

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

A. Tujuan Penelitian

Penelitian yang dilakukan peneliti merupakan jenis penelitian pengembangan atau Research and Development (R&D). Menurut Sugiyono (2011: 333), metode penelitian R&D adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Nana Syaodih Sukmadinata (2009: 164) mendefinisikan penelitian R&D adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada

Penelitian pengembangan (*Research and Development*) pengembangan e-modul geografi berbasis multimedia Untuk meningkatkan Keterampilan geografis siswa SMA pada materi dinamika litosfer

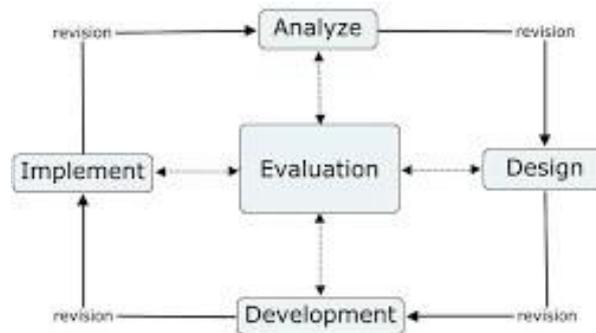
B. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini merupakan metode *mix methods* yang terdiri dari metode pengembangan dan metode kuantitatif berupa penelitian eksperimen. Metode pengembangan modul yaitu metode penelitian pengembangan (*Development Research*) dengan tipe ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implement, Evaluate*). Dampak manfaat produk ini akan diujicobakan untuk melihat peningkatan keterampilan Geografi siswa SMA.

C. Prosedur Pengembangan

Desain penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, design, development, implementation, evaluation*). ADDIE merupakan model desain pembelajaran yang berlandaskan pada pendekatan sistem yang bersifat interaktif yakni hasil evaluasi setiap fase dapat membawa pengembangan pembelajaran ke tahap selanjutnya (Nur Sa'adah Risa, 2020:33)

Model pengembangan ADDIE terdiri dari 5 tahap yaitu: (1) *Analysis*; (2) *Design*; (3) *Development*; (4) *Implementation*; (5) *Evaluation*. Seperti pada gambar 3.1.



Gambar 3.1

Model Pengembangan ADDIE\
 Sumber: metode penelitian R&D,2020:33

Berdasarkan model ADDIE maka tahapan penelitian ini digambarkan sebagai berikut:

a. Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis dalam penelitian ini meliputi analisis kebutuhan dan analisis kurikulum.

b. Tahap Perancangan (*Design*)

Kegiatan utama pada tahap desain adalah merancang media pembelajaran yang akan dikembangkan. Kegiatan ini merupakan proses sistematis yang dimulai dari merancang konsep baru dibuat draft, merancang pengembangan produk baru dan merancang petunjuk penerapan desain. Seluruh rancangan yang dilakukan dalam tahap desain akan menjadi dasar untuk proses pengembangan berikutnya.

c. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap ini berisi kegiatan realisasi rancangan produk. Kegiatannya antara lain mengembangkan produk (materi atau bahan dan alat) yang diperlukan dalam pengembangan media, pengembangan dilakukan berbasis pada rancangan produk, dan membuat instrumen untuk mengukur kinerja produk. Kerangka konseptual yang telah

disusun pada tahap desain akan direalisasikan pada tahap develop menjadi produk yang siap untuk diimplementasikan.

d. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Tahap ini dilakukan setelah produk divalidasi oleh beberapa ahli dan dilakukan revisi sesuai dengan saran. Tahap ini merupakan tahap mengoperasionalkan rencana pengajaran yang dilakukan bersama guru Geografi SMA. Dalam tahap ini diperoleh respon peserta didik terhadap media pembelajaran yang dikembangkan.

e. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana kualitas dan kelayakan produk yang telah dibuat. Tahap evaluasi akan memunculkan simpulan dan saran untuk penelitian selanjutnya.

