

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Langkah-langkah Penelitian

Penelitian keanekaragaman jenis lichen dilakukan secara ilmiah, apa adanya dan tidak bersifat manipulatif. Jenis penelitian ini menggunakan model penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Jenis penelitian kualitatif yang dilakukan menggunakan metode deskriptif dimana data yang dihasilkan dalam penelitian berupa pemaparan data dengan menggunakan pendekatan penelitian kualitatif, sehingga hasilnya berupa data deskriptif, data yang terkumpul dalam bentuk kata-kata, gambar, serta tidak menekankan pada angka. Adapun tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui keanekaragaman jenis lichen serta karakteristik faktor abiotik yang ada di Kawasan Air Terjun Dlundung yang nantinya akan menjadi bagian dari produk pengembangan berupa *booklet*. Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober 2020 serta tempat penelitian yang digunakan adalah Laboratorium Biologi IAIN Tulungagung.

Metode penelitian yang digunakan adalah observasi, dokumentasi dan studi literatur. Observasi dilakukan dalam pengamatan lichen, kemudian data yang diperoleh dicatat serta didokumentasikan dalam bentuk gambar sedangkan studi literatur dilakukan dalam mengolah data untuk mengetahui keabsahan data dari hasil pengamatan., selain itu dapat digunakan untuk mencari serta menggali

informasi tambahan terkait jenis lichen yang meliputi nama spesies, klasifikasi, morfologi lichen, anatomi serta manfaat dari lichen tersebut.

Prosedur penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yaitu analisis (*analyze*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Peneliti memilih model pengembangan ADDIE karena tahapan yang digunakan sistematis dan sederhana dibandingkan dengan model pengembangan lainnya.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan dengan dua tahap. Tahap pertama yaitu penelitian kualitatif dan tahap kedua penelitian pengembangan. Adapun rincian dari kedua tahapan penelitian ini sebagai berikut.

B. Metode Penelitian Tahap I

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan metode deskriptif. Metode deskriptif yang artinya data yang telah terkumpul dalam bentuk kata-kata atau gambar sehingga tidak menekankan pada angka dan lebih mengutamakan proses daripada produk.¹ Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan mengenai keanekaragaman jenis lichen di kawasan Air Terjun Dlundung Trawas Mojokerto serta karakteristik faktor abiotiknya.

¹ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R n D)*, Bandung: Penerbit Alfabet, 2011, hal. 147

2. Populasi dan sampel

- a. Populasi dalam penelitian ini adalah semua jenis lichen yang ada di Kawasan Air Terjun Dlundung Trawas Mojokerto.
- b. Sampel dalam penelitian ini adalah lichen yang ditemukan ditempat titik yang sudah ditentukan.

3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, mencatat data dan dokumentasi. Pengumpulan data diawali dengan penentuan titik pengambilan sampel, pengukuran faktor abiotik, pengamatan morfologi lichen di kawasan Air Terjun Dlundung kemudian di mencatat data terkait morfologi lichen.

a. Observasi

1) Penentuan titik pengambilan sampel

Penentuan titik untuk dijadikan tempat pengambilan sampel ini terbatas yaitu tempat yang tidak berjarak jauh dari pusat air terjun. Beberapa titik diantaranya yaitu di sekitar area toilet, pintu masuk dan area air terjun. Penentuan ini dilakukan karena titik lokasi yang berjarak lebih dekat dengan air terjun memiliki kelembaban yang cukup tinggi, sehingga banyak keanekaragaman lichen yang tumbuh di area tersebut.

2) Pengukuran faktor abiotik lingkungan

Pengukuran faktor abiotik lingkungan dilakukan pada hari Kamis, 29 Oktober pukul 09.00 WIB. Faktor abiotik yang diukur pertama adalah kelembaban dengan

menggunakan alat hygrometer. Pengukuran kedua yaitu suhu dengan menggunakan thermometer. Pengukuran ini dilakukan di tempat dimana peneliti akan mengambil sampel.

3) Pengukuran jarak pengambilan sampel

Pengukuran jarak pengambilan titik sampel ini menggunakan aplikasi EasyMeasure yang terdapat di *smartphone* dilakukan dengan cara membuka aplikasi tersebut kemudian mengarahkan kamera pada titik pusat yaitu air terjun, kemudian dengan sendirinya muncul berapa jarak antara titik pengambilan sampel dengan pusat air terjun.

