

DAFTAR PUSTAKA

- Aba, L., & Safrina, S. (2020). Keanekaragaman Jenis Gastropoda Di Zona Intertidal Pantai Kalima-Lima Kelurahan Kolese Kecamatan Lea-Lea Kota Baubau. *Jec (Jurnal Edukasi Cendekia)*, 4(1), 55-64.
- Achmad, B. T. (2022). Hubungan Kerapatan Mangrove Dengan Kelimpahan Gastropoda Di Kawasan Konservasi Mangrove Kabupaten Tangerang
- Ahmad, Ahmad (2018) Identifikasi Filum Mollusca (Gastropoda) di Perairan Palipi Soreang Kecamatan Banggae Kabupaten Majene. Undergraduate (S1) thesis, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Alfathoni, M. H. T., Karlina, I., & Jaya, Y. V. (2017). Hubungan kerapatan lamun terhadap kelimpahan gastropoda di Desa Tanjung Siambang, Dampak Tanjungpinang Kepulauan Riau. *Jurnal Kelautan*, 1(1), 6.
- Arita, S. (2018). *Keanekaragaman Gastropoda dan Bivalvia di Danau Laut Tawar sebagai Media Pembelajaran pada Materi Keanekaragaman Hayati di MAN 2 Aceh Tengah* (Doctoral dissertation, UIN Ar-Raniry Banda Aceh).
- Bahar, I., Taskirah, A., & Balawatun, J. (2022). Keanekaragaman Gastropoda Di Pantai Kabupaten Kepulauan Aru Kecamatan Aru Selatan Utara. *Celebes Biodiversitas: Jurnal Sains dan Pendidikan Biologi*, 5(2), 1-7.
- Batuwael, A. W., & Rumahlatu, D. (2018). Asosiasi Gastropoda Dengan Tumbuhan Lamun di Perairan Pantai Negeri Tiouw Kecamatan Saparua Kabupaten Maluku Tengah. *BIOPENDIX: Jurnal Biologi, Pendidikan Dan Terapan*, 4(2), 109-116.
- Dai Waha, E., & Ina, A. T. (2023). Keanekaragaman Jenis Gastropoda di Pantai Kadahang Kabupaten Sumba Timur. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 11(1), 270-278.
- Desy, W., Ardyati, D. P. I., & Kusriani, K. (2022). Identifikasi Jenis-jenis Gastropoda di Zona Intertidal Perairan Pantai Desa Lontoi Kecamatan Siompu Kabupaten Buton Selatan. *Penalogik: Penelitian Biologi dan Kependidikan*, 1(1), 25-44.
- Dinata, H. N., Henri, H., & Adi, W. (2022). Analisis Habitat Gastropoda pada Ekosistem Lamun di Perairan Pulau Semujur, Bangka Belitung. *Jurnal Ilmiah Sains*, 49-59.
- Elda'urwatul, W. U. S. T. Q. O. (2020). Keanekaragaman Jenis Moluska Di Ekosistem Hutan Mangrove Desa Banyuurip Kabupaten Gresik Sebagai Sumber Belajar Biologi Kelautan.

- Faiqoh, E. (2021). *Efektivitas penggunaan media booklet dibandingkan dengan leaflet dalam meningkatkan pengetahuan variasi menu MP-ASI pada ibu balita* (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta).
- Fitriani, N. (2020). Pengembangan Katalog Keanekaragamangastropoda Di Pantai Pasir Putih Trenggalek Sebagai Sumber Belajarbiologi
- Geovana, D., Ermin, C., Sakynah, E. N. M., Amri, I. N., Dina, L., Nurhajji, M. F., ... & Nandra, A. P. D. Keanekaragaman Gastropoda Pada Ekosistem Mangrove Pantai Bama Di Taman Nasional Baluran.
- Hawan, F. K., Bullu, N. I., & Ballo, A. (2020). Identifikasi Jenis Gastropoda Pada Zona Intertidal Pantai Deri dan Pantai Watotena Kecamatan Ile Boleng Kabupaten Flores Timur. *Bioma: Berkala Ilmiah Biologi*, 22(1), 15-25.
- Hendriana, R. (2019). *Perbandingan Kelimpahan Pomacea Canaliculata Dan Melanoides Tuberculata Di Situ Bagendit 2 Kabupaten Garut* (Doctoral dissertation, FKIP UNPAS).
- Mailissa, M. G., Sujarta, P., & Keiluhu, H. J. (2021). Keanekaragaman gastropoda dan pengetahuan masyarakat tentang gastropoda di Pulau Liki Kabupaten Sarmi Papua. *Jurnal Education and Development*, 9(4), 140-147.
- Maturbongs, M. R., & Elviana, S. (2016). Komposisi, kepadatan, dan keanekaragaman jenis gastropoda di kawasan mangrove pesisir pantai Kambapi pada musim peralihan I. *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*, 9(2), 19-23.
- Merly, S. L., Mote, N., & Basik, B. B. (2022). Identifikasi Jenis dan Kelimpahan Moluska yang Dimanfaatkan sebagai Bahan Pangan pada Ekosistem Hutan Mangrove, Merauke. *TRITON: Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan*, 18(1), 55-65.
- Minarni, J., & Darlian, L. (2016). Kelimpahan Gastropoda Pada Habitat Lamun Di Perairan Desa Tongali Kecamatan Siompu. *Jurnal AMPIBI*, 1(2), 17-21.
- Moto, M. M. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran dalam Dunia Pendidikan. *Indonesian Journal of Primary Education*, 3(1), 20-28.
- Mukaddamah, I. (2023). Pemanfaatan Media Digital Untuk Meningkatkan Minat Belajar Anak. *Jurnal Pengabdian Mandiri*, 2(2), 591-596.
- Munardi, A. S. (2022). *Keanekaragaman Gastropoda Di Hutan Mangrove Kuala Langsa Sebagai Referensi Matakuliah Ekologi Hewan* (Doctoral dissertation, UIN Ar-Raniry).
- Mustaqim, I. (2016). Pemanfaatan Augmented Reality sebagai media pembelajaran. *Jurnal pendidikan teknologi dan kejuruan*, 13(2), 174-183.

