

## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan yaitu pendekatan deskriptif kuantitatif. Metode *pre-experimental design* melalui pendekatan kuantitatif dipakai oleh peneliti karena capaian yang dihasilkan dinyatakan dalam bentuk nominal yang memudahkan analisis dan tafsiran dengan menggunakan pengolahan data secara statistik (Salo, 2017, hlm. 301).

### 3.2. Desain Penelitian

Peneliti memakai *one group pretest-posttest design* dengan tujuan yang dicapai berupa meningkatkan pemahaman pada peserta didik SMK dan menganalisis seberapa besar peningkatan tersebut. Pemilihan desain *one group pretest-posttest* oleh peneliti karena terdapat *pretest* pada *pre-treatment* sehingga hasil penilaian diketahui lebih tepat dengan perbandingan nilai sebelum dan sesudah diberi perlakuan (Sugiyono, 2013, hlm. 74). Evaluasi yang digunakan yaitu dengan *pretest* dan *posttest*. Berikut desain penelitiannya:

Tabel 3. 1 Desain Penelitian

<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

(Sumber: Sugiyono, 2013, hlm. 75)

Keterangan:

X : Perlakuan/*treatment*.

O<sub>1</sub> : *Pretest*

O<sub>2</sub> : *Posttest*

### 3.3. Lokasi dan Subjek Penelitian

Lokasi penelitian bertempat di SMK Negeri 6 Bandung Jl. Soekarno-Hatta, Riung Bandung. Populasi dalam penelitian ini ditunjukkan kepada peserta didik jurusan Teknik Kendaraan Ringan Otomotif. Fokus pada penelitian ini adalah mengenai respon peserta didik pada mata pelajaran pemeliharaan mesin kendaraan ringan.

### 3.4. Populasi dan Sampel

#### 3.4.1. Populasi

Sugiyono (2014) mengemukakan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh penelitian untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI dan XII Teknik Kendaraan Ringan Otomotif SMK Negeri 6 Bandung.

#### 3.4.2. Sampel

Pemilihan sampel oleh peneliti menggunakan metode *purposive sampling*. Metode tersebut dipilih karena kelas XII TKRO 1 merupakan kelas unggulan sehingga dapat mewakili populasi dari peneliti. Sampel pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XII Teknik Kendaraan Ringan Otomotif 1 SMK Negeri 6 Bandung dengan total peserta didik 34 orang.

### 3.5. Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan instrument respon uji coba. Instrumen uji coba lembar angket respon pengguna untuk peserta didik. Instrumen penelitian divalidasi secara teoritik, yaitu dengan *expert judgement* oleh guru mata pelajaran. Hasil validasi tersebut adalah instrumen yang siap digunakan untuk pengumpulan data penelitian. Instrumen penelitian disusun berdasarkan LORI (Learning Object Review Instrument) (Nesbit *et al*, 2004).

Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Penilaian Modul untuk Peserta didik

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir
1	Tampilan	Kejelasan teks	1
		Kejelasan gambar	2, 3, 4
		Kemenarikan gambar	5
		Kesesuaian gambar dengan materi	6
2	Penyajian materi	Penyajian materi	7, 8, 9
		Kemudahan memahami materi	10
		Ketepatan sistematika penyajian materi	11
		Kejelasan kalimat	12, 13

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir
		Kejelasan simbol dan lambang	14
		Kejelasan istilah	15
		Kesesuaian contoh dengan materi	16
3	Manfaat	Kemudahan belajar	17, 18
		Ketertarikan menggunakan bahan ajar berbentuk modul	19
		Peningkatan motivasi belajar	20, 21, 22
<b>Jumlah Butir</b>			22

Tabel 3. 3 Instrumen Penilaian Modul untuk Peserta didik Aspek Tampilan

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Teks atau tulisan pada modul ini mudah dibaca.				
2	Gambar yang disajikan jelas atau tidak buram.				
3	Gambar yang disajikan sudah sesuai.				
4	Adanya keterangan pada setiap gambar yang disajikan dalam modul ini.				
5	Gambar yang disajikan menarik.				
6	Gambar yang disajikan sesuai dengan materi.				