3.2 Desain Uji Coba Produk

a. Desain Uji Coba

Produk berupa E-modul perlu dilakukan pengujian untuk mengetahui kualitas dan kelayakannya. Uji produk adalah bagian dari rangkaian tahap develop dan evaluasi. Produk akan dikonsultasikan kepada dosen pembimbing, tiga ahli validasi yaitu ahli validasi media, ahli validasi materi dan ahli bahasa, siswa SMA sebagai pengguna E-modul. Berikut adalah langkah-langkah dalam tahapan validasi dan evaluasi:

b. Pravalidasi

Pada tahap ini, peneliti melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing tentang produk e-modul yang telah disusun. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mendapatkan masukan, kritik, dan saran dari dosen pembimbing tentang kualitas e-modul sebelum ahli / pakar melakukan validasi. Diharapkan masukan dari dosen pembimbing akan membuat produk e-modul semakin berkualitas.

c. Validasi Pakar

Ahli atau pakar melakukan validasi terhadap e-modul agar dapat diketahui kekurangan yang masih ada. Hasil dari validasi ahli/ pakar akan menjadi bahan untuk membuat revisi produk. Ahli/ pakar menilai kelayakan e-modul ditinjau dari empat komponen kelayakan yaitu aspek materi, aspek media, dan aspek bahasa. Berikut ahli validasi beserta asal instansinya

Tabel 3.1.
Identitas Validasi Media Pembelajaran

No	Ahli/ pakar	Validator dan asal instansi	Jumlah
1	Ahli Media	Sri Mayanty, M.Pd (Dosen UNINDRA)	3
		Popi purwanti, M.Pd (Dosen UNINDRA)	
		Nandar Setiamulyadi, ST, M. PKim (Wakasek kesiswaan SMAN 6 Tasikmalaya)	
2	Ahli Materi	Liana Sari, M.Pd (Ketua MGMP Geografi)	3
		Dan Artadiana, S.Pd.,M.Pd (Ketua MGMP Geografi)	
		Lia awaliah S.Pd (Guru Geografi SMA N 1 jamanis)	
3	Ahli Bahasa	Bayu Nopria Pratama S.Pd (Guru Bahasa Indonesia)	3
		Napis, M.Pd (Dosen UNINDRA)	
		Indica Yona Okyranida, M.Pd (Dosen UNINDRA)	

Sumber: Hasil Penelitian, 2022

d. Subjek Uji Coba

Subjek penelitian adalah siswa kelas X di SMA Negeri 1 jamanis terdiri dari 2 kelas yaitu X1 dan kelas X1. Berikut Subjek Uji coba E-Modul berbasis multimedia pada materi dinamika litosfer

Tabel 3.2.
Subjek uji coba Media Pembelajaran

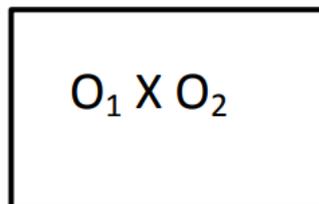
No	Kelas	Jumlah siswa
1	X1	24
2	X2	28
Jumlah		52

Sumber: Data Siswa SMA Negeri 1 jamanis, 2022

Subjek yang akan di uji coba untuk menggunakan E-modul berbasis Multimedia adalah 52 siswa dengan di berikan indikator soal yang dapat meningkatkan keterampilan Geografi.

e. Desain Penelitian

Uji coba dilakukan untuk menentukan pengaruh E-modul berbasis *Multimedia* untuk meningkatkan keterampilan Geografi dilaksanakan metode Pre-eksperimen, dengan menggunakan *one group pretest-posttest design* (Hamzah, 2019:124) Desain penelitian sebagai berikut:



Gambar 3.2 *one group pretest-posttest design*

Keterangan :

O₁ = nilai prates (sebelum menggunakan E-modul)

X = memakai E-modul

O₂ = nilai pascates (setelah menggunakan E-modul)

3.3 Instrumen Penelitian

Teknik dan instrumen dalam pengumpulan data pada pengembangan penelitian ini adalah meliputi observasi awal, angket/kuesioner, pedoman wawancara, dokumentasi, soal/kuis dan observasi pada saat penelitian berlangsung.

a. Observasi awal

Observasi Lembar observasi digunakan untuk dengan melihat hasil pembelajaran di kelas mengamati kesulitan siswa dan menyimpulkan kesulitan siswa dalam pembelajaran yang bertujuan untuk menentukan jenis materi geografi yang akan di ambil untuk di kembangkan Menjadi E-Modul

berbasis multimedia bertujuan untuk memberikan pembelajaran yang efektif dan dapat meningkatkan keterampilan geografi Siswa

b. Angket atau kuesioner

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Penggunaan instrumen tersebut bertujuan agar penilaian dari ahli media, ahli materi, ahli bahasa dan responden terarah dan tidak keluar dari produk E-Modul.

