

BAB III

METODE DAN DESAIN PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Sugiyono (2011, hlm. 6) berpendapat bahwa:

Metode penelitian pendidikan dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan dan mengantisipasi masalah dalam bidang pendidikan.

Dari pengertian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa metode penelitian adalah cara ilmiah yang digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan data yang valid. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian Survei Eksplanasi (*Explanatory Survey*), yaitu penelitian survei yang digunakan untuk menjelaskan hubungan kausal dan pengujian hipotesis. Kemudian pendapat dari Masri Singarimbun dan Sofian Effendi (1989, hlm. 5), mengemukakan bahwa "Metode *explanatory survey* yaitu metode untuk menjelaskan hubungan kausal antara dua variabel atau lebih melalui pengajuan hipotesis."

Objek telaah penelitian survei eksplanasi adalah untuk menguji hubungan antar variabel yang dihipotesiskan. Pada jenis penelitian ini, jelas ada hipotesis yang akan diuji kebenarannya. Dengan menggunakan metode survei eksplanasi disini, penulis melakukan pengamatan untuk memperoleh gambaran antara dua variabel, yaitu variabel Efektivitas *Competency Based Training* dan variabel Kompetensi Siswa. Apakah terdapat pengaruh antara Efektivitas *Competency Based Training*, terhadap Kompetensi Siswa dan seberapa besar Pengaruh Efektivitas *Competency Based Training* terhadap Kompetensi Siswa Pada Mata Pelajaran Peminatan Kejuruan di SMK Pasundan 1 Bandung.

3.2. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian dapat diartikan sebagai keseluruhan unit yang ingin diteliti, Keseluruhan dari karakteristik atau unit hasil pengukuran yang menjadi objek penelitian disebut populasi. Abdurrahman dan Muhidin (2011, hlm. 119), menyatakan bahwa "Populasi adalah keseluruhan elemen, atau unit penelitian,

atau unit analisis yang memiliki ciri atau karakteristik tertentu yang dijadikan sebagai objek penelitian atau menjadi perhatian dalam suatu penelitian (pengamatan)". Pengertian lain diungkapkan oleh Sugiyono (2011, hlm. 117), yang berpendapat bahwa "Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu, yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya."

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa populasi merupakan penelitian yang dilakukan terhadap semua elemen di wilayah penelitian. Dalam penelitian ini tidak semua unit populasi diteliti, karena keterbatasan biaya, tenaga dan waktu yang tersedia. Oleh karena itu, peneliti diperkenankan mengambil sebagian dari objek populasi yang ditentukan, dengan catatan bagian yang diambil mewakili yang lain yang tidak diteliti. Hal ini sejalan dengan pendapat Sugiyono (2011, hlm. 118), menyatakan bahwa:

"Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut. Apa yang dipelajari dari sampel itu kesimpulannya akan diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili)."

Populasi dalam penelitian ini terdiri atas para siswa kelas XI Administrasi Perkantoran di SMK Pasundan 1 Bandung. Adapun gambaran tentang jumlah keseluruhan siswa di kelas XI AP dapat dilihat dalam tabel di bawah ini:

Tabel 3. 1
Populasi Kelas XI Administrasi Perkantoran
SMK Pasundan 1 Bandung

No.	Siswa Kelas XI Administrasi Perkantoran	Jumlah Siswa
1	Siswa Kelas XI AP 1	43
2	Siswa Kelas XI AP 2	42
3	Siswa Kelas XI AP 3	42
JUMLAH		127

Sumber: Dokumen dari Ketua Prodi AP SMK Pasundan 1 Bandung, diolah oleh penulis

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui jumlah seluruh siswa kelas XI Administrasi Perkantoran yaitu 127 siswa.

Dari hasil penelitian sementara, diperoleh data jumlah siswa kelas XI program keahlian Administrasi Perkantoran pada SMK Pasundan 1 Bandung sebanyak 127 siswa. Maka pengambilan sampel dalam penelitian ini diambil dari populasi dengan menggunakan teknik (*Simple Random Sampling*). Peneliti menggunakan teknik ini, dikarenakan sampelnya representatif atau mewakili populasi dan proposional dengan proses sederhana, tidak melibatkan parameter populasi yang tidak diketahui, serta disesuaikan dengan keadaan objek penelitian dalam penerimaan penyebaran sampel.

Abdurrahman dan Muhidin (2011, hlm. 119) mengemukakan bahwa sampel adalah bagian kecil dari anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasinya.

Jumlah anggota sampel total ditentukan melalui Rumus Taro Yaname dan Slovin, hal ini mengacu pada pendapat Riduwan dan Engkos (2011, hlm.49) bahwa "teknik pengambilan sampel menggunakan rumus dari Taro Yaname dan Slovin apabila populasi sudah diketahui". Adapun rumus tersebut adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1}$$

Dimana

n = Jumlah anggota sampel

N = Jumlah populasi

d^2 = Presisi

Presisi yang ditetapkan 10%, maka:

$$n = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1} = \frac{127}{127 \cdot (0,1)^2 + 1} = \frac{127}{2,27} = 55,947 \approx 56 \text{ orang}$$

Dengan demikian, penulis dalam penelitian ini menggunakan sampel berjumlah 56 sampel yang telah dibulatkan. Guna mendapatkan jumlah sampel yang representatif, selanjutnya sampel tersebut dalam penyebarannya dibagikan secara proposional.