- Nafi'ah, S. I. T. I. (2019). Studi Keanekaragaman Gastropoda DiPantai Pangi Kabupaten Blitar Sebagai Poster KeanekaragamanGastropoda.
- Nisa, K. (2021). Pengembangan Media Booklet Kimia Berbasis SETS pada Kelas X SMAN 2 Tanah Datar.
- Nurhayati, R., & Tanzila, A. N. (2020). Konsep Dasar Media Pembelajaran. *JIEES: Journal of Islamic Education at Elementary School*, 1(1), 34-43.
- Pati, L. S. K. K. K. Studi keanekaragaman gastropoda di Air Terjun Lorotan Semar Kecamatan Kayen Kabupaten Pati.
- Persulesy, M., & Arini, I. (2018). Keanekaragaman jenis dan kepadatan gastropoda di berbagai substrat berkarang di perairan Pantai Tihunitu Kecamatan Pulau Haruku Kabupaten Maluku Tengah. *BIOPENDIX: Jurnal Biologi, Pendidikan Dan Terapan*, 5(1), 45-52.
- Pribadi, T. D. K., Nurdiana, R., & Rosada, K. K. (2017). Asosiasi makroalga dengan gastropoda pada zona intertidal Pantai Pananjung Pangandaran. *Jurnal Biodjati*, 2(2), 107-114.
- Puspita, A., Kurniawan, A. D., & Rahayu, H. M. (2017). Pengembangan media pembelajaran booklet pada materi sistem imun terhadap hasil belajar siswa kelas XI SMAN 8 Pontianak. *Jurnal Bioeducation*, 4(1).
- Putri, A., Moge, R. A., & Lefaan, P. (2021). Komunitas Gastropoda pada Padang Lamun Perairan Manokwari.
- Putri, N. M., & Saino, S. (2020). Pengembangan Booklet Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Pengelolaan Bisnis Ritel Materi Perlindungan Konsumen Kelas Xi Bdp Di Smkn Mojoagung. *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)*, 8(3), 925-931.
- Ramli, M. (2012). Media dan teknologi pembelajaran.
- Riyanti, F. Pentingnya Penggunaan Media Realia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. In *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series* (Vol. 3, No. 4, pp. 1024-1029).
- Salmanu, S. I. (2021). Variasi Morfometrik Cangkang Gastropoda Family Strombidae Pada Ekosistem Lamun Desa Suli Pulau Ambon. *Biopendix: Jurnal Biologi, Pendidikan dan Terapan*, 7(2), 117-122.
- Sani, I. (2017). Tinjauan Tentang Karakteristik Gastropoda, Klasifikasi Gastropoda, Pantai Sindangkerta, Ekologi Zona Padang Lamun, Kelimpahan, Keanekaragaman, serta Faktor Lingkungan yang Mempengaruhi Gastropoda. Analisis Kelimpahan Dan Keanekaragaman Gastropoda Di Padang Lamun

- Sinaga, V. A., Panjaitan, M., & Sitio, H. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Booklet Terhadap Kemampuan Membaca Peserta Didik Kelas Iv Sd Negeri 094109 Raya Pinantar. *Pedagogika: Jurnal Pedagogik dan Dinamika Pendidikan*, 10(2), 176-190.
- Taufiq, R. (2021). Model Pembelajaran ADDIE Integrasi Pedati Di SMK PGRI Karisma Bangsa. *Penerbit: Widina*
- Wahyuningsih, E., & Umam, K. (2022). Keanekaragaman gastropoda di Sungai Logawa Banyumas. *Binomial*, 5(1), 81-94.



**UPT. PERPUSTAKAAN PUSAT
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG**

Nomor Pokok Perpustakaan: 5371002D2020114
Jl. Prof Dr. Herman Johannes, Penfui Timur, Kupang Tengah, Kab. Kupang.
Website: <https://perpustakaan.unwira.com/> e-mail: ib.unwira@gmail.com

SURAT KETERANGAN HASIL CEK PLAGIASI

Nomor: 451/WM.H16/SK.CP/2024

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Yohana Yorista Wete
NIM : 14119029
Fakultas/Prodi : FKIP/Pendidikan Biologi
Dosen Pembimbing : 1. Drs. Lukas Seran, M.Kes.
2. Drs. Aloysius Djalo, M.Pd.
Judul Skripsi/Thesis : Keanekaragaman dan Kelimpahan Gastropoda Di Zona Intertidal Pantai Pasir Putih Atapupu Kecamatan Kakuluk Mesak Kabupaten Belu Sebagai Media Pembelajaran Berupa Booklet

Skripsi/Thesis yang bersangkutan di atas telah melalui proses cek plagiasi menggunakan Turnitin dengan hasil kemiripan (*similarity*) sebesar **24 (Dua Puluh Empat)%**.
Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kupang, 08 April 2024

Kepala UPT Perpustakaan,

Silvester Suhendra, S.Pik.