4) Pengamatan morfologi lichen

Objek penelitian ini adalah lichen yang berada di kawasan Air Terjun Dlundung. Kegiatan pengamatan dilakukan dengan cara melihat dan mencatat morfologi jenis lichen yang meliputi warna talus, diameter, bentuk talus, nama spesies dan substrat. Warna talus diamati dengan bantuan Lup untuk lebih jelasnya, kemudian diameter lichen diukur dengan menggunakan penggaris dengan cara diukur mulai pangkal sampai ujung lichen. Mengamati bentuk talus juga dengan bantuan Lup , kemudian untuk menemukan nama spesies dapat dilihat dari ciri morfologi yang telah diamati dengan melihat kunci identifikasi. Sampel lichen diambil dengan menggunakan pisau dengan cara dikerik kemudian dimasukkan pada plastik klip dan diberi nama terkait titik pengambilan sampel dan nama spesies pada kertas label. Pengamatan ini tidak hanya dilakukan pada lokasi penelitian saja

melainkan juga di Laboratorium Biologi IAIN Tulungagung dengan menggunakan bantuan mikroskop stereo untuk melihat lebih jelas dari struktur morfologi lichen.

b. Mencatat data

Pencatatan data ini untuk memperoleh data tertulis mengenai pengamatan yang sudah dilakukan. Pencatatan data ini ditulis pada tabel pengamatan yang telah disediakan. Pencatatan data tidak hanya dilakukan di lokasi penelitian saja, namun juga dilakukan di Laboratorium Biologi IAIN Tulungagung.

c. Dokumentasi

Metode dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data yang berkaitan dengan foto pada saat dilakukan survei lokasi sampai dengan pengamatan keanekaragaman jenis lichen. Dokumentasi dilakukan agar hasil penelitian dapat disajikan lebih valid dan lengkap, sehingga hasilnya lebih akurat serta dapat dipertanggungjawabkan sebagai kajian yang kredibel dan ilmiah.

4. Instrumen penelitian

Pada penelitian morfologi dan faktor abiotik diperlukan instrumen penelitian yang meliputi alat, bahan dan tabel pengambilan data yang digunakan dalam proses penelitian.

a. Alat dan Bahan

Tabel 3.1 Alat dan Bahan

No.	Nama alat dan bahan	Jumlah
1.	Buku identifikasi	1 buah
2.	Tabel pengambilan data	1 buah
3.	Pisau	1 buah
4.	Penggaris	1 buah
5.	Higrometer	1 buah
6.	Termometer	1 buah
7.	Plastik sampel	1 wadah
8.	Kamera	1 buah
9.	Aplikasi <i>EasyMeasure</i>	1 buah
10.	Alat tulis	1 set
11.	Lup	1 buah
12.	Mikroskop stereo trinokuler	1 buah
13.	Alat bedah	1 set
14.	Cawan petri	1 buah
15.	Kain lap	1 buah
16.	Kertas label	1 wadah
17.	Papan dada	1 buah

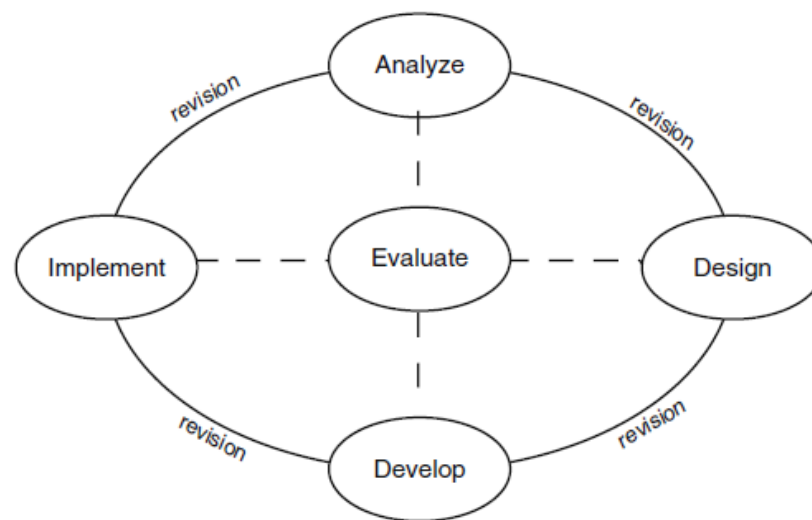
5. Analisis Data

Analisis data dilakukan setelah adanya pengamatan jenis lichen yang berbentuk data dalam tabel serta dokumentasi gambar yang nantinya akan dideskripsikan dalam bentuk narasi. Dalam penelitian analisis data menggunakan rujukan berupa jurnal, *e-book*, peneliti terdahulu yang memiliki kesamaan objek penelitian serta referensi lainnya yang dapat menunjang penelitian ini.

