

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini, metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kuantitatif. Menurut Sugiyono (2013, hlm.14) mengemukakan bahwa “Metode penelitian kuantitatif diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang ditetapkan”, sedangkan menurut (Suharsimi A.,2006, hlm.14) menyebutkan bahwa “Metode penelitian kuantitatif dibedakan menjadi dua, yaitu: penelitian eksperimen (data secara sengaja ditimbulkan) dan penelitian non eksperimen (data sudah ada). Penelitian non-eksperimen terdiri dari penelitian deskriptif, eksploratif, survei dan evaluasi”, berdasarkan pernyataan diatas peneliti memilih metode penelitian kuantitatif non-eksperimen yaitu tentang penyusunan dan analisis tes kinerja untuk kompetensi dasar membuat komponen miniatur mobil bahan *fiberglass*. Untuk data yang digunakan pada pendekatan kuantitatif adalah data penelitian berupa angka dan analisis datanya bersifat statistik. Angka yang dihasilkan dari data yang dikumpulkan dilapangan dijadikan dalam bentuk data tabel, sehingga dapat mempermudah dalam menyajikan data.

Berdasarkan penjelasan diatas, untuk penelitian ini menggunakan metode noneksperimen. Menurut Purwanto (2010, hlm. 181) menjelaskan bahwa “Penelitian non-eksperimen adalah penelitian di mana variable yang hendak diteliti (variable terikat) telah ada pada saat penelitian dilakukan”, berdasarkan hal tersebut metode penelitian noneksperimen ialah penelitian yang sudah pernah diteliti.

B. Partisipan

Partisipan yang terlibat dalam penelitian ini, adalah pihak – pihak yang menjadi sasaran penelitian dan dapat memberikan informasi. Partisipan dalam penelitian ini adalah teman sejawat, ahli pembuat komponen *Fiberglass*, dosen pengampu mata kuliah bodi otomotif, serta siswa teknik perbaikan bodi/mahasiswa yang sedang mengontrak mata

kuliah bodi otomotif. Dasar pertimbangan pemilihan partisipan ini, yaitu seberapa besar peran partisipan dalam memberikan kritik dan saran, terhadap tes kinerja yang disusun oleh penulis, sehingga penyusunan dan analisis tes kinerja, dapat digunakan dengan baik oleh guru/dosen dan peserta didik.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian menurut Arikunto (2007, hlm.152) merupakan sesuatu yang sangat penting kedudukannya di dalam penelitian, subjek penelitian harus ditata sebelum peneliti siap untuk mengumpulkan data. Subjek penelitian dapat berupa benda, hal atau orang. Dengan demikian subjek penelitian pada umumnya manusia atau apa saja yang menjadi urusan manusia. Oleh sebab itu maka subjek dalam penelitian ini adalah 2 Dosen Otomotif dan 6 Mahasiswa angkatan 2012-2014 Program Studi Pendidikan Teknik Mesin FPTK UPI Konsentrasi Otomotif.

D. Instrument Penelitian

Sugiyono (2013, hlm. 147) menjelaskan “Instrumen penelitian sebagai alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam atau sosial yang diamati”. Instrumen sangat diperlukan guna membantu peneliti dalam mengumpulkan data. Instrumen pada penelitian ini yaitu mengenai tes kinerja pada kompetensi dasar pembentukan dan pengecatan *fiberglass* (miniatur mobil). Tes kinerja dilakukan dengan menggunakan alat dan bahan yang sesungguhnya, agar keterampilan pada kompetensi dasar membuat komponen *fiberglass* (miniatur mobil) peserta didik dapat diketahui secara jelas. Instrumen dalam penelitian ini dilakukan pengujian validitas dan reliabilitas, agar dapat instrumen valid dan reliabel.

Menurut sugiyono (2013, hlm. 183) “Pengujian reliabilitas instrumen dapat dilakukan secara eksternal maupun internal maupun eksternal. Secara eksternal pengujian dapat dilakukan dengan test-retest (stability), equivalent, dan gabungan. Secara internal reliabilitas dapat diuji dengan menganalisis konsistensi butir-butir yang ada pada instrumen dengan teknik tertentu”.

