

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan metode *Research and Development* (R&D) yang digunakan untuk menghasilkan produk. Metode ini salah satu metode yang dapat di pergunakan dalam penelitian untuk memperoleh produk kan menguji validasi,efektifitas produk. Tujuan dari model R&D adalah untuk menghasilkan produk yang empiris dan telah teruji (Endang, 2011).

Tahapan yang harus dilakukan

1. Melakukan penelitian dan pengumpulan data
2. Perencanaan penelitian
3. Pembuatan desain
4. Uji lapangan hasil produk
5. Uji kelayakan produk
6. Diseminasi dan implementasi produk

#### B. Tempat dan Waktu Penelitian

##### a. Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakandi SMKS BINA KARYA Pacitanterletak di Jl. WR. Supratman No.16, Kriyan, Sidoharjo, Kec. Pacitan, Kabupaten Pacitan, Jawa Timur 63514 dan merupakan salah satu sekolah tertua yang ada di Kabupaten Pacitan.

##### b. Waktu Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan selama 3 bulan. Terhitung pada awal bulan maret 2022 sampai dengan mei 2022. Rincian jadwal penelitian dapat diketahui melalui table berikut :

**Tabel 3.1** Rincian Kegiatan Penelitian

No.	Kegiatan	Bulan						
		Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli
1.	Konsultasi Judul							
2.	Penyusunan Proposal							
3.	Seminar Proposal							
4.	Penelitian							
5.	Penyusunan Skripsi							

### C. Subjek dan Objek Penelitian

#### 1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini yaitu peserta didik kelas X SMK BINA KARYA Pacitan. Ada 7 siswa

#### 2. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah Pengembangan multimedia interaktif pengenalan jaringan dasar komputer. Bagian yang diteliti adalah berkaitan dengan keakuratan penggunaan media interaktif, kemudahan, dan seberapa efektifnya penggunaan yang ditinjau dari proses pengamatan. Dalam hal ini, yang dimaksud dengan penggunaan media interaktif adalah sampel penelitian.

### D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, angket, dan wawancara.

#### 1. Observasi

Observasi secara umum adalah kegiatan pengamatan pada sebuah objek secara langsung dan detail untuk mendapatkan informasi yang benar terkait objek tersebut. Objek yang di amati meliputi kegiatan awal sampai akhir

pembelajaran, metode pembelajaran, materi ajar dan strategi pembelajaran. Pengujian yang diteliti dan diamati bertujuan untuk mengumpulkan data atau penilaian. Metode pengamatan harus dilakukan secara sistematis guna mendapatkan informasi yang akurat. Kegiatan pengamatan yang dilakukan memiliki karakteristik tersendiri yaitu objektif, faktual dan sistematis. Tak hanya dilakukan sendiri, observasi bisa melibatkan lebih banyak orang. Klasifikasi observasi terbagi menjadi beberapa jenis yaitu observasi partisipasi, observasi sistematis dan observasi eksperimental. Untuk kategori observasi eksperimental, pengamat sudah memiliki perencanaan matang jauh hari terkait penelitian sebuah objek pengamatan. Dalam pengamatan ini yang diamati tentang bagaimana guru dan siswa dalam menjalankan pembelajarannya aspek yang diamati berupa kegiatan awal yaitu dalam pembelajaran, berikutnya mengamati metode pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam pembelajaran, mengamati materi yang di gunakan guru dalam pembelajaran, strategi guru dalam pembelajaran.

**Table 3.2 lembar observasi**

No	Aspek yang di observasi
1.	Kegiatan awal/apersepsi
2.	Metode pembelajaran
3.	Materi ajar
4	Strategi pembelajaran
5.	Pengelolaan sumber belajar dan media pembelajaran
6	Refleksi dan evaluasi pembelajaran

## 2. Angket

Angket atau kuesioner adalah teknik pengumpulan data melalui formulir-formulir yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang diajukan secara tertulis pada seseorang atau sekumpulan orang untuk mendapatkan jawaban atau tanggapan dan informasi yang diperlukan oleh peneliti (Mardalis: 2008: 66) Penelitian ini menggunakan angket atau kuesioner, daftar pertanyaannya dibuat secara berstruktur dengan bentuk pertanyaan pilihan berganda (multiple choice questions) dan pertanyaan terbuka (open question). Metode ini digunakan untuk memperoleh data tentang persepsi desain interior dari responden.