L

A

M

P

I

R

A

N

LAMPIRAN 1

Gambar Lokasi Penelitian



LAMPIRAN 2

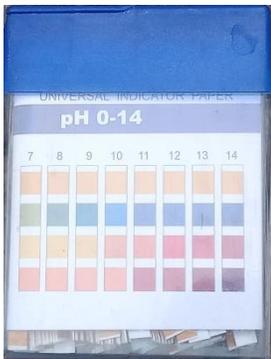
Alat dan Bahan



Gambar Kertas Label



Gambar Tali Rafia



Gambar Kertas pH Indikator



Gambar Meter Rol



Gambar Termometer



Gambar Plastik Label

LAMPIRAN 3

Gambar Pemetaan Transek dan Plot



LAMPIRAN 4

Gambar Pengukuran Suhu dan Pengukuran pH



LAMPIRAN 5

Klasifikasi Gastropoda Yang Ditemukan di Pantai Pasir Putih Atapupu

a.) *Conomurex luhuanus*



Conomurex luhuanus cangkangnya berbentuk kerucut dengan bagian posterior melebar, kulit cangkang tebal dan kasar mudah terkikis. Cangkang luar berwarna putih dank rem serta mempunyai strip-strip cokelat, kadang-kadang sepenuhnya cokelat atau putih. Panjang cangkang sekitar 5-6 cm dengan lebar cangkang sekitar 3 cm dan memiliki arah putaran cangkang yakni *dekstral*. Bibir luar dengan bentuk hamper persegi panjang sedangkan bibir dalam dalam memiliki permukaan yang halus dan terdapat garis berwarna cokelat kehitam-hitaman di *columella* sedangkan *Spire* terlihat rendah dengan *axial ribs* yang semakin besar sampai batas bahu, *body whorl* kokoh serta ujung anterior terdapat *shipon canal*. Memiliki operculum berwarna oranye dan berbentuk *elliptical* yang tajam. Habitatnya di rataaan terumbu, padang lamun, substrat berpasir dan dapat membenamkan diri pada pasir (infauna).

b.) *Vasum turbinellus*



Vasum turbinellus memiliki cangjang dengan puncak menara rendah bentuk bentuk cangkang menyerupai vas, bagian cangkang terdapat duri kecil dan besar, tumpul (sering terkikis) pada bahu lingkaran. Jenis ini memiliki panjang cangkang sekitar 5-6 cm dengan lebar cangkang sekitar 3 cm. *Columella* dengan 5-6 lipatan. Warna putih dengan bercak cokelat, *aperture* putih kekuningan. Bibir luar bercak hitam. Arah putaran cangkang yaitu *dekstral* *Body whorl* memiliki 3 barisan *tubercles*. Habitat diarea karang yang lebih rendah dan pantai berbatu.

c.) *Telescopium telescopium*



Telescopium telescopium termasuk ke dalam famili Potamidae. Panjang maksimum 13 cm dan panjang umum biasanya 11 cm. Cangkang hewan ini berbentuk kerucut, panjang, ramping dan agak mendatar pada bagian dasarnya. Warna cangkang coklat keruh, coklat keunguan dan coklat kehitaman, lapisan luar cangkang dilengkapi dengan garis-garis spiral yang sangat rapat dan mempunyai jalur-jalur yang melengkung ke dalam.

d.) *Conus ebraeus*



Conus ebraeus memiliki ukuran panjang hingga 65 mm, namun pada umumnya hanya sekitar 23-35 mm. *Conus ebraeus* memiliki cangkang kerucut dengan puncak pendek dan bundar. Cangkangnya berwarna putih, dengan pola kotak kehitaman dan ada juga yang berwarna merah

e.) *Conus vexillum*



Ukuran cangkang bervariasi antara 27 dan 186 milimeter (1,1 dan 7,3 in). Cangkangnya besar dan agak tipis. Puncak menaranya lurik. Warna cangkangnya kekuningan atau kastanye, dengan garis tengah berwarna putih tidak beraturan, terkadang sudah usang, dan terkadang ada garis terputus lainnya di bagian bahu. Puncak menara beraneka ragam dengan nyala api lebar berwarna putih dan

kastanye, yang terakhir sering kali menutupi juga kastanye yang lebih terang pada lingkaran tubuh .

f.) *Nassarius stolatus*



Spesies *Nassarius stolatus* yang ditemukan di lokasi penelitian mempunyai panjang tubuh 1,9 cm. ciri khusus yang ditonjolkan pada spesies ini adalah tubuh bulat kemudian meruncing dengan warna kombinasi putih dan garis coklat yang mengitari tubuh *Nassarius stolatus*. Tubuhnya juga permukaannya tidak merata seperti *Gastropoda* lainnya. *N. stolatus* ditemukan di habitat air laut yang bersubstrat lumpur. Hal itu didukung oleh penelitian dari Arijit Pahari yang dilakukan di Pantai Selatan India. Pahari dan timnya menemukan beberapa *Gastropoda*, termasuk *Nassarius stolatus*. Spesies *N. stolatus* yang ditemukan Pahari memiliki ukuran cangkang 1,8 cm- 2,2 cm. *N. stolatus* berbentuk bulat telur menuju ke puncak dengan aksent warna putih dan coklat yang mengelilingi bagian tengah badan. Habitat dari *N. stolatus* berada di zona intertidal, yakni berlumpur.