Lia Amalia, 2016

PENGARUH EFEKTIVITAS COMPETENCY BASED TRAINING TERHADAP KOMPETENSI SISWA PADA MATA PELAJARAN PEMINATAN KEJURUAN DI SMK PASUNDAN 1 BANDUNG

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

Untuk menghitung besarnya proporsi dari setiap kelas yang terpilih sebagai sample maka digunakan rumus alokasi proporsional sebagai berikut:

$$n_1 = \frac{N_1}{\sum N} \times n_0$$

(Al Rasyid, 2005, hlm. 80)

keterangan :

n_1 = Banyaknya sampel masing masing unit

n_0 = Banyaknya sampel yang diambil dari seluruh unit

N_1 = Banyaknya populasi dari masing masing unit

$\sum n$ = Jumlah populasi dari seluruh unit

Dengan demikian hasil perhitungan keseluruhan dapat diperhitungkan dalam tabel berikut ini:

Tabel 3. 2
Alokasi Sampel Minimum Penelitian
SMK Pasundan I Bandung

No.	Siswa Kelas XI Administrasi perkantoran	Jumlah Siswa	Perhitungan	Sampel
1	Siswa Kelas XI AP 1	43	$\frac{43}{127} \times 56$	19
2	Siswa Kelas XI AP 2	42	$\frac{42}{127} \times 56$	19
3	Siswa Kelas XI AP 3	42	$\frac{42}{127} \times 56$	18
JUMLAH		127		51

Sumber: Dokumen dari Ketua Prodi AP SMK Pasundan 1 Bandung, diolah oleh penulis

Berdasarkan perhitungan di atas maka dapat dilihat bahwa jumlah sampel yang akan diambil di SMK Pasundan 1 Bandung sebanyak 56. dimana penyebaran sampel kepada kelas XI AP 1 dan X AP 2 sebanyak 19 siswa dan kelas X AP 3 sebanyak 18 siswa, sehingga pembagiannya dapat lebih proporsional.

3.3. Sumber Data

Dalam penelitian ini, sumber data yang digunakan adalah sumber data primer dan data sekunder.

Lia Amalia, 2016

PENGARUH EFEKTIVITAS COMPETENCY BASED TRAINING TERHADAP KOMPETENSI SISWA PADA MATA PELAJARAN PEMINATAN KEJURUAN DI SMK PASUNDAN 1 BANDUNG

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

- 1) Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumbernya. Didapatkan melalui penyebaran angket yang diberikan kepada siswa kelas XI AP SMK Pasundan 1 Bandung.
- 2) Data sekunder adalah data yang tidak berhubungan langsung dengan objek penelitian. Penulis menggunakan data sekunder yaitu buku-buku literatur, maupun hasil wawancara mengenai kompetensi siswa kelas XI AP SMK Pasundan 1 Bandung.

3.4. Instrumen Penelitian

Untuk keperluan pengumpulan data yang diperlukan dalam membahas permasalahan penelitian ini, penulis menggunakan teknik serta alat yang dapat digunakan sebagai pengumpul data yang tepat, sebagai berikut:

- 1) Wawancara
Wawancara, sebagai teknik komunikasi langsung tanpa perantara dengan pendidik di SMK Pasundan 1 Bandung. Sebelumnya peneliti menyiapkan daftar pertanyaan kemudian wawancara dilakukan dengan cara terbuka. Hasil wawancara dilakukan dengan Kepala Program Studi Administrasi Perkantoran SMK Pasundan 1 Bandung, yaitu Bapak Dadan Suwardan, M.Pd dan beberapa siswa. Dari hasil wawancara diketahui bahwa kompetensi siswa dirasa belum optimal dan tidak terdapat peningkatan yang signifikan.
- 2) Kuesioner (angket)
Angket, merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan menyebarkan seperangkat daftar pernyataan tertulis kepada responden yaitu Siswa Kelas XI Administrasi Perkantoran SMK Pasundan 1 Bandung. Dalam kuesioner ini penulis mengemukakan beberapa pernyataan yang mencerminkan pengukuran indikator dari variabel X (Efektivitas *Competency Based Training*) dan variabel Y (Kompetensi Siswa). kemudian memilih alternatif jawaban yang dianggap paling tepat. Dalam menyusun kuesioner, dilakukan beberapa prosedur seperti berikut:
 - 1) Menyusun kisi-kisi daftar pertanyaan/pernyataan
Yaitu merumuskan item-item pertanyaan dan alternatif jawaban. Terdapat empat alternative jawaban, yaitu:

- a. Efektivitas *Competency Based Training* (Variabel X)
Sangat Setuju, Setuju, Kurang Setuju, Tidak Setuju
 - b. Kompetensi Siswa (Variabel Y)
Sangat Setuju, Setuju, Kurang Setuju, Tidak Setuju
- 2) Menetapkan skala penilaian angket
Alat ukur yang digunakan mengadaptasi skala *Likert*. Dimana terdapat beberapa alternatif jawaban dengan ukuran ordinal.
 - 3) Melakukan uji coba angket
Sebelum mengumpulkan data yang sebenarnya dilakukan uji coba angket terlebih dahulu. Dilakukan uji coba ini dimaksudkan untuk mengetahui kekurangan item angket Menetapkan pemberian skor pada setiap bulir pertanyaan. Pada penelitian ini setiap jawaban responden diberi nilai dengan skala Likert dengan ukuran ordinal

3.4.1. Pengujian Instrumen Penelitian

Kegiatan pengujian instrumen penelitian meliputi dua hal, yaitu pengujian validitas dan reliabilitas. Pengujian validitas dan reliabilitas ini sangat penting untuk memaksimalkan kualitas alat ukur, agar kekeliruan dapat diminimalkan. Pengujian kelayakan instrument ini dilakukan melalui analisis validitas dan reliabilitas. Instrument pengumpul data dikatakan layak jika telah memenuhi syarat valid dan reliabel.

3.4.1.1. Uji Validitas

Suatu instrumen dikatakan valid jika instrumen dapat mengukur sesuatu dengan tepat apa yang hendak diukur. Pengujian validitas instrumen adalah dengan menggunakan teknik kolerasi *product moment* dari Karl Pearson, yaitu (Abdurrahman dan Muhidin, 2011, hlm. 104):

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Berikut langkah kerja yang dapat dilakukan dalam rangka mengukur validitas instrumen penelitian:

1. Menyebar instrumen yang akan diuji validitasnya, kepada responden yang bukan responden sesungguhnya.

Lia Amalia, 2016

PENGARUH EFEKTIVITAS COMPETENCY BASED TRAINING TERHADAP KOMPETENSI SISWA PADA MATA PELAJARAN PEMINATAN KEJURUAN DI SMK PASUNDAN 1 BANDUNG

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

2. Mengumpulkan data hasil uji coba instrumen.
3. Memeriksa kelengkapan data, untuk memastikan lengkap tidaknya lembaran data yang terkumpul. Termasuk didalamnya memeriksa kelengkapan pengisian item angket.
4. Membuat tabel pembantu untuk menempatkan skor-skor pada item yang diperoleh. Hal tersebut dilakukan untuk mempermudah perhitungan atau pengolahan data selanjutnya.
5. Memberikan/menempatkan (*scoring*) terhadap item-item yang sudah diisi pada tabel pembantu .
6. Menghitung nilai koefisien korelasi *product moment* untuk setiap butir/item angket dari skor-skor yang diperoleh.
7. Menentukan nilai tabel koefisien korelasi pada derajat bebas (db) = n-2, dimana n merupakan jumlah responden yang dilibatkan dalam uji validitas dengan $\alpha = 5\%$.
8. Membuat kesimpulan, yaitu dengan cara membandingkan nilai r_{hitung} dan nilai r_{tabel} .