**Tabel 3.3 Angket Siswa**

Materi							
No	Item pertanyaan	SS	S	KS	TS	STS	
1	Saya sangat mudah memahami materi yang di jelaskan						
2	Saya memahami bahasa yang digunakan sangat jelas dan sederhana						
3	Saya lebih bersemangat mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media interaktif						

4	Saya bersungguh – sungguh memperhatikan saat penyampaian materi dengan menggunakan media pembelajaran tersebut					
5	Saya lebih senang mengikuti pembelajaran saat menggunakan media belajar tersebut					
6	Saya lebih mudah memahami materi saat menggunakan media pembelajaran interaktif					
Kualitas keefektifitasan penggunaan media interaktif						
7	Media pembelajaran yang digunakan sangat menarik					
8	Kualitas tampilan media belajar tersebut sangat jelas dan mudah di pahami					
9	Komposisi penggunaan media tersebut sangat baik bagi pembelajaran					

10	Komposisi penggunaan media tersebut sangat baik bagi pembelajaran					
----	---	--	--	--	--	--

### 3. Wawancara

Wawancara merupakan salah satu teknik yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Secara sederhana dapat dikatakan bahwa wawancara (interview) adalah suatu kejadian atau suatu proses interaksi antara pewawancara (interviewer) dan sumber informasi atau orang yang di wawancarai (interviewee) melalui komunikasi langsung (yusuf, 2014). Metode wawancara/interview juga merupakan proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara Tanya jawab sambil bertatap muka antara pewawancara dengan responden/ orang yang di wawancarai, dengan atau tanpa menggunakan pedoman (guide) wawancara. Dalam wawancara tersebut biasa dilakukan secara individu maupun dalam bentuk kelompok, sehingga di dapat data informatik yang orientik. Wawancara bertujuan mencatat opini, perasaan, emosi, dan hal lain berkaitan dengan individu yang ada dalam organisasi. Dengan melakukan interview, peneliti dapat memperoleh data yang lebih banyak sehingga peneliti dapat memahami budaya melalui bahasa dan ekspresi hak yang diinterview; dan dapat melakukan klarifikasi atas hal- hal yang tidak diketahui.

Tabel 3.4 Pedoman Wawancara

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Media pembelajaran apa yang pernah digunakan oleh guru?	
2	Bagaimana efektifitas media pembelajaran tersebut?	
3	Variasi model pembelajaran seperti apa yang pernah dilakukan guru untuk memudahkan siswa memahami materi?	
4	Apakah ada pengaruh terhadap hasil belajar siswa ketika guru menggunakan media pembelajaran?	
5	Apakah guru pernah menggunakan media pembelajaran interaktif?	

6	Apakah guru mengalami keterbatasan menggunakan media pembelajaran?	
7	Keterbatasan apa saja yang membuat pembelajaran kurang optimal untuk dilakukan?	

## 2. Instrument pengumpulan data

Instrumen penelitian adalah alat ukur untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian oleh peneliti menggunakan alat ukur meliputi tes, kuesioner, panduan wawancara dan panduan observasi menurut Sugiono (2016: 156). Dalam penelitian ini instrumen di gunakan untuk menguji kelayakan media pembelajaran perakitan komputer. Metode yang digunakan menggunakan angket atau kuesioner dengan pengukuran skala Likert lima pilihan yaitu (1)Sangat Setuju, (2) Setuju, (3) ragu-ragu, (4) tidak setuju, (5) sangat tidaksetuju. Penelitian ini menghasilkan data kuantitatif. Selanjutnya peneliti paparkan kisi-kisi instrumen bagi ahli media, ahli materi dan pengguna.

