

BAB III

METODE PENELITIAN

Penelitian ini terdapat dua tahap yaitu tahap pertama adalah penelitian kualitatif untuk melihat keanekaragaman dan penelitian kedua adalah pengemangan untuk mengembangkan bahan ajar booklet. Lebih jelasnya akan di bahas lebih rinci sebagai berikut.

A. Metode Penelitian Tahap I (Penelitian di Pantai Gondo Mayit)

1. Jenis dan Model Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, dimana pendekatan ini berguna untuk mendeskripsikan morfologi dari Makroalga yang di peroleh serta mendeskripsikan faktor abiotik disuatu daerah tersebut. Data penelitian ini berupa data deskriptif kuantitatif yang menggambarkan keanekaragaman Makroalga di Pantai Gondo Mayit Blitar dengan menggunakan perhitungan indeks keanekaragaman , indeks keseragaman, dan indeks dominansi.

2. Populasi dan Sampel

Objek yang secara keseluruhan digunakan untuk penelitian disebut dengan populasi⁴³. Pengambilan sampel pada penelitian ini adalah Makroalga yang berada di Pantai Gondo Mayit Blitar. Sampel adalah bagian kecil yan diambil dari sebagian populasi berdasarkan prosedur yang sebelumnya telah ditentukan sehingga sampel tersebut bisa di gunakan untuk mewakili suatu populasi. Sampel pada penelitian ini adalah Makroalga yang ada pada plot-plot yang telah ditentukan peneliti.