Suharsimi Arikunto (2006, hlm 169) menyatakan bahwa validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan

atau kesahihan suatu instrumen, suatu instrumen yang valid memiliki validitas tinggi. Pengujian validitas isi suatu instrumen dapat dilakukan dengan pertimbangan ahli (*expert judgement*). Pertimbangan juga dapat diminta dari profesional (*proesional judgement*) misalnya guru, mekanik, dan sebagainya. Pertimbangan pula dapat diminta dari orang yang memiliki kompetensi (*interrater judgement*), dan profesional (*proesional judgement*) misalnya guru, mekanik, dan sebagainya.

E. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dapat disebut juga langkah-langkah penelitian. Menurut Suharsimi A. (2006, hlm. 22) langkah-langkah penelitian diuraikan menjadi 3, yaitu: pembuatan rancangan penelitian, pelaksanaan penelitian, dan pembuatan laporan penelitian. Uraian langkah-langkah tersebut adalah sebagai berikut:

1. Pembuatan Rancangan Penelitian
Rancangan penelitian memiliki beberapa langkah penting yang harus dilaksanakan secara berurutan, diantaranya yaitu:
 - a. Memilih masalah
 - b. Studi pendahuluan dan Merumuskan masalah
 - c. Merumuskan anggapan dasar dan Memilih pendekatan
 - d. Membuat kisi-kisi
 - e. Menyusun dan menganalisis instrumen
2. Pelaksanaan Penelitian
Pelaksanaan penelitian ini ada beberapa langkah yang harus dilakukan yaitu:
 - a. Mengumpulkan data
 - b. Analisis data
 - c. Menarik kesimpulan
3. Pembuatan Laporan Penelitian
Setelah semua data yang dibutuhkan terkumpul, maka tahap terakhir adalah pembuatan laporan penelitian. Kegiatan penelitian dituntut agar hasilnya disusun, ditulis dalam bentuk laporan, sehingga hasil penelitiannya dapat diketahui orang lain.

F. Analisis Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Galih Nurohman, 2018

PENYUSUNAN DAN ANALISIS TES KINERJA PADA KOMPETENSI DASAR MEMBUAT KOMPONEN FIBERGLASS DI SMK OTOMOTIF

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Teknik pengumpulan data bertujuan untuk melaksanakan penelitian dan memperoleh data. Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dalam penelitian yaitu mengumpulkan data. Menurut Sugiyono (2012, hlm.225) mengemukakan bahwa “terdapat empat macam teknik pengumpulan data, yaitu observasi, wawancara, dokumentasi, pencermatan dan gabungan/triangulasi”.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan penyusunan dan analisis tes perbuatan (Performance Test). Teknik yang digunakan dalam mengumpulkan data adalah dengan melakukan penyusunan dan analisis tes kinerja. Tes yang dikembangkan yaitu tes untuk mengukur kompetensi peserta didik pada kompetensi membuat komponen *fiberglass*, yang terdiri dari rubrik dan pedoman penilaian. Ada beberapa hal yang dilakukan meliputi :

- a. Penyusunan kisi-kisi soal
- b. Penulisan butir tes kinerja yang mengacu pada beberapa kriteria yang diungkapkan oleh beberapa ahli dan peneliti sebelumnya.
- c. Menyusun rubrik dan pedoman penulisan
- d. Melakukan validasi isi oleh judgement ahli.
- e. Melakukan uji konstruksi.

2. Judgement

Instrumen dalam penelitian ini berbentuk *performace test*, yang berisi tentang beberapa aspek keterampilan membuat komponen fiberglass/bahan komposit, berdasarkan landasan teori. Sebelum instrumen penelitian digunakan perlu dilakukan judgement oleh para ahli, yaitu dengan meminta pendapat para ahli apakah instrumen ini dapat digunakan tanpa perbaikan, apakah harus diperbaiki terlebih dahulu atau bahkan tidak dapat digunakan sama sekali.

