

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian digunakan sebagai pedoman dalam penelitian, dengan menggunakan metode yang tepat tujuan penelitian dapat tercapai. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Sugiyono (2013, hlm. 54) mengemukakan bahwa “penelitian deskriptif mempunyai karakteristik cenderung menggambarkan suatu fenomena apa adanya dengan cara menelaah secara teratur-ketat, menggunakan obyektivitas, dilakukan dengan cermat, dan tidak dimanipulasi atau tidak ada uji signifikansi, tidak ada taraf kesalahan, karena peneliti tidak bermaksud membuat generalisasi”.

Metode Deskriptif dirancang untuk mengumpulkan informasi tentang keadaan-keadaan nyata sekarang (sementara berlangsung). Tujuan utama dalam menggunakan metode ini adalah untuk menggambarkan sifat suatu keadaan yang sementara berjalan pada saat penelitian dilakukan, dan memeriksa sebab-sebab dari suatu gejala tertentu (Tuwu, 1993, hlm. 71).

Metode penelitian yang akan digunakan untuk mengolah data ini yaitu, hasil penggunaan alat bantu *magnetic tool mat* yang dilakukan oleh peserta didik pada praktikum *engine tune up* pada program keahlian Teknik Kendaraan Ringan di SMKN 8 Bandung, rancangan penyampaian hasil penelitian bersifat deskriptif, dimana menggambarkan kemampuan meningkatnya efisiensi praktikum pada peserta didik saat menggunakan alat bantu *magnetic tool mat*.

3.2 Partisipan

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 8 Bandung yang beralamat di JL. Kiliningan No. 31, Turangga, Lengkong, Kota Bandung 40264. Partisipan dalam penelitian ini adalah Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum, Guru Produktif di Program Keahlian TKR khususnya Guru Mata Pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan dan peserta didik kelas XII TKR SMK Negeri 8 Bandung tahun ajaran 2019/2020.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013). Berdasarkan apa yang dipaparkan populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XII TKR SMKN Tahun ajaran 2019/2020.

3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2017, hlm. 81). Sampel yang diambil dalam penelitian ini yaitu kelas XII TKR 5 diambil sebanyak 6 orang.

Menurut Sugiyono (2017, hlm. 81) “Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel. Adapun teknik sampling yang digunakan dalam penelitian yaitu *probability* sampling dan non *probability* sampling”. Teknik sampling yang akan digunakan dalam penelitian ini, penulis menggunakan teknik sampling Non *Probability Sampling* (Sampling Purposive)

Sugiyono (2017, hlm. 84) teknik sampling Non *Probability Sampling* “merupakan teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel”. Teknik *sampling purposive* yaitu pengambilan sampel dengan *purposive* yang didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri, berdasarkan ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya (Ali, M, 1985, hlm. 72). Penulis menggunakan teknik *sampling purposive* dengan alasan rekomendasi dari guru mata pelajaran PMKR yang mengajar di kelas XII TKR 5 dan untuk mengetahui penggunaan alat bantu *magnetic tool mat* pada praktikum *engine tune up* efi.

Teknik *sampling purposive* yang digunakan ini, dikarenakan keterbatasan waktu, biaya, dan lainnya saat peneliti mendapatkan data untuk meneliti penggunaan alat bantu *magnetic tool mat* pada praktikum *engine tune up* efi sekaligus rekomendasi dari guru mata pelajaran PMKR yang mengajar di kelas XII TKR 5.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga mudah diolah (Suharsimi Arikunto, 2006, hlm.).