Tabel 3. 4 Instrumen Penilaian Modul untuk Peserta didik Aspek Penyajian Materi

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
7	Modul ini menjelaskan suatu konsep menggunakan ilustrasi masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.				
8	Modul ini menggunakan contoh-contoh soal yang berkaitan dengan masalah kehidupan sehari-hari.				
9	Penyajian materi dalam modul ini berkaitan dengan materi pemeliharaan mesin kendaraan ringan yang lain dalam pemecahan masalah dan penerapannya.				
10	Saya dapat memahami materi dengan mudah.				

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
11	Materi yang disajikan dalam modul sudah runtut.				
12	Saya dapat dengan mudah memahami kalimat yang digunakan dalam modul ini.				
13	Tidak ada kalimat yang menimbulkan makna ganda dalam modul ini.				
14	Saya dapat memahami lambang atau <i>symbol</i> yang digunakan pada modul ini.				
15	Saya dapat memahami istilah-istilah yang digunakan dalam modul ini.				
16	Contoh soal yang digunakan dalam modul ini sudah sesuai dengan materi.				

Tabel 3. 5 Instrumen Penilaian Modul untuk Peserta didik Aspek Manfaat

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
17	Saya dapat memahami materi perawatan berkala menggunakan modul ini dengan mudah.				
18	Saya merasa lebih mudah belajar dengan menggunakan modul ini.				
19	Saya sangat tertarik menggunakan modul ini.				
20	Dengan menggunakan modul ini saya lebih tertarik dalam belajar pemeliharaan mesin kendaraan ringan.				
21	Dengan adanya ilustrasi disetiap materi dapat memberikan motivasi untuk mempelajari materi perawatan berkala.				
22	Saya lebih rajin belajar dengan menggunakan modul ini.				

Tabel 3. 6 Kisi-Kisi Soal Peserta Didik

No	Pilihan Ganda
1	Peserta didik dapat menjelaskan arti dari perawatan sistem berkala pada kendaraan bermotor.
2	Peserta didik dapat menjelaskan tujuan dari perawatan sistem berkala

No	Pilihan Ganda
	pada kendaraan bermotor.
3	Peserta didik dapat membedakan contoh jenis perawatan perawatan sistem berkala pada kendaraan bermotor.
4	Peserta didik dapat membedakan contoh jenis perawatan perawatan sistem berkala pada kendaraan bermotor.
5	Peserta didik dapat menjelaskan kelebihan melakukan perawatan berkala.
6	Peserta didik dapat menjelaskan rangkaian kegiatan perawatan berkala sesuai SOP.
7	Peserta didik dapat menjelaskan rangkaian kegiatan perawatan berkala sesuai SOP.
8	Peserta didik dapat menjelaskan pengertian dari kosakata yang digunakan pada perawatan berkala.
9	Peserta didik dapat menjelaskan kegunaan keselamatan kerja pada kegiatan perawatan berkala sesuai SOP.
10	Peserta didik dapat menjelaskan cara kerja dari rangkaian yang termasuk pada perawatan berkala.
11	Peserta didik dapat menjelaskan cara kerja dari rangkaian yang termasuk pada perawatan berkala.
12	Peserta didik dapat menjelaskan cara kerja dari rangkaian yang termasuk pada perawatan berkala.
13	Peserta didik dapat menjelaskan rangkaian kegiatan perawatan berkala sesuai SOP.
14	Peserta didik dapat menjelaskan spesifikasi dari komponen perawatan berkala.
15	Peserta didik dapat menjelaskan spesifikasi dari komponen perawatan berkala.
16	Peserta didik dapat menjelaskan spesifikasi dari komponen perawatan berkala.
17	Peserta didik dapat menjelaskan rangkaian kegiatan perawatan berkala

