

BAB III

METODE PENELITIAN DAN DESAIN PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian dari pengaruh kreativitas mengajar guru dan komunikasi interaksional terhadap prestasi belajar siswa pada mata pelajaran administrasi sarana dan prasarana ini dilakukan di SMK Negeri 11 Bandung di Jalan Budi Cilember. Penelitian ini terdiri dari tiga variabel yaitu Kreativitas Mengajar Guru yang menjadi variabel bebas (X_1), Komunikasi Interaksional yang menjadi variabel bebas (X_2) dan Prestasi Belajar Siswa yang menjadi variabel terikat (Y). Adapun yang menjadi subjek penelitian ini yaitu sampel nilai akhir siswa kelas XI AP tahun 2014-2016.

3.2 Metode Penelitian

Salah satu langkah dalam melakukan penelitian yang akan membawa peneliti pada suatu kesimpulan penelitian yang merupakan pemecahan masalah dari rumusan masalah adalah metode penelitian yang digunakan. Menurut Sugiyono (2012, hlm. 1) “Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu .” pengertian tersebut penulis jadikan pedoman untuk memudahkan penulis dalam mengarahkan penelitian sehingga tujuan dari penelitian dapat tercapai.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *survey eksplanatory* yaitu metode penelitian yang digunakan dalam populasi besar maupun kecil dan data yang digunakan adalah data sampel yang diambil dari populasi. Menurut Sugiyono (2012, hlm. 7) Metode Explanatory survey adalah metode dimana selain tertuju pada pemecahan masalah yang ada pada masa sekarang dengan cara menuturkan informasi yang diperoleh, penelitian ini juga menjelaskan hubungan antar variabel – variabel yang diteliti dengan cara menguji hipotesis melalui pengolahan dan pengujian data secara statistik.

Dengan menggunakan penelitian survey explanatory ini penulis melakukan pengamatan untuk mengetahui gambaran antara tiga variabel yaitu variabel kreativitas mengajar guru, variabel komunikasi interaksional dan variabel prestasi belajar siswa kelas XI AP pada mata pelajaran administrasi sarana dan prasarana di SMK Negeri 11 Bandung.

3.3 Desain Penelitian

3.3.1 Operasional Variabel

Operasional variabel merupakan kegiatan menjabarkan variabel menjadi bentuk yang lebih sederhana yaitu berupa indikator. Operasional variabel ini digunakan untuk memudahkan dalam pengumpulan data dan pengukurannya. Definisi operasional adalah bagaimana suatu variabel diukur, dengan definisi operasional dalam suatu penelitian, maka akan diketahui baik buruknya variabel tersebut.

Menurut Sambas Ali Muhidin dan Uep Tatang Sontani (2011, hlm. 86) “Variabel adalah karakteristik yang akan diobservasikan dari satuan pengamatan. Variabel tersebut diberikan definisi operasional dan selanjutnya ditentukan indikator – indikator yang akan diukur”.

3.3.1.1 Kreativitas Mengajar Guru (X_1)

Kreativitas merupakan kemampuan dalam menciptakan produk baru atau memodifikasi produk yang sudah ada. Dalam dunia pendidikan guru kreatif yaitu guru yang dapat menciptakan strategi atau metode yang tidak biasa dalam proses belajar mengajar.

Menurut Utami Munandar (2002, hlm. 64) bahwa indikator kreativitas guru dalam mengajar adalah keterampilan berfikir lancar, keterampilan berfikir luwes (fleksibel), keterampilan berfikir rasional, keterampilan memperinci atau mengelaborasi, keterampilan menilai (mengevaluasi).

Tabel 3. 1

Operasional Varibel Kreativitas Mengajar Guru

Indikator	Ukuran	Skala	No Item
1. Keterampilan berfikir	a. Kemampuan mencetuskan gagasan terhadap materi ajar.	Interval	1

RATIH RAHMAWATI, 2018

KREATIVITAS MENGAJAR GURU DAN KOMUNIKASI INTERAKSIONAL TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN ADMINISTRASI SARANA DAN PRASARANA KELAS XI AP DI SMKN 11 BANDUNG

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

lancar	<p>b. Kemampuan dalam menjawab pertanyaan siswa.</p> <p>c. Kemampuan dalam memberikan cara pembelajaran kreatif dalam proses belajar mengajar.</p> <p>d. Kemampuan untuk menggunakan lebih dari satu cara dalam menjelaskan materi</p>		<p>2</p> <p>3</p> <p>4</p>
2. Keterampilan berfikir luwes (fleksibel)	<p>a. Kemampuan dalam membuat pertanyaan yang menarik.</p> <p>b. Kemampuan melihat masalah pembelajaran dari sudut pandang yang berbeda.</p> <p>c. Kemampuan mengembangkan jawaban dalam suatu pembelajaran.</p>	Interval	<p>5</p> <p>6</p> <p>7</p>
3. Keterampilan berpikir rasional	<p>a. Kemampuan dalam menggunakan cara pembelajaran kreatif sesuai dengan situasi dan kondisi.</p> <p>b. Kemampuan menyampaikan materi sesuai dengan kondisi siswa.</p> <p>c. Kemampuan menggunakan media pembelajaran</p>	Interval	<p>8</p> <p>9</p> <p>10</p>
4. Keterampilan memperinci atau mengelaborasi	<p>a. Kemampuan mengembangkan materi ajar.</p> <p>b. Kemampuan untuk mengembangkan materi dan situasi pembelajaran yang lebih menarik</p>	Interval	<p>11</p> <p>12</p>
5. Keterampilan menilai	<p>a. Kemampuan untuk menentukan patokan penilaian dalam proses belajar mengajar.</p> <p>b. Kemampuan dalam mengambil</p>	Interval	<p>13,14</p> <p>15</p>