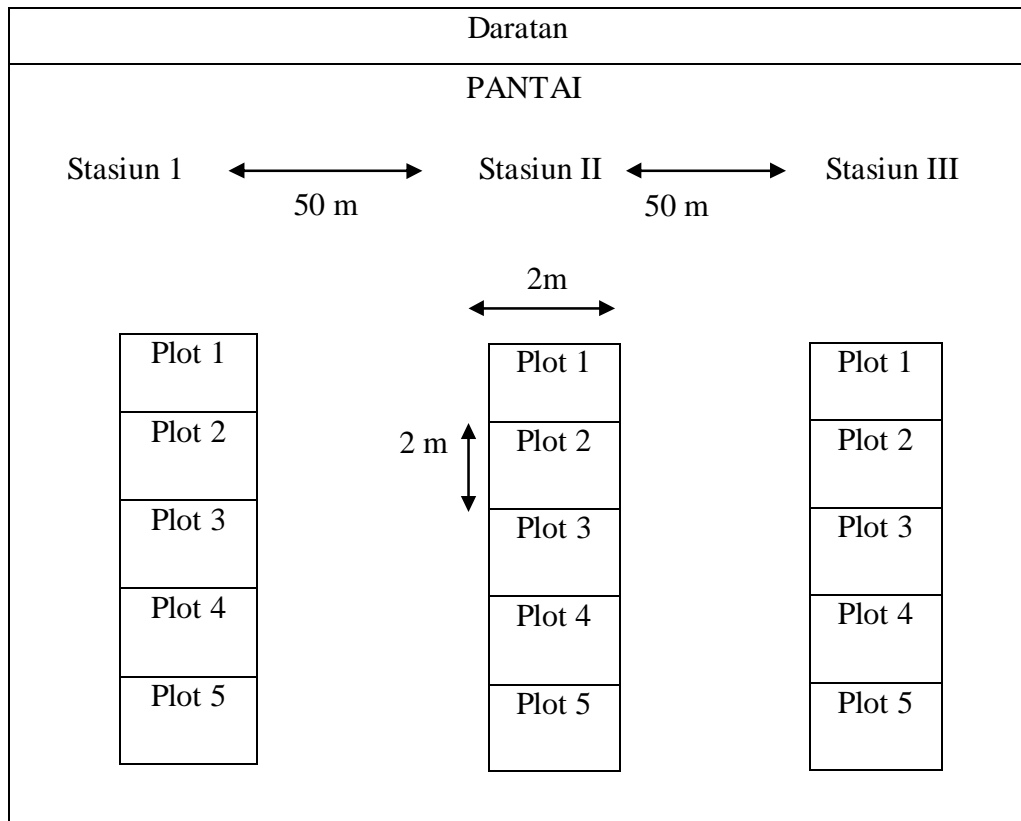
3. Perencanaan Desain Penelitian

Teknik pengambilan data pada penelitian yang dilakukan menggunakan tehnik *belt transect*. Dengan jumlah plot yang digunakan adalah 15 plot, dengan ukuran setiap plotnya adalah 2 x 2 meter. Stasiun yang digunakan adalah 3 stasiun dengan antar stasiun berjarak 50 meter,

⁴³Ismail Nurdin dan Sri Hartat, "*Metodologi Penelitian Sosial*", (Surabaya: Media sahaba Cendekia, 2019), Hal, 91

masing-masing stasiun terdiri dari 5 plot. Penelitian ini juga mengukur faktor abiotik pada setiap plot, seperti pH, suhu dan salinitas.

Berikut adalah gambaran dari transek kuadrat yang akan di gunakan:



Gambar 3.1. Denah Plot Metode *Belt Transect*

4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi dan dokumentasi. Pengumpulan data dan sampel observasi dilakukan dengan datang langsung ke lokasi penelitian. Sebelum melakukan observasi peneliti terlebih dahulu mempersiapkan alat dan bahan yang akan dibawa ke lokasi penelitian dan membuat plot terlebih dahulu. Setelah semua persiapan sudah lengkap maka peneliti melakukan pengambilan data. Saat pengambilan data peneliti mencatat semua data pada instrumen penelitian, kemudian melakukan identifikasi Makroalga secara langsung. Setelah mengidentifikasi peneliti menyajikan data dalam bentuk data deskriptif yang di gunakan untuk

mendeskripsikan morfologi Makroalga. Sedangkan jenis data yang di hasilkan yaitu data deskriptif kuantitatif yang di gunakan untuk menghitung indeks keanekaragaman, indeks keseragaman serta indeks dominansi. Kemudian peneliti melakukan penarikan kesimpulan keanekaragaman Makroalga di Pantai Gondo Mayit Blitar.

5. Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan beberapa instrumen yaitu berupa instrumen alat dan bahan penelitian, tabel observasi penelitian, dan tabel identifikasi penelitian. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Alat dan Bahan yang Digunakan saat Penelitian Lapangan

No.	Alat dan Bahan	Spesifikasi	Fungsi
1.	Pinset	1 buah	Untuk mengambil sampel
2.	Termometer	1 buah	Mengukur suhu perairan
3.	Refraktometer	1 buah	Mengukur salinitas
4.	pH meter	1 buah	Mengukur pH perairan
5.	Pipet tetes	1 buah	Mengambil sampel air perairan
6.	Gambar identifikasi	1 buah	Untuk acuan identifikasi
7.	Kamera	1 buah	Alat dokumentasi
8.	Roll meter	1 buah	Mengukur panjang transek
9.	Tissue	1 pack	Membersihkan alat yang Digunakan
10.	Kertas label	1 lembar	Penanda sampel pada toples
11.	Tali raffia	1 gulung	Mngikat bambu untuk plot
12.	Bambu	Ukuran 1x1 m	Membuat frame plot
13.	Tabel pengamatan	1 buah	Mencatat data
14.	Tabel identifikasi	1 buah	Membantu mengidentifikasi
15.	Alat tulis	1 buah	Mencatat data
16.	Toples kaca sampel	15 buah	Tempat alga

Bahan-bahan yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 Bahan-bahan Penelitian Lapangan

No.	Nama Bahan	Spesifikasi	Fungsi
1.	Aquades	1 botol	Membersihkan alat-alat yang digunakan
2.	Air	1 botol	Membersihkan sampel
3.	Formalin	4%	Mengawetkan sampel




Sedangkan untuk mencatat dan mengidentifikasi *Makroalga* yang ditemukan juga disajikan lembar pengambilan sampel dan pedoman identifikasi *Makroalga*.