No	Pilihan Ganda
	sesuai SOP.
18	Peserta didik dapat menjelaskan rangkaian kegiatan perawatan berkala sesuai SOP.
19	Peserta didik dapat menjelaskan fungsi dari komponen perawatan berkala.
20	Peserta didik dapat menjelaskan lokasi dari komponen perawatan berkala.
21	Peserta didik dapat menjelaskan spesifikasi dari komponen perawatan berkala.
22	Peserta didik dapat menjelaskan rangkaian kegiatan perawatan berkala sesuai SOP.
23	Peserta didik dapat menjelaskan spesifikasi dari komponen perawatan berkala.
24	Peserta didik dapat menjelaskan pengertian dari kosakata yang digunakan pada perawatan berkala.
25	Peserta didik dapat menjelaskan pengertian dari kosakata yang digunakan pada perawatan berkala.
No	Essai
1	Peserta didik dapat menjelaskan tujuan dari perawatan sistem berkala pada kendaraan bermotor.
2	Peserta didik dapat membedakan contoh jenis perawatan perawatan sistem berkala pada kendaraan bermotor.
3	Peserta didik dapat menjelaskan cara kerja dari rangkaian yang termasuk pada perawatan berkala.
4	Peserta didik dapat menjelaskan cara kerja dari rangkaian yang termasuk pada perawatan berkala.
5	Peserta didik dapat menjelaskan cara kerja dari rangkaian yang termasuk pada perawatan berkala.

### **3.6. Prosedur Penelitian**

Prosedur pada penelitian mencakup beberapa proses, diantaranya:

1. Mengidentifikasi dari tujuan diadakanya penelitian, peneliti melakukan pengamatan terhadap keadaan mengenai pembelajaran, metode dan penggunaan media pembelajaran.
2. Observasi lapangan, peneliti melakukan pengamatan secara langsung mengenai data awal untuk memperoleh anggapan dasar yang menunjukkan permasalahan dalam penelitian.
3. Pembuatan instrumen lembar validasi angket respon pengguna. Instrumen angket disusun untuk mengetahui pendapat peserta didik mengenai modul pembelajaran setelah diimplementasikan.
4. Pengolahan data, peneliti melakukan pengolahan berupa analisis data yang didapatkan, bertujuan untuk mengetahui kelayakan dan ketertarikan peserta didik terhadap modul pembelajaran elektronik.
5. Kesimpulan, tahap dimana peneliti memaparkan hasil penelitian yang telah dilakukannya, Saran dituliskan dari peneliti untuk pihak yang terkait dalam penelitan dan untuk penelitian selanjutnya.

### **3.7. Pengumpulan Data**

Pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti dilakukan dengan beberapa cara. Cara yang digunakan bertujuan untuk mendukung hasil yang diharapkan oleh peneliti. Peneliti mengukur peningkatan pemahaman peserta didik serta respon terkait modul yang digunakan, sehingga terdapat teknik pengumpulan data tambahan yang diterapkan oleh peneliti, diantaranya adalah:

#### **3.7.1. Pengumpulan data respon modul**

- a. Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti mengetahui apasaja informasi yang akan diperoleh (Sugiyono, 2014). Peneliti rnelakukan wawancara dengan menyiapkan instrumen penelitian berupa pertanyaan tertulis yang setiap responden diberi pertanyaan yang sarna kemudian peneliti rnencatatnya.

- b. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data dimana dilakukan dengan cara memberi pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2014).
- c. Observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang memiliki kekhususan yang digunakan karena penelitian berkaitan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala alam.

### **3.7.2. Pengumpulan data peningkatan pemahaman**

Peneliti menggunakan tambahan perlakuan guna untuk mengukur peningkatan pemahaman terhadap penggunaan modul yang digunakan. Maka dari itu terdapat teknik pengumpulan data berupa pemberian *pre-test* dan juga *post-test* guna untuk mengukur tingkat pemahaman peserta didik. Soal yang digunakan berupa soal yang sudah termuat pada modul sehingga sudah disesuaikan soalnya dengan materi yang terkait didalamnya.

