

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Objek Penelitian

Penelitian ini menganalisis mengenai pengaruh kompetensi profesional dan kompetensi pedagogik pembimbing terhadap mutu proses prakerin dan sikap kewirausahaan siswa SMK Al-Huda Sariwangi Tasikmalaya. Adapun subjek penelitian sebagai variabel eksogen adalah kompetensi profesional (X1) dan kompetensi pedagogik pembimbing (X2). Sementara variabel endogen yang terdiri dari variabel antara/intervening (Y) adalah mutu proses prakerin, serta variabel dependen (Z) yaitu sikap kewirausahaan. Adapun yang menjadi responden dalam penelitian ini adalah instruktur (pembimbing dari dunia usaha/dunia industri) dan siswa SMK Al-Huda Sariwangi Tasikmalaya yang telah melaksanakan kegiatan prakerin.

B. Metode dan Desain Penelitian

1. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif. Menurut Arikunto (2010, hlm. 10) :

Penelitian kuantitatif yaitu penelitian yang banyak dituntut menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya. Demikian juga pemahaman akan kesimpulan penelitian akan lebih baik apabila disertai dengan table, grafik, bagan, gambar atau tampilan lain. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dan verifikatif.

Penelitian deskriptif menurut Travers, metode deskriptif bertujuan untuk menggambarkan sifat sesuatu yang tengah berlangsung pada saat riset dilakukan dan untuk memeriksa sebab-sebab dari suatu gejala tertentu (Umar, 2001, hlm. 29). Melalui ini data-data dikumpulkan dari sumber data primer dan sekunder dimana data primer diperoleh dengan menyebarkan kuesioner kepada sampel responden untuk memperoleh fakta yang relevan di lapangan. Penelitian

deskriptif disini bertujuan untuk mengetahui tanggapan siswa mengenai objek yang sedang diteliti.

Penelitian verifikatif adalah pengujian kebenaran dari hipotesis yang ada melalui pengumpulan data di lapangan dimana dalam penelitian ini akan diuji seberapa besar pengaruh kompetensi profesional dan kompetensi pedagogik terhadap mutu proses prakerin dan sikap kewirausahaan yang merupakan hasil studi responden yaitu instruktur (pembimbing dari dunia usaha/dunia industri) dan siswa Smk Al-Huda Sariwangi Tasikmalaya yang telah melaksanakan kegiatan prakerin.

Berdasarkan jenis penelitiannya yaitu penelitian deskriptif dan verifikatif, maka metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *survey explanatory*. Menurut Malhotra (2005, hlm.196), “metode survey adalah kuesioner yang terstruktur yang diberikan kepada responden yang dirancang untuk mendapatkan informasi spesifik”.

2. Desain Penelitian

Berdasarkan metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, maka disusun desain penelitian. Istijanto (2005, hlm. 29) mengungkapkan bahwa desain riset dapat dibagi menjadi tiga macam. Pertama, riset eksplanatori yaitu desain riset yang digunakan untuk mengetahui permasalahan dasar. Kedua, riset deskriptif yaitu desain riset yang digunakan untuk menggambarkan sesuatu, dan ketiga, riset kausal yaitu untuk menguji hubungan sebab akibat.

Berdasarkan tujuan dalam penelitian ini, maka desain penelitian yang digunakan adalah riset kausal, karena akan membuktikan hubungan sebab akibat atau hubungan mempengaruhi dan dipengaruhi dari variabel-variabel yang diteliti.

C. Operasional Variabel

Variabel yang dikaji dalam penelitian meliputi kompetensi profesional dan kompetensi pedagogik pembimbing sebagai variabel eksogen (X1 dan X2), sedangkan untuk variabel intervening (Y) adalah mutu proses prakerin dan

sikap kewirausahaan sebagai variabel dependen (Z). Secara lebih rinci operasional variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kompetensi Profesional adalah kemampuan penguasaan materi pembelajaran secara luas dan mendalam yang memungkinkan membimbing peserta didik memenuhi standar kompetensi yang ditetapkan dalam Standar Nasional Pendidikan.
2. Kompetensi Pedagogik adalah kemampuan mengelola pembelajaran peserta didik yang meliputi pemahaman terhadap peserta didik, perancangan dan pelaksanaan pembelajaran, evaluasi hasil belajar, dan pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya.
3. Mutu adalah kesesuaian fungsi dengan tujuan, kesesuaian dengan spesifikasi dan standar yang ditentukan, sesuai dengan kegunaannya, produk yang memuaskan pelanggan, sifat dan karakteristik produk atau jasa yang memenuhi kebutuhan dan harapan pelanggan.

Mutu pembelajaran secara sederhana dapat diartikan dengan kualitas ataupun keunggulan proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru, ditandai dengan kualitas lulusan atau *output* institusi pendidikan atau sekolah.

Praktek Kerja Industri (Prakerin) adalah sistem pembelajaran yang dilakukan di luar proses belajar mengajar dan dilaksanakan di instansi atau industri.

Dari definisi di atas dapat diartikan bahwa mutu proses prakerin merupakan kualitas proses pelaksanaan prakerin yang dilaksanakan oleh guru pembimbing sekolah dan pembimbing dunia usaha/dunia dengan institusi pendidikan sebagai kualitas. Proses pembelajaran prakerin bermutu dalam artian sesuai dengan standar yang telah ditetapkan dan sesuai dengan kebutuhan dunia usaha/dunia industri, sehingga pencapaian mutu dalam proses prakerin dapat dilaksanakan sesuai dengan standar yang berlaku dalam kepuasan dari pihak internal (SMK) serta eksternal (Dunia Usaha/Dunia Industri).

4. Sikap Kewirausahaan adalah Kesiapan merespon secara konsisten dalam bentuk positif atau negatif terhadap obyek atau situasi.