Dengan kriteria sebagai berikut :

- Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan valid.
- Jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan tidak valid.

Jika instrumen tersebut valid, maka item tersebut dapat dipergunakan pada kuesioner penelitian.

3.4.1.1.1. Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel X (Efektivitas CBT)

Teknik uji validitas yang digunakan ialah Korelasi *Product Moment* dan perhitungannya menggunakan program Microsoft Excel 2010. Dari 7 indikator yang terdapat dalam Efektivitas *Competency Based Training* diuraikan menjadi 11 butir pernyataan angket yang disebar kepada 25 orang responden. Berikut hasil uji validitas untuk variabel Efektivitas CBT:

Tabel 3. 3

Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel X (Efektivitas CBT)

No. Item	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
----------	--------------	-------------	------------

Lia Amalia, 2016

PENGARUH EFEKTIVITAS COMPETENCY BASED TRAINING TERHADAP KOMPETENSI SISWA PADA MATA PELAJARAN PEMINATAN KEJURUAN DI SMK PASUNDAN 1 BANDUNG

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

1	0.632	0.396	Valid
2	0.557	0.396	Valid
3	0.593	0.396	Valid
4	0.511	0.396	Valid
5	0.460	0.396	Valid
6	0.499	0.396	Valid
7	0.640	0.396	Valid
8	0.726	0.396	Valid
9	0.724	0.396	Valid
10	0.641	0.396	Valid
11	0.499	0.396	Valid

Sumber: Hasil pengolahan data responden

Berdasarkan hasil analisis data pada 11 butir pernyataan, dinyatakan semua pernyataan valid, karena pernyataan kuesioner tersebut memiliki koefisien korelasi butir total r_{hitung} yang lebih besar dari r_{tabel} .

3.4.1.1.2. Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel Y (Kompetensi Siswa)

Variabel Y mengenai Kompetensi Siswa diukur oleh 4 indikator yang diuraikan menjadi 23 butir pernyataan, kemudian disebarkan kepada 25 orang responden. Rekapitulasi hasil perhitungan uji validitas variabel Y (Kompetensi Siswa) dalam penelitian ini dibantu dengan menggunakan program Microsoft Excel 2010, dengan hasil seperti berikut ini:

Tabel 3. 4

Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel Y (Kompetensi Siswa)

No. Item	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0.571	0.396	Valid
2	0.478	0.396	Valid
3	0.723	0.396	Valid
4	0.792	0.396	Valid
5	0.474	0.396	Valid
6	0.555	0.396	Valid
7	0.759	0.396	Valid
8	0.628	0.396	Valid
9	0.690	0.396	Valid
10	0.781	0.396	Valid
11	0.681	0.396	Valid

Lia Amalia, 2016

PENGARUH EFEKTIVITAS COMPETENCY BASED TRAINING TERHADAP KOMPETENSI SISWA PADA MATA PELAJARAN PEMINATAN KEJURUAN DI SMK PASUNDAN 1 BANDUNG

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

No. Item	r _{hitung}	r _{tabel}	Keterangan
12	0.674	0.396	Valid
13	0.617	0.396	Valid
14	0.643	0.396	Valid
15	0.561	0.396	Valid
16	0.652	0.396	Valid
17	0.612	0.396	Valid
18	0.667	0.396	Valid
19	0.768	0.396	Valid
20	0.722	0.396	Valid
21	0.838	0.396	Valid
22	0.811	0.396	Valid
23	0.488	0.396	Valid

Sumber: Hasil pengolahan data responden

Selanjutnya, pengujian validitas terhadap 23 item untuk variabel Kompetensi Siswa (variabel Y), menunjukkan 23 item valid. Dengan demikian, item yang dapat digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data variabel Kompetensi Siswa berjumlah 23 item.

Dengan demikian, secara keseluruhan rekapitulasi jumlah angket hasil uji coba dapat ditampilkan dalam tabel berikut:

Tabel 3. 5

Jumlah Item Angket Hasil Uji Coba

No.	Variabel	Jumlah Item Angket		
		Sebelum Uji Coba	Setelah Uji Coba	
			Valid	Tidak Valid
1.	Efektivitas CBT (X)	11	11	0
2.	Kompetensi Siswa (Y)	23	23	0
Total		34	34	0

3.4.1.2. Uji Reliabilitas

Suatu instrumen pengukuran dikatakan reliabel jika pengukurannya konsisten (cermat) dan akurat. Jadi, uji reliabilitas instrumen dilakukan dengan tujuan mengetahui konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur, sehingga hasil pengukuran dapat dipercaya. Hasil pengukuran dapat dipercaya hanya apabila dalam beberapa kali pelaksanaan pengukuran terhadap kelompok subjek yang sama (homogen) diperoleh hasil yang relatif sama, selama aspek yang diukur

Lia Amalia, 2016

PENGARUH EFEKTIVITAS COMPETENCY BASED TRAINING TERHADAP KOMPETENSI SISWA PADA MATA PELAJARAN PEMINATAN KEJURUAN DI SMK PASUNDAN 1 BANDUNG

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

dalam diri subjek memang belum berubah. Relatif sama berarti tetap adanya toleransi terhadap perbedaan-perbedaan kecil diantara hasil beberapa kali pengukuran.