Angket yang digunakan yaitu angket berbentuk check list yang berisi pertanyaan atau pernyataan untuk memperoleh informasi maupun penilaian dari subjek validasi dan subjek uji coba. Angket validasi ahli media terdapat pada Lampiran 3.3, angket validasi ahli Materi pada Lampiran 3.4, angket validasi ahli bahasa pada Lampiran 3.5 dan angket untuk menentukan keterampilan siswa SMA terdapat pada Lampiran 3.5. Berikut ini diuraikan indikatornya :

Tabel 3.3.
Validasi Oleh Ahli Media

No	Indikator	Skor				
		1	2	3	4	5
Desain						
1.	Kesesuaian ukuran huruf					
2.	Kombinasi warna yang digunakan menarik dan cocok					
3.	Tampilan gambar yang disajikan sesuai					
4.	Background dan beranda sesuai dengan tema					
5.	Kualitas dan tampilan aplikasi menarik, kreatif dan dinamis					
6.	Tampilan audio/video tepat dan sesuai					
Tata Letak						
7.	Kesesuaian dalam perletakan gambar					
8.	Ketepatan tata letak simbol dan tulisan					
9.	Ketepatan tombol perintah					

10.	Gambar tidak menutupi tulisan yang ada					
Penggunaan						
11.	Proses loading saat masuk ke dalam aplikasi tidak memakan waktu lama					
12.	Kecepatan proses perintah pada aplikasi tidak memakan waktu lama					
13.	Aplikasi dapat digunakan secara offline					
14.	Media pembelajaran ini dapat digunakan dimana saja dan kapan saja					
15.	Aplikasi dapat dioperasikan dengan mudah					
Rata-Rata Total						

Sumber : Hasil penelitian, 2020

Tabel 3.4.
Validasi Oleh Ahli Materi

No	Indikator	Skor				
		1	2	3	4	5
Kelayakan Materi/Isi						
1.	Kesesuaian judul dengan materi					
2.	Kesesuaian materi dengan Kompetensi dasar					
3.	Kesesuaian materi dengan indikator					
4.	Kesesuaian materi dengan kurikulum					
5.	Penjelasan materi jelas dan mudah dipahami					
6.	Kesesuaian percobaan/eksperimen dengan materi					
Kelayakan Penyajian						
7.	Konsistensi sistematika sajian					
8.	Ilustrasi yang disajikan sesuai dengan materi					
9.	Materi disajikan secara runtut					
10.	Media pembelajaran yang disusun sudah sistematis					
Rata-Rata Total						

Sumber : Hasil penelitian, 2020

Tabel 3.5.
Validasi Oleh Ahli Bahasa

No	Indikator	Skor				
		1	2	3	4	5
Kelayakan Materi/Isi						
1.	Bahasa yang digunakan jelas dan tepat					
2.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia					
3.	Penyusunan kata-kata dalam penggunaan bahasa					
4.	Bahasa yang digunakan layak untuk digunakan					
5.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					
Kelayakan Penyajian						
7.	Kesesuaian urutan sub topik					
8.	pemaparan materi mudah dibaca					
	konsistensi istilah/ejaan yang digunakan					
9.	Kejelasan struktur pada penulisan					
10.	ketetapan typografi isi aplikasi dalam penggunaan jenis huruf					
Rata-Rata Total						

Sumber : Hasil penelitian, 2020

c. Dokumentasi

Dokumentasi Dokumentasi menurut Sugiyono (2015: 329) adalah suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan angka dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian. Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data kemudian ditelaah. Dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini meliputi silabus, RPP dan profil sekolah.

d. Soal latihan/tes

Soal latihan studi kasus yang berkaitan dengan 5 keterampilan geografis. Teknik penilaian berupa tes yang berisi soal berkaitan dengan materi dinamika Litosfer untuk meningkatkan Keterampilan Geografis, yang disampaikan melalui media pembelajaran E-modul Geografi berbasis *Multimedia*. Soal latihan dalam konteks pengembangan ini

digunakan sebagai alat ukur untuk meningkatkan keterampilan Geografi Siswa SMA.

Tabel 3.6.
Menentukan Keterampilan Geografis

No	Indikator	Sub-Indikator	Butir Soal
1	Asking Geographic Question (Menanya pertanyaan geografis)	Membedakan pertanyaan geografis dan pertanyaan non geografis	3
		Membuat pertanyaan geografis	
2	Acquiring Geographic Information (Memperoleh data geografis)	Mendeskripsikan karakteristik suatu tempat	2
		Mengidentifikasi karakteristik peta	
3	Organizing Geographic Information (Mengorganisasi informasi geografis)	Membedakan jenis data geografis berdasarkan sumbernya	1
		Mendeskripsikan data berdasarkan sumber data geografis	
4	Analyzing Geographic Information (Menganalisis informasi geografis)	Mengkombinasikan data yang berasal lebih dari satu sumber data geografis	2
		Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi suatu fenomena geografis berdasarkan data geografis	
		Menganalisis informasi dari sumber data geografis	
5	Answering Geographic Question (Menjawab pertanyaan geografis)	Membuat kesimpulan berdasarkan informasi yang ada pada sumber data geografis	2
		Meringkas informasi geografis menggunakan kata kunci geografis (konsep geografi)	
Jumlah			10