g.) *Nerita exuvia*



Nerita exuvia mempunyai cangkang berbentuk oval dengan spire pendek dan bagian bawah yang membengkak. Cangkangnya berwarna hitam dengan corak coklat muda bertolak belakang dengan arah spiral dan mempunyai spiral cords yang menonjol. Permukaan cangkangnya kasar. Aperture berwarna putih bergaris serta mempunyai dua gigi besar yang tajam di pinggir dan beberapa gigi-gigi halus. Inner lip dilengkapi dengan dua gigi halus di bagian tengah, sedangkan outer lip bergerigi. Operculum berwarna kecoklatan, berkapur seperti pelat tebal, mempunyai kait, dan permukaan bagian luarnya berbutir. Hidup di daerah pasang surut dengan cara menempel pada permukaan karang. *Nerita exuvia* merupakan hewan herbivora.

h.) *Cypraea annulus*



Cypraea annulus dikenal dengan sebutan *gold ring cowrie*, karena dapat digunakan sebagai alat tukar atau mata uang, alat ramalan serta hiasan di wilayah Afrika dan Asia sejak sekitar Abad ke-14 sebelum masehi. Sehingga sangat populer dengan sebutan *money cowrie*, cangkang *Cypraea annulus* berukuran panjang antar 9-50 mm, namun umumnya berkisar 15-20 mm. Bagian punggung halus, mengkilap serta berwarna putih kebiruan dengan sepasang garis melengkung berwarna kuning keemasan berbentuk cincin.

i.) *Oliva sericea*



Cangkang berbentuk silinder dengan ukuran 4 cm. Warna cangkang coklat dengan corak berwarna coklat muda dan putih.

j.) *Oxymoris maculata*



Oxymyris maculata memiliki cangkang yang panjang, berwarna putih dengan corak coklat muda. Bagian apex runcing, dan body whorl lebih pendek dibanding spire. Permukaan tubuh halus namun mudah terkikis. Jenis ini memiliki ukuran panjang 7 cm dan lebar 1,5 cm. Habitat di laut dangkal dan berpasir.

k.) *Euprotomus aurisdianae*



Euprotomus aurisdianae memiliki cangkang tebal dan padat serta kontur hampir elips. Cangkangnya memiliki puncak menara yang tinggi dan lingkaran tubuh yang tidak beraturan, dihiasi dengan kenop-kenop besar dan tonjolan-tonjolan yang mudah dibedakan dan berbeda. Bibir luar yang melebar mempunyai karakteristik perluasan ke posterior, dengan aspek yang mirip dengan tulang belakang, yang memanjang ke posterior sejauh setengah panjang puncak. Lirasi terdapat di dekat ujung anterior dan posterior bibir luar. Bibir bagian dalam halus dengan kapalan tipis. Kanal siphonal sangat bengkok, dan takik stromboidnya dalam, mudah dibedakan. Warna cangkang dapat bervariasi dari krem kusam hingga abu-abu pucat, dengan titik dan garis gelap tidak beraturan. Kalus ventral dan bibir bagian dalam umumnya berwarna putih mengkilap. Bukaannya

berwarna oranye kaya atau merah jambu di bagian dalam, dan menjadi lebih pucat di tepi luar bibir.

i.) *Throchus maculatus*



Throchus maculatus mempunyai cangkang berbentuk kerucut. Jenis gastropoda ini memiliki cangkang berwarna hitam keabu-abuan dengan corak bergaris berwarna merah. Arah putaran cangkangnya yaitu *sinistral*. Permukaan cangkangnya kasar berbutir sedangkan bagian dalam cangkang mengkilat seperti perak sehingga dapat dimanfaatkan sebagai perhiasan atau mata kancing. Bentuk *apex* runcing serta *aperture* bergaris dan mengkilat. Cangkangnya memiliki rata-rata panjang dan lebar 7,4 cm dan 7,3 cm. tipe operkulumnya *multispiral*. Spesies ini ditemukan di daerah berbatu dan berkarang

j.) *Terebralia palustris*



Spesies ini termasuk yang paling banyak ditemukan pada area hutan mangrove. Berwarna coklat hingga kehitaman, umumnya ditemukan berkelompok. Cangkang berukuran relatif besar berbentuk kerucut dengan sudut spire $30-40^{\circ}$. Putaran cangkang searah dengan jarum jam dikenal dengan istilah dekstral. Bagian apeks umumnya akan terkikis sehingga tidak tajam. Suture nampak jelas dan saling

berdekatan serta terpisah antar whorl. Aperture oval dengan bagian bibir tebal dan terlihat mengkilap.

