Memiliki spiral pada bagian cangkang, pada permukaan cangkangnya halus. Berbeda dengan *Turritella terebra* L. dimana pada cangkang *Turritella communis* bagian permukaan cangkangnya halus, dan juga warnanya kecoklatan terdapat sedikit warna putih. . Cangkang *Turirella communis*

memiliki worl yang banyak, pada bagian aperturenya kecil, dan bagian ujungnya lancip.

Cangkang pada hewan ini tinggi, runcing dan bagian ujungnya tajam, memiliki bentuk kerucut. Pada bagian cangkangnya juga terdapat garis spiral, yang bervariasi. Tidak memiliki umbilicus. Gastropoda ini juga hidup pada daerah sublitoral, hingga mencapai 220 m.

b. *Turritella terebra* L.



(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021)

Klasifikasi:

Kingdom	: Animalia
Filum	: Mollusca
Kelas	: Gastropoda
Ordo	: Caenogastropoda
Famili	: Turritellidae
Genus	: <i>Turritella</i>
Spesies	: <i>Turirella terebra</i> L.

Turritella terebra L. dengan ciri-ciri, cangkang tersebut berwarna kecoklatan, permukaan cangkang tersebut kasar, memiliki cangkang yang berukuran besar, dan memiliki panjang ±8,4 cm. mempunyai worl banyak atau putaran pada spiral cangkang, aperture kecil, memiliki garis spiral yang kuat, dan juga pada ujungnya runcing. Habitat hewan ini di pesisir pantai pada permukaan pasir.

Jenis-Jenis Gastropoda | 32

Spesies *Turitella terebra* L, atau nama lokalnya kerang sumpil dapat di temui di perairan dangkal, memiliki bentuk cangkang yang mengerut ke atas, bagian apex berbentuk runcing, dan terdapat garis-garis spiral pada bagian cangkang. Pada sumbu cangkangnya atau kolumela terpotong dibagian bawah.



PERANAN GASTROPODA



1

Siput bisa tidur hingga 3 - 4 tahun. Biasanya disebut dengan hibernasi. Pada saat itu siput menyelubungi tubuhnya dengan lendir, yang tujuannya agar tidak kering.

Siput termasuk hewan nokturnal, dia akan keluar pada malam hari. Hal itu juga disebabkan karena siput tidak suka dengan matahari.

2

3

Trnyata siput juga mempunyai gigi. Gigi mereka digunakan untuk memotong makanan. Bahkan setiap siput juga mempunyai bentuk gigi yang berbeda-beda.

Gastropoda termasuk dalam filum molluska. Sebagian besar molluska memiliki peranan di antaranya sebagai sumber protein hewani, misalnya saja cumi-cumi dan kerang. Selain itu juga cangkang kerang dari hewan tersebut dapat digunakan sebagai hiasan. Gastropoda merupakan spesies hewan yang hidup pada perairan laut, mangrove dan sebagainya. Banyak masyarakat yang memanfaatkan gastropoda tersebut baik itu secara

ekonomi, maupun sumber makanan hingga secara ekologi. Adapun manfaat gastropoda diantaranya:

- a. Sebagai bahan pangan sumber protein
- b. Secara ekologis berfungsi sebagai rantai makanan, yang berupa herbivor, karnivor maupun detrivor, dan juga menjadi mangsa bagi biota perairan.
- c. Cangkangnya dapat diambil sebagai bahan perhiasan yang terdiri dari Famili *Strombidae*, *Olividae*, *Conidae*, dan *Tonnidae*.

Selain adanya peran yang menguntungkan bagi hewan yang termasuk dalam filum molluska salah satunya gastropoda tersebut, ada juga yang memiliki peran yang merugikan misalnya; *Toredo navalis* yang biasanya dapat merusak kayu pada kapal. Selain itu juga bekicot atau *Achatina fulica* yang dapat menjadi inang dari cacing parasit atau cacing hati dan sebagai hama tanaman.