Formula yang dipergunakan untuk menguji reliabilitas instrumen dalam penelitian ini adalah Koefisien Alfa (α) dari Cronbach (1951), yaitu (Abdurrahman dan Muhidin, 2011, hlm. 111):

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \cdot \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

Dimana:

$$\text{Rumus varians} = s^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

r_{11} = Reliabilitas instrumen atau koefisien korelasi atau korelasi alpha

k = Banyaknya butir soal

$\sum s_i^2$ = Jumlah varians butir

s_t^2 = Varians total

N = Jumlah responden

Langkah kerja yang dilakukan dalam rangka mengukur reabilitas instrumen penelitian adalah sebagai berikut:

1. Menyebarkan instrumen yang akan diuji reliabilitasnya, kepada responden yang bukan responden sesungguhnya.
2. Mengumpulkan data hasil uji coba instrumen
3. Memeriksa kelengkapan data, untuk memastikan lengkap tidaknya lembaran data yang terkumpul. Termasuk di dalamnya memeriksa kelengkapan dari pengisian item angket.
4. Membuat tabel pembantu untuk menempatkan skor-skor pada item yang diperoleh. Dilakukan untuk memudahkan perhitungan atau pengolahan data selanjutnya.
5. Memberikan atau menempatkan skor (*scoring*) terhadap item-item yang sudah di isi pada tabel pembantu.
6. Menghitung nilai varians masing-masing item dan varians total
7. Menghitung nilai koefisien alfa
8. Membandingkan nilai koefisien korelasi *product moment* hasil perhitungan dengan nilai koefisien korelasi *product moment* yang terdapat

di tabel. Menentukan nilai tabel koefisien korelasi pada derajat bebas (db) $n-2$.

9. Membuat kesimpulan dengan cara membandingkan nilai hitung r dan nilai tabel r . Kriterianya :
 - Jika r_{xy} hitung $> r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan reliabel
 - Jika r_{xy} hitung $\leq r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan tidak reliabel

3.4.1.2.1. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Variabel X dan Y

Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas angket Efektivitas *Competency Based Training* (CBT) terhadap tingkat penguasaan Kompetensi Siswa dengan bantuan *Microsoft Office Excel* 2010, rekapitulasi perhitungannya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. 6
Hasil Uji Reliabilitas Variabel X dan Y

No.	Variabel	Hasil		Ket
		r _{hitung}	r _{tabel}	
1.	Efektivitas CBT (X)	0,813	0,396	Reliabel
2.	Kompetensi Siswa (Y)	0,941	0,396	Reliabel

Sumber: hasil uji coba angket

Berdasarkan tabel di atas hasil perhitungan dari kuesioner variabel X (Efektivitas CBT) dinyatakan reliabel, karena variabel x (Efektivitas CBT) mempunyai angka r_{hitung} sebesar 0.813 yang berarti $r_{hitung} > r_{tabel}$ ($0.813 > 0.396$). Variabel Y (Kompetensi Siswa) dinyatakan reliabel, karena mempunyai angka r_{hitung} sebesar 0.941 yang berarti $r_{hitung} > r_{tabel}$ ($0.941 > 0.396$).

Dengan demikian seluruh instrumen dalam penelitian baik variabel Efektivitas CBT maupun variabel Kompetensi Siswa siswa merupakan instrumen yang dapat dipercaya.

3.5. Prosedur Penelitian

Menurut Abdurrahman dan Muhidin, (2011, hlm. 79), operasionalisasi variabel adalah kegiatan menjabarkan konsep variabel menjadi konsep yang lebih sederhana, yaitu indikator. Operasionalisasi variabel menjadi rujukan dalam penyusunan instrumen penelitian. Oleh karena itu, operasionalisasi variabel harus disusun dengan baik agar memiliki tingkat validitas dan reabilitas yang tinggi.

Definisi operasional variabel, dimaksudkan untuk memberikan persamaan persepsi, sehingga terdapat persamaan pemahaman terhadap istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini. Pentingnya definisi operasional dibahas, karena terdapat banyak istilah-istilah berbeda yang digunakan untuk menyebutkan isi atau maksud yang sama, atau sebaliknya. Istilah-istilah yang sama dipergunakan untuk menyebutkan isi atau maksud yang berbeda. Operasional variabel ini dilakukan untuk membatasi pembahasan agar tidak terlalu meluas.

Menurut Hatch dan Farhady dalam Sugiyono (2011, hlm. 60), menyatakan bahwa “Secara teoritis variabel penelitian dapat didefinisikan sebagai atribut seseorang, atau obyek yang mempunyai ‘variasi’ antara satu orang dengan yang

lain atau satu obyek dengan obyek yang lain”. Penelitian ini mengkaji dua variabel yaitu variabel *Competency Based Training* (X) sebagai variabel *independent* atau variabel bebas, dan variabel Kompetensi Siswa (Y) sebagai variabel *dependent* atau variabel terikat. Untuk menghindari kesimpangsiuran dan salah pengertian terhadap istilah yang terdapat dalam judul, maka terlebih dahulu akan dijelaskan pengertian serta maksud yang terkandung dalam judul penelitian, sehingga diharapkan akan menambah keragaman landasan berpikir.

3.5.1. Operasional Variabel Efektivitas *Competency Based Training*

Sulipan dalam Fuad dan Ahmad (2009, hlm. 79) berpendapat bahwa *Competency Based Training* (CBT) adalah suatu cara pendekatan pelatihan yang penekanan utamanya berada pada apa yang dapat dikerjakan seseorang sebagai hasil dari pelatihan (*training outcome*). Data didasarkan pada persepsi siswa terhadap indikator-indikator variabel Efektivitas *Competency Based Training*.

