

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini akan diolah dengan pendekatan kuantitatif dengan metode *pre-eksperimental desain* jenis *one-group-pretest-posttest* karena hanya akan ada satu kelompok perlakuan yang kemudian akan diberikan penilaian kinerja dengan model portofolio.

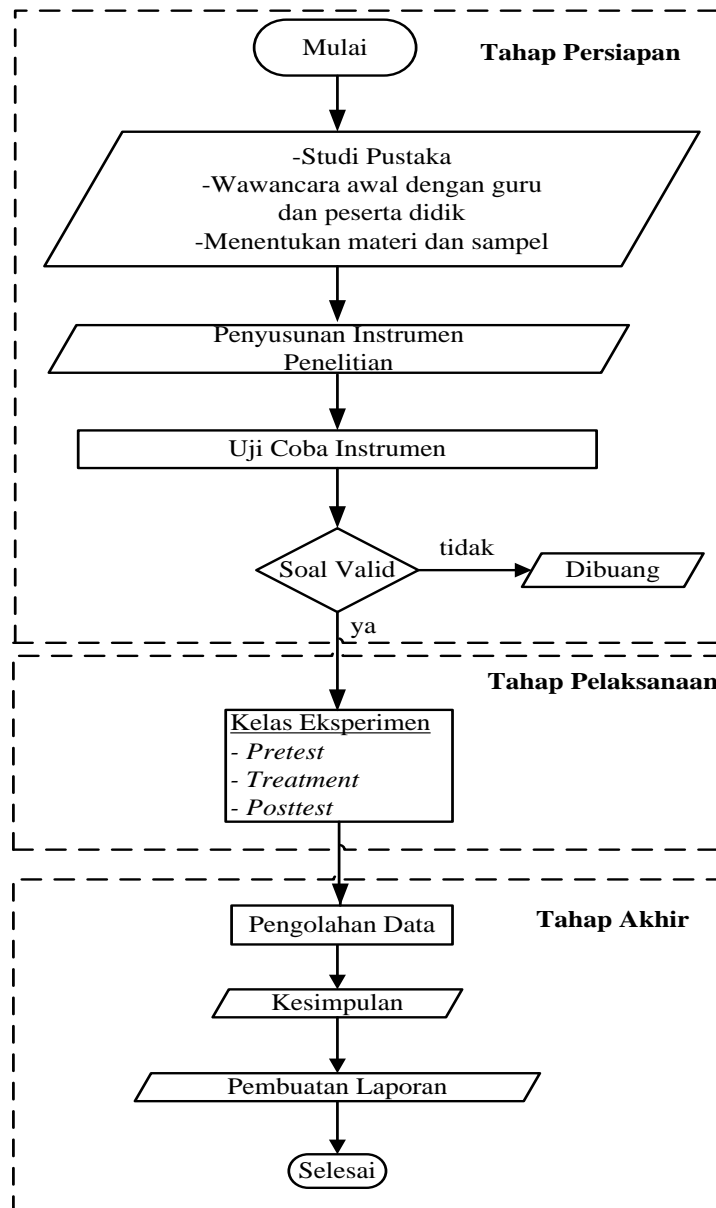
3.2 Waktu dan Prosedur Penelitian

3.2.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 13 minggu (Februari s/d Mei 2015) dimulai dari tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap akhir penelitian.

3.2.2 Prosedur Penelitian

Adapun prosedur penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada gambar 3.1 sebagai berikut :



Gambar 3.1 Prosedur Penelitian

3.2.3 Tahap Persiapan

3.2.3.1 Studi Pustaka

1. Mengidentifikasi Masalah

Kegiatan penelitian dimulai dengan mengidentifikasi masalah-masalah yang ada di lapangan dan dirasa penting, hangat dan aktual, serta dapat memberikan manfaat kepada lingkungan sekitar jika diteliti.

Studi lapangan melalui pengamatan dilakukan untuk mengetahui gambaran umum penelitian yang berkaitan dengan kurikulum yang digunakan, proses pembelajaran yang sedang berlangsung, model penilaian yang digunakan, model pembelajaran yang digunakan, serta sarana dan fasilitas pembelajaran yang mendukung di SMK Negeri 6 Bandung, terutama pada mata pelajaran Perekayasaan Sistem Radio dan Televisi.

2. Merumuskan Masalah dan Membatasi Masalah

Perumusan masalah terkait dengan fokus masalah dan perlu dibatasi pada faktor atau variabel-variabel yang dominan. Faktor atau variabel-variabel tersebut ada yang melatarbelakangi ataupun diakibatkan oleh fokus masalah.

Adapun rumusan masalah dan pembatasan masalah dalam penelitian ini berkaitan dengan penerapan *performance assessment* dengan model portofolio pada mata pelajaran Perekayasaan Sistem Radio dan Televisi.

3. Mengumpulkan Landasan Teori

Landasan teori merupakan teori-teori yang mendasari penelitian, baik teori yang berkenaan dengan bidang ilmu yang diteliti maupun metode penelitian. Pengumpulan landasan teori dengan cara studi literatur terhadap beberapa sumber sebagai referensi. Dalam landasan teori dikaji hal-hal yang bersifat empiris dan akurat, serta bersumber dari temuan-temuan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan *performance assessment* dengan model portofolio.