GLOSARIUM

- Anterior* : Bagian depan dari cangkang yang dilihat dari binatang molluska tersebut bergerak
- Apex* : Titik pertumbuhan cangkang dimulai.
- Aperture* : Mulut cangkang
- Body-whorl* : Putaran cangkang moluska yang paling belakang
- Calcareous* : Terbuat dari kapur
- Columella* : Pilar yang lurus sepanjang axis cangkang yang melingkar, terbentuk dari dinding dalam whorl dan seringkali membentuk penebalan pada bagian permukaan bibir
- Operculum* : Penutup cangkang yang ditemukan menempel pada kaki siput gastropoda, untuk menutupi bagian aperture, yang terbuat dari zat kapur (*calcareous*) atau zat tanduk (*horny*)
- Periostracum* Kulit yang melindungi cangkang yang terbuat dari bahan conchiolin
- Rib* : Alur atau garis cembung pada permukaan cangkang
- Siphon* : Organ yang mirip tabung pada gastropoda dan merupakan perpanjangan mantel pada kerang
- Siphonal canal* : Perpanjangan mirip bentuk tabung pada ujung mulut cangkang, kadang-kadang merupakan terusan dari columella yang disebut *anterior canal*
- Spina* : Tonjolan seperti duri pada permukaan cangkang. Rata atau bundar seperti daun pada titik ujungnya biasanya padat atau seperti tabung.
- Spire* : Semua bagian cangkang yang melingkar kecuali putaran terakhir

(body-whorl)

Umbilicus : Lubang atau cekukan pada pangkal putaran cangkang

Whorl : Semua putaran pada spiral cangkang

DAFTAR PUSTAKA

- Adun, Rusyana. *Zoologi Invertebrata (Teori dan Praktik)*. Bandung: Alfabeta. 2016.
- Barco, Andrea, dkk., *Revision of the Ocinebrina aciculata Species Complex (Mollusca: Gastropoda: Muricidae) in the Northeastern Atlantic Ocean and Mediterranean Sea. Journal of Mollusca Studies* : 1-11. The Malacological Society of London. 2007.
- Dani, Irfan. *Peranan Hewan Mollusca*. Diakses melalui <https://pak.pandani.web.id/2015/11/peranan-hewan-mollusca.html>. pada tanggal 17 Oktober 2021 pukul 21:00 WITA.
- Hulskén, Thomas, Marina Clemmensen dan Michael Hollmann. "Neverita delessertana: a Naticid Species (Gastropoda: Caenogastropoda) Distinct from Neverita Duplicata Based on Molecular Data, Morphological Characters, and Geographical Distribution". dalam *Jurnal Zootaxa* 1257: 1-25 ISSN 1175-5326. 2006.
- Kusnandi, Agus, dkk., *Moluska Padang Lamun Kepulauan Kei Kecil*. UPT Loka Konservasi Biota Laut: Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. 2008.
- Lutpia, Misnawati. "Analisis Mutu Saus Keong Bakau (*Telescopium telescopium*)". *Skripsi, Politeknik Pertanian Negeri Pangkep*. 2017.
- M. Ali, S, dkk., *Wajah Pesisir Aceh*. Banda Aceh: Syiah Kuala University Press. 2020.
- Nuha, Ulin. "Keanekaragaman gastropoda Pada Lingkungan Terendam Rob Desa Bedono Kecamatan Sayung Kabupaten Demak". *Skripsi, UIN Walisongo, Semarang*. 2015.
- Purwaningsih, Sri dan Riyan Triono. "Efektivitas pretreatment alkali terhadap karakteristik kolagen alami dari keong bakau (*Telescopium telescopium*)". dalam *Jurnal JPHPI* Volume 22 Nomor 2. 2019.
- Puranik, Prakash dan Asha Bhate. *Animal Forms & Functions: Invertebrata*. New Delhi: Sarup & Sons. 2007.
- Peharda, Melita dan Brian Morton. "Experimental Prey Species Preferences of Hexaplex trunculus (Gastropoda: Muricidae) and Predator-Prey Interactions With The Black Mussel Mytilus Galloprovincialis (Bivalvia: Mytilidae)". dalam *Artikel Ilmiah Marine Biology* 148: 1011-1019. 2006.
- Rakhmawan, Arif. "Struktur Komunitas Moluska Di Kawasan Wisata Mangrove Desa Payangan Kecamatan Ambulu Jember Jawa Timur". *Skripsi; Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya Malang*. 2017.
- Riniatsih, Ita, Edi Wibowo Kushartono. "Substrat Dasar dan Parameter Oseanografi Sebagai Penentu Keberadaan Gastropoda dan Bivalvia Di Pantai Sluke Kabupaten Rembang". dalam *Jurnal Ilmu Kelautan* Vol. 14 (1) : 50-59, ISSN 9853-7291. 2009.