RATIH RAHMAWATI, 2018

KREATIVITAS MENGAJAR GURU DAN KOMUNIKASI INTERAKSIONAL TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN ADMINISTRASI SARANA DAN PRASARANA KELAS XI AP DI SMKN 11 BANDUNG

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

	keputusan dalam situasi tertentu pada proses pembelajaran. c. Kemampuan dalam mengaplikasikan gagasan – gagasan yang dicetuskan.		16
--	---	--	----

(Munandar, 2002)

3.3.1.2 Komunikasi Interaksional (X_2)

Komunikasi interaksional merupakan salah satu komunikasi yang mengutamakan adanya timbal balik/respon. Komunikasi Interaksi adalah proses dimana individu menggunakan simbol – simbol untuk menciptakan makna dalam lingkungannya. Feedback adalah komunikasi yang diberikan pada sumber pesan oleh penerima pesan untuk menunjukkan pemahaman (makna) (Turner, 2009, hlm. 9). Komunikasi interaksional dapat diamati dengan melihat indikator sebagai berikut:

Tabel 3. 2
Operasional Variabel Komunikasi Interaksional

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala	No. item
Komunikasi interaksional adalah proses komunikasi sebagai pertukaran makna dengan adanya umpan balik yang menghubungkan penerima dan pengirim pesan dan komunikasi yang timbal balik disebut feed	1. Respon/tanggapan	1. Respon/tanggapan secara verbal atau non verbal 2. Rasa percaya diri saat mengungkapkan pendapat	Interval	1,2 3
	2.Keterbukaan	1. Kesiediaan guru secara jujur menanggapi hal – hal yang diungkapkan siswa. 2. Kesiediaan guru mengakui dan menerima pemikiran	Interval	4 5

RATIH RAHMAWATI, 2018

KREATIVITAS MENGAJAR GURU DAN KOMUNIKASI INTERAKSIONAL TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN ADMINISTRASI SARANA DAN PRASARANA KELAS XI AP DI SMKN 11 BANDUNG

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

back. Komunikasi yang dilakukan yaitu komunikasi guru dan siswa di dalam proses pembelajaran dikelas.		siswa		
	3. Pertukaran makna	1. Kesiediaan guru mendengarkan pendapat yang berlawanan 2. Kesiediaan guru mengubah posisi jika keadaan yang mengharuskan	Interval	6 7
	4. Sikap positif	1. Sikap positif kepada siswa 2. Mendukung siswa secara positif	Interval	8 9
	5. Sikap kesetaraan	1. Keseimbangan bagi guru dalam berbicara 2. Keseimbangan guru dalam mendengarkan siswa.	Interval	10 11

(Turner, 2009, hlm. 9)

3.3.1.3 Prestasi Belajar Siswa (Y)

Prestasi belajar merupakan hasil berupa nilai yang didapatkan dari proses belajar. Berhasil tidaknya tujuan peserta didik dalam mencapai prestasi belajar yang optimal bergantung dari faktor yang mempengaruhinya. Indikator yang digunakan untuk mengukur prestasi belajar pada penelitian ini adalah nilai akhir siswa kelas XI AP mata pelajaran administrasi sarana dan prasarana.

Tabel 3. 3
Operasional Variabel Prestasi Belajar Siswa

Dimensi	Indikator	Skala
Hasil belajar yang dinilai dari ranah kognitif	Nilai ulangan harian, UTS dan UAS yang dirata-ratakan pada mata pelajaran administrasi	interval

RATIH RAHMAWATI, 2018

KREATIVITAS MENGAJAR GURU DAN KOMUNIKASI INTERAKSIONAL TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN ADMINISTRASI SARANA DAN PRASARANA KELAS XI AP DI SMKN 11 BANDUNG

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

	sarana dan prasarana	
--	----------------------	--

3.3.2 Populasi dan Sampel

3.3.2.1 Populasi

Populasi merupakan keseluruhan dari subjek penelitian. Menurut Arikunto (2003, hlm. 108) mengemukakan bahwa “populasi merupakan keseluruhan objek penelitian atau totalitas kelompok subjek baik manusia, gejala, nilai, benda – benda, atau peristiwa yang menjadi sumber data untuk suatu penelitian”.

Pendapat lain mengenai populasi yaitu Uep dan Sambas (Muhidin, 2010, hlm. 131) menyatakan pendapat bahwa “populasi (*population* atau *universe*) 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)”.

Dapat dikatakan bahwa populasi merupakan keseluruhan objek berupa orang atau benda yang akan dijadikan sebagai bahan penelitian. Dalam penelitian ini yang akan menjadi populasi adalah siswa kelas XI Administrasi Perkantoran yang berjumlah 136 orang. Adapun jumlah populasi tersebut dirinci dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3. 4
Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah siswa
1	XI AP 1	35 orang
2	XI AP 2	33 orang
3	XI AP 3	34 orang
4	XI AP 4	34 orang
Jumlah		136 orang

3.3.2.2 Sampel

Sampel merupakan sebagian dari populasi itu yang dapat mewakili keseluruhan populasi. Hal ini dikemukakan oleh Arikunto (2003, hlm. 109) menjelaskan sampel adalah sebagian atau wakil dar populasi yang diteliti.