Tabel 3.1
Operasional Variabel

Variabel	Indikator	Skala
Kompetensi Profesional	<ul style="list-style-type: none"> a. Mampu menguasai bahan ajar teknik komputer dan informatika b. Mampu mengelola program pengajaran teknik komputer dan informatika c. Mampu mengelola kelompok kerja teknik komputer dan informatika d. Mampu menggunakan media dan sumber belajar bidang teknik komputer dan informatika e. Mampu menilai prestasi siswa secara objektif f. Mampu mengenal fungsi dan program pelayanan bimbingan dan konseling g. Mampu mengenal dan menyelenggarakan administrasi h. Mampu memahami prinsip-prinsip dan menafsirkan hasil penelitian pendidikan. 	Diukur melalui tes
Kompetensi Pedagogik	<ul style="list-style-type: none"> a. Mampu mendeskripsikan tujuan b. Mampu memilih materi c. Mampu mengorganisasikan materi d. Mampu menentukan metode/strategi pembelajaran e. Mampu menentukan sumber belajar/ media f. Mampu menyusun perangkat penilaian g. Mampu menentukan teknik penilaian h. Mampu mengalokasikan waktu 	Diukur melalui tes
Mutu proses Praktek Kerja Industri	<ul style="list-style-type: none"> a. Perencanaan prakerin b. Pengorganisasian prakerin c. Penyelenggaraan prakerin d. Pengawasan prakerin 	Diukur melalui kuesioner dengan skala Likert
Sikap	<ul style="list-style-type: none"> a. Percaya diri b. Berorientasi pada tugas dan hasil 	Diukur

kewirausahaan	c. Pengambil risiko d. Kepemimpinan e. Keorisinilan f. Berorientasi ke masa depan	melalui kuesioner dengan Skala Likert
---------------	--	--

D. Sumber Data dan Alat Pengumpulan Data

1. Sumber Data

Menurut Suharsimi Arikunto (2010, hlm. 107), "sumber data adalah subjek dari mana data dapat diperoleh". Sedangkan jenis data yang digunakan dalam penelitian dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu: data primer, dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh dari hasil penelitian langsung secara empirik kepada pelaku langsung atau terlibat langsung dengan menggunakan teknik pengumpulan data tertentu. Sedangkan data sekunder adalah data primer yang telah diolah lebih lanjut dan disajikan baik oleh pihak pengumpul data primer atau oleh pihak lain.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah:

a. Studi Kepustakaan (Library Research)

Studi kepustakaan merupakan penelitian yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data, mencatat, mempelajari buku-buku pelengkap atau referensi, seperti: jurnal dan media cetak lainnya di perpustakaan dan tempat lainnya, serta sumber data lainnya seperti fasilitas internet yang berkaitan dengan permasalahan yang akan diteliti. Studi kepustakaan ini dilakukan untuk mendapatkan informasi yang bersifat teoritis yang akan diteliti sehingga penelitian mempunyai landasan yang kuat sebagai suatu hasil ilmiah.

b. Studi Lapangan (Field Research)

Studi lapangan adalah suatu penelitian yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data secara langsung pada Smk dan tempat prakerin yang menjadi objek penelitian. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data dengan teknik komunikasi tidak

langsung yaitu teknik pengumpul data dengan mempergunakan angket atau kuesioner sebagai alatnya (Margono, 2009, hlm. 165)

Angket (*questionnaire*) adalah suatu daftar yang berisikan rangkaian pertanyaan mengenai suatu masalah atau bidang yang diteliti (Rianse, 2008, hlm. 217). Adapun kuesioner yang digunakan adalah kuesioner berstruktur atau kuesioner tertutup. Menurut Riduwan (2010, hlm. 27), angket tertutup adalah angket yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden diminta untuk memilih satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya dengan cara memberikan tanda silang (x) atau tanda checklist (\surd). Variabel yang diukur dengan tes adalah kompetensi profesional (X1), kompetensi pedagogik (X2), dan variabel yang diukur dengan adalah kuesioner mutu proses prakerin (Y1) dan sikap kewirausahaan (Z).

Tes berupa pilihan ganda disusun dalam bentuk pertanyaan dengan alternative jawaban skala nominal point (Jawaban Benar nilainya 1 dan Salah nilainya 0). Kuesioner disusun dalam bentuk pernyataan dengan alternatif jawaban skala *likert point*. Kuesioner dikembangkan berdasarkan indikator masing-masing variabel penelitian. Masing-masing jawaban dari 5 alternatif jawaban yang tersedia diberi skor. Secara rinci seperti terlihat pada Tabel berikut ini:

Tabel 3. 2
Skor Item Pernyataan

Alternatif Jawaban	Skor Pernyataan Positif
Sangat Setuju/Sangat Sesuai	5
Setuju/Sesuai	4
Ragu-Ragu/Cukup Sesuai	3
Kurang Setuju/Kurang Sesuai	2
Tidak Setuju/Tidak Sesuai	1

E. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Siti Aminah Solihati, 2014

Pengaruh Kompetensi Profesional dan Kompetensi Pedagogik Pembimbing Terhadap Mutu Proses Praktek Kerja Industri dan Sikap Kewirausahaan Siswa SMK Al-Huda Sariwangi Tasikmalaya

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

Menurut Sugiyono (2004, hlm. 55), “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”.

Pengertian tersebut sejalan dengan yang dikemukakan dalam *Encyclopedia of Educational Evaluations* (Arikunto, 2010, hlm. 108): “ *a population is a set (or collection) of all elements possessing one or more attributes of interest*” (populasi adalah keseluruhan subjek penelitian, yakni semua elemen dalam wilayah penelitian).

Populasi dalam penelitian ini adalah unit analisis tempat praktek kerja industri yaitu Dunia Usaha/ Dunia Industri yang bekerjasama dengan salah satu SMK Al-Huda Sariwangi Tasikmalaya pada tahun pelajaran 2013/2014.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2004, hlm. 56). Terdapat beberapa faktor yang mendasari peneliti tidak meneliti keseluruhan populasi penelitian ini, yakni :

- 1) Keterbatasan dana, tenaga, dan waktu yang tersedia
- 2) Kesadaran peneliti akan keterbatasan kemampuan dan kapasitas peneliti untuk meneliti keseluruhan populasi

Seperti yang dikemukakan oleh Sugiyono (2004, hlm. 56),

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

Atas dasar hal tersebut, maka diupayakan setiap subjek dalam penelitian memiliki peluang yang sama untuk menjadi sampel yang dapat mewakili populasi (*representative*). Dari hasil penelitian sementara diperoleh data jumlah siswa yang telah melaksanakan kegiatan prakerin tahun 2013/2014 diambil sampel yaitu program keahlian teknik komputer dan informatika di

SMK Al-Huda Sariwangi Tasikmalaya sebanyak 140 siswa. Untuk menjaga keakuratan dalam penelitian ini maka sampelnya yaitu sebanyak 140 siswa dengan penyebaran di tempat praktek kerja industri 40 tempat dunia usaha/dunia industri, maka sampel untuk pembimbing dunia usaha/dunia industri yaitu sebanyak 40 pembimbing.