- Sibirian, Rikson, dkk., “Analisis Kualitas Perairan Laut Terhadap Aktivitas Di Lingkungan Pelabuhan Waingapu-Alor Sumba Timur”. dalam *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* Volume 23 No. 1. Januari – Maret 2017.
- Slamet, Riski, dkk., “Identifikasi Spesies dan Kelimpahan Gastropoda Di Pantai Teluk Sepang Kota Bengkulu”. dalam *Jurnal Perikanan* Volume 11. No. 1 : 26-34. 2021.
- Teso, Valeria dan Guido Pastorino. *A Revision of the Genus Olivancillaria (Mollusca: Olividae) from the Southwestern Atlantic*. Dalam *jurnal Zootaxa* 2889: 1-34, 2011..
- Veliz, David, dan Julio A. Vasquez. “Keluarga Trochidae (Moluska: Gastropoda) Di Chili Utara: Pertimbangan Ekologi dan Taksonomi Keluarga Trochidae (Moluska: Gastropoda) Di Chili Utara”. dalam *Jurnal Sejarah Alam Chili* Vol. 37 No.4. 2000.
- Zein, Alfin Zanitra. “Studi Keanekaragaman Moluska (Gastropoda Dan Bivalvia) Sebagai Bioindikator Kualitas Perairan Di Pesisir Pulau Bawean, Kabupaten Gresik”. Skripsi; Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Ampel. 2019.

BIODATA PENULIS

Fatwatun Khasanah Lahir di Tanah Laut, pada tanggal 16 Juli 1999. Penulis merupakan anak pertama dari 2 bersaudara. Alamat penulis berada di JL.Untung Suropati RT.03/Rw.01 Desa Kebun Raya Kecamatan Kintap Kab. Tanah Laut. Sebelum belajar di UIN Antasari, penulis menempuh pendidikan di SDN Kebun Raya 2 dan tamat tahun 2011. Kemudian melanjutkan pendidikannya di MTS Muhammadiyah 3 Al-Furqan Banjarmasin dan tamat tahun 2014, dan dilanjutkan di MA Muhammadiyah 2 Al-Furqan Banjarmasin hingga tamat tahun 2017. Kemudian melanjutkan pendidikannya sebagai strata 1 (S1) Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan di UIN Antasari Banjarmasin. Buku saku ini yang berjudul “ Jenis-Jenis Gastropoda di Pesisir Pantai Muara Kintap”, merupakan buku pertama dan hasil dari penyelesaian tugas akhir skripsi. Untuk informasi, kritik dan saran masukan dapat menghubungi melalui email fatwatun2016@gmail.com.

*Buku Saku***“Jenis-Jenis Gastropoda di Pesisir Pantai
Muara Kintap”**

Gastropoda merupakan hewan yang memiliki cangkang, tubuhnya lunak, dan kebanyakan hidup di daerah perairan. Gastropoda termasuk dalam filum moluska. Gastropoda tersebar di daerah berpasir, lumpur hingga berbatu. Salah satunya pada kawasan pesisir pantai Muara Kintap, tersebar beberapa spesies gastropoda. Gastropoda juga mempunyai manfaat yang dapat digunakan oleh masyarakat sebagai sumber makanan protein hewani, sebagai hiasan dan lain-lain.

Buku saku ini berisi tentang gastropoda secara umum, jenis-jenis gastropoda di kawasan pesisir pantai Muara Kintap, serta peranan gastropoda bagi manusia. Penulis berharap buku saku ini dapat di gunakan sebagai penunjang Mata Kuliah Zoologi Invertebrata bagi mahasiswa, dan sebagai sumber pengetahuan.



RIWAYAT HIDUP

1. Nama Lengkap : Fatwatun Khasanah
2. Tempat dan Tanggal Lahir : Tanah Laut, 16 Juli 1999
3. Agama : Islam
4. Kebangsaan : Indonesia
5. Status Perkawinan : Belum kawin
6. Alamat : JL. Untung Suropati RT.003/RW.001 Desa
Kebun Raya, Kintap, Kabupaten Tanah Laut
7. Pendidikan :
 - a. SD : SDN Kebun Raya 2
 - b. SMP : Mts. Muhammadiyah 3 Al-Furqan
 - c. SMA : MA Muhammadiyah 2 Al-Furqan
8. Pengalaman organisasi : - IMM
- HMJ Tadris Biologi
9. Orang tua :
Ayah :
Nama : Urip Widodo
Pekerjaan : Petani
Alamat : JL. Untung Suropati RT.003/RW.001 Desa
Kebun Raya, Kintap, Kabupaten Tanah
Laut.
Ibu :
Nama : Siti Fadillah

Pekerjaan :Ibu Rumah Tangga

Alamat : JL. Untung Suropati RT.03/RW.01
DesaKebun Raya, Kintap Kabupaten Tanah
Laut.

10. Saudara (jumlah saudara) :1 dari 2 bersaudara

Banjarmasin, 28Januari 2021



Fatwatun Khasanah