A. Metode Penelitian Tahap II

1. Model Rancangan Desain Eksperimen Untuk Menguji

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) merupakan jenis penelitian secara sistematis dengan tujuan untuk mengembangkan atau menghasilkan produk baru. Langkah-langkah pengembangan ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Model pengembangan ini sederhana, akan tetapi terstruktur, mudah diterapkan dan dipahami. Model pengembangan ADDIE memiliki 5 langkah yaitu (*analyze*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Akan tetapi dari kelima langkah tersebut tidak digunakan secara menyeluruh hanya langkah 1-4 saja. Sebab akan membutuhkan waktu yang cukup lama dan biayanya cukup banyak. Proses pembuatan *booklet* menggunakan aplikasi power point dan membutuhkan waktu dari bulan Maret-April 2021. Adapun gambar bagan langkah-langkah dari Model Pengembangan ADDIE:



Gambar 3.1 Model Pengembangan ADDIE (Sumber : Robert Maribe B. Instructional Design : The ADDIE Approach)

Langkah-langkah penelitian dan pengembangan yang dilakukan ada 3 langkah meliputi:

a. Tahap Analisis (*analyze*)

Tahap analisis merupakan tahap yang menetapkan serta mendefinisikan syarat-syarat yang dibutuhkan dalam pengembangan. Penetapan ini dilakukan dengan menyesuaikan dan memperhatikan kebutuhan mahasiswa biologi. Analisis yang dimaksud yaitu analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan dilakukan dengan cara penyebaran angket secara *online* melalui *link google form*. Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui perlunya pengembangan media booklet terkait keanekaragaman jenis lichen sebagai sumber belajar serta kelayakan dan syarat-syarat pengembangannya. Analisis kebutuhan mahasiswa dilakukan dengan cara melakukan identifikasi terhadap indikator pencapaian kompetensi pada mahasiswa pada mata kuliah Botani yaitu dengan menyebutkan nama spesies, jenis-jenis

lichen, klasifikasi lichen dan morfologi lichen. Hasil analisis menunjukkan bahwa mahasiswa biologi kesulitan memahami jenis-jenis lichen tanpa disertai gambar. Oleh sebab itu, mahasiswa menginginkan sumber belajar yang menarik yang mudah untuk dipahami serta dapat dijadikan sebagai sumber belajar tambahan. Sehingga perlu dikembangkan media belajar berupa booklet keanekaragaman jenis lichen tersebut.

b. Tahap Desain (*design*)

Tahap desain sumber belajar ini digambarkan dalam tahap-tahap sebagai berikut:

1) Menentukan tujuan pembuatan Booklet

Tujuan dari pembuatan *booklet* ini adalah sebagai sumber belajar tambahan bagi mahasiswa Biologi IAIN Tulungagung serta diberikan kepada pihak pengelola Air Terjun sebagai sumbangsi ilmu.

2) Menentukan ukuran Booklet

Booklet dalam penelitian ini dibuat berupa buku kecil berdasarkan atas standar ISO yaitu berukuran B5. Pembuatan booklet dengan menggunakan aplikasi power point dicetak dengan menggunakan *Art Paper*.

3) Menyusun isi materi

Materi disajikan dalam bentuk uraian singkat, yang dilengkapi dengan gambar hasil penelitian. Isi dari materi mencakup indikator pencapaian kompetensi pada mahasiswa yang meliputi nama spesies, jenis-jenis lichen, klasifikasi lichen dan morfologi lichen.

4) Memilih warna yang sesuai

Memilih warna dengan variasi yang menarik, sehingga pembaca tertarik untuk untuk mempelajari isi materi. Pemilihan variasi warna dengan nuansa alam membuat *booklet* lebih hidup dan tidak terkesan membosankan.

