

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki ekosistem yang sangat beragam. Indonesia juga dikenal sebagai negara dengan keanekaragaman hayati terbesar di seluruh dunia (*megadiversity*), selain memiliki keanekaragaman yang besar, Indonesia juga merupakan pusat keanekaragaman hayati dunia (*megacenter of biodiversity*). Hal ini dibuktikan dengan banyaknya pulau di Indonesia yang berjumlah 17.508 pulau, daratan dengan luas 1,9 juta km, garis pantai sepanjang 80.791 km, dan cakupan laut dengan luas 3,1 juta km.¹ Luas perairan dan banyaknya pulau di Indonesia tersebut dapat membuktikan bahwa Indonesia merupakan negara kepulauan terluas, dengan letak yang strategis dan memiliki garis pantai yang cukup panjang menjadikan Indonesia surga bagi sebagian besar biota laut.²

Salah satu pantai yang terdapat di Indonesia adalah Pantai Peh Pulo. Pantai Peh Pulo merupakan salah satu pantai yang terdapat di Indonesia tepatnya Kabupaten Blitar provinsi Jawa Timur. Pantai ini terletak di Desa Sumbersih, Kecamatan panggungrejo. Secara astronomis pantai Peh Pulo terletak pada koordinat 8° 20' 26,65" – 8° 21' 11,36" LS dan 112° 13' 7,89" –

¹ Kathy Mac Kinnon, *Nature's Treasurehouse-The Wildlife of Indonesia*, (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 1992), Hal 2

² Fitriana, N. 2010. *Inventarisasi Bintang Laut (Echinodermata: Asteroidea) di Pantai Pulau Pari, Kabupaten Adm. Kepulauan Seribu*. Jurnal Faktor Exacta, Vol 3, No. 2, 167-174. Hal 168

112° 14' 34,54 BT.³ Kawasan pantai Peh Pulo memiliki iklim tropis yang juga dipengaruhi oleh kondisi laut. Area di sekitar pantai secara umum berupa batu karang dan berpasir serta kondisi perairan cenderung memiliki gelombang dan ombak besar dengan arus yang kuat.⁴ Potensi sumber daya yang berada di pantai Peh Pulo relatif masih alami. Hal ini karena Peh Pulo memiliki dasar pantai berupa batu karang ini masih banyak biota laut seperti ikan-ikan kecil, Crustasea, Gastropoda, Bivalvia dan ada pula biota laut Echinodermata.⁵

Nama Echinodermata berasal dari bahasa Yunani yang terdiri dari dua kata yaitu *Echinos* yang berarti “Duri” dan kata *Derma* yang berarti “Kulit”.⁶ Berdasarkan makna yang terkandung pada nama Echinodermata menunjukkan bahwa Echinodermata merupakan biota laut yang kulit luarnya terdapat duri-duri halus. Filum Echinodermata masih dibagi menjadi lima kelas yaitu Asterozoa (bintang laut), Ophiurozoa (bintang ular laut), Echinozoa (bulu babi), Holothurozoa (teripang laut), dan Crinozoa (lili laut). Echinodermata dapat hidup di berbagai habitat seperti habitat yang berpasir, daerah padang lamun, daerah pertumbuhan alga, disekitar karang hidup, karang, beting karang, maupun di daerah bebatuan di sepanjang pantai. Uraian mengenai keanekaragaman biota laut seperti Echinodermata juga dijelaskan di dalam Al

³ Eri Doni. *Analisis Penentuan Kawasan untuk Konservasi Perairan dan Pemetaan Kawasan Konservasi di Kabupaten Blitar*. (Malang: Skripsi Tidak Diterbitkan.2017). Hal. 89

⁴ Eri Doni. *Analisis Penentuan Kawasan untuk Konservasi Perairan dan Pemetaan Kawasan Konservasi di Kabupaten Blitar*. (Malang: Skripsi Tidak Diterbitkan.2017). Hal. 90