Tabel 3. 3
Jumlah Responden

No	Nama Perusahaan	Jumlah Pembimbing DUDI	Jumlah Siswa
1	Media Komputer	1	1
2	Asa Komputer	1	5
3	Qidy.Net	1	1
4	Fara Komputer	1	3
5	Wiku Technologies	1	6
6	Cv. Aptatech	1	1
7	Septa Print	1	7
8	Cv. Satriatech	1	3
9	Threesix Computer	1	2
10	Nika Komputer	1	4
11	Azka Komputer	1	2
12	Chip Komputer	1	2
13	Master Komputer	1	1
14	Spc Komputer	1	3
15	Dewa Komputer	1	2
16	Giga Komputer	1	5
17	Abie.Net	1	1
18	Ars Computer	1	5
19	UPK Sariwangi	1	4
20	UPTD Pendidikan Sariwangi	1	9
21	Kantor Kecamatan Sariwangi	1	7
22	Akbar Photo	1	3
23	PT. PLN Rayon Singaparna	1	2
24	Kua Singaparna	1	4

25	Smp Manbaul Ulum	1	4
26	Smp Negeri 2 Sariwangi	1	8
27	Dinas Pendidikan Kab.Tasikmalaya	1	1
28	Dinas Bina Marga Dan Pengairan	1	4
29	Kemenag. Kabupaten Tasikmalaya	1	6
30	Pt. Telkom Kandatel Singaparna	1	7
31	Telkomvision Sub Ro Tasikmalaya	1	5
32	BPPBAT	1	3
33	Polsek Sariwangi	1	1
34	Balai Bahasa Provinsi Jawa Barat	1	5
35	Unlimite The Best Pc Solution	1	3
36	Pt. Len Industri	1	1
37	Pt. Telekomunikasi Indonesia	1	4
38	Pt. Telkom Sto Ujung Berung	1	2
39	Althaf Computer / X-Pro	1	2
40	Sukaregang Computer	1	1
Jumlah Responden		40	140

Sumber : Pengolahan data penelitian Tahun 2014

F. Jenis Data Dan Sumber Data Penelitian

Data dalam penelitian ini merupakan data primer, yaitu data yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti untuk menjawab masalah penelitian. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Hermawan (2006, hlm. 168) bahwa “data primer merupakan data yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti untuk menjawab masalah atas tujuan penelitian yang dilakukan dalam penelitian eksploratif, deskriptif, ataupun kausal dengan menggunakan metode pengumpulan data berupa survey ataupun observasi.

Tabel 3. 4
Jenis Data dan Sumber Data

JENIS DATA	SUMBER DATA
Tes responden tentang kompetensi profesional pembimbing dunia usaha/dunia industri	Pembimbing dunia usaha/dunia industri dari industri

Tes responden tentang kompetensi pedagogik pembimbing dunia usaha/dunia industri	Pembimbing dunia usaha/dunia industri dari industri
Tanggapan responden tentang mutu proses prakerin	Siswa smk yang telah mengikuti prakerin
Tanggapan responden tentang sikap kewirausahaan	Siswa smk yang telah mengikuti prakerin

G. Pengujian Instrumen

Pengujian instrumen penelitian dalam penelitian ini terdiri dari pengujian validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran.

1. Validitas Butir Soal

Soal dikatakan valid jika mempunyai dukungan yang besar terhadap skor total, karena akan menyebabkan skor total menjadi tinggi atau rendah (Arikunto 2010, hlm. 71). Pengujian validitas dilakukan dengan mengkorelasikan antara skor item instrumen dengan seluruh skor total dengan menggunakan rumus *Product Moment* sebagai berikut:

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

Keterangan :

r_{xy} = validitas butir soal

N = banyaknya subjek / jumlah peserta tes

X = nilai suatu butir soal

Y = nilai soal

(Arikunto, 2010, hlm. 72)

Adapun Koefesien validitas butir soal dapat dilihat pada Tabel 3.5

Tabel 3.5
Kriteria Validitas Item

Koefesien Korelasi	Kriteria
0.80 – 1.00	Sangat tinggi
0.60 – 0.79	Tinggi
0.40 – 0.59	Cukup
0.20 – 0.39	Rendah

0.00 – 0.19	Sangat rendah
-------------	---------------

(Arikunto, 2010, hlm. 75)

Uji coba instrumen dalam penelitian ini pada variabel mutu proses prakerin (Y) dan sikap kewirausahaan (Z) dilakukan terhadap 50 orang siswa SMK yang tidak menjadi responden penelitian. Setelah data yang terkumpul di proses, item dari masing-masing variabel penelitian yang dinyatakan valid. Laporan hasil uji validitas dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6
Hasil Uji Validitas Instrumen

Variabel	Total Item	Item Valid	Item Tidak Valid
Mutu proses prakerin (Y)	10	10	-
Sikap kewirausahaan (Z)	10	10	-

Sumber : Lampiran 3

Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas variabel mutu proses prakerin (Y), variabel sikap kewirausahaan (Z) masing-masing variabel sebanyak 10 item pernyataan dinyatakan valid karena nilai item total dikoreksi $\geq 0,25$. Laporan hasil uji validitas selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 3.