Tabel 3.3 Lembar Pengambilan Sampel

No.	Letak	Nama Spesies	Jumlah	Faktor abiotik			
				Salinitas	pH	Suhu	Subtrat
1.	Stasiun.../ Plot 1						
dst							

Tabel 3.4 Pedoman Identifikasi *Makroalga*

 <p><i>Chrysophyta</i> (Alga emas) Golden Algae</p>	 <p><i>Rhodophyta</i> (Alga merah)</p>	 <p><i>Chlorophyta</i> (Alga hijau)</p>
 <p><i>Euglenophyta</i> (memiliki bintik mata (stigma) berwarna merah)</p>	 <p><i>Phaeophyta</i> (Alga coklat)</p>	 <p><i>Pyrrophyta</i> (Ganggang Api)</p>
 <p><i>Aegagropila linnaei</i> (bola hijau dengan beludru).</p>	 <p><i>Chondrus crispus</i> (Lumut Laut)</p>	 <p><i>Caulerpa lentillifera</i></p>

 <p><i>Padina pavonica</i> (ekor burung merak)</p>	 <p><i>Caulerpa taxifolia</i></p>	 <p><i>Boergesenia forbesii</i></p>
 <p><i>Ulva reticulata</i></p>	 <p><i>Caulerpa racemosa</i></p>	 <p><i>Chaetomorpha crassa</i></p>
 <p><i>Enteromorpha sp.</i></p>	 <p><i>Halimeda macroloba</i></p>	 <p><i>Chlorodesmis sp.</i></p>
 <p><i>Dictyota pinnatifida</i></p>	 <p><i>Turbinaria conoides</i></p>	 <p><i>Amphiroa fragillissima</i></p>
 <p><i>Acanthophora muscoides</i></p>	 <p><i>Gracilaria coronopifolia</i></p>	

5. Analisis Data

Pada penelitian ini yang dihitung adalah tingkat keanekaragaman jenis Makroalga. Indeks keanekaragaman jenis di hitung menggunakan indeks Shannon-Wiener. Untuk menghitung Indeks Keanekaragaman Spesies (H'), dengan rumus sebagai berikut:⁴⁴

$$H' = -\sum p_i \log p_i$$

$$p_i = \frac{n_i}{N}$$

Dimana:

H' = Indeks keanekaragaman jenis Shannon Wiener

p_i = Kelimpahan relatif spesies ke - i

n_i = Jumlah individu suatu jenis ke - i

N = Jumlah total semua individu

Klasifikasi indeks keanekaragaman Shannon Wiener adalah sebagai berikut:

$H' < 1$: Keanekaragaman jenis renda

$H' 1 \leq H' \leq 3$: Keanekaragaman jenis sedang

$H' > 3$: Keanekaragaman jenistinggi.⁴⁵

B. Metode Penelitian Tahap II (Pengembangan Media Pembelajaran)

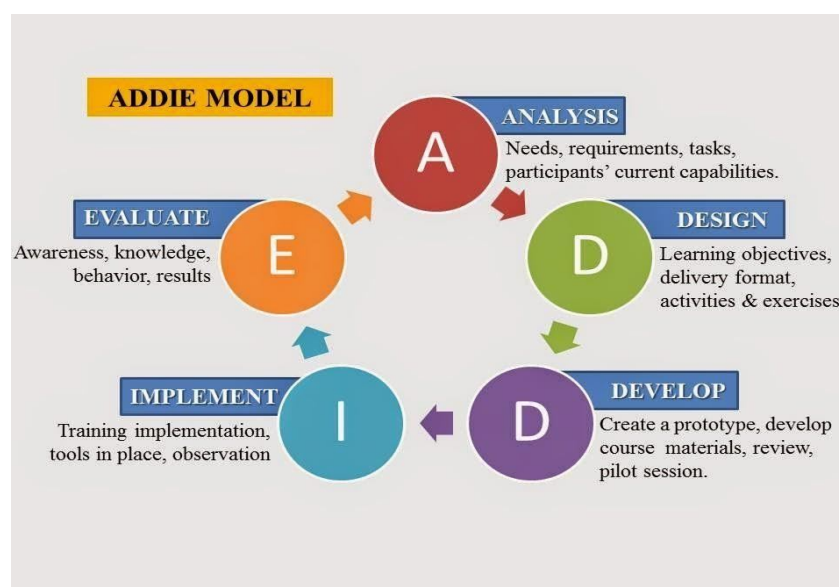
1. Model Rancangan Desain Pengembangan

Model rancangan desain pada produk yang akan dihasilkan pada penelitian ini adalah model rancangan pengembangan menggunakan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*). Menurut Tegeh model ini terdiri dari 5 langkah yaitu, yang pertama yaitu Analisis (*Anaysis*), yang ke dua ada Perancangan (*Design*), keiga ada Pengembangan (*Development*), keempat ada Implementasi (*Implementation*), dan yang

⁴⁴Martala Sari, "Identifikasi Serangga Dekomposer Di Permukaan Tanah Hutan Tropis Dataran Rendah (Studi Kasus Di Arboretum Dan Komplek Kampus Unilak Dengan Luas 9,2 Ha)", Bio Lectur Volume 02, Nomor 01, Oktober 2014.

⁴⁵Febrian Achmad Nurudin, dkk, Keanekaragaman Jenis Ikan Di Sungai Sekonyer Taman Nasional Tanjung Puting Kalimantan Tengah, (Semarang: Unnes Journal Of Life Science, 2013), hal 120.

terakhir Evaluasi (*Evaluation*).⁴⁶ Model ADDIE dipilih karena sering digunakan untuk menggambarkan pendekatan sistematis dan untuk pengembangan desain instruksional. Menurut pendapat Suparman, desain instruksional yaitu suatu proses sistematis, efektif, dan efisien dalam menciptakan sistem instruksional sebagai alat untuk memecahkan masalah belajar atau peningkatan kinerja peserta didik melalui serangkaian kegiatan pengidentifikasian masalah, pengembangan, dan evaluasi. Model ini memiliki keunggulan dari prosedur kerjanya yang sistematis yang dilihat pada setiap langkah yang akan dilalui selalu mengacu pada langkah sebelumnya yang sudah diperbaiki, sehingga diperoleh produk yang baik dan efektif bila digunakan. Berikut ini adalah gambar tahap pengembangan model ADDIE yang diadaptasi dari Alan Januszewski and Michael Molenda, 2008.⁴⁷



Gambar 3.2. Tahap Pengembangan Model ADDIE⁴⁸

Pada dasarnya pengembangan yang dilakukan sudah pada tahap evaluasi, jadi bukan development saja. Tahap implementasinya dilakukan

⁴⁶Indriaturrahmi, dkk, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Bahasa Isyarat Anak Tunarungu" Prosiding Seminar Nasional Pendidik dan Pengembang Pendidikan Indonesia dengan Tema "Peningkatan Profesionalisme Pendidik di era Revolusi Industri 4.0", Pendopo Gubernur NTB, 27 Oktober 2018, hal 433

⁴⁷Tri Astuti, Skripsi: "Pengembangan Media Pembelajaran Kartun 3D Berbasis Muvizu Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas I Di SD Lab School Unnes" (Semarang: Universita Negeri Semarang, 2013), hal70-71.