⁵ Eri Doni. *Analisis Penentuan Kawasan untuk Konservasi Perairan dan Pemetaan Kawasan Konservasi di Kabupaten Blitar*. (Malang: Skripsi Tidak Diterbitkan.2017). Hal. 93

⁶ Campell, dkk. *Biologi* (Jakarta: Erlangga. 2003). Hal. 240

Qur'an, yakni tertera pada Al-Qur'an Surah An-Nuur (24) ayat 45⁷ yang berbunyi:

وَاللَّهُ خَلَقَ كُلَّ دَابَّةٍ مِّن مَّاءٍ ۚ فَمِنْهُمْ مَّن يَمْشِي عَلَىٰ بَطْنِهِ ۚ وَمِنْهُمْ مَّن يَمْشِي عَلَىٰ رِجْلَيْنِ ۚ وَمِنْهُمْ مَّن يَمْشِي عَلَىٰ أَرْبَعٍ ۚ يَخْلُقُ اللَّهُ مَا يَشَاءُ ۚ إِنَّ اللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ ﴿النور : ٤٥﴾

Artinya: ‘Dan Allah telah menciptakan semua jenis hewan dari air, maka sebagian dari hewan itu ada yang berjalan di atas perutnya dan sebagian berjalan dengan dua kaki sedang sebagian (yang lain) berjalan dengan empat kaki. Allah menciptakan apa yang dikehendaki-Nya, sesungguhnya Allah Maha Kuasa atas segala sesuatu’’. (Q.S. An-Nur : 45)⁸

Ayat di atas menjelaskan bahwa Allah menciptakan semua jenis hewan dari air. Lalu Allah menjadikan hewan-hewan itu beragam jenis, potensi dan manfaat. Maka sebagian hewan tersebut ada yang berjalan di atas perutnya ada yang berjalan menggunakan kaki. Echinodermata merupakan hewan yang hidup di laut yang berjalan menggunakan kaki pembuluh untuk bergerak. Echinodermata merupakan hewan yang hampir seluruh spesiesnya memiliki habitat laut⁹.

Echinodermata ini paling banyak ditemukan di daerah intertidal. Daerah intertidal merupakan daerah pantai yang terdapat di antara pasang tertinggi dan surut terendah air laut. Perkembangan biota laut di daerah intertidal sangat

⁷ Agus Hidayatulloh, dkk, *Al-Jamil Al-Qur'an Tajwid Warna, Per-Kata terjemah Inggris*, (Jakarta: Cipta Bagus Segara, 2012), Hal. 25

⁸ Agus Hidayatulloh, dkk, *Al-Jamil* Hal. 25

⁹ Campbell, *Biologi*, (Jakarta : Erlangga, 2008), Hal.150.

tinggi dikarenakan daerah ini adalah tempat berlindung, tempat hidup dan tempat mencari makan bagi biota laut. Echinodermata memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem laut karena berperan dalam siklus rantai makanan. Hewan ini juga dapat merombak sisa-sisa bahan organik yang ada di laut yang tidak digunakan oleh spesies lain, namun dimanfaatkan oleh beberapa jenis dari Echinodermata. Selain berperan penting dalam lingkungannya Echinodermata juga memiliki manfaat nilai ekonomis yang cukup tinggi, beberapa jenis diantaranya seperti bulu babi dan teripang dapat dimanfaatkan sebagai makanan yang biasa dikonsumsi, obat-obatan dan juga diperdagangkan.¹⁰