Tabel 3. 7

Operasional Variabel *Competency Based Training*

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala Pengukuran
Efektivitas <i>Competency Based Training</i>	1) Daftar Kompetensi	1. Ketersediaan daftar kompetensi	Ordinal
		2. Kelengkapan daftar kompetensi	Ordinal
	2) Penilaian pencapaian kompetensi	1. Tingkat ketepatan waktu penilaian kompetensi	Ordinal
		2. Tingkat kesiapan dalam menghadapi ujian	Ordinal
	3) Penggunaan modul	1. Penggunaan modul dalam pembelajaran	Ordinal
	4) Penilaian berdasarkan standar kompetensi	1. Penilaian sesuai standar kompetensi	Ordinal
		2. Tingkat kewajaran penilaian	Ordinal
	5) Penilaian berdasarkan kinerja	1. Tingkat kemampuan siswa menunjukkan kinerjanya	Ordinal
		2. Tingkat ketepatan pemilihan kriteria	Ordinal

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala Pengukuran
		pengujian kompetensi	
	6) Pengakuan terhadap kompetensi	1. Tingkat apresiasi yang diberikan terhadap kompetensi yang dimiliki	Ordinal
	7) Hasil belajar dalam bentuk pernyataan kompetensi	1. Bentuk pernyataan hasil belajar	Ordinal

Sumber : Paryanto (2013, hlm. 126) dan Pardjono,dkk (2012, hlm.13)

3.5.2. Operasional Variabel Kompetensi Siswa

Mulyasa (2004, hlm. 37) berpendapat bahwa kompetensi merupakan perpaduan dari pengetahuan, keterampilan, nilai dan sikap yang direfleksikan dalam kebiasaan berpikir dan bertindak. Data didasarkan pada persepsi siswa terhadap indikator-indikator variabel Kompetensi Siswa dalam Mata Pelajaran Peminatan Kejuruan

Operasionalisasi variabel penelitian dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3. 8

Operasional Variabel Kompetensi Siswa

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala Pengukuran
Kompetensi Siswa	1) Administrasi Kepegawaian	1. Menyebutkan tentang formasi dan pengadaan pegawai.	Ordinal
		2. Mengemukakan cara penanganan pemeliharaan dokumen administrasi kepegawaian	Ordinal
		3. Mengemukakan tentang pangkat dan jabatan pegawai	Ordinal
		4. Mengemukakan tentang penilaian pelaksanaan pekerjaan	Ordinal
		5. Meninjau tentang Daftar Urut Kepangkatan (DUK)	Ordinal
		6. Meninjau tentang peraturan cuti	Ordinal
		7. Menyimpulkan peraturan tentang perawatan, tunjangan cacat dan uang muka	Ordinal

		8. Mengemukakan prosedur Pendidikan dan Latihan	Ordinal
	2) Administrasi Keuangan	1. Mengelola administrasi keuangan di unit kerja tertentu	Ordinal
		2. Menyimpulkan fungsi Administrasi Keuangan di berbagai instansi/lembaga	Ordinal
		3. Mencatat proses penerimaan dan pengeluaran uang	Ordinal
		4. Melakukan pembayaran uang tunai melalui kas	Ordinal
		5. Memproses dokumen pengajuan uang tunai	Ordinal
		6. Mengumpulkan bukti-bukti tanda penerimaan dan pengeluaran	Ordinal
		7. Membuat laporan keuangan sesuai standar yang berlaku	Ordinal
	3) Administrasi Sarana dan Prasarana	1. Mengemukakan definisi dan ruang lingkup sarana dan prasarana kantor	Ordinal
		2. Menyimpulkan fungsi manajemen sarana dan prasarana	Ordinal
		3. Memproses pengadministrasian perencanaan pengadaan dan permintaan sarana dan prasarana	Ordinal
	4) Administrasi Humas dan Keprotokolan	1. Menyimpulkan kegiatan Humas	Ordinal
		2. Membuat profil Humas	Ordinal
		3. Menggambarkan kegiatan humas internal/eksternal	Ordinal
		4. Mengelola pertemuan	Ordinal
		5. Membuat Laporan Pertemuan	Ordinal

Sumber: Data Program Keahlian Administrasi Perkantoran SMK Pasundan 1 Bandung yang telah diolah.

3.6. Persyaratan Analisis Data

3.6.1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data, untuk masing-masing variabel penelitian. Penelitian ini harus membuktikan

Lia Amalia, 2016

PENGARUH EFEKTIVITAS COMPETENCY BASED TRAINING TERHADAP KOMPETENSI SISWA PADA MATA PELAJARAN PEMINATAN KEJURUAN DI SMK PASUNDAN 1 BANDUNG

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

terlebih dahulu, apakah data yang akan dianalisis itu berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan pengujian normalitas dengan uji *Liliefors*. Kelebihan *Lilieforstest* adalah penggunaan/perhitungannya yang sederhana, serta cukup kuat sekalipun dengan ukuran sampel kecil, $n=4$. Langkah kerja uji normalitas dengan metode *Liliefors* menurut (Muhidin dan Abdurrahman, 2009, hlm. 73) sebagai berikut:

- a) Susunlah data dari kecil ke besar. Setiap data ditulis sekali, meskipun ada beberapa data.
- b) Periksa data, beberapa kali munculnya bilangan-bilangan itu (frekuensi harus ditulis).
- c) Dari frekuensi susun frekuensi kumulatifnya.
- d) Berdasarkan frekuensi kumulatif, hitunglah proporsi empirik (observasi).
- e) Hitung nilai z untuk mengetahui *Theoretical Proportion* pada tabel z .
- f) Menghitung *Theoretical Proportion*.
- g) Bandingkan *Empirical Proportion* dengan *Theoretical Proportion*, kemudian carilah selisih terbesar didalam titik observasi antara kedua proporsisi.
- h) Buat kesimpulan dengan kriteria uji jika D hitung $< D(n, \alpha)$ dimana n adalah jumlah sampel dan $\alpha=0,05$, maka H_0 diterima. Bentuk hipotesis statistik yang akan diuji adalah :
 H_0 : X mengikuti distribusi normal
 H_1 : X tidak mengikutI distribusi normal

Berikut adalah tabel pembantu untuk pengujian normalitas data:

Tabel 3. 9

Tabel Distribusi Pembantu untuk Pengujian Normalitas

X	F	Fk	$S_n(X_i)$	Z	$F_0(X_i)$	$S_n(X_i) - F_0(X_i)$	$S_n(X_i) - F_0(X_i)$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

Sumber : Sambas Ali Muhidin (2010, hlm. 94)

Keterangan :

Kolom 1 : Susunan data dari terkecil ke besar

Kolom 2 : Banyak data ke i yang muncul

Kolom 3 : Frekuensi kumulatif. Formula, $fk = f + fk_{\text{sebelumnya}}$

Kolom 4 : Proporsi empirik (observasi). Formula, $S_n(X_i) = fk/n$

Lia Amalia, 2016

PENGARUH EFEKTIVITAS COMPETENCY BASED TRAINING TERHADAP KOMPETENSI SISWA PADA MATA PELAJARAN PEMINATAN KEJURUAN DI SMK PASUNDAN 1 BANDUNG

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

Kolom 5 : Nilai Z, formula, $Z = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$

$$\text{Dimana: } \bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} \text{ dan } S = \sqrt{\frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n-1}}$$

Kolom 6 : *Theoretical Propotion*(tabel z) : Proporsi kumulatif Luas Kurva Normal Baku dengan cara melihat nilai z pada tabel distribusi normal.