2. Reliabilitas Butir Soal

Reliabilitas soal adalah taraf kepercayaan suatu soal, sebuah soal dikatakan reliabel apabila hasil-hasil tersebut menunjukkan ketetapan atau tidak berubah-ubah. Rumus yang digunakan adalah:

$$r_{xy} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{S2 - \sum pq}{S2} \right)$$

Keterangan :

R_{xy} = Reliabilitas tes secara keseluruhan

P = Proporsisi subjek yang menjawab item dengan benar

- Q = proporsi subjek yang menjawab dengan salah ($q=1-p$)
 $\sum pq$ = jumlah hasil perkalian antara p dan q
n = banyaknya item
S = standar deviasi

(Arikunto, 2010, hlm. 78)

Adapun nilai koefisiensi dari reliabilitas dapat dilihat pada Tabel 3.7

Tabel 3.7
Klasifikasi Reliabilitas

Koefisien Korelasi	Kriteria
0.80 – 1.00	Sangat tinggi
0.60 – 0.79	Tinggi
0.40 – 0.59	Cukup
0.20 – 0.39	Rendah
0.00 – 0.19	Sangat rendah

(Arikunto, 2010, hlm. 82)

Data hasil uji coba kemudian diuji realibilitasnya. Tabel 3.8 menunjukkan hasil perhitungan realibilitas seluruh variabel.

Tabel 3.8
Hasil Perhitungan Reliabilitas

Variabel	Koefisien Alpha
Kompetensi Profesional (X1)	0,6
Kompetensi Pedagogik (X2)	0,6
Mutu Proses Prakerin (Y)	0,8
Sikap Kewirausahaan (Z)	0,8

Sumber : Lampiran 2

Berdasarkan perhitungan di atas, seluruh variabel memiliki koefisien alpha lebih besar dari 0,6. Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel penelitian dinyatakan reliabel. Laporan hasil uji reliabilitas selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 2.

3. Daya Pembeda

Siti Aminah Solihati, 2014

Pengaruh Kompetensi Profesional dan Kompetensi Pedagogik Pembimbing Terhadap Mutu Proses Praktek Kerja Industri dan Sikap Kewirausahaan Siswa SMK Al-Huda Sariwangi Tasikmalaya

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

Daya pembeda soal adalah kemampuan soal untuk membedakan siswa yang memiliki kemampuan tinggi dengan siswa yang memiliki kemampuan rendah (Arikunto, 2010, hlm. 213). Untuk mengetahui daya pembeda soal digunakan rumus sebagai berikut:

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB}$$

Keterangan :

J_A = Banyak peserta kelompok atas

J_B = Banyak peserta kelompok bawah

B_A = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

B_B = Banyaknya kelompok bawah yang menjawab soal benar

Klasifikasi daya pembeda dapat dilihat pada Tabel 3.9

Tabel 3.9
Klasifikasi Daya Pembeda

Koefisien Korelasi	Kriteria
$DP \leq 0.00$	Sangat jelek
0.00 – 0.19	Jelek
0.20 – 0.39	Cukup
0.40 – 0.69	Baik
0.70 – 1.00	Sangat baik

(Arikunto, 2010, hlm. 218)

Data hasil uji coba kemudian diuji daya pembedanya. Tabel 3.10 menunjukkan hasil perhitungan daya pembeda yaitu variabel kompetensi profesional (X1) dan variabel kompetensi pedagogik (X2).

Tabel 3.10
Hasil Daya Pembeda Instrumen

Kriteria	Variabel X1 (Item Soal)	Variabel X2 (Item Soal)
----------	-------------------------	-------------------------

Sangat jelek	-	-
Jelek	2	-
Cukup	2	6
Baik	4	4
Sangat baik	-	-

Sumber : Lampiran 1

4. Tingkat kesukaran

Tujuan dari pengujian tingkat kesukaran adalah untuk mengetahui apakah soal tersebut termasuk kategori tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Untuk mengetahui tingkat kesukaran soal digunakan rumus:

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

Keterangan :

P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan benar

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes

(Arikunto, 2010, hlm. 208)

Indeks yang digunakan pada tingkat kesukaran ini dapat dilihat pada Tabel 3.11 sebagai berikut:

Tabel 3.11
Indeks Tingkat Kesukaran

Koefesien Korelasi	Kriteria
0.00 – 0.29	Sukar
0.30 – 0.69	Sedang
0.70 – 1.00	Mudah

(Arikunto, 2010, hlm. 210)

Data hasil uji coba kemudian diuji tingkat kesukarannya. Tabel 3.12 menunjukkan hasil perhitungan tingkat kesukaran dengan tes pilihan ganda dengan option benar maka nilainya 1 dan jika nilainya tidak sesuai dengan pilihan yang tepat maka nilainya 0. Variabel dengan

tes pilihan ganda yaitu variabel kompetensi profesional (X1) dan variabel kompetensi pedagogik (X2).

Tabel 3.12
Hasil Tingkat Kesukaran Instrumen

Kriteria	Variabel X1 (Item Soal)	Variabel X2 (Item Soal)
Sukar	1	2
Sedang	3	8
Mudah	4	-

Sumber : Lampiran 1

H. Teknik Analisis Data

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan sebab akibat keempat variabel dengan mengetahui pengaruh langsung dan tidak langsung antara variabel kompetensi profesional dan kompetensi pedagogik sebagai variabel eksogen, variabel endogen yang terdiri dari variabel antara/intervening (Y) adalah mutu proses prakerin, serta variabel dependen (Z) yaitu sikap kewirausahaan, maka digunakan pengujian *path analysis* (analisis jalur). Model *path analysis* digunakan untuk menganalisis pola hubungan antar variabel dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh langsung dan tidak langsung seperangkat variabel eksogen terhadap variabel endogen.

Dalam upaya untuk menjawab semua masalah penelitian, maka analisis data dilakukan secara bertahap, yaitu sebagai berikut :

- Tahap pertama mengolah skor tes untuk variabel kompetensi profesional dan variabel kompetensi pedagogik, kemudian mentransformasikan data skala nominal menjadi skala interval.
- Tahap kedua dengan dibagi rata-rata dari skor masing-masing variabel mutu proses prakerin dan sikap kewirausahaan kemudian mentransformasikan data skala ordinal menjadi skala interval. Hal ini perlu dilakukan mengingat statistika parametrik mensyaratkan data minimal berskala interval, sebagaimana dapat dilihat pada lampiran 3.

