

BAB III

METEDOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

1. Metode Penelitian

Metode penelitian menurut Surakhmad (1985, hlm.131) mengemukakan, bahwa “metode merupakan cara utama untuk mencapai suatu tujuan misalnya untuk menguji serangkaian hipotesis dengan menggunakan teknik serta alat-alat tertentu”.

Jenis dari penelitian ini adalah penelitian evaluasi implementasi dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian evaluasi merupakan suatu desain dan prosedur evaluasi dalam mengumpulkan data dan menganalisis data secara sistematis untuk menentukan nilai-nilai atau manfaat (worth) dari suatu praktik pendidikan berdasarkan atas hasil pengukuran atau pengumpulan data dengan menggunakan standar atau kriteria tertentu.

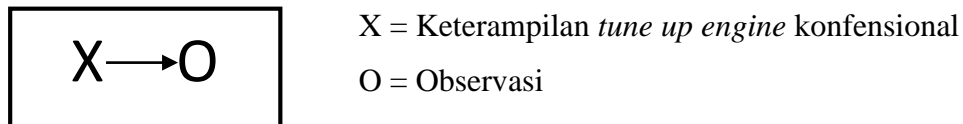
Prosedur pelaksanaan penelitian evaluasi adalah sebagai berikut :

- a) Peneliti mengadakan pengkajian terhadap buku-buku, lapangan dan menggali informasi dari pakar untuk memperoleh gambaran tentang permasalahan yang akan diteiti.
- b) Peneliti merumuskan permasalahan dalam bentuk pernyataan penelitian setelah terlebih dahulu megkaji sumber-sumber yang relevan untuk memperoleh ketajaman problematika.
- c) Peneliti menyusun proposal penelitian.
- d) Peneliti mengatur perencanaan penelitian, menyusun instrument, menyiapkan subjek penelitian dan melaksanakan uji coba instrument.
- e) Pelaksanaan penelitian.
- f) Peneliti mengumpulkan data dengan instrument yang telah disusun berdasarkan rincian komponen yang akan dievaluasi.
- g) Menganalisis data yang terkumpul dengan menggunakan tolak ukur yang telah dirumuskan sesuai dengan tujuan.

h) Menyimpulkan hasil penelitian berdasarkan atas gambaran tentang sejauh mana data sesuai dengan tolok ukur.

2. Desain Penelitian

Desain penelitian ini adalah *Single Subject Research*. Paradigma dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.1 Paradigma Penelitian
(Sumber : Sugiyono, 2013, hlm.110)

Paradigma pada gambar 3.1 dapat dibaca sebagai berikut : terdapat proses pembelajaran keterampilan *tune up engine* konvensional terhadap siswa SMK, kemudian selanjutnya diobservasi hasilnya.

B. Partisipan, lokasi dan waktu penelitian

1. Partisipan

Partisipan dalam penelitian ini adalah SMK Negeri Rajapolah Kab.Tasikmalaya yang beralamat di Jl. Ciinjuk No.1 Sukaraja Rajapolah Kab.Tasikmalaya. Sekolah ini memiliki beberapa program keahlian diantaranya: Teknik Kendaraan Ringan (TKR), Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ), Akuntansi, Pemasaran, dan Teknik Gambar dan Bangunan (TGB).

2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan SMK Negeri Rajapolah Kab.Tasikmalaya yang beralamat di Jl. Ciinjuk No.1 Sukaraja Rajapolah Kab.Tasikmalaya, No.telp 0265-2424626, Kode Pos : 46155. Sekolah ini memiliki beberapa program keahlian diantaranya : Teknik Kendaraan Ringan (TKR), Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ), Akuntansi, Pemasaran, dan Teknik Gambar dan Bangunan (TGB)

3. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 7 September – 5 Oktober 2016.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subyek/obyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. (Sugiyono 2013, hlm. 117).

Dari pendapat diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa populasi merupakan objek atau suatu objek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian.