k.) *Canarium labiatum*



Canarium labiatum memiliki bentuk cangkang bulat telur memanjang dan relatif tinggi sedangkan pada *body whorl* terdapat *axial ribs* yang memanjang di *whorl* seperti lipatan-lipatan. Pada spesies ini memiliki batas bibir bagian dalam berwarna oranye dengan jarak *collumellar folds* satu sama lain hampir sama. Adapun cangkang luar dengan warna dasar putih terdapat garis abu-abu atau coklat gelap yang melingkarinya dengan ukuran cangkang sekitar 40mm dan maksimal 50mm. habitatnya paling banyak ditemukan di padang lamun dan melimpah di daerah dangkal.)

l.) *Rhinoclavis sinensis*



Rhinoclavis sinensis memiliki panjang cangkang kurang lebih 29 mm dan lebar 11 mm. Cangkang berbentuk kerucut dengan warna kuning kecoklatcoklatan. Memiliki apex yang runcing, bagian spire memanjang dan terdapat suture line bergerigi yang terlihat jelas dan teratur mengelilingi cangkang. *Rhinoclavis sinensis* memiliki *body whorl* yang lebar. Aperture kecil dan bulat. Bagian in lip berwarna putih. Pada bagian anterior terdapat cangkang yang memanjang siphonal canal. *Rhinoclavis* sp ditemukan pada substrat berbatu dan berpasir. Menurut Felicia, *Rhinoclavis sinensis* adalah siput laut yang umum ditemukan di daerah pesisir yang berpasir dan berterumbu karang. Keluarga dari jenis ini ditemukan secara melimpah

di perairan Indo-Pasifik. Di Indonesia persebaran dari jenis ini adalah Kepulauan Seribu, Jawa Barat, Laut Jawa, Krut, Sumatera Barat Daya, dan Samudra India.

m.) *Angaria Delphinus*



Anggota familia angariidae yang ditemukan dalam penelitian ini adalah *Angaria delphinus*. Memiliki bentuk cangkang pipih yang tebal dan kuat. Cangkang luar berwarna coklat keunguan sedangkan cangkang bagian dalam berwarna putih dan cangkangnya ditumbuhi oleh alga sehingga sulit dibedakan ketika siput ini menempel dibatu. Cangkangnya memiliki rata-rata panjang dan lebar 10,7 cm dan 6,6 cm. memiliki arah putaran cangkang yakni *dekstral* dengan bagian *apex* berada disamping cangkang. Daerah permukaan cangkang kasar karena terdapat tonjolan tajam yang melingkar yaitu radial spines. Tipe operculum *calcareous* yang berwarna kehitaman.

LAMPIRAN 6

Surat Izin Penelitian



UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jln. San Juan ,Gedung St. Yosef Freinademetz – Penfui Timur
Web Site : <http://www.unwira.ac.id> email: info@unwira.ac.id
Kupang 85225 – Timor - NTT

N o m o r : 192/WM.H4.FKIP/IZ/IX/2023 Kupang, 07 September 2023
Lampiran : 1 (Satu) Proposal
Perihal : **Permohonan Izin Penelitian**

Kepada Yth. : Kepala Desa Dualaus Kecamatan Kakuluk Mesak Kabupaten Belu

di-
Tempat

Dengan Hormat,

Sesuai perihal di atas serta sesuai peraturan Universitas Katolik Widya Mandira Kupang No. 01/WM.RK/6/1986, tentang penyusunan skripsi, maka kami mohon kiranya Bapak/Ibu dapat memberikan ijin penelitian kepada mahasiswa :

Nama : Yohana Yorista Wete
Nomor Registrasi : 141 19 029
Jenjang / Semester : S1/IX
Program Studi : Pendidikan Biologi

Dalam rangka penulisan skripsi berjudul : **“KEANEKARAGAMAN DAN KELIMPAHAN GASTROPODA DI ZONA INTERTIDAL PANTAI PASIR PUTIH ATAPUPU KECAMATAN KAKULUK MESAK KABUPATEN BELU SEBAGAI MEDIA BELAJAR BERUPA BOOKLET”.**

Dengan lokasi penelitian : Desa Dualaus Kecamatan Kakuluk Mesak Kabupaten Belu

Demikian permohonan kami, atas perhatian Bapak/Ibu, kami sampaikan limpah terima kasih.



Tembusan :
1. Yth. Rektor Cq. Warek 1 Unwira
2. Mahasiswa Yang Bersangkutan
3. Arsip

LAMPIRAN 7

Surat Selesai Penelitian



**PEMERINTAH KABUPATEN BELU
KECAMATAN KAKULUK MESAK
DESA DUALAUS**

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

Nomor : Ds.Dls.140 /745/IX/ 2023

Yang menerangkan dibawah ini:

Nama : OKTOBIJALIS NAPE
Jabatan : KEPALA DESA DUALAUS
Alamat : DOLE'AI

Dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa yang beridentitas :

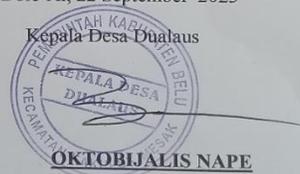
Nama : YOHANA YORISTA WETE
NIM : 14119029
Program Studi : Pendidikan Biologi
Universitas : Universitas Katolik Widya Madira