Penelitian tentang Echinodermata di Indonesia sampai saat ini sudah banyak dilakukan, seperti penelitian Nurafni tentang keanekaragaman Echinodermata di Perairan Pulau Ngele Ngele Kecil, Kabupaten Pulau Morotai. Pada penelitian tersebut didapatkan hasil nilai kepadatan tertinggi merupakan jenis *Laganum laganum* dengan hasil (14,7 – 14,92 ind/m²) dan yang terendah adalah jenis *Ophiactis sp*, *Protoreaster nodosus*, *Ophiarachna affinis* dan *Linckia laevigata* sebesar (0,58 – 0,83 ind/m²). Selain kepadatan, pada penelitian tersebut juga didapatkan hasil indeks keanekaragaman Echinodermata yakni nilai indeks keanekaragaman tertinggi diperoleh pada stasiun II sebesar 1,04, dan kategori sedang hingga rendah terdapat pada stasiun

¹⁰ Nurafni, dkk, *Keanekaragaman Echinodermata di Perairan Pulau Ngele Ngele Kecil, Kabupaten Pulau Morotai* ,(Morotai: Universitas Pasifik Morotai. 2019), Jurnal Ilmu Kelautan Kepulauan 2(2) Desember 2019. Hal. 75

I dengan perolehan nilai I. Pada penelitian ini tidak dikembangkan menjadi media pembelajaran.¹¹

Penelitian serupa juga yang dilakukan oleh Azizah yang meneliti keanekaragaman Echinodermata di Pantai Pangi. Namun pada penelitian Azizah hasil penelitiannya dikembangkan menjadi media pembelajaran. Pada penelitian Azizah mendapatkan hasil nilai $H' = 1,39$ atau sama dengan nilai keanekaragaman di pantai pangi tergolong sedang dan mendapatkan temuan Echinodermata sejumlah satu filum, tiga kelas, tujuh ordo, delapan genus dan sembilan spesies. Pada penelitian ini juga diamati faktor abiotiknya. Hasil penelitian ini dikembangkan menjadi media pembelajaran berupa poster yang memiliki kelebihan desainnya menarik perhatian. Namun pada produk media pembelajarannya berupa poster juga masih memiliki kekurangan yakni masih belum memiliki pembahasan mendalam mengenai Echinodermata.¹²

Kekurangan pada media pembelajaran dapat menghambat jalannya pembelajaran. Oleh karena itu perlu adanya pengembangan dan perbaikan media pembelajaran yang pernah ada sebelumnya. Media pembelajaran merupakan segala yang bisa digunakan untuk menyampaikan pesan dan bahan pembelajaran, sehingga dapat menarik perhatian, pikiran, minat dan perasaan peserta didik dalam pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran.¹³ Media pembelajaran juga merupakan cara, alat atau suatu proses yang dapat

¹¹ Nurafni, dkk, *Keanekaragaman Echinodermata di Perairan Pulau Ngele Ngele Kecil, Kabupaten Pulau Morotai* ,(Morotai: Universitas Pasifik Morotai. 2019), Jurnal Ilmu Kelautan Kepulauan 2(2) Desember 2019. Hal. 74.

¹² Nur Roid Azizah. *Studi Keanekaragaman Echinodermata di Pantai Pangi Sebagai Media Pembelajaran Zoologi*. (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan. 2019)

¹³ Daryanto. *Media Pembelajaran*. (Yogyakarta: Gava Media. 2010). Hal 6

dipergunakan untuk menyampaikan pesan yang berlangsung di dalam proses pembelajaran. Selain sebagai alat bantu pembelajaran, media juga berperan sebagai sumber belajar.¹⁴ Sumber belajar merupakan sumber yang dapat mendukung pembelajaran termasuk materi, sistem penunjang dan lingkungan pembelajaran. Oleh karena itu sumber belajar sangatlah penting untuk dikembangkan dan diperbaiki sesuai kebutuhan peserta didik.¹⁵