4. Merumuskan Hipotesis

Rumusan hipotesis dibuat apabila menggunakan penelitian dengan pendekatan kuantitatif dan pengolahan data statistik inferensial. Hal-hal pokok yang ingin diperoleh dari penelitian dirumuskan dalam bentuk hipotesis atau pertanyaan penelitian. Dalam penelitian ini menggunakan hipotesis deskriptif karena mengambil satu sampel dengan pengujian hipotesis pihak kanan.

5. Menentukan Desain dan Metode Penelitian

Desain penelitian berisi rumusan tentang langkah-langkah penelitian dengan menggunakan pendekatan, metode penelitian, teknik pengumpulan data dan sumber data tertentu serta alasan-alasan mengapa menggunakan metode tersebut.

3.2.3.2 Wawancara Awal

Wawancara awal dilakukan pada guru di bengkel Teknik Audio Video (TAV) yang mengajar mata pelajaran yang akan diteliti, yaitu Perencanaan Sistem Radio dan Televisi dan pada beberapa peserta didik kelas XI semester II yang telah belajar materi pada mata pelajaran tersebut. Wawancara awal bertujuan untuk mengetahui persepsi awal dan menguatkan latar belakang masalah penelitian.

1. Menentukan Materi Pelajaran dan Sampel Penelitian

Penentuan materi pelajaran yang akan digunakan untuk menerapkan penilaian dipilih berdasarkan kompetensi dasar pada silabus. Sampel penelitian adalah kelas XI TAV 3 semester II pada program studi Teknik Audio Video.

2. Penyusunan Instrumen Penelitian

Kegiatan pengumpulan data didahului oleh penentuan teknik penelitian, penyusunan dan pengujian instrumen pengumpulan data yang akan digunakan. Adapun instrumen penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut :

- 1) Lembar tes kognitif berupa soal pilihan ganda sebanyak 22 butir soal yang valid dan memiliki kriteria realibilitas tinggi dan digunakan sebagai soal *pretest* dan *posttest* untuk menilai pengetahuan peserta didik. Dan ditambah dengan lembar tes esai yang terdiri dari empat soal.
- 2) Lembar observasi afektif untuk menilai keterampilan sikap peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.
- 3) Lembar observasi penilaian presentasi untuk menilai keterampilan presentasi peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.
- 4) Lembar observasi penilaian tes lisan untuk menilai keterampilan peserta didik ketika dites lisan selama proses pembelajaran berlangsung.
- 5) Lembar penilaian *paper* untuk menilai keterampilan hasil karya *paper* peserta didik.

3.2.3.3 Uji Coba Instrumen

Menurut Sugiyono (2011, hlm. 121) uji validitas adalah ketepatan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti. Sebelum dilaksanakan uji coba instrumen terhadap lembar tes kognitif, terlebih dahulu dilakukan pengujian kelayakan instrumen penelitian yang disebut dengan *expert*

Muhamad Iqbal Rizki Permana, 2015

EFEKTIVITAS PENERAPAN PENILAIAN KINERJA DENGAN MODEL PORTOFOLIO PADA MATA PELAJARAN PEREKAYASAAN SISTEM RADIO DAN TELEVISI DI KELAS XI TEKNIK AUDIO VIDEO 3

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

judgement. Pengujian kelayakan instrumen dilakukan untuk menilai apakah butir soal dalam lembar tes kognitif telah sesuai dengan materi, serta telah mencapai indikator yang mencakup tujuan pembelajaran. Sedangkan pengujian kelayakan instrumen terhadap lembar penilaian *paper* dilakukan untuk menilai apakah kriteria penilaian yang diamati telah sesuai dengan kompetensi inti yang diharapkan. Uji kelayakan instrumen dilakukan dengan menghadirkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang kompeten dibidang Radio dan Televisi, kemudian meminta penilaian dan pendapat terhadap kesesuaian dan kelayakan instrumen penelitian. Untuk instrumen penilaian afektif, presentasi, tes asai dan tes lisan diambil dari administrasi guru SMKN 6 Bandung.

Setelah dilakukan *expert judgement* dan merevisi butir soal pada lembar kognitif, selanjutnya adalah melakukan tahap uji coba instrumen terhadap butir soal pada lembar kognitif sebanyak 25 butir soal pilihan ganda. Tujuannya adalah untuk mengetahui butir soal yang valid dan tidak valid, serta menilai tingkat reliabilitas soal dan tingkat kesukaran soal. Uji coba instrumen tes kognitif dilakukan pada kelas XI TAV 3 semester II di bengkel TAV yang berjumlah 30 orang peserta didik dan belum diberikan materi tentang pemodulasian sinyal gambar analog, serta format dan sistem penyiaran satelit televisi digital. Hasil jawaban akan dihitung dengan rumus statistika penelitian menggunakan *Microsoft Excel 2013* dan dianalisis tingkat validitas, reliabilitas, daya beda dan daya sukarnya. Soal yang dinyatakan valid akan dijadikan soal *pretest-posttest* pada kelas eksperimen dan soal yang tidak valid akan dibuang. Dalam penelitian ini, soal yang valid sebanyak 22 butir soal dari 25 butir soal yang di uji validitasnya.