- Tahap ketiga adalah menguji asumsi-asumsi statistik yang dipersyaratkan untuk analisis data selanjutnya. Uji asumsi yang harus dilakukan adalah *pertama* uji normalitas untuk mengetahui pola distribusi skor data hasil penelitian. *Kedua*, uji multikolinearitas yang digunakan untuk mengetahui kemungkinan terdapatnya multikolinearitas sempurna antar variabel penelitian. *Ketiga* berkaitan dengan uji heteroskedostisitas yaitu suatu keadaan dimana masing-masing kesalahan pengganggu mempunyai varian yang berlainan. Dan yang *Keempat* uji linearitas untuk mengetahui model yang dibuktikan merupakan model linier atau tidak dan menguji kelinieran variabel bebas terhadap variabel terikat.
- Tahapan keempat, analisis data difokuskan untuk menjawab masalah penelitian yang telah dirumuskan. Untuk maksud tersebut, analisis data tahap ketiga ini digunakan analisis jalur (*Path Analysis*) untuk menguji hubungan kausalitas antar variabel dan mengetahui pengaruh langsung dan tidak langsung.

1. Perhitungan Skor Tes

Pengolahan skor tes untuk variabel kompetensi profesional dan variabel kompetensi pedagogik dalam bentuk pilihan ganda menggunakan rumus:

$$S = \frac{B}{N} \times 100$$

Keterangan:

S = Nilai yang diperoleh

B = Skor atau jumlah jawaban yang benar

N = Banyak butir soal

(Arikunto, 2010, hlm. 19)

Kriteria tingkat penilaian persentase skor dapat dilihat pada tabel 3. 13

Tabel 3. 13

Kriteria Persentase Skor

Interval	Kriteria Tingkat Penilaian
80% - 100%	Sangat Baik
66% - 79%	Baik

56% - 65%	Cukup Baik
40% - 55%	Kurang Baik
$\leq 40\%$	Tidak Baik

(Arikunto, 2010, hlm 245)

2. Perhitungan Skor Rata-Rata

Perhitungan skor rata-rata dari nilai pernyataan variabel mutu proses prakerin dan variabel sikap kewirausahaan sesuai dengan skor alternatif jawaban kuesioner yang terentang dari satu sampai lima, maka akan memperoleh jumlah setiap responden, kemudian dari jumlah tersebut di rata-ratakan sesuaikan dengan banyaknya responden sehingga perolehan yang akan di transformasikan ke interval yaitu jumlah dari rata-rata.

3. Uji Persyaratan Analisis Data

a. Uji Normalitas

Untuk mengetahui residual model regresi yang diteliti berdistribusi normal atau tidak, maka digunakan uji normalitas. Uji ini menggunakan *uji Kolmogorov-Smirnov*. Jika sig lebih dari 0,05 maka asumsi normalitas terpenuhi.

Hipotesis yang bisa dibuat adalah:

Ho = data berdistribusi normal

Ha = data tidak berdistribusi normal

Jika $\alpha = 0.05$ lebih besar dari signifikansi *uji Kolmogorov-Smirnov* maka Ha diterima dan Ho ditolak artinya data tidak berdistribusi normal.

Jika $\alpha = 0.05$ lebih kecil dari signifikansi *uji Kolmogorov-Smirnov* maka Ho diterima dan Ha ditolak artinya data berdistribusi normal.

Setelah melakukan *uji Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan aplikasi SPSS.20, maka didapat hasil sebagai berikut:

Tabel 3.14
Rekapitulasi Hasil Uji Kolmogorov-Smirnov

No	Variabel	Sig	Keterangan
----	----------	-----	------------

1	Kompetensi Profesional (X1)	0.095	Berdistribusi Normal
2	Kompetensi Pedagogik (X2)	0.291	Berdistribusi Normal
3	Mutu Proses Prakerin (Y)	0.819	Berdistribusi Normal
4	Sikap Kewirausahaan (Z)	0.237	Berdistribusi Normal

Sumber : Lampiran 4

Pada hasil signifikansi uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* dapat dilihat bahwa dihasilkan kompetensi profesional = 0.095, kompetensi pedagogik = 0.291, mutu proses prakerin = 0.819, dan sikap kewirausahaan = 0.237. Keempat nilai tersebut lebih besar dari 0,05, artinya H_0 diterima dan H_a ditolak, sehingga dapat dikatakan untuk data tiga variabel yang ada pada penelitian ini adalah berdistribusi normal.

b. Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas artinya korelasi linier yang tinggi diantara dua atau lebih variabel bebas. Multikolinieritas diuji dengan menghitung nilai VIF (*Variance Inflating Factor*). Bila nilai VIF lebih kecil dari 5 maka tidak terjadi multikolinieritas atau non multikolinieritas.

Hipotesis yang digunakan untuk menguji korelasi linier diantara variabel bebas tersebut adalah:

H_0 = Tidak terjadi multikolinearitas (non multikolinearitas)

H_a = Terjadi multikolinearitas

Jika VIF lebih besar dari 5 maka H_a diterima dan H_0 ditolak artinya terjadi multikolinearitas.

Jika VIF lebih kecil dari 5 maka H_0 diterima dan H_a ditolak artinya non multikolinearitas.

Hasil perhitungan dengan bantuan aplikasi SPSS.20, maka didapat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.15
Multikolinearitas variabel kompetensi dan sikap kewirausahaan

No	Variabel	VIF	Keterangan
----	----------	-----	------------

1	Kompetensi Profesional (X1)	1.004	Non Multikolinearitas
2	Kompetensi Pedagogik (X2)	1.178	Non Multikolinearitas
3	Sikap Kewirausahaan (Z)	1.181	Non Multikolinearitas

Sumber : Lampiran 5

Output SPSS 20. dapat dilihat bahwa nilai VIF semua variabel bebas (kompetensi profesional = 1.004 dan kompetensi pedagogik = 1.178), serta variabel dependen (sikap kewirausahaan = 1.181) disifati non multikolinearitas karena VIF lebih kecil dari 5 atau dapat dikatakan berdasarkan hipotesis maka H_0 diterima.

c. Uji Heteroskedostisitas

Uji heteroskedostisitas yaitu suatu keadaan dimana masing-masing kesalahan pengganggu mempunyai varian yang berlainan. Uji ini menggunakan uji koefisien korelasi *Rank Spearman*. Bila sig lebih besar dari 0.05 maka persamaan regresinya non heteroskedostisitas atau homoskedastisitas.