Pengembangan media pembelajaran berupa *Booklet* masih belum banyak penggunaannya pada pembelajaran di sekolah khususnya materi Echinodermata. Media pembelajaran *booklet* merupakan salah satu contoh dari media cetak yang digunakan untuk menyampaikan materi dan informasi dalam bentuk ringkasan dan gambar yang menarik, sekaligus dapat memberikan minat kesenangan bagi pembacanya. *Booklet* secara visual merupakan media yang dengan mudah dapat menarik perhatian peserta didik. *Booklet* disajikan dengan foto, gambar, dan keterangan yang mudah dipahami selain itu ukuran *booklet* tidak terlalu besar hanya sekitar 9 x 21 cm sehingga mudah untuk dibawa ke mana saja, dan sangat sesuai dengan kebutuhan peserta didik.¹⁶

Tampilan *booklet* yang menarik dengan banyak gambar, warna yang beragam dan materi yang disampaikan dengan jelas dibuktikan dengan penelitian Kumala tentang karakterisasi morfologi tanaman kakao (*Theobroma cacao L.*) hibrida F1 lindak di wisata edukasi Kampung Coklat

¹⁴ Arsyad, A. *Media Pembelajaran*. (Jakarta: PT. Raja Grafindo Permai. 2014). Hal 19

¹⁵ Daryanto. (2010). *Media Pembelajaran Peranannya Sangat Penting dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media. Hal. 61

¹⁶ Wisma Firanti Utami. *Pengembangan Media Booklet Teknik Kaitan untuk Siswa Kelas X SMKN 1 Saptosari Gunung Kidul*. (Yogyakarta: Skripsi Tidak Diterbitkan. 2018)

Blitar sebagai sumber belajar biologi. Penelitian tersebut mengembangkan media *booklet* dengan isi yang cukup menarik seperti terdapat gambar yang jelas, isi yang mudah dipahami, dan terdapat banyak warna untuk menambah estetikanya.¹⁷ Selain estetika tampilan *booklet*, kemudahan dan kelayakan media *booklet* sebagai media pembelajaran ini didukung oleh penelitian Andreansyah tentang pengembangan *booklet* sebagai media pembelajaran geografi pada materi dinamika litosfer dan pengaruhnya terhadap kehidupan di muka bumi kelas X di SMA Negeri 12 Semarang tahun 2015. Pada penelitian tersebut persentase hasil tanggapan dari Guru Mata Pelajaran terhadap penggunaan media pembelajaran *booklet* mencapai angka 96%, sedangkan persentase dari hasil tanggapan peserta didik mencapai angka 89,50% yang ini termasuk dalam kriteria sangat setuju. Hal ini juga dibuktikan dengan peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen mendapatkan nilai lebih tinggi dibandingkan dengan nilai kelas kontrol. Tak hanya itu, aktivitas peserta didik pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan aktivitas pada kelas kontrol. Persentase hasil tanggapan Peserta Didik dan Guru Mata Pelajaran menunjukkan bahwa keduanya sangat setuju apabila *booklet* digunakan sebagai media pembelajaran.¹⁸

Berdasarkan angket analisis kebutuhan yang diberikan kepada mahasiswa Tadris Biologi, dari 42 mahasiswa, 92,9% merasa kesulitan saat

¹⁷ Anisa Fajar Kumala Wardani, *Karakterisasi Morfologi Tanaman Kakao (Theobroma Cacao L.) Hibrida F1 Lindak Di Wisata Edukasi Kampung Coklat Blitar Sebagai Sumber Belajar Biologi*. (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan. 2019)

¹⁸ Andreansyah, *Pengembangan Booklet Sebagai Media Pembelajaran Geografi Pada Materi Dinamika Litosfer Dan Pengaruhnya Terhadap Kehidupan Di Muka Bumi Kelas X Di Sma Negeri 12 Semarang Tahun 2015*, (Semarang: Skripsi Tidak Diterbitkan.2015)

mempelajari materi Echinodermata dan 7,1% merasa tidak kesulitan. Selain itu 81% mahasiswa belum pernah mendapatkan media pembelajaran berupa *booklet* karena selama ini berdasarkan angket yang mereka isi, mereka hanya menggunakan media pembelajaran berupa PPT. E-book, jurnal, modul dan beberapa lainnya dari internet sebagai sumber belajar. Pada hasil angket, 95,2% mahasiswa merasa memerlukan pengembangan media pembelajaran berupa *booklet* untuk membantu memahami materi Echinodermata.¹⁹