Telah melaksanakan penelitian di Desa Dualaus Kec. Kakuluk Mesak, Kab. Belu mulai dari tanggal 21 September 2023-22 September 2023 (2 Hari). Penelitian ini dilakukan guna memperoleh data dalam penyusunan Tugas Akhir dengan judul **“KEANEKARAGAMAN DAN KELIMPAHAN GASTROPODA DI ZONA INTERTIDAL PANTAI PASIR PUTIH ATAPUPU KECAMATAN KAKULUK MESAK KABUPATEN BELU SEBAGAI MEDIA BELAJAR BERUPA BOOKLET”**

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Dole' Ai, 22 September 2023

Kepala Desa Dualaus



LAMPIRAN 8

Lembar Kisi-kisi Validasi Ahli Materi

Aspek penilaian	Deskripsi	Nomor Butir
Kelayakan Penyajian Materi / Isi	1. Penyusunan bagian cover, isi dan penutup sudah sesuai dengan kegunaan booklet yang dihasilkan	1
	2. Kejelasan penulisan kalimat pada cover, isi dan penutup booklet mudah dipahami.	2
	3. Materi yang diterangkan sudah konsisten sesuai konsep booklet keanekaragaman dan kelimpahan gastropoda Di Zona Intertidal dengan bahasa yang sederhana sehingga dapat meningkatkan minat pembaca.	3
	4. Kelengkapan isi materi tersusun sesuai dengan pokok bahasanya.	4
	5. Kejelasan gambar pada booklet sesuai dengan warna asli Gastropoda.	5
	6. Gambar Gastropoda pada booklet sesuai dengan konsep isi materi yang diterangkan.	6
	7. Penulisan kalimat tersusun dengan jelas menggunakan kata yang sesuai dengan EYD	7
	8. Penggunaan kalimat istilah-istilah ilmiah pada booklet (nama spesies dengan taksonomi Gastropoda).	8
Total skor yang di peroleh (N)		
Nilai persentase validasi 100%		

LAMPIRAN 9

Lembar Validasi Oleh Ahli Materi

Lembar Validasi Booklet Keanekaragaman Dan Kelimpahan Gastropoda di Zona Intertidal Pantai Pasir Putih Kecamatan Kakuluk Mesak Kabupaten Belu Sebagai Media Pembelajaran Berupa Booklet Oleh Ahli Materi

Nama Peneliti : Yohana YoristaWete
 NIM : 14119029
 Judul Penelitian : Keanekaragaman dan Kelimpahan Gastropoda di Zona Intertidal Pantai Pasir Putih Kecamatan Kakuluk Mesak Kabupaten Belu Sebagai Media Pembelajaran Berupa Booklet
 Nama Validator : Drs. Lukas Seran, M.Kes
 Pekerjaan : Dosen Pendidikan Biologi
 Hari/Tanggal : Selasa, 12 - 12 - 2023

A. Kata Pengantar

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui dan mengukur kelayakan media Booklet Keanekaragaman dan Kelimpahan gastropoda di Zona Intertidal Pantai Pasir Putih Atapupu. Hasil yang digunakan adalah sebagai bukti kelayakan sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya booklet untuk digunakan sebagai media pembelajaran berupa booklet. Sehubungan dengan keperluan tersebut, maka saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi instrumen validasi berikut ini.

B. Petunjuk Pengisian

- Berilah tanda (✓) pada kolom nilai yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
- Kriteria penilaian sebagai berikut :

Sangat Layak (SL) : 5
 Layak (L) : 4
 Cukup (C) : 3
 Kurang Layak (KL) : 2
 Tidak Layak (TL) : 1

C. Tabel Penilaian

Aspek Penilaian	Deskripsi	Nilai				
		5	4	3	2	1
		SL	L	C	KL	TL
	1. Penyusunan bagian cover, isi dan penutup sudah sesuai dengan kegunaan booklet yang dihasilkan		✓			
	2. Kejelasan penulisan kalimat pada cover, isi dan penutup mudah dipahami		✓			

Kelayakan Penyajian Materi / Isi	3. Materi yang diterangkan sudah konsisten sesuai konsep booklet Keanekaragaman dan kelimpahan Gastropoda di Zona Intertidal dengan Bahasa yang sederhana sehingga dapat meningkatkan minat pembaca	✓				
	4. Kelengkapan isi materi tersusun sesuai dengan pokok bahasanya.	✓				
	5. Kejelasan gambar pada booklet sesuai dengan warna asli Gastropoda	✓				
	6. Gambar Gastropoda pada booklet sesuai dengan konsep isi materi yang diterangkan.	✓				
	7. Penulisan kalimat tersusun dengan jelas menggunakan kata yang sesuai dengan EYD	✓				
	8. Penggunaan kalimat istilah-istilah ilmiah pada booklet (nama spesies dengan taksonomi Gastropoda)	✓				
Total skor yang di peroleh (N)						
Nilai pesentase validasi 100%						

D. Komentar Dan Saran

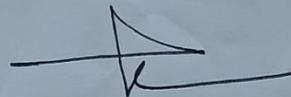
E. Kesimpulan

Dari hasil penilaian skor diatas maka, pengembangan Booklet Keaneekaragaman dan Kelimpahan Jenis Gastropoda di Zona Intertidal Pantai Pasir Putih Atapupu sebagai media pembelajaran berupa booklet dinyatakan :