3.2.3.4 Tahapan Penelitian

Adapun tahapan-tahapan pelaksanaan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *Pretest* (Tes Awal)

Sebelum dilakukan *treatment*, peserta didik terlebih dahulu diberi *pretest*. *Pretest* dilakukan untuk mengetahui pengetahuan awal peserta didik. *Pretest* ini menggunakan instrumen yang telah di uji validitasnya. *Pretest* dilakukan sebelum diberikan *treatment* pertama diberikan.

2. *Treatment* (Perlakuan)

Setelah dilakukan *pretest*, selanjutnya adalah melakukan *treatment* yaitu dengan menerapkan penilaian kinerja model portofolio dengan pendekatan ilmiah (*Scientific*

Muhamad Iqbal Rizki Permana, 2015

EFEKTIVITAS PENERAPAN PENILAIAN KINERJA DENGAN MODEL PORTOFOLIO PADA MATA PELAJARAN PEREKAYASAAN SISTEM RADIO DAN TELEVISI DI KELAS XI TEKNIK AUDIO VIDEO 3

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

Approach) dalam mata pelajaran perekayasaan sistem radio dan televisi. *Treatment* dilakukan 4 kali pertemuan dengan memberikan materi pembelajaran kepada peserta didik yang dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 2-3 orang peserta didik setiap kelompok.

Pada kegiatan awal pembelajaran, peserta didik diminta untuk “mengamati” permasalahan yang diberikan, misalnya mengamati gambar pada televisi digital dan analog. Kemudian peserta didik mengajukan pertanyaan atau “menanya” terhadap hal-hal yang tidak dimengerti dari hasil pengamatan, lalu peserta didik “mengumpulkan data” dari berbagai sumber mengenai materi yang berhubungan dengan hal yang ditanyakan, setelah itu data diolah atau “pengolahan data” kemudian disimpulkan “generalisasi” untuk dikomunikasikan dengan cara presentasi, test lisan, tes essay ataupun membuat makalah (*paper*).

3. *Posttest* (Tes Akhir)

Setelah dilakukan *treatment*, kemudian peserta didik kembali diberikan tes dengan soal yang sama pada saat *pretest*. Nilai hasil *posttest* ini akan menjadi ukuran efektivitas atau tidaknya penerapan penilaian kinerja dengan model portofolio terhadap peningkatan kualitas pembelajaran yang berdampak pada peningkatan hasil belajar peserta didik dalam mata pelajaran perekayasaan sistem radio dan televisi pada materi pemodulasian sinyal gambar analog, serta format dan sistem penyiaran satelit televisi digital.

3.2.3.5 Tahap Akhir

1. Pengolahan Data

Pengolahan data menjelaskan teknik dan langkah-langkah yang ditempuh dalam mengolah atau menganalisis data. Data kuantitatif dianalisis dengan menggunakan teknik analisis statistik deskriptif, berupa tabel, grafik, profil, bagan atau menggunakan statistik inferensial berupa korelasi, regresi, perbedaan, analisis jalur, statistika penelitian dan lain-lain.

2. Kesimpulan

Hasil analisis data masih berbentuk temuan yang belum diberi makna. Pemberian makna atau arti dari temuan dilakukan melalui inferensi yang dibuat dengan melihat

makna hubungan antara temuan yang satu dengan yang lainnya, antara temuan dengan konteks ataupun dengan kemungkinan penerapannya.

3. Pembuatan Laporan

Pembuatan laporan merupakan wujud nyata penelitian berupa tulisan dan dilengkapi dengan dokumentasi-dokumentasi saat melakukan penerapan teknik penilaian yang digunakan dalam penelitian.

Sedangkan roadmap pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.1 sebagai berikut :

Tabel 3.1 *Roadmap* Penelitian

Tahap Penelitian	Waktu Penelitian																
	Februari 2015, minggu ke- :				Maret 2015, minggu ke- :				April 2015, minggu ke-:					Mei 2015, minggu ke- :			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4
Persiapan																	
Pelaksanaan																	
Akhir																	