Berdasarkan uraian latar belakang di atas mendorong dilakukan penelitian dengan judul, “**Keanekaragaman Echinodermata sebagai Media Pembelajaran berupa *Booklet***”. Penelitian ini nantinya dapat digunakan sebagai sumber belajar mahasiswa Biologi umumnya dan bermanfaat juga bagi mahasiswa Biologi IAIN Tulungagung khususnya dalam mata kuliah Zoologi.

B. Pertanyaan Penelitian

1. Identifikasi masalah penelitian ini adalah sebagai berikut.
 - a. Identifikasi masalah pada penelitian ini sebagai berikut:
 - 1) Berdasarkan survei secara online, saat ini belum ada data publikasi mengenai keanekaragaman Echinodermata di Pantai Peh Pulo, Kabupaten Blitar.
 - 2) Media pembelajaran *booklet* tentang biota laut khususnya yang membahas Echinodermata masih terbatas.

¹⁹ Hasil survey pribadi menggunakan angket analisis kebutuhan pada Mahasiswa Biologi .

b. Pembahasan masalah pada penelitian ini antara lain:

- 1) Penelitian dan pengamatan ini hanya mengidentifikasi keanekaragaman Echinodermata di Zona Intertidal yang terdapat di kawasan pantai Peh Pulo
- 2) Penelitian dan pengamatan Pengukuran abiotik hanya mencakup suhu, pH, salinitas, dan tipe substrat.
- 3) Penelitian dan pengamatan ini hanya menjelaskan tingkat keanekaragaman Echinodermata yang terdapat di pantai Peh Pulo dengan menggunakan indeks Shannon-Wiener

2. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latarbelakang yang telah diuraikan, maka pertanyaan penelitian yang peneliti ajukan adalah sebagai berikut:

- a. Apa saja spesies Echinodermata yang terdapat di Pantai Peh Pulo?
- b. Bagaimana keadaan suhu, pH, salinitas dan tipe substrat yang menjadi habitat Echinodermata di Pantai Peh Pulo?
- c. Bagaimana keanekaragaman Echinodermata di Pantai Peh Pulo?
- d. Bagaimana media pembelajaran *booklet* yang akan dikembangkan?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengidentifikasi setiap spesies Echinodermata yang ditemukan di Pantai Peh Pulo.
2. Untuk menjelaskan keadaan suhu, pH, salinitas, dan tipe substrat yang menjadi habitat Echinodermatadi Pantai Peh Pulo.

3. Untuk mendeskripsikan tingkat keanekaragaman Echinodermata di pantai Peh Pulo berdasarkan indeks Shannon-Wiener
4. Untuk mendeskripsikan media pembelajaran *booklet* yang dikembangkan.

D. Spesifikasi Produk

Media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa *booklet* keanekaragaman Echinodermata di Pantai Peh Pulo yang memiliki karakteristik dan spesifikasi sebagai berikut:

1. Menggunakan kertas berukuran A5 potrait
2. Menggunakan kertas *Artpaper*.
3. Menggunakan warna yang beragam.
4. Menggunakan font Cambria
5. *Booklet* tersusun atas sampul yang sesuai dengan tema, kata pengantar, daftar isi, materi tentang keanekaragaman Filum Echinotumbuhan. Sampul depan *booklet* berisi tentang judul, nama penyusun dan NIM, logo kampus, serta gambar sampul yang memiliki nuansa yang berkaitan dengan objek penelitian. Pada awal materi berisi tentang faktor abiotik meliputi suhu, pH, salinitas, dan tipe substrat. Selain itu juga berisi tentang gambaran umum tentang Echinodermata. Pada setiap materi berisi tentang klasifikasi setiap spesies, dan morfologi Echinodermata yang ditemukan saat penelitian. Selain hanya materi, pada *booklet* juga akan berisi gambar Echinodermata yang ditemukan saat penelitian.