- Layak digunakan / tanpa revisi
 Layak digunakan / revisi
 Tidak layak

Kupang, 12 - 12 - 2023

Validator Ahli Materi



Drs. Lukas Seran, M.Kes
NIDN : 0808126602

LAMPIRAN 10

Lembar Kisi-kisi Validasi Oleh Ahli Media

Aspek Penilaian	Deskripsi	Nomor Butir
Penyajian Grafis	1. Kesesuaian isi booklet dengan dengan standar ISO ukuran A4 potrait (21 cm x 29,7 cm)	1
	Desain Booklet 2. Desain judul cover, isi dan penutup sangat menarik sesuai dengan bahasa isi booklet. 3. Kesesuaian warna gambar dengan warna asli Gastropoda. 4. Pemilihan warna desain sesuai dengan konsep isi booklet	2,3,4,
	Tata letak : 5. Tata letak gambar pada booklet menarik dan tidak monoton. 6. Tata letak huruf pada booklet yang tidak monoton. 7. Penataan ruang dan spasi	5,6,7,8
	Pemilihan Huruf : 8. Pemilihan jenis huruf atau font dan ukuran huruf berdasarkan prinsip kemenarikan. 9. Pemilihan warna huruf berdasarkan prinsip kemenarikan.	9,10
Penyajian Isi	10. Pemilihan kata, kalimat, dan istilah dalam booklet Keanekaragaman dan Kelimpahan Gastropoda di Zona Intertidal sudah konsisten	11
	11. Susunan materi yang ada pada booklet telah disajikan dengan sistematis	12
	12. Gambar yang ada pada booklet telah sesuai dengan tujuan penyampaian materi baik dalam bentuk, ukuran ataupun warna yang sesuai dengan objek asli.	13
Penyajian Bahasa	13. Penulisan kalimat sesuai dengan EYD	14
	14. Booklet Keanekaragaman dan Kelimpahan Gastropoda di Zona Intertidal ini bahasanya	15

	<p>sederhana, mudah dipahami mulai dari halaman cover, kata pengantar, isi, dan juga bagian daftar pustaka dan biografis penulis</p>	
	<p>15. Kejelasan penulisan kalimat pada booklet Keanekaragaman dan Kelimpahan gastropoda di zona intertidal</p>	16
Kemanfaatan Media	<p>16. Booklet Keanekaragaman dan Kelimpahan gastropoda di zona intertidal secara keseluruhan mudah dipahami dan dapat menarik minat pembaca.</p>	17
	<p>17. Booklet Keanekaragaman dan Kelimpahan gastropoda di zona intertidal mudah dibawa dan disimpan</p>	18
Total skor yang di peroleh (N)		
Nilai persentase validasi 100%		

LAMPIRAN 11

Lembar Validasi Oleh Media

Lembar Validasi Booklet Keanekaragaman Dan Kelimpahan Gastropoda Di Zona Intertidal Pantai Pasir Putih Atapupu Kecamatan Kakuluk Mesak Kabupaten Belu Sebagai Media Pembelajaran Berupa Booklet Oleh Ahli Media

Nama Peneliti : Yohana Yorista Wete
 NIM : 14119029
 Judul Penelitian : Keanekaragaman dan Kelimpahan Jenis Gastropoda di Zona Intertidal Pantai Pasir Putih Kecamatan Kakuluk Mesak Kabupaten Belu Sebagai Media Pembelajaran Berupa Booklet
 Nama Validator : Dra. Sardina Ndukang, M.Pd
 Pekerjaan : Dosen Pendidikan Biologi
 Hari, Tanggal : Selasa, 12-12-2023

A. Kata Pengantar

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui dan mengukur kelayakan media Booklet Keanekaragaman dan Kelimpahan Jenis Gastropoda di Zona Intertidal. Hasil yang digunakan adalah sebagai bukti kelayakan sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya booklet untuk digunakan sebagai media pembelajaran berupa booklet. Sehubungan dengan keperluan tersebut, maka saya memohon kesediaan Bapak / Ibu untuk mengisi instrumen validasi berikut ini.

B. Petunjuk Pengisian

3. Berilah tanda (✓) pada kolom nilai yang Bapak / Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
4. Kriteria penilaian sebagai berikut :

Sangat Layak (SL)	: 5
Layak (L)	: 4
Cukup (C)	: 3
Kurang Layak (KL)	: 2
Tidak Layak (TL)	: 1

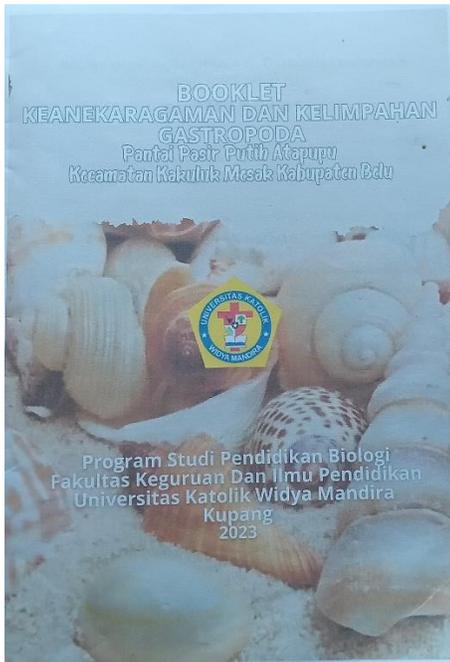
C. Tabel Penilaian

Aspek	Kelayakan	Nilai				
		5	4	3	2	1
		SL	L	C	KL	TL
Penyajian Grafis	1. Kesesuaian isi Booklet dengan standar ISO ukuran A4 potrait (21 cm x 29,7 cm)	✓				