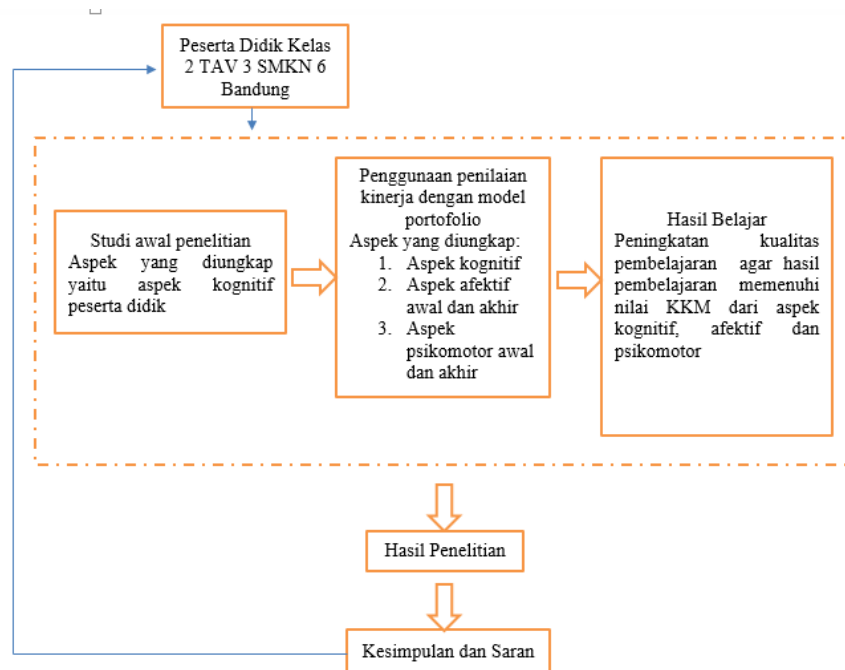
3.3 Variabel dan Paradigma Penelitian

1. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini, variabel bebas yang digunakan adalah penilaian kinerja dengan model portofolio sedangkan variabel terikat adalah hasil belajar siswa.

2. Paradigma Penelitian

Paradigma penelitian yang digunakan pada penelitian ini bisa dilihat pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 Paradigma Penelitian

Dari gambar 3.2 bisa dilihat, untuk studi awal atau pengamatan awal yang dilakukan oleh peneliti pada kelas 2 TAV 3 adalah mengungkap pengetahuan (kognitif) awal peserta didik dengan cara memberikan *pretest*. Kemudian peneliti memberikan *treatment* (perlakuan) dengan menerapkan penilaian kinerja dengan model portofolio, aspek yang diungkap adalah aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Aspek kognitif diambil dari nilai *posttest* dan nilai tugas essay (bahan portofolio), aspek afektif diambil dari sikap belajar peserta didik sehari-hari selama proses pembelajaran seperti bekerja sama dalam kelompok, santun dll., dan untuk aspek psikomotor diambil dari nilai tugas kinerja presentasi, membuat *paper* dan test lisan.

Untuk tugas kinerja presentasi diambil dua kali penilaian, tugas kinerja test lisan diambil dua kali penilaian dan tugas kinerja membuat *paper* diambil satu kali penilaian. Tugas-tugas inilah yang dikumpulkan sebagai bahan portofolio untuk penilaian aspek psikomotor. Begitu pula penilaian aspek afektif diambil dua kali penilaian sebagai bahan portofolio untuk menilai sikap peserta didik.

Dari hasil *treatment* menghasilkan hasil belajar sekaligus hasil penelitian, yang nantinya akan dilihat adanya peningkatan kualitas pembelajaran atau tidak dari aspek

kognitif, afektif dan psikomotor dengan indikator lebih dari 85% peserta didik memperoleh hasil belajar diatas atau sama dengan KKM.

3.4 Data dan Sumber Data

1. Data Lokasi

Penelitian akan dilakukan di SMK Negeri 6 Bandung yang beralamat di Jl. Soekarno-Hatta, dengan objek penelitian kelas XI Jurusan Teknik Audio Video.

2. Sumber Data

Dalam penelitian ini, berupa hasil *pretest* dan *posttest*, hasil tugas kinerja presentasi, tes lisan, membuat *paper*, tes essay dan nilai sikap selama proses pembelajaran.

3.5 Populasi dan Sampel

1. Populasi

Dalam penelitian ini populasi yang dijadikan objek penelitian adalah kelas XI Teknik Audio Video dengan sifat populasi sebagai populasi terbatas karena memiliki batasan kuantitatif yang terukur jelas.

2. Sampel

Penelitian ini mengambil sampel dengan cara *probability sampling* dengan jenis *sample random sampling* yaitu menentukan kelas yang akan dijadikan sampel dari populasi dilakukan secara acak.

3.6 Instrumen Penelitian

“Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati” (Sugiyono, 2011, hlm. 102).

Berdasarkan pengertian tersebut, maka instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dibuat sebagai berikut:

1. Lembar Tes Kognitif

Adapun lembar tes kognitif digunakan untuk penilaian dalam aspek kognitif peserta didik yang diberikan pada saat *pretest* (tes awal) digunakan untuk mengukur

kemampuan awal peserta didik dan diberikan pada saat *posttest* (tes akhir) untuk mengukur kemajuan dan peningkatan hasil belajar peserta didik setelah diberikan perlakuan sebanyak empat kali pertemuan/ tatap muka di kelas.

2. Lembar Penilaian Afektif, Presentasi, Tes esai, Tes lisan dan *Paper*.

Lembar penilaian afektif digunakan untuk menilai sikap peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung, sedangkan lembar penilaian presentasi untuk menilai kemampuan presentasi, tes essay untuk menilai pengetahuan siswa, tes lisan untuk menilai kemampuan tes lisan dan *paper* digunakan untuk menilai kemampuan membuat karya ilmiah berupa makalah.