Sebelum melakukan uji heteroskedostisitas, bisa mempersiapkan hipotesis sebagai berikut:

H_0 = Tidak terjadi heteroskedostisitas (homoskedastisitas)

H_a = Terjadi heteroskedostisitas

Jika $\alpha = 0.05$ lebih besar dari signifikansi hasil korelasi maka H_a diterima dan H_0 ditolak artinya terjadi heteroskedostisitas.

Jika $\alpha = 0.05$ lebih kecil dari signifikansi hasil korelasi maka H_0 diterima dan H_a ditolak artinya tidak terjadi heteroskedostisitas (homoskedastisitas)

Hasil uji heteroskedostisitas disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 3.16
Rekapitulasi Hasil Uji Heteroskedostisitas

No	Variabel	Sig	Keterangan
1	Kompetensi Profesional (X1)	1.000	Homoskedastisitas
2	Kompetensi Pedagogik (X2)	1.000	Homoskedastisitas
3	Sikap Kewirausahaan (Z)	0.171	Homoskedastisitas

Sumber : Lampiran 5

Dari tabel diatas menunjukkan bahwa variabel yang diuji (kompetensi profesional = 1.000, kompetensi pedagogik = 1.000, dan sikap kewirausahaan = 0.171) tidak mengandung heteroskedostisitas karena $\alpha = 0.05$ lebih kecil dari signifikansi hasil korelasi, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

d. Uji Linieritas

Pengujian linieritas perlu dilakukan untuk mengetahui model yang dibuktikan merupakan model linier atau tidak dan menguji kelinieran variabel bebas terhadap variabel terikat. Bila sig kurang dari 0.05 maka asumsi linieritas terpenuhi. Penyajian dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 = Model regresi berbentuk linier

H_a = Model regresi tidak berbentuk linier

Jika $\alpha = 0.05$ lebih besar dari signifikansi F, maka H_0 diterima dan H_a ditolak artinya model regresi berbentuk linier.

Jika $\alpha = 0.05$ lebih kecil dari signifikansi F, maka H_a diterima dan H_0 ditolak artinya model regresi tidak berbentuk linier.

Hasil perhitungan dengan bantuan aplikasi SPSS.20, uji linieritas disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 3.17
Rekapitulasi Hasil Uji Linieritas

No	Variabel	Sig	Keterangan
1	Kompetensi Profesional (X1) terhadap Mutu Proses Prakerin (Y)	0.983	Linier
2	Kompetensi Pedagogik (X2) terhadap Mutu Proses Prakerin (Y)	0.212	Linier
3	Kompetensi Profesional (X1) terhadap Sikap Kewirausahaan (Z)	0.653	Linier
4	Kompetensi Pedagogik (X2) terhadap Sikap Kewirausahaan (Z)	0.818	Linier

No	Variabel	F	Keterangan
1	Kompetensi Profesional (X1) terhadap	0.95	Linier

	Mutu Proses Prakerin (Y)		
2	Kompetensi Pedagogik (X2) terhadap Mutu Proses Prakerin (Y)	1.493	Linier
3	Kompetensi Profesional (X1) terhadap Sikap Kewirausahaan (Z)	0.617	Linier
4	Kompetensi Pedagogik (X2) terhadap Sikap Kewirausahaan (Z)	0.480	Linier

Sumber : Lampiran 6

Berdasarkan nilai signifikansi: dari hasil uji linieritas variabel kompetensi profesional terhadap mutu proses prakerin diperoleh 0.983 lebih besar dari 0.05, yang artinya terdapat hubungan linear secara signifikan. Variabel kompetensi pedagogik terhadap mutu proses prakerin diperoleh 0.212 lebih besar dari 0.05, yang artinya terdapat hubungan linear secara signifikan. Variabel kompetensi profesional terhadap sikap kewirausahaan diperoleh 0.653 lebih besar dari 0.05, yang artinya terdapat hubungan linear secara signifikan. Variabel kompetensi pedagogik terhadap sikap kewirausahaan diperoleh 0.818 lebih besar dari 0.05, yang artinya terdapat hubungan linear secara signifikan.

Berdasarkan nilai F: dari hasil uji linieritas variabel kompetensi profesional terhadap mutu proses prakerin diperoleh nilai $F_{hitung} = 0.95$, sedangkan F_{tabel} pada tabel Distribution Tabel Nilai $F_{0.05}$ dengan angka $df_{4.34}$ ($F_{tabel} = 2,65$). Variabel kompetensi pedagogik terhadap mutu proses prakerin diperoleh nilai $F_{hitung} = 1.493$, sedangkan F_{tabel} pada tabel Distribution Tabel Nilai $F_{0.05}$ dengan angka $df_{6.32}$ ($F_{tabel} = 2,34$). Variabel kompetensi profesional terhadap sikap kewirausahaan diperoleh nilai $F_{hitung} = 0.617$, sedangkan F_{tabel} pada tabel Distribution Tabel Nilai $F_{0.05}$ dengan angka $df_{4.34}$ ($F_{tabel} = 2,65$). Variabel kompetensi pedagogik terhadap sikap kewirausahaan diperoleh nilai $F_{hitung} = 0.480$, sedangkan F_{tabel} pada tabel Distribution Tabel Nilai $F_{0.05}$ dengan angka $df_{6.32}$ ($F_{tabel} = 2,34$). Karena dari tiap variabel yang berkaitan nilai F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan linier secara signifikan.