	Desain Booklet :					
	2. Desain judul cover, isi dan penutup sangat menarik sesuai dengan bahasa isi booklet	✓	✓			
	3. Kesesuaian warna gambar dengan warna asli Gastropoda	✓				
	4. Pemilihan warna desain sesuai dengan konsep isi booklet	✓				
	Tata letak :					
	5. Tata letak gambar pada booklet menarik dan tidak monoton.	✓				
	6. Tata letak huruf pada booklet yang tidak monoton.		✓			
	7. Penataan ruang dan spasi		✓			
	Pemilihan huruf :					
	8. Pemilihan jenis huruf atau font dan ukuran huruf berdasarkan prinsip kemenarikkkan.		✓			
	9. Pemilihan warna huruf berdasarkan prinsip kemenarikkkan.	✓				
Penyajian Isi	10. Pemilihan kata, kalimat, dan istilah dalam booklet Keaneekaragaman dan Kelimpahan Gastropoda di Zona Intertidal sudah konsisten.	✓				
	11. Susunan materi yang ada pada booklet telah disajikan dengan sistematis.		✓			
	12. Gambar yang ada pada booklet telah sesuai dengan tujuan penyampaian materi baik dalam bentuk, ukuran ataupun warna yang sesuai dengan objek asli.	✓				
	13. Penulisan kalimat sesuai dengan EYD	✓				

LAMPIRAN 12

Desain Booklet Sebelum dan Sesudah Revisi Ahli Materi



Sebelum



Sesudah



Sebelum



Sesudah

LAMPIRAN 13

Desain Booklet Sebelum dan Sesudah Revisi Ahli Media



Sebelum



Sesudah

LAMPIRAN 14

Lembar Hasil Perhitungan Indeks Keanekaragaman Gastropoda Yang Di Temukan Pantai Pasir Putih Atapupu, Kecamatan Kakuluk Mesak, Kabupaten Belu

No	Nama Spesies	Jumlah	Pi(ni/N)	In.Pi	Pi.In.Pi
1.	<i>Conomurex luhuanus</i>	15	0,077720207	-2,554639988	-0,198547149
2.	<i>Throchus maculatus</i>	10	0,051813472	-2,960105096	-0,153373321
3.	<i>Nassarius stolatus</i>	16	0,082901554	-2,490101467	-0,206433282
4.	<i>Canarium labiatum</i>	23	0,119170984	-2,127195973	-0,253500038
5.	<i>Euprotomus aurisdianae</i>	9	0,046632124	-3,065465612	-0,142949174
6.	<i>Terebralia palustris</i>	11	0,056994819	-2,86479416	-0,163278467
7.	<i>Telescopium telescopium</i>	15	0,077720207	-2,554639988	-0,198547149
8.	<i>Cypraea moneta</i>	12	0,062176166	-2,777783539	-0,17271193
9.	<i>Rhinoclavis sinensis</i>	6	0,031088083	-3,47093072	-0,107904582
10.	<i>Conus vexillium</i>	11	0,056994819	-2,864794916	-0,163278467
11.	<i>Olivia saricea</i>	12	0,062176166	-2,777783539	-0,17271193
12.	<i>Nerite exuvia</i>	10	0,051813472	-2,960105096	-0,153373321
13.	<i>Conus eubraeus</i>	12	0,062176166	-2,777783539	-0,17271193
14.	<i>Oxymuris maculate</i>	10	0,051813472	-2,960105096	-0,153373321
15.	<i>Vasum turbinellus</i>	8	0,041450777	-3,183248647	-0,13194813
16.	<i>Angaria delphinus</i>	13	0,067357513	-2,697740831	-0,181713113
Total		193			H' = $-\sum Pi \ln pi$ = 2,726355304

LAMPIRAN 15

**Lembar Hasil Perhitungan Indeks Kelimpahan Gastropoda Yang Ditemukan
Pantai Pasir Putih Atapupu, Kecamatan Kakuluk Mesak, Kabupaten Belu**

No	Spesies	Seluruh transek	
		ni(Ind)	D(ind/m ²)
1.	<i>Conomurex luhuanus</i>	15	0,75
2.	<i>Throchus maculatus</i>	10	0,5
3.	<i>Nassarius stolatus</i>	16	0,8
4.	<i>Canarium labiatum</i>	23	1,15
5.	<i>Euprotomus aurisdianae</i>	9	0,45
6.	<i>Terebralia palustris</i>	11	0,55
7.	<i>Telescopium telescopium</i>	15	0,75
8.	<i>Cypraea moneta</i>	12	0,6
9.	<i>Rhinoclavis sinensis</i>	6	0,3
10.	<i>Conus vexillium</i>	11	0,55
11.	<i>Olivia saricea</i>	12	0,6
12.	<i>Nerite exuvia</i>	10	0,5
13.	<i>Conus eubraeus</i>	12	0,6
14.	<i>Oxymoris maculate</i>	10	0,5
15.	<i>Vasum turbinellus</i>	8	0,4
16.	<i>Angaria delphinus</i>	13	0,65
	Jumlah	193	9,65