

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini mengacu kepada rancangan penelitian pengembangan yang dimodifikasi dari model pengembangan 4D Thiagarajan (1974). Model ini meliputi 4 tahap pengembangan yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan) dan *Disseminate* (Penyebaran). Tahapan dari model 4-D pada penelitian ini dibatasi hingga tahap *Develop* atau tahap pengembangan. Produk berupa modul yang dikembangkan dan diuji coba skala kecil untuk menguji kualitas modul.

#### **B. Defenisi Operasional**

##### 1. Modul Pembelajaran Mandiri

Modul yang dikembangkan dalam penelitian ini merupakan bahan ajar dengan konten elektronik seperti gambar, animasi, grafik dan tabel yang disesuaikan dengan silabus dan kurikulum. Modul disusun berdasarkan karakteristik modul elektronik yang dikeluarkan oleh Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas (2010), yang kemudian diukur dan divalidasi oleh ahli dengan rubrik penilaian struktur modul berdasarkan karakteristik tersebut

##### 2. *Edmodo*

Merupakan sebuah *platform* yang dapat digunakan untuk mengelola kelas secara *online*. *Edmodo* dapat diakses menggunakan web melalui *smartphone* dan *laptop/komputer*. Fitur-fitur *Edmodo* yang digunakan pada penelitian ini adalah *assignment*, *file and link* dan *quiz*.

##### 3. Siswa Terdampak Bencana

Siswa yang tidak dapat melakukan pembelajaran di sekolah akibat bencana alam yang memutuskan akses menuju sekolah atau akibat terjadinya bencana di daerah sekitar sekolah.

### C. Subjek dan Tempat Penelitian

Subjek pada penelitian ini adalah guru dan siswa kelas XI MIA di SMA Negeri 1 Baleendah. Pemilihan responden didasarkan pada lokasi sekolah yang berada di daerah rawan banjir. Jumlah siswa yang menjadi partisipan dalam penelitian ini adalah 34 siswa.

### D. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Lembar penilaian modul *e-content*

Lembar penilaian modul *e-content* yang digunakan pada pengumpulan data menggunakan rubrik penilaian yang disusun berdasarkan panduan dalam menilai bahan ajar berbasis TIK oleh Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas. Sumber datanya adalah ahli modul dan media pembelajaran, dan ahli materi. Kisi-kisi dari rubrik tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Kisi-kisi lembar penilaian modul *e-content*

No	Aspek	Indikator	Jumlah Item
1	Materi	- Kebenaran - Cakupan materi - Kekinian - Keterbacaan	12
2	Komunikasi visual	- Navigasi - Huruf - Media (film, gambar, suara, animasi) - Warna - Animasi (slide) - Layout	6
3	Desain pembelajaran	- Judul - SK-KD - Tujuan pembelajaran - Materi - Contoh soal - Lathan/tes/simulasi - Penyusun - Referensi	8
4.	Pemanfaatan Software	- Interaktivitas - Keaslian - <i>Software</i> pendukung	3

(Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas, 2010)

b. Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang diberikan kepada responden berupa daftar pertanyaan. Pada penelitian ini angket diberikan secara tertulis kepada responden yaitu siswa dan guru untuk mengetahui kualitas berdasarkan aspek kualitas dan keterbacaan modul *e-content*.

Tabel 4. Kisi-kisi angket penilaian modul oleh siswa

No	Aspek	Indikator	Jumlah Item
1	Penyajian isi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Pengemasan materi</li><li>- Aspek bahasa</li><li>- Tata letak konten</li><li>- Tampilan modul</li></ul>	6
2	Keterbacaan	<ul style="list-style-type: none"><li>- Keterbacaan materi</li><li>- Keterbacaan gambar</li><li>- Keterbacaan tabel</li></ul>	5
3	Manfaat	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kemudahan akses</li><li>- <i>Self-contained</i></li><li>- <i>Self-explanatory</i></li><li>- <i>Self-instructional</i></li></ul>	9

c. Wawancara

Pada penelitian ini dilakukan wawancara pada guru dan siswa untuk mengetahui respon terhadap bahan ajar yang dikembangkan. Sehingga diperoleh alasan mengenai pendapat mengenai modul *e-content* secara lebih terbuka dan mendalam. Hal tersebut untuk melengkapi data angket dan mempermudah dalam analisis data.