E. Kegunaan Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang ingin dicapai, maka penelitian ini diharapkan dapat berguna baik secara langsung maupun tidak langsung. Adapun kegunaan yang diharapkan adalah sebagai berikut:

1. Kegunaan Teoritis

- a. Sumber informasi dan pengetahuan untuk menambah wawasan tentang keanekaragaman Echinodermata yang terdapat di Pantai Peh Pulo
- b. Sebagai sumber informasi studi dan bahan referensi bagi penelitian selanjutnya yang memiliki hubungan dengan penelitian ini.
- c. Memberikan pemikiran dan pengembangan ilmu Biologi khususnya Zoologi, pembaruan ilmu dan juga dapat dijadikan sebagai referensi dalam pembelajaran Biologi.

2. Kegunaan Praktis

a. Mahasiswa

Bagi mahasiswa, penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan wawasan dan ilmu pengetahuan serta menjadi media pembelajaran dalam perkuliahan mata kuliah Zoologi bagi mahasiswa. Selain itu hasil dari penelitian ini dapat dijadikan referensi, literatur, sumber bacaan dan daftar pustaka dalam pembelajaran saat perkuliahan.

b. Peserta didik

Bagi peserta didik, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat membantu dalam memudahkan pemahaman pada materi kingdom Animalia khususnya Filum Echinodermata. Produk atau hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber belajar dan media pembelajaran biologi yang dapat membantu dan menunjang pemahaman peserta didik dalam mengenal beragam Echinodermata.

Hasil penelitian ini diharapkan juga dapat meningkatkan prestasi akademik juga dapat membantu mempermudah dalam pemahaman peserta didik pada materi kingdom Animalia khususnya filum Echinodermata

c. Pendidik

Bagi pendidik, seperti guru maupun dosen hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat dan menjadi sumber informasi yang digunakan dalam pembelajaran atau perkuliahan untuk digunakan sebagai bahan materi pembelajaran. Selain hasil penelitian hasil dari pengembangan *booklet*-nya dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang dapat mempermudah peserta didik dalam memahami materi tentang kingdom Animalia khususnya filum Echinodermata.

d. Peneliti

Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan dapat, memberikan tambahan informasi, wawasan serta ilmu pengetahuan yang bermanfaat

bagi peneliti sehingga memotivasi peneliti untuk berusaha mempelajari dan mengembangkan penelitiannya yang berhubungan dengan Echinodermata. Selain itu, bagi peneliti penelitian ini dapat menjadi literatur dan sumber informasi tambahan bagi penelitian selanjutnya serta dapat dijadikan sebagai acuan dalam melakukan perbaikan dan penyempurnaan kekurangan – kekurangan yang ada dalam penelitian ini.

e. Pemerintah

Bagi pemerintah, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi pemerintah untuk dapat ikut berkontribusi dalam menjaga, mengelola dan melestarikan biota laut. Khususnya Echinodermata, supaya biota laut khususnya Echinodermata di kawasan Pantai Peh Pulo yang memiliki manfaat tidak punah.

f. Masyarakat

Bagi masyarakat, penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan informasi dan wawasan tentang keanekaragaman Echinodermata di Pantai Peh Pulo. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat berguna dan bermanfaat bagi masyarakat sekitar agar dapat mengembangkan potensi pemanfaatan Echinodermata di kawasan Pantai Peh Pulo agar dapat menjaga kelestarian dan keanekaragaman Echinodermata yang ada di Pantai Peh Pulo, Kabupaten Blitar.