Populasi dalam penelitian ini adalah populasi terbatas, yaitu seluruh peserta didik kelas XI jurusan Teknik Kendaraan Ringan di SMK N Rajapolah Tasikmalaya 195 orang.

2. Sampel

Suharsimi Arikunto (2010, hlm 174) mengatakan bahwa sampel adalah bagian dari populasi (sebagian atau populasi yang diteliti). Sampel penelitian adalah sebagian populasi yang diambil sebagai sumber data dan dapat mewakili seluruh populasi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *sampling purposive*. Teknik ini adalah teknik penentuan sampel dengan tujuan tertentu (Sugiyono 2013, hlm. 124). Sampel dalam penelitian ini terdiri dari 20 (dua puluh) orang peserta didik dalam 2 (dua) kelas, masing-masing tiap kelas diambil 10 (sepuluh) siswa dengan nilai tertinggi pada mata pelajaran *tune up engine* konvensional adalah XI TKR 1 dan XI TKR 2.

D. Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan instrumen untuk mengumpulkan data tentang pengaruh pengerjaan proyek dalam keterampilan *service* kendaraan ringan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek yaitu berupa format yang disusun berisi langkah kerja (job sheet) tentang keterampilan *service* kendaraan

ringan. Sugiyono (2013, hlm. 305) menjelaskan instrumen penelitian sebagai alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam atau sosial yang diamati.

Asesmen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *jobsheet service* kendaraan ringan, lembar *asesmen* produk dapat dilihat pada lampiran.

Validitas menurut Suharsimi Arikunto (2010, hlm. 21) merupakan suatu kondisi sebuah instrumen yang disusun berdasarkan isi materi pelajaran yang dievaluasi. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Pengujian validitas isi suatu instrumen dapat dilakukan dengan pertimbangan ahli (*expert judgment*). Pertimbangan juga dapat diminta dari profesional (*proesional judgment*) misalnya guru, mekanik, dan sebagainya. Pertimbangan pula dapat diminta dari orang yang memiliki kompetensi (*interrater judgment*).

E. Prosedur Penelitian

1. Pelaksanaan Penelitian

Rencana pelaksanaan penelitian berdasarkan adaptasi dari Zulkardi (2002 hlm. 20) meliputi tahapan *preliminary* (persiapan) dan tahap *formative evaluation*. Tahapan *formative evaluation* berdasarkan Tassmer (1998, hlm. 35) terdiri dari langkah (1) *self evaluation*, (2) *prototyping* (expert judgment), (3) *field test*. Urutan langkah-langkah penelitian tersebut adalah :

a. Tahap *Prelimentary*

Penulis melakukan analisis terhadap beberapa hal diantaranya:

- 1) Materi *service* kendaraan ringan.
- 2) Indikator kompetensi dasar *service* kendaraan ringan.
- 3) Sintak model pembelajaran berbasis proyek.

b. Tahap *Self Evaluation*

Penulis mendesain perangkat *asesmen* produk untuk instrumen penelitian pengerjaan proyek *service* kendaraan ringan. *Asesmen* dibuat dalam bentuk *jobsheet* yang bertujuan untuk menghitung catatan waktu pengerjaan dan standar hasil yang harus dicapai peserta didik.

c. Tahap *Prototyping*

Hasil pendesainan *asesmen* produk di uji melalui *expert judgment* instrumen penelitian oleh beberapa ahli pada bidangnya. Instrumen penelitian akan dicermati, dinilai dan dievaluasi oleh para ahli dengan menelaah konten, konstruk dan bahasa. Hasil pengujian *expert judgment* dijadikan bahan revisi instrumen penelitian dan menyatakan bahwa apakah instrument ini valid atau tidak.

d. Tahap *Filed Test*

Instrumen penelitian yang sudah divalidasi diterapkan dilapangan untuk menguji *asesmen* produk pengerjaan proyek. Data yang didapat kemudian diolah dan dianalisis. Hasil pengolahan dideskripsikan dan dibuat kesimpulan sebagai hasil penelitian.