Kolom 7 : Selisih *Empirical Propotion* dengan *Theoretical Propotion* dengan cara mencari selisih kolom (4) dan kolom (6).

Kolom 8 : Nilai mutlak, artinya semua nilai harus bertanda positif. Tandai selisih mana yang paling besar nilainya. Nilai tersebut adalah D_{hitung} .

Selanjutnya menghitung D_{tabel} pada $\alpha = 0,05$ dengan cara $\frac{0,886}{\sqrt{n}}$. kemudian membuat kesimpulan dengan kriteria :

- $D_{\text{hitung}} < D_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima, artinya data berdistribusi normal.
- $D_{\text{hitung}} \geq D_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak, artinya data tidak berdistribusi normal.

3.6.2. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas digunakan untuk kepentingan akurasi data dan kepercayaan terhadap hasil penelitian. Pengujian homogenitas merupakan uji perbedaan antara dua kelompok, yaitu dengan melihat perbedaan varians kelompoknya. Pengujian homogenitas ini mengasumsikan bahwa skor setiap variabel memiliki varians yang homogen (Sambas Ali Muhidin, 2010, hlm. 96).

Uji statistika yang akan digunakan adalah uji Barlett, dengan kriteria yang digunakannya adalah apabila nilai hitung $\chi^2 >$ nilai tabel χ^2 , maka H_0 menyatakan varians skornya homogen ditolak, dalam hal lainnya diterima. Nilai hitung diperoleh dengan rumus :

$$\chi^2 = (\ln 10) \left[B - \left(\sum db \cdot \log S_i^2 \right) \right]$$

(Sambas Ali Muhidin, 2010, hlm. 96)

Dimana :

Lia Amalia, 2016

PENGARUH EFEKTIVITAS COMPETENCY BASED TRAINING TERHADAP KOMPETENSI SISWA PADA MATA PELAJARAN PEMINATAN KEJURUAN DI SMK PASUNDAN 1 BANDUNG

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

S_i^2 = Varians tiap kelompok data

$db_i = n - 1$ = Derajat kebebasan tiap kelompok

B = Nilai Barlett = $(\log S_{gab}^2) (\sum db_i)$

S_{gab}^2 = Varians gabungan = $S_{gab}^2 = \frac{\sum db S_i^2}{\sum db}$

Langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam pengujian homogenitas varians ini (Sambas Ali Muhidin, 2010, hlm. 97), adalah:

- Menentukan kelompok-kelompok data dan menghitung varians untuk tiap kelompok tersebut.
- Membuat tabel pembantu untuk memudahkan proses penghitungan, dengan model tabel sebagai berikut:

Tabel 3. 10

Model Tabel Uji Barlett

Sampel	db=n-1	S_i^2	$\text{Log} S_i^2$	db. $\text{Log} S_i^2$	db. S_i^2
1					
2					
3					
...					
Σ					

Sumber : Sambas Ali Muhidin (2010, hlm. 97)

- Menghitung varians gabungan dengan rumus: $S^2 = \frac{\sum db.S_i^2}{\sum db}$
- Menghitung log dari varians gabungan.
- Menghitung nilai Barlett.
- Menghitung nilai χ^2 .
- Menentukan nilai dan titik kritis pada $\alpha = 0,05$ dan $db = k - 1$, dimana k adalah banyaknya indikator.
- Membuat kesimpulan, dengan kriteria sebagai berikut :
 - Jika nilai $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, H_0 diterima (variasi data dinyatakan homogen).
 - Jika nilai $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$, H_0 ditolak (variasi data dinyatakan tidak homogen).

3.6.3. Uji Linieritas

Pengujian linieritas adalah untuk kepentingan ketepatan estimasi. Setiap estimasi biasanya diharapkan pada satu kepastian atau kejelasan sehingga kesimpulan yang dihasilkan memiliki tingkat akurasi yang tinggi. Asumsi linieritas adalah asumsi yang menyatakan bahwa hubungan antar variabel yang hendak dianalisis itu mengikuti garis lurus. Artinya, peningkatan dan penurunan kuantitas di satu variabel diikuti secara linear oleh peningkatan atau penurunan kuantitas pada variabel lainnya.

Uji linieritas Muhidin (2010, hlm. 99-101) dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Menyusun tabel kelompok data variabel X dan variabel Y
- b) Menghitung jumlah kuadrat regresi ($JK_{Reg[a]}$) dengan rumus:

$$JK_{Reg[a]} = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

- c) Menghitung jumlah kuadrat regresi ($JK_{Reg[b/a]}$) dengan rumus:

$$JK_{Reg[b/a]} = b \cdot \left\{ \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n} \right\}$$

- d) Menghitung jumlah kuadrat residu (JK_{res}) dengan rumus:

$$JK_{res} = \sum Y^2 - JK_{Reg[b/a]} - JK_{Reg[a]}$$

- e) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi a ($RJK_{Reg[a]}$) dengan rumus:

$$RJK_{Reg[a]} = JK_{Reg[a]}$$

- f) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi b/a ($RJK_{Reg[b/a]}$) dengan rumus:

$$RJK_{Reg[b/a]} = JK_{Reg[b/a]}$$

- g) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat residu (RJK_{Res}) dengan rumus:

$$RJK_{Res} = \frac{JK_{Res}}{n-2}$$

- h) Menghitung jumlah kuadrat error (JK_E) dengan rumus:

$$JK_E = \sum_k \left\{ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \right\}$$

Untuk menghitung JK_E urutkan data x mulai dari data yang paling kecil sampai data yang paling besar berikut disertai pasangannya.