⁴⁸Kristina Hollis, *Teacher Preparedness For Technology Integration*, online, (<https://kristinahollis.wordpress.com/tag/addie/>), diakses pada 01 Maret 2020 pukul 20.16WIB.

dengan uji keterbacaan, jadi setelah divalidasi bisa diuji keterbacaan kepada siswa sesuai dengan target. Kemudian hasil dari uji keterbacaan dievaluasi bagaimana hasil dari uji keterbacaan tersebut.

a) Tahap *Analysis*

Langkah pertama dalam melakukan pengembangan booklet adalah analisis. Analisis yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui perlunya pengembangan booklet keanekaragaman sebagai sumber belajar serta kelayakan dan syarat-syarat pengembangannya. Analisis kebutuhan dilakukan dengan cara melakukan identifikasi terhadap indikator pencapaian kompetensi pengguna booklet keanekaragaman *Makroalga*. Indikator pencapaian kompetensi SMA kelas X pada materi Keanekaragaman Hayati yaitu mengidentifikasi tingkat keanekaragaman hayati.

b) Tahap *Design*

Tahap desain (*design*) dengan mendesain produk yang akan dihasilkan dalam penelitian ini, yang digambarkan dalam tahap-tahap berikut.

1) Menentukan tujuan pembuatan *booklet* yang dihasilkan

Booklet ini bertujuan untuk memberikan informasi-informasi bagi siswa mengenai kajian karakteristik morfologi Makroalga. Selain itu, *booklet* yang dihasilkan juga bertujuan sebagai pendamping belajar sekunder bagi siswa kelas X.

2) Menentukan ukuran *booklet* yang dihasilkan

Booklet yang dihasilkan dalam penelitian ini dibuat berdasarkan standar ISO yang berukuran $\pm 14,8$ cm x 21 cm dengan ukuran kertas A5. Pembuatan *booklet* yang dihasilkan menggunakan aplikasi Canva dan dicetak menggunakan kertas *Art*.

3) Menyusun isi materi

Materi yang disajikan merupakan uraian singkat mengenai materi karakteristik morfologi *Makroalga*, dengan ditambah dengan materi nama latin serta manfaatnya. Tidak hanya uraian singkat, akan tetapi penyajian materi dalam *booklet* yang akan dihasilkan dilengkapi dengan gambar

dari hasil penelitian maupun dari sumber lain.

4) Memilih warna yang sesuai

Variasi warna yang menarik bertujuan agar pembaca tertarik dalam mempelajari mengenai materi karakteristik morfologi *Makroalga*. Pemilihan warna ini harus sesuai dengan dukungan gambar yang didapatkan dalam penelitian.

5) Memilih jenis serta ukuran huruf

Pemilihan ukuran dan bentuk huruf disesuaikan dengan ukuran kertas yang tersedia dengan lebih mementingkan prinsip kemenarikan serta kemudahan dalam membacanya agar efektif jika digunakan. Huruf yang digunakan pada *booklet* berupa jenis font yang simpel dan mudah untuk dibaca. *Booklet* menghindari penulisan penggunaan huruf kapital pada teks, huruf kapital hanya digunakan sesuai dengan kebutuhan seperti pada bagian judul, sub bab, nama ilmiah dan awal kalimat paragraf.

6) Menyusun sketsa (*draft* kasar)

Penyusunan sketsa dalam desain produk yang dihasilkan berupa *booklet* bertujuan untuk memudahkan penyusunan *booklet*.

7) Menyusun angket validitas produk

Penyusunan angket validitas produk menggunakan skala *likert* dengan rentan skor 4 (Sangat Baik (SB), Baik (B), Kurang (K), Sangat Kurang (SK)). Penyusunan angket ini digunakan untuk validator yang meliputi ahli media dan ahli materi serta dosen pembimbing dan subyek uji coba yang meliputi siswa kelas X.

8) Memvalidasi instrumen yang telah disusun

Validasi instrumen yang disusun ini dilakukan oleh dosen pembimbing. Secara garis besar isi produk yang dihasilkan berupa *Booklet Makroalga* adalah sebagai berikut.

1) Cover *booklet*

Cover *booklet* berisi judul *booklet*, gambar pantai Gondo Mayit, serta nama penulis. Cover *booklet* ini akan dicetak menggunakan kertas yang lebih tebal dari isi *booklet*.