3.7 Proses Pengembangan Instrumen

1. Kriteria Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2009, hlm. 4) mengemukakan bahwa data yang diperoleh melalui penelitian adalah data empiris (teramati) yang mempunyai kriteria tertentu, yaitu : Valid, Reliabel dan Obyektif.

Valid menunjukkan derajat ketepatan antara data yang sesungguhnya terjadi pada obyek dengan data yang dapat dikumpulkan oleh peneliti (Sugiyono, 2010, hlm. 3). Suatu tes dikatakan valid apabila tes tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur. Data yang telah terkumpul sebelum diketahui validitasnya dapat diuji melalui pengujian reliabilitas dan obyektivitas. Pada umumnya, data yang valid pasti reliabel dan obyektif.

Reliabel menunjukkan derajat konsistensi data dalam interval waktu tertentu (Sugiyono, 2010, hlm. 3). Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil tes yang tetap. Data yang reliabel belum tentu valid. Sedangkan obyektif berkenaan dengan kesepakatan banyak orang dan data yang obyektif juga belum tentu valid.

2. Uji Instrumen Penelitian

a. Uji Validitas Instrumen

Perhitungan validitas instrumen dalam penelitian menggunakan korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh Pearson:

$$r_{xy} = \frac{n\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{(n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2)(n\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2)}}$$

(Arikunto, 2010, hlm. 213)

Keterangan : r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y,
 dua variabel yang dikorelasikan
 ΣX = Jumlah skor tiap peserta didik pada item soal
 ΣY = Jumlah skor total seluruh peserta didik
 n = Jumlah sampel penelitian

Interpretasi mengenai besarnya koefisien korelasi yang menunjukkan nilai validitas ditunjukkan oleh tabel 3.2 berikut :

Tabel 3.2 Kriteria Validitas Soal

Koefisien Korelasi	Kriteria Reliabilitas
0,81 – 1,00	Sangat Tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Cukup
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat Rendah

(Arikunto, 2010, hlm. 160)

Setelah diketahui koefisien korelasi, selanjutnya dilakukan uji signifikansi untuk mengetahui validitas setiap item soal. Uji signifikansi dihitung dengan menggunakan uji t dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}}$$

(Sugiyono, 2009, hlm. 230)

Keterangan: t_{hitung} = Hasil perhitungan uji signifikansi

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variable X dan variable Y,
 dua variabel yang dikorelasikan

n = Jumlah sampel penelitian

Hasil perolehan t_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel} pada derajat kebebasan $(dk) = n - 2$ dan taraf signifikansi $(\alpha) = 0,05$. Apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka item soal dinyatakan valid. Dan apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka item soal dinyatakan tidak valid.

b. Pengujian Reliabilitas

Uji reliabilitas bertujuan untuk menguji ketepatan alat dalam mengukur apa yang akan diukur.

Untuk mengukur reliabilitas item pertanyaan dengan skor 1 dan 0 digunakan rumus K-R 20 (Kuder-Richardson) yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{Vt^2 - \sum pq}{Vt^2} \right)$$

(Arikunto, 2010, hlm. 231)

Keterangan ;

r_{11}	= Reliabilitas instrumen
k	= Banyaknya butir pertanyaan atau soal
Vt	= Varians total
P	= Proporsi subjek yang menjawab benar pada item soal
q	= $1 - p$

Kemudian, harga varians total (Vt) dapat dicari dengan rumus sebagai berikut :

$$Vt = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

(Arikunto, 2010, hlm. 227)

Keterangan:

$\sum Y$	= Jumlah skor total
N	= Jumlah responden
S	= Standar Deviasi
S^2	= Varians, selalu ditulis dalam bentuk kuadrat, karena standar deviasi kuadrat

Dari hasil tersebut kemudian dikonsultasikan dengan nilai dari tabel *product moment*. Jika $r_{11} > r_{tabel}$ maka instrumen tersebut reliabel sehingga dapat digunakan bagi penelitian selanjutnya. Sebaliknya jika $r_{11} < r_{tabel}$ maka instrumen tersebut tidak reliabel.

Adapun interpretasi derajat reliabilitas instrumen ditunjukkan oleh tabel 3.3 sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kriteria Reliabilitas Soal

Koefisien Korelasi	Kriteria Reliabilitas
0,81 – 1,00	Sangat Tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Cukup
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat Rendah

(Arikunto, 2010, hlm. 75)

c. Daya Pembeda

Arikunto (2010, hlm. 211) mengemukakan bahwa “Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan peserta didik yang berkemampuan tinggi (pandai) dengan peserta didik berkemampuan rendah (bodoh).”

Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi, disingkat D. Indeks diskriminasi (daya pembeda) berkisar antara 0,00 sampai 1,00.