3.4.1 Instrumen Lembar Observasi.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi (pengamatan) merupakan teknik pengumpulan data mempunyai ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain, yaitu observasi dan kuisioner (Sugiyono, 2017, hlm. 145), serta melakukan tes skala *Guttman* berupa lembar observasi, apabila ingin mendapatkan jawaban yang tegas terhadap suatu permasalahan yang ditanyakan (Sugiyono, 2017, hlm. 96). Proses pengujian instrumen lembar observasi untuk mengukur atau mengetahui apakah lembar observasi yang akan digunakan telah layak atau belum diberikan kepada peserta didik. Pengujian instrumen yang akan diterapkan pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan *expert judgement*. Pengujian *expert judgement* adalah pengujian instrumen yang diuji oleh ahli dibidang bersangkutan. Pada penelitian ini, *expert judgement* dilakukan oleh ahli di bidang praktikum motor bensin.

Tabel 3.1
Kisi-Kisi Instrumen Efisiensi Praktikum

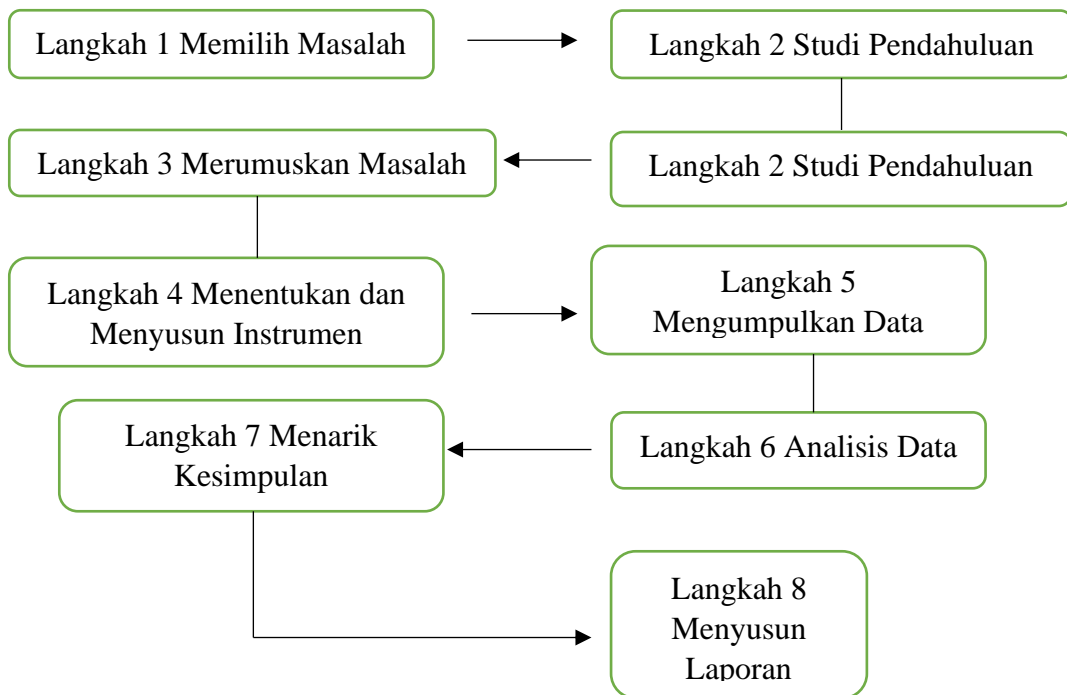
Variabel	Aspek Yang Ditinjau	Indikator	Instrumen
Efisiensi Praktikum	Waktu	Ketercapaian Waktu Kerja Praktikum	<i>Stopwatch</i>
	Tenaga	Denyut Jantung	<i>Pulsemeter</i>
	Hasil Penilaian Praktikum	1. Ketuntasan Praktikum 2. Urutan Tahapan Pekerjaan	Lembar Observasi

Sumber: Miarso, (2013)

3.5 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan langkah-langkah yang digunakan untuk mengumpulkan data dan menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian. Langkah-

langkah pelaksanaan penelitian dimulai dari pembuatan rancangan penelitian hingga sampai dengan penyusunan laporan akhir.