2) Bagian pendahuluan

Bagian pendahuluan *booklet* yang akan dihasilkan memuat halaman ayat yang bersangkutan dengan isi *booklet*, halaman kata pengantar dan halaman daftar isi, tinjauan tentang *makroalga*, teknik pengambilan data, faktor abiotik, dan diagram keanekaragaman setiap plot .

3) Bagian isi

Bagian isi memuat materi yang terdiri atas sub materi yang meliputi:

- a) Berisi sejarah penemuan spesies *Family Macroalga* dan nama latin masing-masing spesies.
- b) Kajian karakteristik morfologi *Makroalga*.
- c) Kandungan dan manfaat dari *Makroalga*.

4) Bagian penutup

Bagian penutup *booklet* terdiri atas keistimewaan *Makroalga*, daftar pustaka, biodata penulis serta uraian singkat mengenai materi *Makroalga*.

c) Tahap *Development*(Pengembangan)

Produk yang telah di desain kemudian dikembangkan berdasarkan tahap-tahap berikut:

- 1) Peneliti menyusun materi yang akan di sajikan dalam *booklet* dan mendesain *layout* di masing-masing halaman dengan menggunakan aplikasi Canva.
- 2) Peneliti melakukan konsultasi produk yang telah disusun kepada dosen pembimbing sebelum dicetak.
- 3) Peneliti melakukan pengkoreksian ulang sebelum melakukan validasi kepada validator, jika sudah selesai maka produk siap dicetak kemudian melakukan validasi.
- 4) Validator sumber belajar *booklet* dilakukan oleh ahli media dan ahli materi dengan tujuan mendapatkan penilaian, saran dan saran dari ahli materi serta ahli media mengenai kesesuaian isi pada materi dan pada desain layout.
- 5) Sumber belajar yang telah selesai divalidasi kemudian

dilakukan revisi sesuai dengan catatan dan saran dari validator serta dosen pembimbing untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan pada media pembelajaran *booklet*.

- 6) Melakukan uji coba kepada siswa kelas X SMA Islam Sunan Gunung Jati Ngunut dengan memberikan angket respon kelayakan keterbacaan.
- 7) Sumber belajar yang sudah selesai direvisi siap dicetak dengan kertas *art paper*.

d) Tahap *Implementation* (implementasi)

Pada langkah ini dilakukan uji coba atau implementasi produk bahan ajar biologi berupa *booklet* yang sudah dikembangkan. Uji coba dilakukan oleh peneliti kepada siswa SMA kelas X. Uji coba juga dilakukan dengan menggunakan angket untuk mengetahui kelayakan produk bahan ajar yang telah dikembangkan.

e) Tahap *Evaluation* (evaluasi)

Pada langkah ini dilakukan evaluasi terhadap produk bahan ajar yang telah diuji cobakan. Hal ini bertujuan sebagai pengukur ketercapaian tujuan pengembangan produk dan sebagai bahan untuk perbaikan dan pengembangan berikutnya.

2. Validasi dan Uji Coba

a. Validasi Desain

Untuk mengetahui efektifitas dari *booklet* dengan melakukan validasi produk oleh ahli media dan ahli materi. Hasil validasi berupa saran dan masukan yang kemudian dapat dijadikan acuan untuk revisi produk. Berikut adalah daftar nama validator untuk penilaian *booklet* keanekaragaman Makroalga di Pantai Gondo Mayit Blitar, yaitu:

Tabel 3.5 Daftar Nama Validator Penilaian Bahan Ajar dan Materi

No	Nama	Jabatan/Instansi	Keterangan
1.	Nanang Purwanto, M.Pd.	Dosen Biologi/IAIN Tulungagung	Ahli media
2.	Arif Mustakim, M.Si.	Dosen Biologi/IAIN Tulungagung	Ahli materi

b. Uji Coba

Uji coba dilakukan untuk menguji kualitas dari produk yang di hasilkan dari penelitian ini. Peneliti melakukan uji coba produk dengan memberikan angket penilaian booklet kepada 10 siswa kelas X SMA Islam Sunan Gunung Jati. Dalam uji coba ini peneliti memilih siswa dengan mempunyai kemampuan yang berbeda.