Untuk mengetahui daya pembeda pada soal perlu dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Mengurutkan skor total masing-masing siswa dari yang tertinggi sampai yang terendah.
2. Membagi dua kelompok yaitu kelompok atas dan kelompok bawah.
3. Menghitung soal yang dijawab benar dari masing-masing kelompok pada butir soal.
4. Mencari daya pembeda (D) dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

(Arikunto, 2010, hlm. 213)

Keterangan: D = Daya pembeda

B_A = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar

B_B = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar

J_A = Banyaknya peserta tes kelompok atas

J_B = Banyaknya peserta tes kelompok bawah

Adapun kriteria indeks daya pembeda dapat dilihat pada tabel 3.4 sebagai berikut

:

Tabel 3.4 Klasifikasi Indeks Daya Pembeda

Indeks Daya Pembeda	Klasifikasi
0,00 – 0,20	Jelek
0,21 – 0,40	Cukup
0,41 – 0,70	Baik
0,71 – 1,00	Baik Sekali
Negatif	Tidak Baik, Harus Dibuang

(Arikunto, 2010, hlm. 218)

d. Tingkat Kesukaran

Menurut Arikunto (2010, hlm. 208) bahwa “Analisis tingkat kesukaran dimaksudkan untuk mengetahui apakah soal tersebut mudah atau sukar.”

Indeks kesukaran (*difficulty index*) adalah bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal. Untuk menghitung tingkat kesukaran tiap butir soal digunakan persamaan:

$$P = \frac{B}{JS}$$

(Arikunto, 2010, hlm. 208)

Keterangan :

- P = Indeks kesukaran
- B = Banyaknya siswa yang menjawab benar
- JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Indeks kesukaran diklasifikasikan sesuai dengan tabel 3.5 sebagai berikut :

Tabel 3.5 Klasifikasi Indeks Kesukaran

Indeks Kesukaran	Klasifikasi
0,00 – 0,30	Soal Sukar
0,31 – 0,70	Soal Sedang
0,71 – 1,00	Soal Mudah

(Arikunto, 2010, hlm. 208)

3.8 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian. Dalam melaksanakan penelitian ini ada beberapa teknik pengumpulan data yang digunakan, diantaranya sebagai berikut :

1. Observasi (Pengamatan)

Setelah melakukan studi literatur untuk mendapatkan informasi yang berkaitan dengan penilaian kinerja dengan model portofolio dalam implementasi kurikulum 2013 dengan memanfaatkan literatur yang sesuai dengan penelitian ini, yaitu dengan cara membaca, mempelajari, menela'ah, mengutip pendapat dari berbagai sumber berupa buku, diktat, skripsi, internet dan sumber lainnya.

Selanjutnya adalah melakukan studi pendahuluan dengan observasi langsung ke lokasi penelitian, yaitu SMK Negeri 6 Bandung. Adapun hal-hal yang diamati berkaitan dengan kurikulum yang dipakai, model penilaian yang diterapkan oleh guru, kegiatan pembelajaran, pendekatan pembelajaran, model pembelajaran serta media pembelajaran yang digunakan pada mata pelajaran Perencanaan Sistem Radio dan Televisi.

2. Tes Uji Kognitif

Penelitian ini menggunakan tes hasil prestasi belajar peserta didik, berupa tes objektif berbentuk pilihan ganda dengan empat alternatif jawaban dan tes essay untuk mengetahui hasil prestasi belajar peserta didik pada ranah kognitif.

3. Lembar Observasi Penilaian Afektif, Penilaian Presentasi, Penilaian Tes lisan dan Penilaian *Paper*

Digunakan untuk menilai sikap dan keterampilan peserta didik pada kelas eksperimen selama proses pembelajaran dengan menggunakan penilaian kinerja dengan model portofolio.

Untuk lebih ringkasnya mengenai teknik pengumpulan data yang akan dilakukan dapat dilihat pada tabel 3.6.

Tabel 3.6 Teknik Pengumpulan Data

No	Teknik	Instrumen	Jenis Data	Sumber Data
1	Studi Literatur	-	Teori-teori yang berhubungan dengan penelitian	Buku-buku referensi, skripsi

Muhamad Iqbal Rizki Permana, 2015

EFEKTIVITAS PENERAPAN PENILAIAN KINERJA DENGAN MODEL PORTOFOLIO PADA MATA PELAJARAN PEREKAYASAAN SISTEM RADIO DAN TELEVISI DI KELAS XI TEKNIK AUDIO VIDEO 3

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

				dan internet
2	Studi Pendahuluan	-	Kegiatan pembelajaran, model penilaian, metode pembelajaran.	Proses pembelajaran, guru mata pelajaran
3	Tes Uji Kognitif	Soal <i>pretest</i> , tes esai dan <i>posttest</i>	Hasil prestasi belajar peserta didik ranah kognitif pada kelas eksperimen	Peserta didik
4	Lembar Observasi Afektif dan Penilaian Kinerja psentasi, tes lisan dan <i>paper</i>	Lembar Observasi	Keterampilan belajar peserta didik ranah afektif dan psikomotor pada kelas eksperimen	Peserta didik

3.9 Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Kognitif

Pengolahan data merupakan bagian penting dalam metode ilmiah karena dengan mengolah data tersebut dapat memberikan hasil untuk pemecahan masalah penelitian. Data diperoleh melalui soal tes uji kognitif pada tes awal (*pretest*), tes esai hingga tes akhir (*posttest*), serta diperoleh dari lembar observasi afektif dan psikomotor pada kelas eksperimen.