### **3.8. Analisis Data**

Statistik deskriptif adalah perhitungan statistika yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data tanpa bermaksud membuat kesimpulan (Sugiyono, 2014). Peneliti menggunakan statistik deskriptif dikarenakan untuk menganalisis data untuk menyimpulkan bagaimana penggunaan modul sistem perawatan berkala dapat menunjang keutuhan peserta didik dan juga meningkatkan pemahaman peserta didik. Peneliti akan mengolah data yang telah terkumpul kemudian disajikan dalam statistik deskriptif antara lain adalah penyajian data melalui tabel, grafik, diagram lingkaran, pictogram, perhitungan modus, median, mean, sebaran data data melalui perhitungan rata-rata dan simpangan baku, perhitungan persentase.

Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial (Sugiyono, 2014). Pada penelitian ini, fenomena sosial yang telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti kemudian diolah sehingga variabel yang diukur diterjemahkan menjadi indikator variabel dan dijadikan tolak ukur untuk menyusun item instrumen berupa pernyataan atau pertanyaan.

Analisis data terkait pengukuran pemahaman peserta didik diterjemahkan dengan mengolah data hasil *pre-test* dan *post-test*. Hasil yang diperoleh akan diolah rata-rata peningkatan pemahaman peserta didik dengan persamaan rerata hitung:

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i X_i}{\sum f_i}$$

(Sumber: Sudjana, 2013, hlm. 67)

Keterangan:

$\bar{X}$  : Nilai rerata hitung

$\sum f_i$  : Jumlah sampel

$\sum f_i X_i$  : Jumlah perkalian antara  $f_i$  dikali  $X_i$

Tabel 3. 7 Parameter Peringkat Kemampuan Peserta Didik

$\bar{X}$	Kriteria
88-100	Sangat Baik (A)
76-87	Baik (B)
64-75	Cukup (C)
<64	Kurang (D)

(Sumber: Kemendikbud, 2017, hlm. 11)

menghitung N-Gain (Normalitas Gain) dengan persamaan nilai:

$$N - gain = \frac{skor\ posttest - skor\ pretest}{skor\ maksimum - skor\ pretest}$$

(Meltzer, 2002, hlm. 3)

Menurut Elida (2012, hlm13) bahwa tingkat peolehan skor gain ternormalisasi dikelompokkan kedalam tiga kategori :

Tabel 3. 8 Kategori Tafsiran Normal Gain

Nilai N-Gain	Kriteria
$0.70 < g$	Tinggi

Nilai N-Gain	Kriteria
$0.30 \leq g \leq 0.70$	Sedang
$g < 0.30$	Rendah

Sumber: Meltzer, 2002

Setelah dikategorikan seperti pada tabel di atas, peneliti akan mengkategorikan kembali apakah terdapat peningkatan pemahaman peserta didik seperti yang diungkapkan oleh Tohirin (2001) mengenai pemahaman yang dibedakan menjadi tiga tingkatan: (1) pemahaman terjemahan, (2) pemahaman penafsiran, dan (3) pemahaman ekstra polasi.

Data tanggapan peserta didik merupakan data yang didapat dari instrument respon peserta didik. Menurut Muhson (2006), data yang dihasilkan digunakan untuk mengetahui tanggapan responden terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Data dari hasil instrument respon peserta didik kemudian dilakukan pengolahan data dan disajikan dalam bentuk persentase dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase penilaian (\%)} = \left( \frac{\text{skor yang didapat}}{\text{skor maksimum}} \right) \times 100\%$$

(Ain, 2013)

Setelah dilakukan perhitungan menggunakan persamaan di atas kemudian peneliti akan mensajikannya dalam bentuk persentase yang kemudian dikonversikan pada tabel 3.6 untuk memberikan hasil penilaian akhir dari tanggapan peserta didik terhadap modul sistem perawatan berkala.

Tabel 3. 9 Kategori Persentase Penilaian

Persentase Penilaian (%)	Kategori
$80 < P \leq 100$	Sangat Baik
$60 < P \leq 80$	Baik
$40 < P \leq 60$	Cukup Baik
$20 < P \leq 40$	Kurang Baik
$0 < P \leq 20$	Tidak Baik

Sumber: Arikunto, 2013