5) Menentukan ukuran dan bentuk huruf yang sesuai

Pemilihan huruf yang digunakan dalam booklet yaitu memilih jenis huruf yang mudah dilihat dan dibaca. Pada penggunaan huruf kapital di seluruh tulisan dalam booklet sangat dihindari, karena dapat membuat pembaca merasa tidak nyaman. Huruf kapital digunakan berdasar kebutuhan seperti pada judul, sub bab, nama ilmiah dan awal kalimat paragraf.

6) Merancang draf kasar (sketsa)

Draft kasar ini dibuat di lembaran kerta agar memudahkan dalam penyusunan Booklet. Adapun secara garis besar penyusunan isi dari halaman Booklet sebagai berikut:

1. Cover Booklet

Cover terbuat dari kertas yang lebih tebal dari kertas isi booklet. cover ini berisi judul booklet, gambar ilustrasi lichen, dan nama penulis.

2. Bagian pendahuluan

Bagian depan booklet berisi halaman judul utama, halaman daftar isi serta kata pengantar, dan juga pengantar terkait lokasi yang dijadikan tempat penelitian.

3. Bagian isi

Bagian isi memuat materi ringkasan yang terdiri atas sub materi. Materi yang disajikan yaitu uraian terkait keanekaragaman jenis lichen, klasifikasi, habitat

lichen, faktor abiotik, manfaat lichen, serta penjelasan singkat mengenai morfologi dan anatomi berdasarkan studi literatur. Pada bagian ini juga dipaparkan gambar hasil penelitian serta gambar yang diamati pada mikroskop elektron.

4. Bagian penutup

Bagian penutup ini terdiri atas daftar pustaka dan biodata penulis.

c. Tahap Pengembangan (*development*)

Desain produk yang telah disusun dikembangkan berdasarkan tahap-tahap sebagai berikut.

1. Peneliti menyusun materi dan mendesain *layout* sumber belajar dengan menggunakan *Microsoft powerpoint*. Percetakan *booklet* ini tidak semuanya menggunakan kertas *art paper*, hanya pada bagian cover depan dan belakang saja.
2. Peneliti mengoreksi kembali desain yang telah dibuat sebelum dilakukan validasi. Apabila telah selesai produk siap untuk di validasi.
3. Membuat angket validasi produk untuk ahli media, ahli materi dan responden (mahasiswa).
4. Validasi sumber belajar dilakukan untuk mendapat penilaian serta saran dari beberapa validator yaitu ahli media dan ahli materi terkait dengan kesesuaian materi yang dipaparkan dengan desain yang dibuat.
5. Sumber belajar yang telah dilakukan validasi oleh ahli media dan materi kemudian dilakukan revisi sesuai catatan dan saran yang telah diberikan oleh validator.

6. Sumber belajar siap dicetak dengan menggunakan kertas *art paper*.

d. Tahap Implementasi

Melakukan uji coba produk media pembelajaran booklet yang telah dikembangkan terhadap responden (mahasiswa) terkait keanekaragaman jenis lichen. Terkhusus mahasiswa biologi yang telah menempuh mata kuliah Botani dengan jumlah responden sebanyak 9 mahasiswa di semester 4.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam pembuatan *booklet* menggunakan instrumen validasi. Instrumen ini diberikan kepada ahli materi (Arif Mustakim, M.Si.), ahli media (Nizar Azizatul N., M.Pd) serta mahasiswa. Bentuk instrumen ini berupa *Rating Scale* dengan alternatif pilihan jawaban jika sangat tidak baik atau sesuai, jika kurang baik atau sesuai, jika baik atau sesuai dan jika sangat baik atau sesuai. Skala ini dipilih karena memiliki sifat lebih fleksibel. Alternatif jawaban jika sangat tidak baik atau sesuai mendapatkan skor 1, jika kurang baik atau sesuai mendapatkan skor 3, dan jika sangat baik atau sesuai mendapatkan skor 4.

Instrumen kelayakan untuk ahli materi berisi tentang aspek relevansi materi yang berupa kelayakan materi, penyajian materi dan kebahasaan materi. Instrumen kelayakan untuk ahli media berisi tentang aspek kegrafisan *booklet*. Instrumen untuk responden (mahasiswa) berupa kumpulan dari instrumen ahli materi dan ahli media, namun yang diambil hanya beberapa yang memiliki tingkatan mahasiswa.

3. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penilaian produk berupa validasi ahli materi, ahli media, dan keterbacaan untuk mahasiswa.

a. Instrumen validasi untuk ahli materi

Kriteria penilaian :

1. Jika sangat tidak baik atau sesuai
2. Jika kurang baik atau sesuai
3. Jika baik atau sesuai
4. Jika sangat baik atau sesuai

Aspek penilaian :

Aspek penilaian digunakan untuk ahli materi berupa aspek kelayakan materi/isi, kebahasaan serta penyajian. Berikut penjelasan dari masing-masing aspek:

1. Kelayakan Materi atau Isi

Kelayakan materi atau isi berisi terkait kesesuaian isi, pendukung pencapaian pembelajaran, bertentangan atau tidak dengan peraturan perundang-undangan, isi sudah akurat atau belum, karya asli atau bukan, isinya lengkap dan menggunakan sumber rujukan yang diakui pada bidangnya atau bukan. Berikut tabel kelayakan materi/isi:

Tabel 3.3 Kelayakan Materi/Isi

No	Pernyataan	Skor Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
1.	Materi/isi sesuai dan mendukung pencapaian pembelajaran					
2.	Materi/isi tidak bertentangan dengan peraturan serta perundang-undangan yang berlaku					
3.	Materi/isi merupakan karya asli (bukan hasil dari plagiat)					

4.	Materi/isi sesuai dengan perkembangan ilmu yang mutakhir, sah dan akurat					
5.	Materi/isi lengkap, komprehensif, dan konsisten, sesuai dengan karakteristik bidang atau ruang lingkup buku serta penggunaan sumber rujukan yang diakui secara umum pada bidangnya					
Sub total skor						

2. Penyajian

Pada bagian ini berisi keruntutan isi materi, keterangan yang memadai, Bahasa yang digunakan runtun, sistematis dan logis. Berikut tabel penyajian.

Tabel 3.4 Penyajian

No	Pernyataan	Skor Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
1.	Penyajian materi/isi dilakukan secara runtun, lugas dan mudah dipahami					
2.	Penggunaan lema (entri/bahasan) disertai dengan keterangan yang memadai (pengaksaraa, simbol dan pewarnaan) sesuai dengan peruntukan buku					
3.	Pembahasan setiap lema (entri/bahasan) dilakukan secara runtun, logis dan sistematis					
Sub total skor						

3. Kebahasaan

Pada bagian ini berisi tentang Bahasa yang digunakan sudah memiliki nilai etis, estetis, sesuai sasaran pembaca dan tidak menimbulkan penafsiran ganda. Berikut tabel kebahasaan.

Tabel 3.5 Kebahasaan

No	Pernyataan	Skor Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
1.	Bahasa yang digunakan etis, estetis, komunikatif dan fungsional sesuai dengan sasaran pembaca					
2.	Bahasa (ejaan, kosakata, tanda baca, kalimat dan paragraph) yang digunakan sesuai dengan kaidah dan istilah yang digunakan baku					
3.	Menggunakan kaidah Bahasa yang baik dan mudah dimengerti					
4.	Kejelasan kalimat (tidak menimbulkan penafsiran ganda)					
Sub total skor						

b. Instrumen untuk ahli media

Kriteria penilaian :

1. Jika sangat tidak baik atau sesuai
2. Jika kurang baik atau sesuai
3. Jika baik atau sesuai
4. Jika sangat baik atau sesuai

Aspek penilaian :

Aspek penilaian yang digunakan untuk ahli media berisi aspek kegrafisan terkait desain produk yang telah dirancang sudah benar berdasar atas ketentuan atau belum, unsur-unsur dalam desain sudah tertata dengan jelas atau belum dan lain sebagainya. Berikut tabel kegrafisan.