RATIH RAHMAWATI, 2018

KREATIVITAS MENGAJAR GURU DAN KOMUNIKASI INTERAKSIONAL TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN ADMINISTRASI SARANA DAN PRASARANA KELAS XI AP DI SMKN II BANDUNG

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

Menurut Uep Tatang Sontani dan Sambas Ali Muhidin (Sontani, 2011, hlm. 131) Sampel adalah bagian kecil dari anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga mewakili populasinya. Dalam penelitian ini ukuran populasi lebih dari 100 orang maka peneliti menggunakan sampel yang diambil dari populasi dengan menggunakan teknik yang dijelaskan. Untuk menentukan sampel dari populasi yang ditetapkan maka perlu dilakukan pengukuran yang dapat menghasilkan jumlah responden. Ukuran sampel dihitung berdasarkan formulasi berikut ini:

Rumus Slovin

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

Dimana: n = Ukuran sampel
 N = Ukuran Populasi
 D = presisi

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

$$n = \frac{136}{1 + 136 \times (0.05)^2}$$

$$n = 101,59$$

$$n = 102 \text{ siswa}$$

Setelah mengetahui ukuran sampel dengan rumus tersebut selanjutnya menghitung proporsi dari setiap bagian dengan rumus:

$$n_i = \frac{N_i}{N} n$$

Dimana : n_i = ukuran sampel pada stratum ke i
 N = ukuran populasi
 n = ukuran sampel keseluruhan
 N_i = ukuran populasi pada stratum ke i

(Muhidin, 2006, hlm. 79)

Tabel 3. 5
Penyebaran Proporsi Sampel

No	Kelas	Jumlah	Perhitungan	Sampel
1	XI AP 1	35 orang	35/136 x 102	26

RATIH RAHMAWATI, 2018

KREATIVITAS MENGAJAR GURU DAN KOMUNIKASI INTERAKSIONAL TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN ADMINISTRASI SARANA DAN PRASARANA KELAS XI AP DI SMKN 11 BANDUNG

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

2	XI AP 2	33 orang	$33/136 \times 102$	25
3	XI AP 3	34orang	$34/136 \times 102$	26
4	XI AP 4	34 orang	$34/136 \times 102$	26
Jumlah siswa		136		102

3.3.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data ini bertujuan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Menurut Uep Tatang Sontani dan Sambas Ali Muhidin (Sontani, 2011, hlm. 99) teknik pengumpulan data adalah cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Dengan teknik pengumpulan data ini mempermudah peneliti dalam menyusun suatu informasi yang berguna bagi peneliti. Teknik pengumpulan data yang dilakukan peneliti adalah penyebaran angket.

Teknik angket ini adalah cara pengumpulan data berbentuk pengajuan pertanyaan tertulis melalui sebuah daftar pertanyaan yang sudah disiapkan sebelumnya. Alat pengumpul data dengan angket adalah kuesioner yaitu alat pengumpul data berupa daftar pertanyaan yang disiapkan oleh peneliti untuk disampaikan kepada responden yang jawabannya diisi oleh responden sendiri. (Muhidin, 2006)

3.3.4 Pengujian Intrumen Penelitian

Angket merupakan salah satu teknik yang dapat digunakan dalam pengumpulan data. Angket dikatakan baik apabila telah diuji cobakan terlebih dahulu dan diuji untuk memenuhi dua kriteria karena instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan yakni sahih dan dapat dipercaya. Adapun langkah yang diambil dalam uji coba angket sebagai berikut:

3.3.4.1 Uji Validitas

Validitas adalah keadaan yang menggambarkan tingkat instrumen yang bersangkutan mampu mengukur apa yang diukur (Arikunto, 2006, hlm 167). Suatu instrumen pengukuran dikatakan valid jika instrumen dapat mengukur sesuatu

RATIH RAHMAWATI, 2018

KREATIVITAS MENGAJAR GURU DAN KOMUNIKASI INTERAKSIONAL TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN ADMINISTRASI SARANA DAN PRASARANA KELAS XI AP DI SMKN II BANDUNG

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

dengan tepat apa yang hendak diukur. Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan kevalidan dari suatu instrumen. Dalam menguji validitas digunakan koefisien korelasi *product moment* dari Karl Pearson, yaitu:

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

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara Variabel X dan Y

X = Jumlah skor total item

Y = Jumlah skor total item

N = Jumlah responden uji coba

Langkah – langkah yang dapat dilakukan dalam rangka mengukur validitas instrumen adalah sebagai berikut: (Maman Abdurahman, 2011, hlm. 50)

- 1). Menyebarkan instrumen yang akan diuji validitasnya 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 didalamnya memeriksa kelengkapan pengisian item angket.
- 4). Membuat tabel pembantu untuk menempatkan skor – skor pada item yang diperoleh. Dilakukan untuk mempermudah perhitungan atau pengolahan data selanjutnya.

Tabel 3. 6

Contoh format tabel perhitungan uji validitas

No. Responden	Nomor Item Instrumen										Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

- 5). Memberikan atau menempatkan skor (scoring) terhadap item – item yang sudah diisi pada tabel pembantu.

- 6). Menghitung nilai koefisien korelasi untuk setiap bulir atau item angket dari skor – skor yang diperoleh.