4. Analisis Jalur (*Path Analysis*)

Analisis jalur (*Path Analysis*) adalah metode analisis multivariat dependensi yang digunakan untuk menguji hipotesis hubungan asimetris yang dibangun atas dasar kajian teori tertentu, dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh langsung dan tidak langsung. Menurut Gall, Gall dan Borg (Kusnendi, 2008, hlm. 146) "*Path analysis is method for testing the validity of the theory about causal relationship between three or more variables that have been studied using correlational research design*" (Analisis Jalur adalah metode untuk mengukur validitas dari teori mengenai hubungan kausal antara tiga atau lebih variabel yang dapat dipelajari menggunakan rancangan penelitian korelasi).

Setelah terpenuhinya uji prasyarat, maka dilanjutkan dengan uji korelasi dan regresi untuk menjawab hipotesis yang diajukan. Korelasi adalah hubungan antara dua variabel atau lebih. Sedangkan analisis regresi adalah alat untuk mengukur ada atau tidaknya korelasi antar variabel. *Path analysis* digunakan untuk menguji besarnya kontribusi yang ditunjukkan oleh koefisien jalur pada setiap diagram jalur dari hubungan kausal antar variabel X1 dan X2 kepada Y dan dampaknya terhadap Z. Untuk mengetahui derajat variabel kompetensi profesional pembimbing (X1), kompetensi pedagogik pembimbing (X2) terhadap mutu proses prakerin (Y) serta dampaknya pada sikap kewirausahaan (Z).

Menurut Riduwan & Kuncoro (2013, hlm. 2) manfaat model *Path Analysis* adalah sebagai berikut :

- a. Penjelasan (*explanation*) terhadap fenomena yang dipelajari atau permasalahan yang diteliti.
- b. Prediksi nilai variabel terikat (Y) berdasarkan nilai variabel bebas (X) dan prediksi dengan *Path Analysis* ini bersifat kualitatif.
- c. Faktor determinan yaitu penentu variabel bebas (X) mana yang berpengaruh dominan terhadap variabel terikat (Y), juga dapat digunakan untuk menelusuri mekanisme (jalur-jalur) pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y).

- d. Pengujian model, menggunakan theory trimming, baik untuk uji reliabilitas (uji keajegan) konsep yang sudah ada ataupun uji pengembangan konsep baru.

Menurut Riduwan & Kuncoro (2013, hlm. 2) asumsi yang mendasari Path Analysis adalah sebagai berikut :

- a. Pada model Path Analysis, hubungan antar variabel adalah bersifat linier, adaptif, dan bersifat normal.
- b. Hanya sistem aliran kausal ke satu arah artinya tidak ada arah kausalitas yang berbalik.
- c. Variabel terikat (endogen) minimal dalam skala ukur interval dan ratio.
- d. Menggunakan sampel probability sampling yaitu teknik pengambilan sampel untuk memberikan peluang yang sama pada setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel.
- e. Observed variable diukur tanpa kesalahan (instrumen pengukuran valid dan reliabel) artinya variabel yang diteliti dapat diobservasi secara langsung.
- f. Model yang dianalisis dispesifikasikan (diidentifikasi) dengan benar berdasarkan teori-teori dan konsep-konsep yang relevan artinya model teori yang dikaji atau diuji dibangun berdasarkan kerangka teoritis tertentu yang mampu menjelaskan hubungan kausalitas antar variabel yang diteliti.

I. Rancangan Pengujian Hipotesis

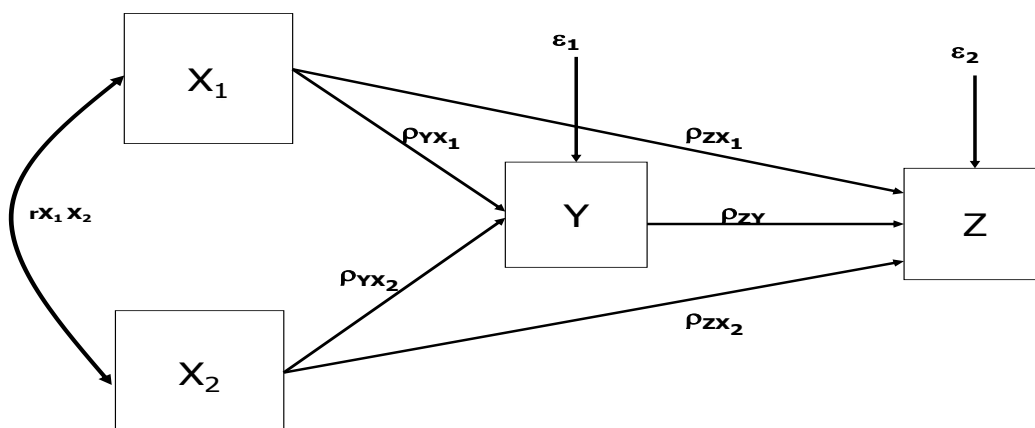
Pengujian hipotesis dengan menggunakan teknik analisis jalur pada penelitian sebagai berikut:

1. Merumuskan hipotesis dan persamaan struktural Model-1

Hipotesis Model-1: Kompetensi profesional, kompetensi pedagogik pembimbing berpengaruh secara simultan terhadap mutu proses prakerin dan sikap kewirausahaan.

$$\text{Struktur Model-1: } Z = \rho_{ZX1}X1 + \rho_{ZX2} X2 + \rho_{ZY} Y + \rho_Z\epsilon_1$$

2. Bentuk diagram koefisien jalur Model-1

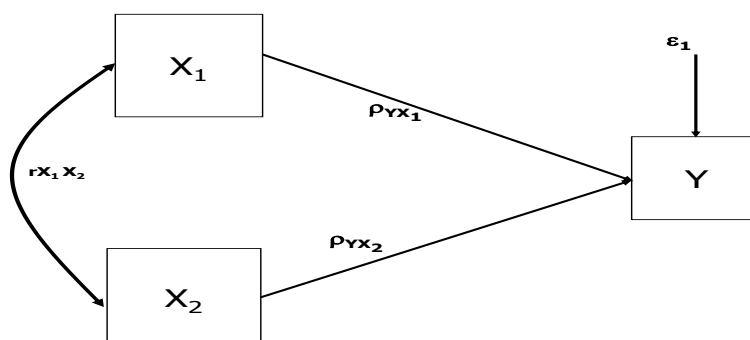


Gambar 3. 1
Model diagram jalur lengkap
Hubungan Struktur X_1, X_2 dan Y terhadap Z Model-1