- i) Menghitung jumlah kuadrat tuna cocok (JK_{TC}) dengan rumus:

$$JK_{TC} = JK_{Res} - JK_E$$

- j) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat tuna cocok (RJK_{TC}) dengan rumus:

$$RJK_{TC} = \frac{JK_{TC}}{k-2}$$

- k) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat error (RJK_E) dengan rumus:

$$RJK_E = \frac{JK_E}{n - k}$$

- l) Mencari nilai F_{hitung} dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{TC}}{RJK_E}$$

- m) Mencari nilai F_{tabel} pada taraf signifikansi 95% atau $\alpha = 5\%$ menggunakan rumus: $F_{tabel} = F_{(1-\alpha)(db_{TC}, db_E)}$ dimana $db_{TC} = k-2$ dan $db_E = n-k$
- n) Membandingkan nilai uji F_{hitung} dengan nilai F_{tabel}
- o) Membuat kesimpulan.
 Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data dinyatakan berpola linier.
 Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka data dinyatakan tidak berpola linear.

3.7. Teknik Analisis Data

Abdurrahman dan Muhidin (2011, hlm. 145) mengemukakan bahwa

”Analisis data diartikan sebagai upaya mengolah data menjadi informasi, sehingga karakteristik atau sifat-sifat data tersebut dapat dengan mudah dipahami dan bermanfaat untuk menjawab masalah-masalah yang berkaitan dengan kegiatan penelitian. Dengan demikian, teknik analisis data dapat diartikan sebagai cara melaksanakan analisis terhadap data, dengan tujuan mengolah data tersebut menjadi informasi, sehingga karakteristik atau sifat datanya dapat dengan mudah dipahami dan bermanfaat untuk menjawab masalah-masalah yang berkaitan dengan kegiatan penelitian, baik berkaitan dengan deskripsi data maupun untuk membuat induksi, atau menarik kesimpulan tentang karakteristik populasi (parameter) berdasarkan data yang diperoleh dari sampel (statistik)”.

Berdasarkan pernyataan diatas, dapat diketahui bahwa tujuan dilakukannya analisis data adalah untuk mendeskripsikan data dan membuat induksi atau menarik kesimpulan tentang karakteristik populasi. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis data deskriptif, teknik analisis data inferensial dan uji hipotesis.

3.7.1. Teknik Analisis Data Deskriptif

Salah satu teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data deskriptif. Sugiyono (2011, hlm. 207), mengungkapkan 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 umum atau generalisasi”.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini merujuk kepada tujuan penelitian yang sudah di rumuskan, yaitu (1) untuk melihat bagaimana gambaran variabel variabel yang diteliti (2) untuk melihat ada tidaknya pengaruh terhadap variabel yang diteliti. Berdasarkan tujuan tersebut maka teknik analisis data yang digunakan adalah dengan teknik analisis data deskriptif yaitu untuk menganalisis gambaran variabel. Yang termasuk ke dalam teknik analisis statistik adalah penyajian data dalam bentuk tabel, grafik, diagram, presentase, frekuensi, perhitungan mean, median dan modus.

Untuk mempermudah dalam mendeskripsikan variabel penelitian, maka digunakan kriteria tertentu yang mengacu pada jumlah frekuensi data skor jawaban dari tanggapan responden terhadap variabel penelitian. Adapun langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam melakukan analisis deskriptif ini adalah:

1. Menghitung frekuensi data skor jawaban responden.

Tabel 3. 11

Distribusi Frekuensi

Nomor	Item Soal	Kategori Jawaban				Jumlah
		1	2	3	4	
1.						
2.						
3.						
dst.						

2. Menghitung presentase skor jawaban responden.

Tabel 3. 12

Distribusi Frekuensi dalam Persentase

Nomor	Kategori	Frekuensi	Frekuensi dalam persen (%)	Jumlah Responden
1.				

Lia Amalia, 2016

PENGARUH EFEKTIVITAS COMPETENCY BASED TRAINING TERHADAP KOMPETENSI SISWA PADA MATA PELAJARAN PEMINATAN KEJURUAN DI SMK PASUNDAN 1 BANDUNG

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

2.				
3.				
dst.				

Lia Amalia, 2016

PENGARUH EFEKTIVITAS COMPETENCY BASED TRAINING TERHADAP KOMPETENSI SISWA PADA MATA PELAJARAN PEMINATAN KEJURUAN DI SMK PASUNDAN 1 BANDUNG

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

3. Menentukan ukuran variabel yang akan digambarkan.

Tabel 3. 13

Ukuran Variabel

No	Kategori Option	Ukuran		Penafsiran
		Variabel X	Variabel Y	
1.	1	Tidak Efektif	Rendah	Tidak Setuju
2.	2	Kurang Efektif	Sedang	Kurang Setuju
3.	3	Efektif	Tinggi	Setuju
4.	4	Sangat Efektif	Sangat Tinggi	Sangat Setuju

Sumber: Diadaptasi dari skor jawaban responden 2016

4. Mengklasifikasikan hasil perhitungan kepada kategori yang telah ditentukan, kemudian dijabarkan dan dideskripsikan

3.7.2. Teknik Analisis Inferensial

Sugiyono (2011, hlm 209) mengemukakan bahwa “Statistik *Inferensial*, (sering juga disebut statistik *induktif* atau statistik *probabilitas*, adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi.”

Pada statistik inferensial terdapat statistik parametris dan non parametris. Penggunaan kedua statistic tersebut juga tergantung pada jenis data yang dianalisis. Statistik parametris digunakan untuk menganalisis data interval dan ratio sedangkan statistik nonparametris digunakan untuk data nominal dan ordinal. Dalam penelitian ini, digunakan analisis parametris karena data yang digunakan adalah data interval. Ciri analisis data inferensial adalah digunakan rumus statistik tertentu (misalnya uji t, uji F, dan lain sebagainya).

Analisis data ini dilakukan untuk menjawab pertanyaan yang telah dirumuskan dalam rumusan masalah no 3, yaitu untuk mengetahui adakah Pengaruh Efektivitas *Competency Based Training* terhadap tingkat penguasaan kompetensi siswa pada Mata Pelajaran Peminatan Kejuruan di SMK Pasundan 1 Bandung. Dalam penelitian ini analisis data inferensial yang digunakan adalah analisis regresi sederhana. Analisis regresi sederhana ini digunakan karena tujuan

penelitian hendak mengkaji ada atau tidaknya pengaruh antar variabel dan jenis data yang diperoleh berbentuk ordinal.