Sebelum mengolah data, adapun langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- a. Memeriksa hasil tes awal, tes esai dan tes akhir setiap peserta didik, sekaligus memberi skor pada lembar jawaban untuk *pretest* dan *posttest*, dimana soal dijawab salah diberi skor 0 (nol) dengan pedoman pada kunci jawaban kemudian memberikan skor mentah pada skala 0 sampai dengan 100 pada hasil jawaban peserta didik. Pemberian skor terhadap jawaban peserta didik berdasarkan butir soal yang dijawab benar oleh peserta didik. Dan untuk tes esai diberi skor tiap butir soal sesuai bobot soal yang jika dijumlahkan menghasilkan 100. Setelah penskoran tiap butir jawaban, selanjutnya adalah menjumlahkan skor yang diperoleh oleh masing-masing peserta didik dan mengkonversinya dalam bentuk nilai dengan rumus berikut:

$$\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

b. Menghitung *Gain* Ternormalisasi

Untuk menentukan tingkat efektivitas pembelajaran dengan menerapkan penilaian kinerja dengan model portofolio, dilakukan dengan menghitung nilai *gain* ternormalisasi yang diperoleh dari data skor *pretest* dan *posttest* yang kemudian diolah untuk menghitung rata-rata *gain* normalisasi.

Rata-rata *gain* normalisasi dapat dihitung menggunakan rumus berikut :

$$\langle g \rangle = \frac{T_2 - T_1}{S_m - T_1}$$

(Savinainen & Scott, 2002, hlm. 45)

Keterangan:

$\langle g \rangle$	= Rata-rata <i>gain</i> normalisasi
T_1	= <i>Pretest</i>
T_2	= <i>Posttest</i>
S_m	= Skor Maksimal

Tabel 3.7 Kriteria *Gain* Normalisasi

Batas	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi / Sangat Efektif
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang / Efektif
$g < 0,3$	Rendah / Kurang Efektif

(Savinainen & Scott, 2002, hlm. 45)

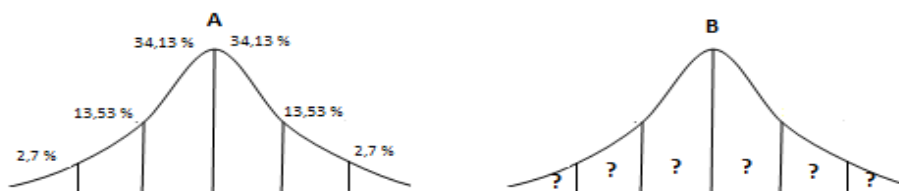
c. Menganalisa data dengan tujuan untuk menguji asumsi-asumsi statistik

1) Uji Normalitas Data

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kondisi data apakah berdistribusi normal atau tidak (Sugiyono, 2009, hlm. 79). Kondisi data berdistribusi normal menjadi syarat untuk menguji hipotesis menggunakan statistik parametris.

Statistik parametris bekerja berdasarkan asumsi bahwa data setiap variabel yang akan dianalisis berdasarkan distribusi normal. Oleh karena itu, kenormalan data harus diuji terlebih dahulu. Pengujian normalitas data dapat dilakukan dengan menggunakan persamaan *Chi* Kuadrat (χ^2).

Pengujian data dengan (χ^2) dilakukan dengan membandingkan kurve normal yang terbentuk dari data yang telah terkumpul (B) dengan kurva normal baku/standar (A). Jadi membandingkan antara (A : B). Bila B tidak berbeda signifikan dengan A, maka B merupakan data yang terdistribusi normal. Seperti pada gambar 3.3, bahwa kurva normal baku yang luasnya mendekati 100% itu dibagi menjadi 6 bidang berdasarkan simpangan bakunya, yaitu tiga bidang dibawah rata-rata (*mean*) dan tiga bidang diatas rata-rata. Luas 6 bidang dalam kurva normal baku adalah: 2,27%; 13,53%; 34,13%; 34,13%; 13,53%; 2,27% (A).



Gambar 3.3 Kurva Baku Normal Uji Normalitas

Adapun langkah-langkah yang diperlukan adalah (Sugiyono, 2009, hlm. 80):

a) Menghitung rentang skor (r)

r = skor tertinggi-skor rendah

b) Menentukan banyak kelas interval (k/BK)

Jumlah kelas interval ditetapkan = 6 sesuai dengan Kurva Normal Baku.