Sumber : Nurfauziah, 2015 :14

$$\text{Presentase skor} = \frac{\sum \text{skor perolehan}}{\sum \text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Data yang diperoleh selanjutnya dihitung presentase skornya sebagai berikut:

Presentase skor yang diperoleh menurut (Kartini,2020:16) selanjutnya diukur dengan menggunakan interpretasi skor untuk skala likert, yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.7.
Menentukan Keterampilan Geografis

Presentase	Interpretasi
0% - 20%	Sangat Tidak Layak
21% - 40%	Tidak Layak
41% - 60%	Kurang Layak
61% - 80%	Layak
81% - 100%	Sangat Layak

Sumber : kartini, 2020 :16

Hasil analisis data pada instrumen yang diberikan akan ditampilkan dalam bentuk tabel, grafik dan lembar observasi.

3.4 Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Instrumen Studi Lapangan

Data yang diperoleh dari hasil studi lapangan bisa langsung di deskripsikan karena merupakan hasil wawancara.

2. Analisis Data Hasil Uji Validasi Ahli

Analisis data yang digunakan yaitu analisis kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan hasil observasi, saran validator, dan catatan dokumentasi saat diimplementasikan. Data tersebut dianalisis secara deskriptif kualitatif, beberapa saran akan digunakan untuk perbaikan produk media pembelajaran pada tahap revisi sedangkan catatan dokumentasi dideskripsikan untuk mengetahui manfaat produk yang dikembangkan saat digunakan dalam pembelajaran untuk peserta didik. Sedangkan analisis kuantitatif digunakan untuk mendeskripsikan kualitas media pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan penilaian ahli media, ahli materi dan ahli bahasa.

Analisis instrumen angket digunakan untuk menguji kelayakan produk Instrument ini menggunakan skala likert. Menurut Sugiyono (2018), skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, persepsi

orang tentang fenomena sosial. Data yang berupa penilaian kelayakan pada uji produk dari angket dianalisis dengan ketentuan skala likert dengan aturan pemberian skor pada tabel 3.8.

Tabel 3.8.
Tingkat Skor Validasi Angket

Keterangan	Skor
Sangat baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Sangat kurang	1

Untuk mengetahui persentase rata-rata skor individu dinyatakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Presentase skor} = \frac{\sum \text{skor perolehan}}{\sum \text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Tabel 3.9.
Kriteria Kelayakan Media Pembelajaran

Pencapaian	Keterangan
0% - 20%	Sangat Tidak Layak
21% - 40%	Tidak Layak
41% - 60%	Kurang Layak
61% - 80%	Layak
81% - 100%	Sangat Layak

Sumber: Arikunto (dalam Wulandari, 2020)

3. Analisis Data Respon Peserta Didik Terhadap Media Pembelajaran

Tabel yang menggunakan skala likert. Variabel yang diukur akan dijabarkan menjadi indikator variabel sehingga menjadititik tolak untuk menyusun item-item instrument. Jawaban setiap instrumen yang digunakan skala likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif. Penentuan skor ditentukan pada tabel 3.10. hasil persentase diinterpretasikan berdasarkan skala kategori kemampuan sebagai berikut:

Tabel 3.10.
Interpretasi Skala Likert

Presentase	Interpretasi
0% - 20%	Sangat Kurang
21% - 40%	Kurang
41% - 60%	Cukup
61% - 80%	Baik
81% - 100%	Sangat Baik

Sumber: Kartini, 2020

3.5 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Jamanis berlokasi di Jl. Raya Cisinga Kp. Gereba Kidul RT/RW 001/002 Desa Karangresik Kecamatan Jamanis Kabupaten Tasikmalaya.

Kegiatan penelitian ini dilakukan mulai bulan Januari sampai dengan November 2022 dengan responden yaitu peserta didik kelas X1 dan X2 SMA Negeri 1 Jamanis

Tabel 3.11
Rencana Waktu Penelitia

Keterangan	Bulan												
	Des	Jan	feb	mar	apr	mei	jun	jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
Ujian Proposal													
Revisi proposal													
Persiapan penelitian													
Uji coba instrumen													
Pengolahan Data Penelitian													
Sidang Tesis													

Gambar 3.3
Tempat Penelitian SMA Negeri 1 Jamanis