2. Variabel Penelitian

Variabel merupakan istilah yang tidak pernah ketinggalan dalam setiap jenis penelitian. Variabel dapat diartikan ciri dari individu, objek, gejala, peristiwa yang dapat diukur secara kuantitatif maupun kualitatif. Variabel penelitian ini adalah segala sesuatu yang menjadi objek penelitian. Suatu variabel berguna untuk menentukan masalah penelitian. Hasil pengukuran suatu variabel bisa konstan/tetap, bisa pula berubah-ubah. Variabel dalam penelitian ini adalah keterampilan *tune up engine* konvensional.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah suatu kegiatan untuk meneliti, memeriksa, mempelajari, membandingkan data yang ada dan membuat interpretasi yang diperlukan. Kegunaan analisis data yang ada dan membuat interpretasi yang diperlukan. Kegunaan analisis data adalah sebagai bahan masukan untuk pengambilan keputusan, perencanaan, pemantauan, pengawasan, penyusunan laporan pendidikan, penyusunan statistik pendidikan, penyusunan program rutin dan pembangunan, peningkatan program pendidikan dan pembinaan sekolah.

Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini diantaranya uji validitas ahli, uji antar rater (*iner rater reliability*), dan analisis data deskriptif untuk

mencari nilai *mean* (rata-rata). Seperti dikemukakan oleh Sugiyono (2012, hlm. 147):

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.

a. Uji Validitas Keterbandingan

Uji validitas keterbandingan digunakan untuk melakukan validitas terhadap instrumen yang telah dibuat. Instrumen sebuah penelitian harus valid sehingga dapat menilai atau mengukur apa yang akan diukur. Validasi instrumen pada penelitian ini dilakukan oleh *rater* atau *judgment* dari ahli untuk mengevaluasi dan menilai kualitas dari instrument yang telah dibuat.

Uji validitas instrumen dengan melibatkan *rater* atau *judgment* dari para ahli tersebut dilakukan karena yang akan diuji validitasnya adalah isi dari instrumen tersebut. Dikemukakan oleh Donald, dkk (dalam Sujarwadi, S. 2011, hlm. 4):

Validitas isi adalah berhubungan isi dengan item atau pertanyaan-pertanyaan di dalam tes yang *representative* dari semua domain-domain isi pelajaran atau sesuai dengan tujuan instruksional khusus yang telah dikemukakan.

Menurut Guion (dalam Sujarwadi, S. 2011, hlm. 5) “validitas isi hanya dapat ditentukan berdasarkan *judgment* para ahli”. Berdasarkan penjelasan tersebut dapat diartikan bahwa, validitas isi merupakan jenis validitas dimana instrument yang telah dibuat layak dan bisa digunakan untuk penelitian yaitu berdasarkan *judgment* para ahli. *Judgment* para ahli juga menentukan bahwa instrument yang telah dibuat sangat valid berdasarkan telaah dari kisi-kisi yang telah dibuat sebelumnya.

b. Uji Rater atau Judgment Ahli

Pengujian *rater* ini melibatkan ahli dalam menilai butir-butir yang kita tulis akan memastikan bahwa butir yang kita buat relevan dengan apa yang kita ukur.

Menurut Widharso, W. (2006, hlm. 1) menyatakan bahwa ada dua alasan melibatkan rater dalam suatu penelitian, yaitu:

1. Meningkatkan kualitas alat ukur yang dikembangkan.

Melibatkan pakar dalam menilai butir-butir yang kita tulis akan memastikan bahwa butir yang kita buat relevan dengan apa yang kita ukur dan mewakili keseluruhan domain ukur. Misalnya, meminta praktisi dibidang marketing untuk mengevaluasi butir skala kepuasan konsumen akan memastikan bahwa butir-butir yang kita tulis mewakili indikator-indikator konsumen yang puas.