Tabel 3. 7

Contoh format tabel perhitungan korelasi

No. Responden	X	Y	XY	X ²	Y ²

- 7). Menentukan titik kritis atau nilai tabel r, pada derajat bebas (db=N – k – 1), dengan k yaitu jumlah variabel bebas sehingga rumus derajat bebas yang digunakan adalah (db=N – 3).
- 8) Membandingkan nilai koefisien korelasi product moment hasil perhitungan dengan nilai koefisien product moment yang terdapat pada tabel.
- 9). Membuat kesimpulan dengan kriteria uji
- $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan valid
- $r_{hitung} \leq r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan tidak valid

3.3.4.1.1 Hasil Uji Validitas Variabel X₁

Uji coba angket dilakukan terhadap 20 orang responden yaitu 20 siswa kelas XI program keahlian administrasi perkantoran di SMK Insan Mandiri. Data angket terkumpul, kemudian secara statistik dihitung validitasnya. Teknik uji validitas yang digunakan adalah korelasi *product moment* dengan menggunakan bantuan aplikasi *Microsoft Excel*. Variabel Kreativitas mengajar guru terdiri dari 5 indikator yang diuraikan menjadi 13 pernyataan. Berikut adalah hasil uji validitas untuk variabel kreativitas mengajar guru:

Tabel 3. 8

Validitas Variabel Keterampilan Mengajar

No item	r _{hitung}	r _{tabel}	keterangan
1	0,461	0,456	Valid
2	0,486	0,456	Valid
3	0,710	0,456	Valid

RATIH RAHMAWATI, 2018

KREATIVITAS MENGAJAR GURU DAN KOMUNIKASI INTERAKSIONAL TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN ADMINISTRASI SARANA DAN PRASARANA KELAS XI AP DI SMKN 11 BANDUNG

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

4	0,607	0,456	Valid
5	0,506	0,456	Valid
6	0,519	0,456	Valid
7	0,404	0,456	Tidak Valid
8	0,682	0,456	Valid
9	0,618	0,456	Valid
10	0,641	0,456	Valid
11	0,601	0,456	Valid
12	0,647	0,456	Valid
13	0,531	0,456	Valid
14	0,663	0,456	Valid
15	0,567	0,456	Valid
16	0,482	0,456	Valid

sumber: hasil pengolahan data

3.3.4.1.2 Hasil Uji Validitas Variabel X₂ (Komunikasi Interaksional)

Uji coba angket dilakukan terhadap 20 orang responden yaitu 20 siswa kelas XI program keahlian administrasi perkantoran di SMK Insan Mandiri. Data angket terkumpul, kemudian secara statistik dihitung validitasnya. Teknik uji validitas yang digunakan adalah korelasi *product moment* dengan menggunakan bantuan aplikasi *Microsoft Excel*. Variabel Kreativitas mengajar guru terdiri dari 5 indikator yang diuraikan menjadi 11 pernyataan. Berikut adalah hasil uji validitas untuk variabel Komunikasi Interaksional:

Tabel 3. 9

Validitas Variabel Komunikasi Interaksional

No item	r _{hitung}	r _{tabel}	keterangan
1	0,459	0,456	valid
2	0,529	0,456	valid
3	0,803	0,456	valid
4	0,472	0,456	valid
5	0,639	0,456	valid
6	0,462	0,456	valid

RATIH RAHMAWATI, 2018

KREATIVITAS MENGAJAR GURU DAN KOMUNIKASI INTERAKSIONAL TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN ADMINISTRASI SARANA DAN PRASARANA KELAS XI AP DI SMKN 11 BANDUNG

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

7	0,67	0,456	valid
8	0,704	0,456	valid
9	0,68	0,456	valid
10	0,731	0,456	valid
11	0,513	0,456	valid

Sumber: hasil pengolahan data

3.3.4.2 Uji Reliabilitas

Pengujian alat pengumpulan data yang kedua adalah pengujian reliabilitas instrumen. Suatu instrumen pengukuran dikatakan reliabel jika pengukurannya konsisten dan cermat akurat. Tujuan uji reliabilitas instrumen adalah untuk mengetahui konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur sehingga hasil suatu pengukuran dapat dipercaya. (Maman Abdurahman, 2011, hlm. 56).

Rumus yang dipergunakan untuk menguji reliabilitas intrumen adalah Koefisien Alfa (α) dari Crobach (1951). Rumus tersebut adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan:

- r_{11} = Reliabilitas intrumen
 k = banyaknya bulir soal
 $\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varians bulir
 σ_t^2 = Varians total

Dimana :

$$\sigma^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

- σ^2 = Varians
 $\sum x^2$ = Jumlah kuadrat responden dari setiap item
 $(\sum x)^2$ = Kuadrat skor seluruh responden dari setiap item
 N = Jumlah responden

Langkah kerja yang dapat dilakukan dalam rangkai mengukur reliabilitas intrumen penelitian adalah sebagai berikut:

RATIH RAHMAWATI, 2018

KREATIVITAS MENGAJAR GURU DAN KOMUNIKASI INTERAKSIONAL TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN ADMINISTRASI SARANA DAN PRASARANA KELAS XI AP DI SMKN 11 BANDUNG

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

- 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 didalamnya memeriksa kelengkapan pengisian item angket.
- 4). Membuat tabel pembantu untuk menempatkan skor – skor pada item yang diperoleh.