### **Produk yang diuji :**

#### **1. Desain uji coba**

Uji validasi ahli dan uji coba lapangan dilakukan dalam penelitian dan pengembangan ini untuk mengumpulkan data atau informasi yang akan digunakan sebagai dasar untuk mengukur tingkat kelayakan dan efektivitas dari produk yang telah dikembangkan. Uji validasi ahli dilakukan terhadap tim ahli dalam bidang pengembangan media pembelajaran, sedangkan uji coba lapangan dilakukan terhadap siswa sebagai calon pengguna produk hasil pengembangan. Desain uji coba yang dilakukan oleh peneliti dalam penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut.



### **A. Uji validasi ahli**

Uji validasi terhadap produk pengembangan dilakukan setelah produk pengembangan sudah selesai dibuat oleh peneliti. Uji validasi ahli bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan dari produk yang telah dihasilkan. Tim ahli kemudian memberikan penilaian, kritik, komentar dan saran terhadap produk yang dihasilkan. Penilaian dari tim ahli tersebut akan dijadikan acuan dalam melakukan revisi terhadap produk yang dikembangkan sebelum produk tersebut di uji cobakan kepada siswa untuk uji coba lapangan. Peneliti menggunakan instrumen penilaian untuk mengukur kelayakan dari produk hasil pengembangan berupa angket/lembar validasi untuk ahli media pembelajaran dan ahli materi pembelajaran.

### **B. Uji coba lapangan**

Uji coba akan lapangan akan dilakukan terhadap siswa kelas X TKJ smk bina karya pacitan. Siswa akan mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan produk hasil pengembangan yaitu media pembelajaran interaktif berbasis power point. Setelah itu, siswa juga diberikan soal tes dan instrumen penilaian produk berupa angket/lembar respon siswa untuk mengetahui efektivitas dari produk hasil pengembangan bagi pengguna. Tanggapan dari siswa akan dijadikan acuan untuk melakukan penyempurnaan produk yang dikembangkan.

## **2. Subjek coba**

### **A. Subjek validasi**

Subjek validasi terdiri oleh satu validator yang ahli dibidangnya. Yaitu dosen ahli media dan ahli bahasa TKJ SMK BINA KARYA Pacitan.

### **B. Subjek uji coba**

Subyek uji coba dalam penelitian pengembangan ini adalah siswa kelas X TKJ SMK BINA KARYA Pacitan.

### E. Keabsahan Data

Pemeriksaan terhadap keabsahan data merupakan sebagai unsur yang tidak terpisahkan dari tubuh pengetahuan penelitian kualitatif. Teknik pemeriksaan keabsahan data dalam penelitian kualitatif meliputi uji kredibilitas (perpanjangan pengamatan, meningkatkan ketekunan, triangulasi, analisis kasus negatif, menggunakan bahan referensi, atau mengadakan *membercheck*), transferabilitas, dependabilitas, maupun konfirmabilitas.

Menguji keabsahan data atau kredibilitas data dapat dilakukan melalui beberapa langkah yaitu:

1. Memperpanjang waktu penelitian;
2. Mengadakan pengamatan lebih tekun;
3. Menguji triangulasi;
4. Mengadakan diskusi dengan tim sejawat;
5. Analisis terhadap kasus negatif;
6. Uji referensi;
7. Pengecekan terhadap anggota penelitian lainnya.

Agar data dalam penelitian dapat bertanggung jawab sebagai penelitian ilmiah perlu dilakukan pengujian keabsahan data. Adapun keabsahan data yang dapat dilaksanakan

#### 1. Melakukan pengamatan terus menerus

Secara kontinyu, peneliti bisa memperhatikan sesuatu secara lebih cermat, mendalam dan terperinci. Pengamatan yang dilakukan secara terus menerus, akhirnya akan bisa menemukan mana yang harus diamati dan mana yang tidak harus diamati sejalan dengan usaha mendapatkan data. Pengamatan secara kontinyu ini dilakukan untuk bisa menjawab pertanyaan penelitian mengenai fokus yang diajukan.

## 2. Menggunakan bahan referensi

untuk perbandingan dan mempertajam analisa data.

## 3. Membicarakan dengan orang lain

Atau disebut dengan (peer debriefing). Membicarakan atau mendiskusikan tentang hasil data dengan orang lain yang mengerti dengan penelitian yang sedang dilakukan.