$k/BK = 1 + 3,3 \log n$; n= Jumlah sampel penelitian

c) Menentukan panjang kelas interval (PK)

$$PK = \frac{\text{Rentang}}{\text{Jumlah kelas interval}}$$

d) Membuat distribusi fh (frekuensi yang diharapkan)

Menghitung fh didasarkan pada presentasi luas setiap bidang kurva normal dikalikan jumlah data observasi (jumlah individu sampel).

e) Menghitung mean (rata-rata \bar{X})

$$\bar{X} = \frac{\sum F_i X_i}{\sum F_i} \quad ; F_i = \text{Frekuensi interval} ; X_i = \text{Titik tengah kelas interval}$$

f) Mengitung simpangan baku / Standar deviasi (S/ SD)

$$S = \frac{\sqrt{F_i [X_i - \bar{X}]^2}}{n - 1} \quad ; n = \text{Jumlah sampel penelitian}$$

g) Tentukan batas bawah kelas interval (χ_{in}) dengan rumus :

$$(\chi_{in}) = Bb - 0.5 \text{ dan } Ba + 0.5 \text{ kali desimal yang digunakan interval kelas}$$

Dimana : Bb = batas bawah interval dan Ba = batas atas interval kelas.

h) Menghitung harga baku (Z)

$$Z_i = \frac{(x_{1,2} - \bar{x})}{SD} \quad ; x_{1,2} = \text{Batas atas/ batas bawah}$$

i) Menghitung luas daerah tiap-tiap interval (l)

$$L_i = L_1 - L_2 \quad ; L_1 = \text{Nilai peluang baris atas} \quad ; L_2 = \text{Nilai peluang baris bawah}$$

j) Menghitung frekuensi expektasi/ frekuensi yang diharapkan (e_i)

$$e_i = L_i \cdot \sum f_i \quad ; L_i = \text{Luas interval} \quad ; \sum f_i = \text{Jumlah frekuensi interval}$$

k) Menghitung Chi-kuadrat (χ^2)

$$\chi^2 = \frac{(f_i \cdot e_i)^2}{e_i} \quad (\text{Sugiyono, 2009, hlm. 82})$$

l) Membandingkan χ^2_{hitung} dengan χ^2_{tabel} dengan ketentuan sebagai berikut :

Apabila $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ berarti data berdistribusi normal.

m) Menghitung tabel uji normalitas

Tabel 3.8 Tabel Uji Normalitas

No	Kelas interval	Fi	BK		Zhitung		Ztabel		l	Ei	χ^2
			1	2	1	2	1	2			

n) Membandingkan nilai χ^2_{hitung} yang didapat dengan nilai χ^2_{tabel} pada derajat kebebasan $dk = k - 1$ dan taraf kepercayaan 5%

o) Kriteria pengujian

Jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka disimpulkan data berdistribusi normal.

2) Uji Hipotesis Penelitian

Uji hipotesis penelitian didasarkan pada data nilai hasil peserta didik, yaitu ketercapaian nilai KKM. untuk sampel independen (tidak berkorelasi) dengan jenis data interval menggunakan uji *t-test*.

Jenis hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah hipotesis deskriptif. Dimana H_a berbunyi lebih besar ($>$) dan H_0 berbunyi lebih kecil atau sama dengan (\leq), uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji pihak kanan.

Rumusan t-test yang digunakan untuk menguji hipotesis deskriptif satu sampel ditunjukkan pada Rumus dibawah ini:

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

(Sugiyono, 2013, hlm. 236)

Keterangan :

- t = nilai t yang di hitung
- \bar{x} = nilai rata-rata
- μ_0 = nilai yang di hipotesiskan
- s = simpangan baku sampel
- n = jumlah anggota sampel

Kriteria pengujian adalah $t_{hitung} > t_{(\alpha=0,05)}$ dimana $t_{(\alpha=0,05)}$ didapat dari daftar normal baku, maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Tetapi sebaliknya jika $t_{hitung} \leq t_{(\alpha=0,05)}$ maka H_a ditolak dan H_0 diterima.

2. Analisis Data Afektif

Data hasil belajar afektif dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Tujuan analisis data ranah afektif adalah sebagai berikut :

- a. Untuk mendapatkan umpan balik (*feedback*)
- b. Untuk mengetahui tingkat perubahan tingkah laku peserta didik
- c. Untuk menempatkan peserta didik dalam situasi belajar-mengajar yang tepat
- d. Untuk mengenal latar belakang kegiatan belajar dan kelainan tingkah laku peserta didik

Penelitian ini menggunakan Skala Likert untuk mengukur ranah afektif. Sugiyono (2010, hlm. 93) mengemukakan bahwa :

Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena social. Skala ini menggunakan respon

Muhamad Iqbal Rizki Permana, 2015

EFEKTIVITAS PENERAPAN PENILAIAN KINERJA DENGAN MODEL PORTOFOLIO PADA MATA PELAJARAN PEREKAYASAAN SISTEM RADIO DAN TELEVISI DI KELAS XI TEKNIK AUDIO VIDEO 3

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

yang dikategorikan dalam empat macam kategori jawaban yaitu: Sangat Baik (SB), Baik (B), Cukup (C), Kurang (K).

Adapun konversi jawaban kedalam hitungan kuantitatif untuk mengukur ranah afektif dapat dilihat pada tabel 3.9 sebagai berikut :

Tabel 3.9 Konversi Skala Likert

Jawaban	Skor
Sangat Baik (SB)	4
Baik (B)	3
Cukup (C)	2
Kurang (K)	1

3. Analisis Data Psikomotor

Data hasil belajar psikomotor dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Menurut Arikunto, S. (2010, hlm. 180) pengukuran ranah psikomotor dilakukan terhadap hasil-hasil belajar yang berupa penampilan.