Tabel 3. 10
Contoh format tabel perhitungan uji reliabilitas

No. Responden	Nomor Item Instrumen									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

- 5). Memberikan atau menempatkan skor (scoring) terhadap item – item yang sudah diisi responden pada tabel pembantu.
- 6). Menghitung nilai varians masing – masing item dan varians total
- 7). Menghitung koefisien alfa.
- 8). Menentukan nilai tabel koefisien korelasi pada derajat bebas (db) = n – 3
- 9). Membuat kesimpulan dengan cara membandingkan nilai hitung r dan nilai tabel r

Jika $r_{11} r_{hitung} > r_{tabel}$, maka reliabel

Jika $r_{11} r_{hitung} \leq r_{tabel}$, maka tidak reliabel

Berdasarkan perhitungan uji reliabilitas, rekapitulasi perhitungannya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. 11
Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas

No.	Variabel	Hasil		keterangan
		r_{hitung}	r_{tabel}	
1	Kreativitas Mengajar Guru	0,860	0,456	Reliabel

RATIH RAHMAWATI, 2018

KREATIVITAS MENGAJAR GURU DAN KOMUNIKASI INTERAKSIONAL TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN ADMINISTRASI SARANA DAN PRASARANA KELAS XI AP DI SMKN 11 BANDUNG

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

2	Komunikasi Interaksional	0,842	0,456	Reliabel
---	--------------------------	-------	-------	----------

Sumber: Hasil uji coba angket

3.3.5 Pengujian Persyaratan Analisis Data

3.3.5.1 Uji Normalitas

Dalam telaah statistik kelompok yang nilai rata – ratanya sama dengan modus dan median disebut sebagai kelompok data yang normal. Data yang nilainya mendekati nilai rata – rata atau modus atau median maka penyimpangan (deviasi) yang dimiliki oleh kelompok data tersebut akan menjadi kecil dan penyimpangan data yang kecil akan memberikan estimasi yang kuat bagi pengampilan kesimpulan atau keputusan. Dengan penjelasan tersebut dilakukan pengujian normalitas adalah untuk mengetahui apakah suatu distribusi data normal atau tidak. (Maman Abdurahman, 2011, hlm. 260)

Terdapat beberapa teknik yang digunakan untuk menguji normalitas data. Dalam penelitian ini menggunakan pengujian normalitas dengan Liliefors. Kelebihan Liliefors adalah penggunaan atau perhitungannya sederhana serta cukup kuat sekalipun dengan ukuran sampel.

Proses pengujiannya dapat mengikuti langkah – langkah berikut: (Maman Abdurahman, 2011, hlm. 261)

- 1). Susunlah data dari kecil ke besar. Setiap data ditulis sekali meskipun ada beberapa data
- 2). Periksa data, beberapa kali munculnya bilangan- bilangan itu (frekuensi harus ditulis).
- 3). Dari frekuensi susun frekuensi kumulatifnya.
- 4). Berdasarkan frekuensi kumulatif hitunglah proporsi empirik (observasi).
- 5). Hitunglah nilai z untuk mengetahui theoritical proportion pada tabel z
- 6). Menghitung theoritical proportion.
- 7). Bandingkan empirical proportion dengan theoritical proportion kemudian carilah selisih terbesar titik observasinya.
- 8). Buat kesimpulan dengan kriteria uji, tolak H_0 jika $D > D_{(n,\alpha)}$

RATIH RAHMAWATI, 2018

KREATIVITAS MENGAJAR GURU DAN KOMUNIKASI INTERAKSIONAL TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN ADMINISTRASI SARANA DAN PRASARANA KELAS XI AP DI SMKN 11 BANDUNG

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

Tabel 3. 12
Distribusi Pembantu untuk pengujian normalitas

X_i	F_i	Fk_i	$S_n(X_i)$	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)

Keterangan:

Kolom 1 = Susunan data dari kecil ke besar

Kolom 2 = Banyak data ke i yang muncul

Kolom 3 = Frekuensi kumulatif. Formula $fki = fi + fki$ sebelumnya

Kolom 4 = Proporsi empirik (observasi). Formula $S_n(X_i) = fki : n$

Kolom 5 = Nilai z. Formula $Z = \frac{X_i - \bar{X}}{s}$

Dimana :

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} \text{ dan } s = \sqrt{\frac{\sum X_i^2 - \left(\frac{\sum X_i}{n}\right)^2}{n-1}}$$

Kolom 6 = *Theoretical Proportion* (tabel z) : Proporsi kumulatif luas Kurva Normal Baku.

Kolom 7 = Selisish *Empirical Proportion* dengan *Theoretical Proportion* dengan cara selisish kolom (4) dan kolom (6).

Kolom 8 = Nilai mutlak, artinya semua nilai harus bertanda positif.

Selanjutnya menghitung D tabel pada $\alpha = 0,05$ dengan cara $\frac{0,886}{\sqrt{n}}$

Kemudian membuat kesimpulan dengan kriteria :

$D_{hitung} < D_{tabel}$, maka H_0 diterima artinya data berdistribusi normal.

$D_{hitung} \geq D_{tabel}$ maka H_0 ditolak artinya data tidak berdistribusi normal.

3.3.5.2 Uji Homogenitas

Ide dasar uji asumsi homogenitas adalah untuk kepentingan akurasi data dan keterpercayaan terhadap hasil penelitian. Uji statistik yang akan digunakan

RATIH RAHMAWATI, 2018

KREATIVITAS MENGAJAR GURU DAN KOMUNIKASI INTERAKSIONAL TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN ADMINISTRASI SARANA DAN PRASARANA KELAS XI AP DI SMKN 11 BANDUNG

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

adalah uji Burlett. Kriteria yang digunakan adalah apabila nilai hitung $x^2 >$ nilai tabel x^2 maka H_0 menyatakan varians skornya homogen ditolak, dalam hal lainnya diterima.