## F. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah usaha formal untuk menemukan tema dan merumuskan hipotesis (ide) seperti yang disarankan oleh data dan sebagai usaha untuk memberikan bantuan pada tema dan hipotesis. Teknik analisis data yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah mengumpulkan semua data melalui instrumen yang telah dibahas dalam instrumen pengumpulan data. Setelah instrumen itu dilaksanakan maka data-data yang diperoleh kemudian dianalisis sesuai dengan prosedur penelitian pengembangan. Data yang terkumpul adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif akan dideskripsikan sendiri oleh peneliti, sedangkan data-data kuantitatif harus diolah dengan bantuan beberapa rumus agar lebih mudah disajikan.

1. Analisis kelayakan produk hasil pengembangan Analisis kelayakan dilakukan terhadap hasil dari angket validasi ahli media pembelajaran dan angket validasi ahli materi pembelajaran.

Peneliti menggunakan rumus untuk menghitung persentase kelayakan

produk yaitu:

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

Keterangan :

P = Persentase

$\sum x$  = Jumlah jawaban skor oleh subjek uji coba

$\sum x_i$  = Jumlah skor ideal

100% = Konstanta

Jika sudah diketahui persentase kelayakan produk, maka selanjutnya adalah menentukan kriteria dari persentase tersebut.

Berikut disajikan interval dari kriteria validasi kelayakan produk hasil penelitian dan pengembangan ini:

**tabel 3.5 penilaian validasi angket**

Pilihan jawaban	Singkatan	Skor
Layak digunakan	LD	100%-90%
Layak digunakan dengan perbaikan	LDP	100%-90%
Tidak layak digunakan	TLD	60%40%

Selain itu, produk dikatakan layak Digunakan/valid apabila validator menyatakan bahwa produk tersebut dapat digunakan tanpa revisi atau dengan revisi sesuai saran dari validator. Cara memberikan penilaian kelayakan pada produk yaitu dengan memberikan penilaian kepada validator bersamaan dengan angket validasi dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

- 1: Layak digunakan tanpa revisi
  - 2: Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
  - 3: Tidak layak digunakan
- b. Analisis efektivitas produk hasil pengembangan

Produk hasil pengembangan dikatakan efektif jika memenuhi indikator sebagai berikut:

1) Adanya respon positif siswa yang ditunjukkan dari angket. Data yang diperoleh dari pemberian angket respon siswa dianalisis dengan menentukan frekuensi jawaban pilihan siswa yang bernilai respon positif atau negatif untuk setiap pertanyaan. Respon positif artinya siswa mendukung, merasa senang, berminat terhadap komponen dan proses pembelajaran dengan media pembelajaran interaktif. Respon negatif bermakna sebaliknya.

a) Menghitung presentase siswa yang memberikan tanggapan sesuai dengan kriteria tertentu, yaitu dengan rumus:

$$rs = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

RS = Persentase siswa dengan kriteria tertentu

f = Banyak siswa yang menjawab sangat setuju/setuju

n = Jumlah seluruh siswa

b) Menentukan rata-rata dari respon positif siswa, kemudian menentukan kategori respon atau tanggapan yang diberikan siswa terhadap suatu kriteria dengan cara mencocokkan hasil persentase dengan kriteria berikut:

$85\% \leq RS$  : Sangat Positif

$70\% \leq RS < 85\%$  : Positif

$50\% \leq RS < 70\%$  : Kurang Positif

$RS < 50\%$  : Tidak Positif

RS = respon siswa terhadap kriteria tertentu

2) Produk hasil pengembangan dapat dikatakan efektif jika  $\geq 80\%$  siswa yang mengikuti proses pembelajaran mampu mencapai nilai acuan keberhasilan indikator pencapaian kompetensi dasar yang ditetapkan. Sehingga, kriteria menyatakan ketuntasan adalah minimal 80% dari seluruh siswa yang menjadi subyek uji cobamemenuhi ketuntasan belajar yaitu mampu mencapai nilai 75 (nilai maksimal 100).