2. Teknik Pengumpulan Data

Pengertian teknik pengumpulan data adalah cara yang digunakan untuk memperoleh data. Teknik yang digunakan sebagai berikut:

- a. Angket analisis kebutuhan, angket ini digunakan untuk mengetahui apakah siswa membutuhkan booklet keanekaragaman Makroalga untuk menambah referensi pembelajaran mereka.
- b. Angket validasi, yaitu instrumen penilaian yang diberikan kepada ahli materi dan ahli media. Dalam hal ini, hasil penilaian akan menentukan kelayakan booklet. Jika hasil penilaian layak digunakan maka booklet tidak akan di revisi. Booklet validitas di isi oleh ahli materi dan ahli media.
- c. Angket uji coba, angket ini diberikan kepada subjek uji coba, yaitu kepada siswa SMA Islam Sunan Gunung Jati. Uji coba perlu dilakukan untuk menilai kelayakan dari suatu produk yang akan di hasilkan berupa booklet.

3. Instrumen Penelitian

Pengertian dari instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan suatu data. Instrumen yang digunakan peneliti adalah berbentuk angket. Angket adalah teknik pengumpulan data yang

dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan dan juga pernyataan tertulis kepada responden untuk di jawab⁴⁹. Pada angket penelitian ini digunakan untuk mencari analisis kebutuhan, validasi dari validator, yaitu ahli materi, dan ahli media, serta angket uji coba keterbacaan booklet yang akan diberikan kepada siswa.

Berikut adalah kisi-kisi dari angket analisis kebutuhan. Angket validasi ahli media, angket validasi ahli materi, dan angket uji coba booklet yang akan digunakan peneliti.

Dengan keterangan skor yaitu: (1) kurang, (2) cukup, (3) baik, (4) sangat baik.

Tabel 3.6 Angket unuk Keterbacaan Siswa SMA kelas X

No.	Indikator	Skor
1.	Booklet memiliki tampilan yang menarik	
2.	Isi booklet mendorong siswa untuk antusias belajar	
3.	Menambah pengetahuan mengenai macam spesies Makroalga	
4.	Menambah pengetahuan mengenai penulisan nama spesies Makroalga	
5.	Booklet mendorong siswa untuk memahami materi makroalga dan mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari	
6.	Materi yang disajikan di dalam booklet mudah untuk dipahami	
7.	Kalimat yang digunakan dalam booklet jelas dan mudah dipahami	
8.	Variasi font yang digunakan jelas dan mudah dibaca	
9.	Pola penyajian gambar terlihat jelas dan konsisten dengan isi materi	
10.	Booklet makroalga cocok digunakan untk siswa kelas X SMA Islam Sunan Gunung Jati	
Total Skor		

Tabel 3.7 Angket untuk Ahli Media

No.	Indikator	Skor
A. Aspek Kelayakan Kegrafisan		
1.	Kemenarikan sampul	
2.	Kesesuaian penempatan gaambar dan ukuran pada ambar	
3.	Konsistensi komposisi desain halaman	
4.	Tampilan/desain booklet	
5.	Kejelasan foto	
6.	Ukuran foto	
7.	Jenis informasi yang ditampilkan	

⁴⁹Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2008, hal. 162

B. Aspek Tampilan Penulisan		
8.	Bentuk tulisan mudah dibaca dan ukuran huruf proposional	
9.	Layout dan tata letak teks jelas	
10.	Jenis ukuran dan warna huruf	
Total Skor		