Uji barlett digunakan statistik chi-kuadrat yaitu:

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

Dimana:

S_i^2 = Varians tiap kelompok data

db_i = $n - 1$ = Derajat tiap kelompok

B = nilai Barlett = $(\log_s 2_{gab}) (\sum db_i)$

S^2_{gab} = Varians gabungan = $S^2_{gab} = \frac{\sum db \cdot S_i}{\sum db}$

Langkah – langkah yang dapat dilakukan dalam pengujian homogenitas varians ini adalah:

1. Menentukan kelompok – kelompok data dan menghitung varians untuk tiap kelompok tersebut.
2. Membuat tabel pembantu untuk memudahkan proses perhitungan dengan model tabel sebagai berikut:

Tabel 3. 13
Model Tabel Uji Barlett

Sampel	$db = n - 1$	S_i^2	$\log S_i^2$	$db \cdot \log S_i^2$	$db \cdot S_i^2$
1					
2					
.....					
Σ					

(Muhidin S. A., 2010, hlm. 97)

3. Menghitung varians gabungan
4. Menghitung log dari varians gabungan
5. Menghitung nilai Barlett
6. Menghitung nilai x^2

RATIH RAHMAWATI, 2018

KREATIVITAS MENGAJAR GURU DAN KOMUNIKASI INTERAKSIONAL TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN ADMINISTRASI SARANA DAN PRASARANA KELAS XI AP DI SMKN 11 BANDUNG

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

7. Menentukan nilai dan titik kritis
8. Membuat kesimpulan.
 - Nilai $x^2_{hitung} < \text{nilai } x^2_{tabel}$ H_0 diterima (variansi data dinyatakan homogen).
 - Nilai $x^2_{hitung} \geq \text{nilai } x^2_{tabel}$ H_0 ditolak (variansi data dinyatakan tidak homogen).

3.3.5.3 Uji Linieritas

Ide dasar dari asumsi linieritas adalah untuk kepentingan ketepatan estimasi. Setiap estimasi biasanya diharapkan pada satu kepastian/kejelasan sehingga kesimpulan yang dihasilkan memiliki tingkat akurasi yang tinggi. Langkah – langkah yang dapat dilakukan dalam pengujian linieritas regresi adalah:

1. Menyusun tabel kelompok data variabel x dan variabel y.
2. Menghitung jumlah kuadrat regresi ($JK_{reg(a)}$) dengan rumus :

$$JK_{reg(n)} = \left(\frac{\sum Y}{n} \right)^2$$

3. Menghitung jumlah kuadrat regresi b I a ($JK_{reg b I a}$) dengan rumus:

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

4. Jika jumlah kuadrat residu (JK_{res}) dengan rumus;

$$(JK_{res} = \sum Y^2 - JK_{reg b I a}) - (JK_{reg(a)})$$

5. Menghitung rata – rata jumlah kuadrat regresi a ($RJK_{reg(a)}$) dengan rumus

$$RJK_{reg(a)} = JK_{reg(a)}$$

6. Menghitung rata – rata jumlah kuadrat regresi b/a $RJK_{reg(a)}$ dengan rumus:

$$RJK_{reg(b/a)} = JK_{reg(b/a)}$$

7. Menghitung rata – rata jumlah kuadrat residu (RJK_{res}) dengan rumus:

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

8. Menghitung jumlah kuadrat error (JK_E) dengan rumus:

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

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

9. Menghitung jumlah kuadrat tuna cocok (JK_{TC}) dengan rumus:

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

10. Menghitung rata – rata jumlah kuadrat tunan cocok RJK_{TC} dengan rumus:

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

11. Menghitung rata – rata jumlah kuadrat error RJK_E dengan rumus:

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

12. Mencari nilai uji F dengan rumus:

$$F = \frac{RJK_{TC}}{RJK_E}$$

13. Menentukan kriteria pengukuran : Jika nilai uji F < nilai tabel F, maka distribusi berpola linier

14. 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 $db_E = n - k$

3.3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dapat diartikan sebagai cara untuk melaksanakan analisis terhadap data dengan tujuan mengolah data tersebut menjadi informasi. Adapun tujuan dilakukannya analisis data antara lain untuk mendeskripsikan data dan membuat induksi atau menarik kesimpulan tentang karakteristik populasi atau karekteristik berdasarkan data yang diperoleh dari sampel.

Unutuk mencapai tujuan analisis data tersebut maka langkah – langkah atau prosedur yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1). Tahap mengumpulkan data, dilakukan melalui instrumen pengumpulan data.
- 2). Tahap editing yaitu memeriksa kejelasan dan kelengkapan pengisian instrumen data.
- 3). Tahap koding yaitu proses identifikasi dan klasifikasi dari setiap pertanyaan yang terdapat dalam instrumen pengumpulan data menurut variabel yang diteliti. Dalam tahan ini dilakukkann pemberian kode atau skor untuk setiap opsi dari setiap item berdasarkan ketentuan yang ada.

RATIH RAHMAWATI, 2018

KREATIVITAS MENGAJAR GURU DAN KOMUNIKASI INTERAKSIONAL TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN ADMINISTRASI SARANA DAN PRASARANA KELAS XI AP DI SMKN II BANDUNG

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

- 4). Tahap tabulasi data yaitu mencatat data ke dalam tabel induk penelitian. Dalam hal ini hasil koding dituangkan ke dalam tabel rekapitulasi secara lengkap untuk seluruh item setiap variabel.

Tabel 3. 144
Rekapitulasi Hasil Skoring

Responden	Skor item								Total
	1	2	3	4	5	6	...	N	
1									
2									
N									

(Muhidin A. S., 2006, hlm. 39)

Teknik analisis data menggunakan dua macam teknik yaitu teknik data analisis deskriptif dan teknik analisis data inferensial.

3.3.6.1 Analisis Deskriptif

Analisis data ini dilakukan untuk menjawab pertanyaan – pertanyaan yang telah dirumuskan dalam rumusan masalah. Menurut Arikunto (2003, hlm. 234) bahwa penelitian deskriptif tidak dimaksudkan untuk menguji hipotesis tertentu, tetapi hanya menggambarkan “apa adanya” tentang suatu variabel, gejala atau keadaan.