Dari pernyataan diatas, diketahui bahwa data variabel dalam penelitian ini diukur dalam bentuk skala ordinal sedangkan pengolahan data untuk analisis menggunakan statistik parametrik yang mengharuskan data diukur dalam skala interval. Dengan demikian, maka semua data ordinal yang terkumpul terlebih dahulu di ubah menjadi data interval dengan menggunakan *Method Successive Interval* (MSI). Pengubahan dilakukan untuk setiap item dalam instrumen. MSI dapat dioperasikan dengan menggunakan *Microsoft Excel*, baik itu dengan penghitungan manual maupun dengan menu tambahan statistik, yaitu *Succesivbe Interval*. Setelah data di transformasikan dari skala ordinal ke skala interval, pengujian hipotesis dapat langsung dilakukan dengan menggunakan uji persyaratan regresi yakni uji normalitas, homogenitas dan linieritas. Selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis untuk mengetahui signifikansinya.

3.8. Pengujian Hipotesis

Hipotesis merupakan pernyataan/jawaban yang masih perlu diuji kebenarannya. Adapun tujuan dilakukannya uji hipotesis adalah untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang cukup jelas antar variabel independen dan variabel dependen. Dengan dilakukannya pengujian hipotesis ini akan didapat suatu keputusan menerima atau menolak hipotesis.

Menurut Muhidin (2010, hlm. 43), langkah-langkah pengujian hipotesis, adalah sebagai berikut:

1. Nyatakan Hipotesis Statistik (H_0 dan H_1) yang sesuai dengan hipotesis penelitian yang diajukan.
 $H_0: \rho = 0$: Tidak terdapat pengaruh yang positif antara Efektivitas *Competency Based Training* terhadap Kompetensi Siswa
 $H_1: \rho \neq 0$: Terdapat pengaruh yang positif antara Efektivitas *Competency Based Training* terhadap Kompetensi Siswa
2. Menentukan taraf kemaknaan/nyata α (*lefel of significance α*).
3. Gunakan uji statistik yang tepat.

Untuk menentukan nilai uji F di atas menurut Riduwan (2010, hlm. 145) adalah:

- a) Membuat tabel penolong kelompok data variabel X dan variabel Y
 b) Memasukkan angka statistik dari tabel penolong untuk mencari a dan b

$$b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum Y^2 - (\sum X)^2} \quad a = \frac{\sum Y - b \sum X}{n}$$

- c) Menghitung jumlah kuadrat regresi ($JK_{Reg[a]}$) dengan rumus:

$$JK_{Reg[a]} = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

- d) Menghitung jumlah kuadrat regresi ($JK_{Reg[b/a]}$) dengan rumus:

$$JK_{Reg[b/a]} = b \cdot \left\{ \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n} \right\}$$

- e) Menghitung jumlah kuadrat residu (JK_{Res}) dengan rumus:

$$JK_{Res} = \sum Y^2 - JK_{Reg[b/a]} - JK_{Reg[a]}$$

- f) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi a ($RJK_{Reg[a]}$) dengan rumus:

$$RJK_{Reg[a]} = JK_{Reg[a]}$$

- g) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi b/a ($RJK_{Reg[b/a]}$) dengan rumus:

$$RJK_{Reg[b/a]} = JK_{Reg[b/a]}$$

- h) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat residu (RJK_{Res}) dengan rumus:

$$RJK_{Res} = \frac{JK_{Res}}{n-2}$$

- i) Menguji Signifikansi dengan rumus

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{reg\left\{\frac{b}{a}\right\}}}{RJK_{Res}}$$

4. Tentukan titik kritis dan daerah kritis (daerah penolakan) H_0 nilai kritis dengan derajat kebebasan untuk:

$$db_{reg} = 1 \text{ dan } db_{reg} = n - 2$$

5. Hitung nilai statistic uji berdasarkan data yang dikumpulkan. Perhatikan apakah nilai hitung statistic uji jatuh di daerah penerimaan atau daerah penolakan?

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka tolak H_0 artinya signifikan/terdapat pengaruh antara Efektivitas CBT terhadap kompetensi siswa

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ Terima H_0 artinya tidak signifikan/tidak terdapat pengaruh antara Efektivitas CBT terhadap kompetensi siswa

Dengan taraf signifikan $\alpha = 0,01$ atau $\alpha = 0,05$

Carilah F_{tabel} menggunakan tabel F dengan rumus:

$$F_{tabel} = F_{\{(1-\alpha), (dk\ Reg[b/a]), (dk\ Res)\}}$$

6. Membuat kesimpulan.

Untuk mengetahui hubungan antara variabel X dengan variabel Y dicari dengan menggunakan rumus koefisien korelasi. Koefisien korelasi dalam

penelitian ini menggunakan Korelasi *Product Moment* yang dikembangkan oleh Karl Pearson dalam Sambas Ali Muhidin (2010, hlm. 26), seperti berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2] \cdot [N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

(Sambas Ali Muhidin, 2010, hlm. 47)

Koefisien korelasi (r) menunjukkan derajat korelasi antara variabel X dan variabel Y. Nilai koefisien korelasi harus terdapat dalam batas-batas: $-1 < r < +1$. Tanda positif menunjukkan adanya korelasi positif atau korelasi antara kedua variabel yang berarti. Setiap kenaikan nilai variabel X maka akan diikuti dengan penurunan nilai Y, dan berlaku sebaliknya.

1. Jika nilai $r = +1$ atau mendekati $+1$, maka korelasi antara kedua variabel sangat kuat dan positif
2. Jika nilai $r = -1$ atau mendekati -1 , maka korelasi antara kedua variabel sangat kuat dan negatif.
3. Jika nilai $r = 0$, maka korelasi variabel yang diteliti tidak ada sama sekali atau sangat lemah.

Selanjutnya untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel X terhadap variabel Y, maka digunakan koefisien determinasi (KD) dengan rumus:

$$KD = r^2 \times 100\%$$

dimana:

KD = Koefisien Determinasi

r = Koefisien Korelasi