3. Pengujian Validasi Data

Menurut Sugiyono (2013, hlm.348) “ Dengan menggunakan instrumen yang valid dan reliable dalam pengumpulan data, maka diharapkan hasil penelitian akan valid”. Hal ini akan dipengaruhi oleh kondisi objek yang diteliti, dan kemampuan orang yang

menggunakan instrumen. Penelitian ini menggunakan validasi instrumen dan validasi muka (face validity) yang merupakan pendapat ahli (judgment expert), data pengujian validitas instrumen terlampir.

4. Analisis Data

Analisis data merupakan sebagai tahapan akhir sebelum menarik kesimpulan yang merinci usaha secara formal. Data – data yang diperoleh dari penyusunan tes kinerja pada kompetensi dasar membuat komponen *Fiberglass*. Analisis data yang dilakukan adalah hasil pengujian validasi isi, data hasil uji keterbacaan dan konstruksi. Analisis hasil pengujian validasi instrument penelitian menurut Lawshe (dalam Primardiana, dkk., 2013, hlm.324) “Analisis hasil pengujian validasi instrument penelitian dilakukan menggunakan *Content Validity Ratio* (CVR) dan *Content Validity Index* (CVI)”. Tahapan pengolahan validasi instrument dilakukan dengan cara :

- a. Kriteria tanggapan ahli/validator (expert)

Data tanggapan ahli yang diperoleh berupa checklist.

Tabel 3.1. Kriteria Penilaian *Judgmnet Instrument*

Kriteria	Bobot
Penting	1
Tidak Penting	0

(Sumber : Adaptasi dari Majid, A. & Firdaus, A., 2014, hlm. 212)

- b. Pemberian nilai pada jawaban dengan menggunakan CVR.

Rumus CVR adalah:

$$CVR = (n_e - N/2) / (N/2) \text{ Lawshe (1975, hlm. 567)}$$

Dimana : n_e = jumlah validator yang menyatakan setuju.

N = Jumlah total validator.

- c. Pemberian nilai pada keseluruhan butir item dengan menggunakan CVI. CVI secara sederhana merupakan rata-rata nilai CVR untuk item yang dijawab “Ya” adalah :

Rumus CVI adalah:

$$CVI = (\text{Jumlah CVR}) / (\text{Jumlah item})$$

- d. Kategori hasil perhitungan CVR dan CVI.
 Hasil perhitungan CVR dan CVI adalah berupa angka 0-1.
 Kategori nilai tersebut adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2 Kategori Nilai CVI dan CVR

Kriteria	Bobot
0 – 0,33	Tidak Valid
0,34 – 0,67	Valid
0,68 – 1	Sangat Valid

(Sumber : Lawshe dalam Primardiana, dkk.,2013, hlm.324)

- e. Uji Konstruksi

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah statistik deskriptif dan menggunakan tafsiran menurut Arikunto (2010, hlm 256), ditunjukkan pada tabel 3.3 berikut ini:

Tabel 3.3 Tafsiran Kriteria Tanggapan

Persentase %	Kriteria
80,1-100	Sangat Tinggi
60,1-80	Tinggi
40,1-60	Sedang
20,1-40	Rendah
0-20	Sangat Rendah

Keterangan :

Jika Baik, maka mendapat skor 1

Jika Tidak baik, maka mendapat skor 0

$$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Total}} \times 100\%$$

Data dari lembar asesmen produk berupa hitungan skor ketercapaian tes kinerja. Analisa hasil *assessment* produk diuraikan sebagai berikut :

- a. Penentuan hasil pelaksanaan tes kinerja kompetensi dasar membuat komponen *fiberglass* diketahui dengan menghitung presentase indikator. Presentase ketercapaian dapat dihitung menggunakan rumus berikut :

$$\% = \frac{f}{s} \times 100 \text{ (Arikunto, S., 2010, hlm.256)}$$

Dimana:

% = presentase ketercapaian produk.

f = jumlah skor perolehan indikator ketercapaian produk.

s = jumlah total skor indikator ketercapaian produk.