Untuk menjawab rumusan masalah nomor satu, dua dan tiga maka teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif, yakni untuk mengetahui gambaran tingkat kreativitas mengajar guru, mengetahui gambaran efektivitas komunikasi interaksional dan untuk mengetahui gambaran tingkat prestasi belajar siswa kela XI administrasi perkantoran di SMKN 11 Bandung.

Dalam mendeskripsikan variabel penelitian digunakan kriteria tertentu yang mengacu pada rata – rata skor kategori angket yang diperoleh dari responden. Untuk mengetahui jarak rentang pada interval pertama sampai dengan interval kelima digunakan rumus sebagai berikut:

RATIH RAHMAWATI, 2018

KREATIVITAS MENGAJAR GURU DAN KOMUNIKASI INTERAKSIONAL TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN ADMINISTRASI SARANA DAN PRASARANA KELAS XI AP DI SMKN 11 BANDUNG

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

$$\text{Rentang} = \text{skor maksimal} - \text{skor minimal} = 5 - 1 = 4$$

$$\text{Lebar interval} = \text{Rentang/banyaknya interval} = 4/5 = 0,8$$

Jadi interval pertama memiliki batas bawah 1 ; interval kedua memiliki batas bawah 1,8 ; interval ketiga memiliki batas bawah 2,6 ; interval keempat memiliki batas bawah 3,4 dan interval kelima memiliki batas bawah 4,2. Selanjutnya disajikan kriteria penafsiran seperti pada tabel dibawah ini.

Tabel 3. 15
Penafsiran Deskripsi

Rentang	Penafsiran	
	X ₁	X ₂
1 – 1,7	Sangat rendah	Sangat Tidak Efektif
1,8 – 2,5	Rendah	Tidak Efektif
2,6 – 3,3	Cukup Tinggi	Cukup Efektif
3,4 – 4,1	Tinggi	Efektif
4,2 – 5	Sangat Tinggi	Sangat Efektif

Diadaptasi dari skor kategori Likert skala 5 (Maman Abdurahman, 2011)

Untuk mengetahui gambaran empiris tentang variabel prestasi belajar siswa SMKN 11 Bandung, terlebih dahulu dibuatkan suatu ukuran standar sebagai pembanding yaitu dengan menetapkan skor kriteria ketuntasan belajar sebagai berikut:

Tabel 3. 16
Penafsiran Skor Deskriptif Variabel Prestasi Belajar siswa

Ukuran	Rentang Skor
Rendah	< 65
Sedang	65 - 79
Tinggi	80 - 100

Sumber: Panduan Penilaian

RATIH RAHMAWATI, 2018

KREATIVITAS MENGAJAR GURU DAN KOMUNIKASI INTERAKSIONAL TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN ADMINISTRASI SARANA DAN PRASARANA KELAS XI AP DI SMKN 11 BANDUNG

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

3.3.6.2 Analisis Inferensial

Analisis inferensial meliputi statistik yang digunakan untuk data interval dan ratio statistik nonparametris yang digunakan untuk data nominal dan ordinal. Analisis ini digunakan untuk menjawab rumusan masalah nomor empat, lima dan enam yaitu untuk mengetahui seberapa besar pengaruh kreativitas mengajar guru terhadap prestasi belajar siswa, seberapa besar pengaruh komunikasi interaksional terhadap prestasi belajar siswa dan seberapa besar pengaruh kreativitas mengajar guru dan komunikasi interaksional terhadap prestasi belajar siswa kelas XI Administrai Perkantoran di SMKN 11 Bandung.

Adapun untuk menguji hipotesis yang datanya interval maka digunakan analisis regresi ganda yang dilakukan untuk prediksi, bagaimana perubahan nilai variabel dependen bila nilai variabel independen dinaikkan atau diturunkan (manipulasi).

1. Analisi Regresi Ganda

Regresi ganda merupakan pengembangan dari analisis regresi sederhana, kegunaannya yaitu untuk meramalkan nilai variabel terikat (Y) apabila variabel bebasnya dua atau lebih (Muhidin A. S., 2006, hlm. 250).

Dalam analisis regresi ganda ini, variabel terikat yaitu Prestasi belajar siswa dan yang mempengaruhinya yaitu kreativitas mengajar guru (X_1) dan komunikasi interaksional (X_2). Adapun persamaan regresi untuk dua variabel bebas tersebut adalah sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan:

- \hat{Y} = variabel dependen
- a = Konstanta
- b1 = koefisien regresi
- b2 = koefisien regresi
- X_1 = variabel independen
- X_2 = variabel independen

RATIH RAHMAWATI, 2018

KREATIVITAS MENGAJAR GURU DAN KOMUNIKASI INTERAKSIONAL TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN ADMINISTRASI SARANA DAN PRASARANA KELAS XI AP DI SMKN 11 BANDUNG

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

Langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis regresi ganda menurut Muhidin dan Abdurrahman (2007, hlm. 203) adalah sebagai berikut:

1. Data mentah (sumber data penelitian yang berisikan nilai X_1 , X_2 , dan Y dari sejumlah responden) disusun terlebih dahulu ke dalam tabel penolong (tabel yang berisikan $\sum Y$, $\sum X_1$, $\sum X_2$, $\sum X_1 Y$, $\sum X_2 Y$, $\sum X_1 X_2$, $\sum X_1$, $\sum X_2$).
2. Mencari harga-harga yang akan digunakan dalam menghitung koefisien a , b_1 , dan b_2 dapat menggunakan persamaan berikut:

$$b_1 = \frac{(\sum x_2^2)(\sum x_1 y) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_2 y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2}$$

$$b_2 = \frac{(\sum x_1^2)(\sum x_2 y) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_1 y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2}$$

$$a = \frac{\sum Y}{n} - b_1 \left(\frac{\sum x_1}{n} \right) - b_2 \left(\frac{\sum x_2}{n} \right)$$