F. Penegasan Istilah dan Operasional

1. Penegasan Istilah

Adanya perbedaan arti maupun istilah dalam penelitian, maka perlu adanya penjelasan untuk menghindari kesalahan. Istilah dalam penelitian ini yang perlu diberikan penjelasan adalah sebagai berikut:

a. Keanekaragaman

Keanekaragaman merupakan kondisi yang menggambarkan bagaimana keadaan macam – macam suatu benda yang terjadi diakibatkan adanya perbedaan dalam hal ukuran, tekstur, bentuk maupun jumlah.²⁰ Sedangkan keanekaragaman jenis adalah keanekaragaman spesies ataupun organisme hidup disuatu tempat, area, habitat, maupun komunitas.²¹ Selain itu keanekaragaman jenis merupakan suatu karakteristik pada tingkatan komunitas berdasarkan organisasi biologisnya.²²

b. Echinodermata

Echinodermata merupakan invertebrata yang memiliki duri – duri pada permukaan kulitnya. Filum Echinodermata terdiri atas 5 kelas, yaitu Asteroidea (bintang laut), Holothuroidea (timun laut), Ophiuroidea

²⁰ Linda Ayu, “Pengertian Keanekaragaman Hayati” dalam <https://www.sridianti.com/pengertian-keanekaragaman-hayati.html>, diakses pada tanggal 3 Maret 2020 pukul 17.37

²¹ Amien S. Leksono, *Keanekaragaman Hayati Teori dan Aplikasi*, Malang: Universitas Brawijaya Press, 2010), Hal. 8

²² Muh. Chilfy Maleko. *Keanekaragaman Echinodermata di Perairan Pantai Labuan Desa Montop Kecamatan Bulagi Utara Kabupaten Banggai Kepulauan dan Implementasinya Sebagai Media Pembelajaran Biologi*. (Palu: UNTAD.2017). Jurnal E-Jip BIOL volume 5(1). Juni 2017 Hal. 73

(bintang ular), Echinoidea (bulu babi), dan Crinoidea (lili laut).²³ Salah satu ciri - ciri ini memiliki tubuh yang kasar karena ditutupi duri.

c. Pantai

Daerah pantai merupakan daerah yang masih mendapatkan pengaruh dari laut seperti arus, gelombang dan pasang surut.²⁴ Pantai juga merupakan sebuah bentuk geografis yang terdapat pasir, dan bertempat di daerah pesisir laut. Daerah pantai juga menjadi batas antara daratan dan lautan. Pantai terbentuk dari gelombang yang menghantam tepi daratan terus - menerus, sehingga mengalami pengikisan.²⁵

d. Media pembelajaran

Media pembelajaran merupakan cara, alat atau suatu proses yang dapat dipergunakan untuk menyampaikan pesan yang berlangsung di dalam proses pembelajaran. Selain sebagai alat bantu pembelajaran, media juga berperan sebagai sumber belajar.²⁶

e. *Booklet*

Booklet merupakan media untuk komunikasi yang termasuk ke dalam kategori media lini bawah (*below the line media*) yang menggunakan kalimat sederhana, singkat, pendek, dan ringkas namun

²³ Nurafni, dkk. *Keanekaragaman Echinodermata di Perairan Pulau Ngele Ngele Kecil, Kabupaten Pulau Morotai*. (Maluku: Universitas Pasifik Morotai. 2019). Jurnal Ilmu Kelautan Kepulauan volume 2(2). Desember 2019. Hal. 75

²⁴ Elia Hendria Astuti, dkk. *Studi Pengaruh Gelombang Terhadap Transport Sedimen Di Perairan Timbulsloko Kabupaten Demak Jawa Tengah*. (Semarang: Universitas Diponegoro. 2016). Jurnal OSEANOGRAFI, Volume 5(1). Hal. 78

²⁵ Teuku Raihansyah, dkk. *Studi Perubahan Garis Pantai Di Wilayah Pesisir Perairan Ujung Blang Kecamatan Banda Sakti Lhokseumawe*. (Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala Darussalam.2016). Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah volume 1 (1) . Hal 47

²⁶ Hartanti Indah Rukmana. *Kelayakan Media Booklet Submateri Keanekaragaman Hayati Kelas X Sma* .(Pontianak: Universitas TanjungPura.2018). Artikel Penelitian Hal. 2

mudah dipahami dikemas dengan menarik dan kata yang digunakan ekonomis. Selain itu *booklet* juga memiliki desain yang menarik²⁷.