2. Jenis alat ukur yang dikembangkan.

Jika *self report* adalah instrumen yang diisi sendiri oleh responden, maka instrument observasi menggunakan rater untuk memberikan penilaian.

Melibatkan rater dalam pengembangan alat ukur membantu kita untuk mengevaluasi alat ukur yang kita kembangkan. Fungsi *rater* tergantung pada kebutuhan yang kita perlukan, seperti yang dikemukakan oleh Widhiarso, W. (2006,hlm.1) yang menyatakan bahwa:

Fungsi *rater* tergantung kebutuhan kita, rater sebagai penilai instrumen yang kita kembangkan atautkah *rater* sebagai pemberi skor instrument observasi. Penilaian rater terhadap instrumen biasanya dinamakan dengan *judgment profesional* karena mereka memiliki kapabilitas dalam hal konstrak yang kita ukur. *Rater* yang bertugas memberikan skor tidak harus profesional dibidang itu, tetapi bisa juga individu yang terlatih untuk mengobservasi dalam bidang yang kita ukur.

Judgment ahli dilakukan yaitu untuk melakukan validasi terhadap instrumen yang telah dibuat. Berdasarkan *judgment* ahli tersebut maka dapat dikatakan valid berdasarkan telaah dari kisi-kisi yang telah dibuat sebelumnya. Instrumen yang telah dikatakan valid tersebut sudah layak dan bisa digunakan.

c. *Realibilitas* Instrumen (Uji Antar Rater)

Menurut Sugiyono (2012, hlm. 121) mengemukakan bahwa, “Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama”. Instrumen dikatakan dapat dipercaya (reliable) jika memberikan hasil yang tetap atau konsisten apabila

diteskan berkali-kali. Pengujian realibilitas dalam penelitian ini dengan melibatkan rater atau ahli yang dinamakan kesepakatan antar rater (iner-rater reliability).

Uji reliabilitas ini yaitu untuk melihat angka tingkat kesepakatan (agreement) antar ahli atau *rater* dalam menilai setiap indikator pada instrument. *Inner-rater reliability* (IRR) akan memberikan gambaran berupa skor tentang sejauhmana tingkat kesepakatan yang diberikan ahli atau *rater*. Dikemukakan oleh Widhiarso, W. (2006,hlm.2) :

Jika pada *self report* reliabilitas ditunjukkan dengan konsistensi internal yang terlihat dari antara satu butir dan butir lainnya memiliki korelasi yang tinggi, maka dalam kasus reliabilitas antar *rater* yang diuji konsistensinya adalah raternya. Jadi posisi butir digantikan dengan posisi orang (rater).

Penelitian ini melibatkan dua orang ahli atau *rater* sebagai penilai, sehingga dalam penelitian ini menggunakan koefisien kesepakatan *Cohen Kappa*. Pemilihan ini berdasarkan pada penggunaannya yang dikemukakan oleh Widhiarso,W. (2006,hlm.2) yaitu, “Penggunaan koefisien kappa tepat digunakan ketika (a) *rater* yang dipakai tidak banyak. Biasanya satu subjek dinilai oleh dua *rater*. (b) Skor hasil penilaiannya bersifat kategori. Biasanya juga hanya ada dua kategori yang dikode 0 dan 1”.

Mencari koefisien *Cohen Kappa* digunakan rumus:

$$K = \frac{Pa - Pc}{1 - Pc}$$

Widhiarso, W. (2006,hlm.15)

Keterangan :

K = Koefisien *Cohen Kappa*.

Pa = Proporsi kesepakatan teramati.

Pc = Proporsi kesepakatan harapan.

1 = Konstanta.

Fleiss 1981 (dalam Widhiarso, W. 2006,hlm15) mengkategorikan tingkat reliabilitas antar *rater*, antara lain :

- Kappa $< 0,40$: Buruk (bad).
- Kappa $0,40 - 0,60$: Cukup (fair).
- Kappa $0,60 - 0,75$: Baik (good).
- Kappa $> 0,75$: Sangat baik (excellent).