Gambar 3. 1 Alur Penelitian

3.6 Metode Analisis Data

Analisis data yang digunakan untuk mendapatkan hasil pada penelitian ini mengacu pada aspek yang ditinjau dari variabel efisiensi praktikum yaitu waktu, tenaga, dan hasil penilaian praktikum dengan menggunakan skala persentase. Skala persentase yaitu perhitungan dalam analisis data yang akan menghasilkan presentase perbandingan antara hasil penelitian dan skor ideal. Proses perhitungan dilakukan dengan cara mengkalikan hasil bagi skor hasil penelitian dengan skor ideal dengan seratus persen. (Sugiyono, 2016, hlm. 246).

Sugiyono (2009, hlm. 147) menyatakan bahwa “statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.”

3.6.1 Waktu

Efisiensi waktu kerja dapat diartikan sebagai penjabaran dari efisiensi waktu yaitu tingkat kehematan dalam waktu saat bekerja dengan cara mengefesiensikan semaksimal mungkin untuk mengerjakan tugas-tugas yang

telah dijadwalkan untuk diselesaikan sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan. Pengukuran waktu kerja dapat dihitung atau direkam menggunakan banyak alat salah satunya menggunakan *stopwatch* (Muchdoro, 1997, hlm. 181).

3.6.2 Tenaga

Beberapa penelitian fisiologi kerja menunjukkan bahwa energi yang dikeluarkan untuk bekerja berbanding lurus dengan jumlah konsumsi oksigen dan denyut jantung (Wickens dan Hollands, 2004). Berikut adalah tabel klasifikasi beban kerja dalam reaksi fisiologi, untuk menentukan berat ringannya suatu pekerjaan, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2
Klasifikasi Beban Kerja Dan Reaksi Fisiologis

Tingkat Pekerjaan	Energy expenditure		Detak Jantung	Konsumsi Oksigen
	Kkal/ menit	Kkal/ 8 jam	Detak/menit	Liter/menit
<i>Unduly Heavy</i>	> 12.5	>6000	>175	>2.5
<i>Very Heavy</i>	10.0 – 12.5	4800 – 6000	150 – 175	2.0 – 2.5
<i>Heavy</i>	7.5 – 10.0	3600 – 4800	125 – 150	1.5 – 2.0
<i>Moderate</i>	5.0 – 7.5	2400 – 3600	100 – 125	1.0 – 1.5
<i>Light</i>	2.5 – 5.0	1200 – 2400	60 – 100	0.5 – 1.0
<i>Very Light</i>	<2.5	<1200	<60	<0.5

Sumber: Wickens dan Hollands, (2004)

3.6.3 Hasil Penilaian Praktikum

Penilaian kinerja praktikum adalah penilaian terhadap aspek keterampilan peserta didik yang dilaksanakan pada tahap eksperimen, yaitu: ketika peserta didik melakukan percobaan dengan mengacu pada lembar observasi hasil kinerja berupa daftar ceklist yang merujuk pada pembelajaran berbasis aktivitas peserta didik. Penilaian *performance* peserta didik dalam melakukan kinerja praktikum di laboratorium dibutuhkan suatu format penilaian yang mencakup aspek-aspek sesuai dengan tuntutan kurikulum misalnya: mempersiapkan alat ukur, memasang/merangkai alat, membaca hasil pengukuran, menuliskan data, menganalisis data, menyusun laporan dan sebagainya (Susila, 2012).

Hasil persentase dari penelitian ini dibuat skala persentase, untuk memperjelas hasil yang tercapai dari gambaran penggunaan alat bantu *magnetic*

tool mat yang dilakukan oleh peserta didik pada praktikum *engine tune up* efi. Berikut adalah penafsiran nilai yang digunakan

Tabel 3.3
Persentase Penafsiran Data

Skor dalam persen (%)	Hasil
100	Seluruhnya
76-99	Sebagian besar
51-75	Lebih dari setengahnya
50	Setengahnya
26-49	Kurang dari setengahnya
1-25	Sebagian kecil
0	Tidak satupun

(Sumber: (Ali, 1985, hal. 188))