Tabel 3.8 Angket untuk Ahli Materi

No.	Indikator	Skor
A. Isi Materi		
1.	Penjabaran materi pada booklet	
2.	Kemampuan menunjang proses pembelajaran	
3.	Merangsang kedalaman berfikir	
4.	Penyajian klasifikasi dan ciri-ciri Makroalga	
5.	Kepenunjangannya foto terhadap keberadaan materi	
6.	Kesesuaian penulisan nama ilmiah pada katalog dengan kaidah ICBN	
7.	Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan kaidah kebahasaan yang benar	
B. Aspek Tampilan Booklet		
8.	Kemenarikan desain sampul	
9.	Kemenarikan tampilan atau desain booklet	
10.	Konsistensi desain gambar dan materi, serta halaman booklet	
11.	Kejelasan foto	
12.	Ukuran foto	
13.	Jenis, ukuran dan warna huruf	
14.	Penggunaan booklet sesuai untuk siswa SMA kelas X	
15.	Jenis informasi yang ditampilkan	
Total Skor		

4. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian dan pengembangan ini menggunakan dua macam teknik yaitu, teknik analisis deskriptif kualitatif dan teknik analisis statistik deskriptif.⁵⁰

a. Analisis Deskriptif Kualitatif

Analisis deskriptif kualitatif yang digunakan oleh peneliti untuk mengolah data yang diberikan oleh validator maupun siswa sebagai subjek uji coba, data yang di berikan berupa tanggapan dan saran. Pada teknik ini

⁵⁰Siti Nafi'ah *Studi Keanekaragaman Gastropoda di pantai Pangli Kabupaten Blitar Sebagai Poster Keanekaragaman Gastropoda*, hal.44

dilakukan dengan cara mengelompokkan informasi data kualitatif berdasarkan penilaian tiap item pada setiap komponen atau penilaian secara keseluruhan terhadap produk yang dihasilkan, yaitu booklet. Hasil analisis tersebut langsung ditindak lanjuti atau tidak, tergantung apakah dapat dilakukan atau tidak perbaikan tersebut.⁵¹

b. Analisis Statistik Deskriptif

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis statistik deskriptif. Teknik analisis ini digunakan untuk mengolah data yang diperoleh dari hasil penyebaran angket penilaian booklet dalam bentuk deskriptif persentase. Analisis data dilakukan pada setiap item dari masing-masing aspek pada booklet. Dengan begitu dapat diketahui pada bagian mana yang perlu untuk diperbaiki. Dalam melakukan penilaian angket menggunakan skala Likert. Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial.⁵² Penelitian ini menggunakan skala skor yang ketentuannya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3.9. Skala Likert

Kategori	Skor
Sangat Kurang	1
Kurang	2
Baik	3
Sangat baik	4

Adapun rumus yang digunakan untuk penilaian booklet per item.⁵³

$$P = \frac{X}{xi} \times 100\%$$

— Keterangan:

P = persentase pilihan

⁵¹Ibid, hal.48

⁵²Erni Susilawati, " Pengembangan Media Poster Sebagai Suplemen Pembelajaran Fisik Materi Tata Surya Pada Siswa SMP Kelas VII (Lampung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2018), hal. 59.

⁵³Suharsimi Arikunto., *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2009), hal.245

Σx = jumlah skor pilihan responden per item

Σx_i = jumlah skor pilihan maksimal tiap item

Berdasarkan teknik analisis tersebut untuk menentukan kelayakan booklet keanekaragaman dan untuk keperluan perbaikan, hasil dari analisis data dibandingkan dengan kriteria jenjang kualifikasi penilaian booklet yang tercantum dalam tabel dibawah ini.

Tabel 3.10. Jenjang Kualifikasi Penilaian Booklet Keanekaragaman

Prosentase(%)	Kriteria Kevalidan	Keterangan
85-100	Sangat valid	Tidak revisi
66 – 79	Valid	Tidak Revisi
55 – 65	Cukup Valid	Tidak Revisi
40 – 55	Kurang valid	Revisi
30 – 39	Tidak valid	Revisi

Berdasarkan hasil validasi yang telah diperoleh, apabila mencapai > 55% maka booklet sudah valid dan dapat digunakan sebagai sumber belajar biologi. Dan sebaliknya apabila hasil dari validasi < 55% maka booklet perlu di revisi dan belum dapat digunakan sebagai sumber belajar biologi.