3. Bentuk diagram koefisien jalur model-2

Hipotesis Model-2: Kompetensi profesional, kompetensi pedagogik pembimbing berpengaruh secara simultan terhadap mutu proses prakerin

$$\text{Struktur Model-2: } Y = \rho_{YX_1}X_1 + \rho_{YX_2}X_2 + \rho_Y\varepsilon_1$$



Gambar 3. 2
Hubungan Struktur X_1 , dan X_2 terhadap Y Model-2

4. Menghitung koefisien jalur Model-1

Hipotesis statistik dirumuskan sebagai berikut:

$$H_a : \rho_{ZX1} = \rho_{ZX2} = \rho_{ZY} \neq 0$$

$$H_o : \rho_{ZX1} = \rho_{ZX2} = \rho_{ZY} = 0$$

Hipotesis bentuk kalimat:

H_a : Kompetensi profesional, kompetensi pedagogik pembimbing berpengaruh secara simultan terhadap mutu proses prakerin dan sikap kewirausahaan.

H_o : Kompetensi profesional, kompetensi pedagogik pembimbing tidak berpengaruh secara simultan terhadap mutu proses prakerin dan sikap kewirausahaan.

Kaidah pengujian signifikansi:

- Jika nilai probabilitas 0.05 lebih kecil atau sama dengan nilai probabilitas Sig atau ($0.05 \leq \text{Sig}$), maka H_o diterima dan H_a ditolak, artinya tidak signifikan
- Jika nilai probabilitas 0.05 lebih besar atau sama dengan nilai probabilitas Sig atau ($0.05 \geq \text{Sig}$), maka H_o diterima dan H_a ditolak, artinya signifikan.

5. Pengujian hipotesis secara individual [(X1 terhadap Z), [(X2 terhadap Z) dan (Y terhadap Z)] Model – 1

- a. Kompetensi profesional pembimbing (X1) berpengaruh secara signifikan terhadap sikap kewirausahaan (Z)

Hipotesis statistik dirumuskan sebagai berikut:

$$H_a : \rho_{ZX1} > 0$$

$$H_o : \rho_{ZX1} = 0$$

Kompetensi profesional berpengaruh Hipotesis:

H_o = Kompetensi profesional pembimbing tidak berpengaruh secara signifikan terhadap sikap kewirausahaan.

H_a = Kompetensi profesional pembimbing berpengaruh secara signifikan terhadap sikap kewirausahaan.

Uji signifikansi analisis jalur dicari yaitu membandingkan antara nilai probabilitas 0.05 dengan nilai probabilitas sig.

Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

- Jika nilai probabilitas 0.05 lebih kecil atau sama dengan nilai probabilitas Sig ($0.05 \leq \text{Sig}$), maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya tidak signifikan.
- Jika nilai probabilitas 0.05 lebih besar atau sama dengan nilai probabilitas Sig ($0.05 \geq \text{Sig}$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya signifikan.

- b. Kompetensi pedagogik pembimbing (X2) berpengaruh secara signifikan terhadap sikap kewirausahaan (Z)

Hipotesis statistik dirumuskan sebagai berikut:

$$H_a : \rho_{ZX2} > 0$$

$$H_0 : \rho_{ZX2} = 0$$

Kompetensi pedagogik berpengaruh Hipotesis:

H_0 = Kompetensi pedagogik pembimbing tidak berpengaruh secara signifikan terhadap sikap kewirausahaan.

H_a = Kompetensi pedagogik pembimbing berpengaruh secara signifikan terhadap sikap kewirausahaan.

- c. Mutu proses prakerin (Y) berpengaruh secara signifikan terhadap sikap kewirausahaan (Z)

Hipotesis statistik dirumuskan sebagai berikut:

$$H_a : \rho_{YZ} > 0$$

$$H_0 : \rho_{YZ} = 0$$

Mutu proses prakerin berpengaruh Hipotesis:

H_0 = Mutu proses prakerin tidak berpengaruh secara signifikan terhadap sikap kewirausahaan.

H_a = Mutu proses prakerin berpengaruh secara signifikan terhadap sikap kewirausahaan.

Kerangka hubungan kausal empiris antara X1, X2, Y dan Z dibuat melalui persamaan struktural Model-1 sebagai berikut :

$$Z = \rho_{zx1} X1 + \rho_{zx2} X2 + \rho_{zy} Y + \rho_z \varepsilon 1$$

6. Menghitung koefisien jalur Model-2

Hipotesis statistik dirumuskan sebagai berikut:

$$H_a : \rho_{yX1} = \rho_{yX2} \neq 0$$

$$H_o : \rho_{yX1} = \rho_{yX2} = 0$$

Hipotesis:

H_o = kompetensi profesional dan kompetensi pedagogik tidak berpengaruh secara signifikan terhadap mutu proses prakerin

H_a = kompetensi profesional dan kompetensi pedagogik berpengaruh secara signifikan terhadap mutu proses prakerin.

7. Pengujian hipotesis secara individual [(X1 terhadap Y) dan (X2 terhadap Y)]

Model – 2

a. Kompetensi profesional terhadap mutu proses prakerin

Kompetensi profesional berpengaruh Hipotesis:

H_o = Kompetensi profesional pembimbing tidak berpengaruh secara signifikan terhadap mutu proses prakerin.

H_a = Kompetensi profesional pembimbing berpengaruh secara signifikan terhadap mutu proses prakerin

b. Kompetensi pedagogik terhadap mutu proses prakerin

Kompetensi pedagogik berpengaruh Hipotesis:

H_o = Kompetensi pedagogik pembimbing tidak berpengaruh secara signifikan terhadap mutu proses prakerin.

H_a = Kompetensi pedagogik pembimbing berpengaruh secara signifikan terhadap mutu proses prakerin

Kerangka hubungan kausal empiris antara X1, X2 terhadap Y dibuat melalui persamaan struktural Model-2 sebagai berikut :

$$Y = \rho_{yX1} X1 + \rho_{yX2} X2 + \rho_{y\epsilon2}$$