**E. Prosedur Penelitian**

Penelitian yang dilakukan terdiri dari tiga tahap yaitu tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*) dan pengembangan (*develop*).

### 1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap ini meliputi : (1) Analisis awal-akhir (*front-end analysis*) bertujuan untuk menemukan masalah dasar yang dihadapi, analisis dilakukan dengan observasi, wawancara dan kuisioner kepada guru dan siswa untuk mendapatkan informasi mengenai kebutuhan dalam proses pembelajaran sehingga dapat ditemukan solusi dalam penyelesaian masalah tersebut. (2) Analisis siswa dilakukan untuk menentukan ciri dan kemampuan siswa, hal ini dilakukan untuk menentukan model pembelajaran yang sesuai dengan keterampilan-keterampilan dasar yang dapat dikembangkan untuk mencapai tujuan pembelajaran. (3) Analisis konsep (*concept analysis*) meliputi analisis materi yang mengacu pada kompetensi dasar pada materi sistem pencernaan.

### 2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan meliputi perancangan bahan ajar yang dilakukan dengan pemilihan format dan perancangan produk awal. Pemilihan format bertujuan untuk memenuhi kriteria yang cocok dalam pengembangan modul berdasarkan analisis kebutuhan pembelajaran dalam bentuk (*prototype*). *Prototype* dari modul kemudian dikonsultasikan kepada ahli untuk mendapatkan komentar dan saran. Sehingga *prototype* atau produk awal ini menjadi modul *e-content* berbasis *Edmodo* yang dapat diuji coba.

### 3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap ini meliputi: (1) Validasi, modul *e-content* berbasis *Edmodo* yang telah direvisi kemudian divalidasi oleh ahli berdasarkan instrumen penilaian bahan ajar berbasis TIK menurut Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas tahun 2010 yang telah dimodifikasi (2) uji coba produk, tahapan ini merupakan uji coba terbatas. Produk yang telah direvisi diterapkan secara terbatas pada skala kecil, kemudian dilakukan uji coba lapangan dengan jumlah subjek penelitian yang lebih besar. Subjek penelitian pada ujicoba ini yaitu guru dan siswa SMA kelas XI MIA 1 di SMA Negeri 1 Baleendah

## F. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui lembar penilaian modul *e-content*, angket respon siswa dan guru serta hasil wawancara. Teknik pengumpulan data dapat dilihat pada tabel:

Tabel 3. 2 Teknik Pengumpulan Data

No	Pengumpulan Data	Sumber Data	Keterangan
1	Lembar penilaian modul <i>e-content</i>	Dosen/Ahli	Dilakukan sebelum ujicoba modul <i>e-content</i>
2	Angket penilaian ketebacaan dan penyajian isi	Siswa	Dilakukan setelah ujicoba modul <i>e-content</i>
3	Angket respon siswa dan guru	Guru dan Siswa	Dilakukan setelah ujicoba modul <i>e-content</i>
4	Wawancara respon siswa dan guru	Guru dan Siswa	Dilakukan setelah ujicoba modul <i>e-content</i>

## G. Analisis Data

Data yang diperoleh berdasarkan analisis struktur modul *e-content* oleh ahli akan diolah dengan cara teknik analisis deskriptif. Data tersebut diolah berdasarkan panduan penilaian bahan ajar berbasis TIK menurut Direktorat Pembinaan Sekolah menengah atas tahun 2010. Skor hasil penilaian modul diberi skor. 2. Skor merupakan angka dalam skala ordinal yang diberikan pada setiap indikator menunjukkan tingkat kondisi indikator. Skor diberikan dalam skala 1-4. Cara perhitungan nilai adalah dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai Modul} = \text{Skor} / \text{Skor maksimum} \times 100$$

Kriteria nilai adalah sebagai berikut:

- <51 : Kurang
- 51 – 70 : Cukup
- 71 – 90 : Baik
- 91 – 100 : Sangat Baik

Data hasil angket respon guru dan siswa akan dianalisis dengan teknik deskriptif persentase. Data tersebut akan dibuat persentase untuk setiap pernyataan yang kemudian akan dideskripsikan. Rumus persentase sebagai berikut:

$$P = f/n \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

f = Jumlah jawaban

n = Jumlah jawaban seluruhnya

Interpretasi data untuk menilai kualitas dan keterbacaan modul dilakukan dengan menyesuaikan rata-rata persentase skor dengan kriteria-kriteria yang diadaptasi menurut Riduwan dan Sunarto (2011) pada Tabel 3.3. Berdasarkan Tabel 3.3 modul dikatakan baik apabila memiliki persentase rata-rata minimal 61%.

Tabel 3.3 Kriteria Interpretasi Data Angket

Skor (%)	Kategori
0 - 20	Sangat Tidak Baik
21 - 40	Tidak Baik
41 - 60	Cukup Baik
61 - 80	Baik
81 - 100	Sangat Baik

(Riduwan & Sunarto, 2011)

Data hasil respon siswa terhadap modul *e-content* pembelajaran mandiri berbasis *Edmodo* diinterpretasikan dalam kriteria penafsiran angket sebagai berikut:

Tabel 3.4 Kriteria Interpretasi Respon Siswa

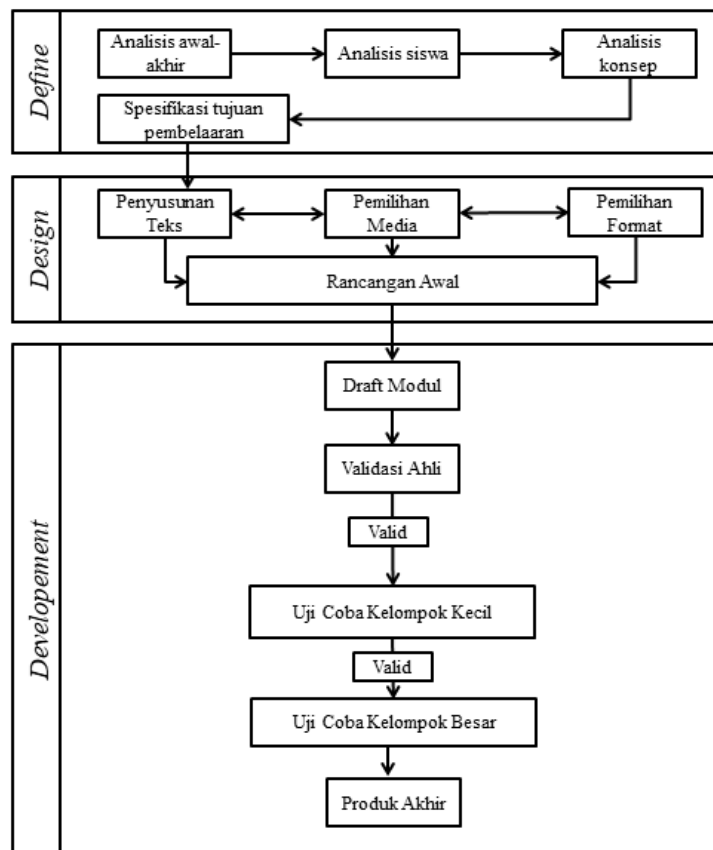
Persentase (%)	Kriteria
0	Tidak satupun siswa
1 – 26	Sebagian kecil siswa
27 – 49	Hampir setengah siswa
50	Setengah siswa

Persentase (%)	Kriteria
51 - 75	Sebagian besar
76 - 99	Hampir seluruhnya
100	Seluruhnya

(Sudijono, 2008)

## H. Alur Penelitian

Berdasarkan langkah penelitian yang telah dipaparkan sebelumnya, alur penelitian disusun sistematis seperti pada Gambar 3.1. Penyusunan alur penelitian bertujuan untuk mempermudah langkah penelitian sehingga tujuan penelitian dapat tercapai.



Gambar 3. 1 Alur Penelitian