Tabel 3.6 Kegrafisan

No	Pernyataan	Skor penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
1.	Kesesuain ukuran buku dengan standar ISO, ukuran B5 (18,2 cm x 25,7 cm)					
2.	Ketepatan dan kesesuaian dalam pemilihan tipografi, bentuk, ilustrasi dan warna yang mewakili materi isi buku					
3.	Komposisi unsur tata letk (judul, pengarang, ilustrasi, logo) seimbang dan mempunyai pola yang sesuai dengan tata letak isi buku					
4.	Perbandingan ukuran unsur tata letak (tipografi, ilustrasi dan unsur pendukung lainnya seperti lingkaran, kotak dan elemen dekoratif lainnya) proporsional					
5.	Ukuran judul buku lebih dominan dibandingkan nama pengarang dan penerbit dapat memberikan informasi yang tepat serta menarik					
6.	Judul buku ditampilkan lebih menonjol dari warna latar belakang					
7.	tidak menggunakan lebih dari 2 jenis huruf					
8.	Huruf yang digunakan tidak mengurangi tingkat keterbacaan dan kejelasan dari informasi yang disampaikan.					
9.	Ilustrasi mampu menggambarkan isi materi buku					
10.	Penetapan unsur tata letak isi konsisten					
11.	Spasi antar paragraf terlihat jelas					
12.	Posisi ilustrasi tidak jauh dari materi/isi					
13.	Penggunaan variasi huruf (bold, small, italic dan kapital) tidak berlebihan					
Sub total skor						

c. Instrumen untuk responden

Kriteria penilaian :

1. Jika sangat tidak baik atau sesuai
2. Jika kurang baik atau sesuai
3. Jika baik atau sesuai
4. Jika sangat baik atau sesuai

Aspek penilaian :

Aspek penilaian yang digunakan berupa aspek materi/isi serta media. Berikut penjelasan dari berbagai aspek :

1. Materi/isi

Materi/isi berisi tentang penyampaian dan kejelasan materi, kesistematian penyampaian materi, kemudahan pemahaman, kemenarikan isi, kelengkapan materi, penggunaan kaidah Bahasa yang baik, ketepatan menggunakan ukuran huruf, serta kejelasan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda. Berikut tabel aspek materi/isi :

Tabel 3.7 Aspek materi/isi

No	Pernyataan	Skor Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
1.	Kejelasan penyampaian materi					
2.	Penyampaian materi disajikan dengan sistematis					
3.	Kelengkapan materi					
4.	Istilah-istilah yang mudah dipahami					
5.	Menggunakan ukuran tulisan yang benar dan tepat (tidak terlalu besar maupun kecil) sehingga mudah untuk dibaca					
6.	Menggunakan kaidah Bahasa yang baik dan mudah dimengerti					

7.	Kejelasan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda/ambigu					
8.	Kmenarikan isi materi untuk memotivasi pembaca					
Sub total skor						

2. Media

Pada bagian ini berisi terkait keberadaan gambar, kejelasan gambar, keterkaitan ilustrasi dengan materi, kesesuaian gambar, kemenarikan desain dan kesesuaian tata letak gambar. Berikut tabel aspek media.

Tabel 3.8 Aspek media

No	Pernyataan	Skor Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
1.	Keberadaan gambar sangat membantu					
2.	Gambar terlihat jelas atau tidak buram					
3.	Ilustrasi mampu menggambarkan isi					
4.	Gambar yang disajikan sesuai (tidak terlalu banyak atau sedikit)					
5.	Kemenarikan desain					
6.	Tata letak gambar yang sesuai					
Sub total skor						

4. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data digunakan untuk mengolah sejumlah data *booklet* Keanekaragaman Jenis Lichen dengan menggunakan analisis data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif berupa kritik dan juga saran dari ahli materi dan ahli media terkait dengan kelayakan isi, penyajian materi, kebahasaan dan kegrafisan produk. Sehingga isi dari *booklet* ini lebih sistematis dan teruji kevalidannya.

Data kuantitatif berupa instrumen validasi dari ahli materi dan ahli media. Data kuantitatif dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif. Penentuan kriteria kevalidan dan revisi produk menggunakan rumus.

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100 \%$$

Keterangan :

P : presentase

$\sum x$: jumlah keseluruhan jawaban validator

$\sum xi$: jumlah keseluruhan nilai ideal dalam satu item

Hasil dari presentase yang diperoleh kemudian dikonversikan pada pernyataan kualitas dengan kriteria kevalidan sebagai berikut.

Tabel 3.9 Kriteria Kevalidan Buku Referensi

Presentase (%)	Kualifikasi
80-100%	Valid (tidak perlu revisi)
60-79%	Cukup valid (tidak perlu revisi)
50-59%	Kurang valid (perlu revisi)
0-49%	Tidak valid (perlu revisi)