2. Penegasan Operasional

Penelitian ini berisi tentang identifikasi keanekaragaman Filum Echinodermata yang masih belum banyak dilakukan. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi dan mendeskripsikan keanekaragaman Echinodermata di Pantai Peh Pulo. Peneliti menggunakan transek kuadran dengan ukuran 1 x 1 m² untuk mengetahui jenis – jenis Echinodermata dipantai Peh Pulo, sehingga setiap Echinodermata yang ditemukan pada lokasi yang telah ditentukan yang diambil sampelnya, dicatat dan diidentifikasi jenis maupun jumlahnya.

Hasil dari penelitian ini akan dikembangkan menjadi sebuah produk yang berbentuk *booklet* sebagai sumber belajar maupun tambahan informasi untuk yang membutuhkan. *Booklet* tentang Keanekaragaman Echinodermata di Pantai Peh Pulo berisi tentang klasifikasi setiap spesies dan ciri-cirinya. Selain berisi informasi tentang Echinodermata *booklet* ini juga akan dilengkapi dengan gambar yang menarik untuk memudahkan saat dibaca.

G. Sitematika Pembahasan

Sistematikan pembahasan pada penelitian ini bertujuan untuk mempermudah dalam memahami penelitian ini dan mempermudah dalam memahami suatu maksud yang terkandung. Sehingga langkah-langkah pada setiap uraian pembahasan dapat dipahami secara sistematis dan teratur.

²⁷ Cindy Melinda Hapsari, *Efektivitas Komunikasi Media Booklet Anak Alami Sebagai Media Penyampaian Pesan Gentle Birthing Service*. Jurnal E-Komunikasi. Vol 1 No.3. 2013, hal. 266

Adapun sistematika pembahasan dalam penulisan penelitian ini dibagi menjadi lima bagian, yakni bagian pendahuluan, bagian landasan teori dan kerangka berfikir, bagian metode penelitian, bagian hasil penelitian dan pembahasan terakhir yakni bagian penutup. Untuk lebih rincinya, dapat dijelaskan sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN : Bagian bab 1 pendahuluan memuat tentang Latar Belakang Masalah, Perumusan Masalah yang terdiri atas Identifikasi dan Pembatasan Masalah dan Pertanyaan Penelitian , Tujuan Penelitian, Spesifikasi Produk, Kegunaan Penelitian, Penegasan Istilah dan Sistematika Penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI DAN KERANGKA BERFIKIR : bagian bab II ini memuat Deskripsi Teori berupa teori yang diperoleh dari berbagai sumber literatur, Penelitian Terdahulu, dan Kerangka Berfikir.

BAB III METODE PENELITIAN : bagian bab II memuat tentang Metode Tahap I yang meliputi (1. Jenis penelitian, 2. Populasi dan Sampel, 3. Teknik Pengumpulan Data, 4. Instrumen Penelitian dan 5. Analisis Data), Metode Penelitian Tahap II meliputi (1. Model Rancangan Awal Desain Eksperimen untuk Menguji, 2. Subjek Uji Coba 3. Teknik Pengumpulan Data, 4. Instrumen Penelitian, dan 5. Teknik Analisis Data).

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN : Bagian bab IV meliputi Hasil Penelitian Tahap I dan Hasil Penelitian Tahap II.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN PENGGUNAANYA meliputi Kesimpulan dan Saran.