Sumber: Somantri dan Muhidin (2006, hlm. 250)

3. Melakukan perhitungan untuk memperoleh nilai $\sum X_1^2$, $\sum X_2^2$, $\sum X_1 Y$, $\sum X_2 Y$, $\sum X_1 X_2$ dengan rumus:

$$\sum X_1^2 = \sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{n}$$

$$\sum X_2^2 = \sum X_2^2 - \frac{(\sum X_2)^2}{n}$$

$$\sum x_1 y = \sum x_1 y - \frac{(\sum x_1)(\sum y)}{n}$$

$$\sum x_2 y = \sum x_2 y - \frac{(\sum x_2)(\sum y)}{n}$$

$$\sum x_1 x_2 = \sum x_1 x_2 - \frac{(\sum x_1)(\sum x_2)}{n}$$

2. Menghitung Koefisien Korelasi

Untuk mengetahui hubungan antara variabel X dengan variabel Y dicari dengan menggunakan rumus Koefisien Korelasi. Koefisien Korelasi dalam penelitian ini menggunakan *Product Moment* dari Karl Pearson dalam (Muhidin, 2010, hlm. 26) dengan rumus sebagai berikut:

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

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 dua 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.

Untuk mengetahui pengaruh variabel X terhadap Y maka dibuatlah klasifikasinya sebagai berikut:

Tabel 3. 17
Interprestasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,000 – 0,199	Sangat Lemah
0,200 – 0,399	Lemah
0,400 – 0,599	Sedang/Cukup kuat
0,600 – 0,799	Kuat
0,800 – 1,00	Sangat Kuat

3.3.7 Pengujian Hipotesis

Menurut Uep Tatang Sontani dan Sambas Ali Muhidin (Sontani, 2011, hlm. 78) hipotesis merupakan pernyataan (jawaban) sementara terhadap masalah yang telah dirumuskan. Hipotesis bersifat sementara maka harus dilakukan pengujian untuk mendapatkan kesimpulan apakah hipotesis itu diterima atau ditolak.

Dalam penelitian ini alat yang digunakan adalah regresi ganda. Adapun langkah – langkah yang dalam pengujiannya adalah sebagai berikut:

RATIH RAHMAWATI, 2018

KREATIVITAS MENGAJAR GURU DAN KOMUNIKASI INTERAKSIONAL TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN ADMINISTRASI SARANA DAN PRASARANA KELAS XI AP DI SMKN II BANDUNG

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

a. **Uji t**, yaitu untuk mengetahui pengaruh dari masing – masing variabel bebas terhadap variabel terikat menggunakan uji t.

1). Merumuskan hipotesis, uji hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_a) :

$H_0 : \beta_1 = 0$: Tidak terdapat pengaruh kreativitas mengajar guru terhadap prestasi belajar siswa.

$H_1 : \beta_1 \neq 0$: Terdapat pengaruh kreativitas mengajar guru terhadap prestasi belajar siswa.

$H_0 : \beta_2 = 0$: Tidak terdapat pengaruh komunikasi interaksional terhadap prestasi belajar siswa.

$H_1 : \beta_2 \neq 0$: Terdapat pengaruh komunikasi interaksional terhadap prestasi belajar siswa.

2) Menentukan uji statistika yang sesuai, yaitu:

$$t = r \sqrt{\frac{n - k - 1}{1 - r^2}}$$

3). Menentukan taraf nyata, taraf nyata yang digunakan adalah $\alpha = 0,05$ Nilai Thitung dibandingkan Ttabel dengan dengan ketentuan sebagai berikut :

Jika $T_{hitung} > T_{tabel}$, maka H_0 ditolak, H_1 diterima.

Jika $T_{hitung} \leq T_{tabel}$, maka H_0 diterima, H_1 ditolak.

b. **Uji F**, yaitu untuk menguji tingkat signifikan dari pengaruh variabel bebas secara serempak terhadap variabel terikat.

1). Menentukan rumusan masalah hipotesis H_0 dan H_1

$H_0 : R = 0$: Tidak terdapat pengaruh variabel X_1 dan X_2 terhadap variabel Y

$H_1 : R \neq 0$: Terdapat pengaruh variabel X_1 dan X_2 terhadap variabel Y

2). Menentukan uji statistika yang sesuai. Uji statistika yang digunakan adalah uji F yaitu :

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Untuk menentukan nilai uji F dapat mengikuti langkah – langkah berikut:

a. Menghitung jumlah kuadrat regresi dengan rumus:

$$(JK_{reg}) = b_1 \sum X_1 Y + b_2 \sum X_2 Y + \dots + b_k \sum X_k Y$$

RATIH RAHMAWATI, 2018

KREATIVITAS MENGAJAR GURU DAN KOMUNIKASI INTERAKSIONAL TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN ADMINISTRASI SARANA DAN PRASARANA KELAS XI AP DI SMKN II BANDUNG

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

- b. Menghitung jumlah kuadrat residu (JK_{res}) dengan rumus

$$(JK_{res}) = \left(\sum Y^2 - \frac{(Y)^2}{n} \right) - (JK_{reg})$$

- c. Menghitung nilai F dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{\frac{JK_{(reg)}}{k}}{\frac{JK_{(res)}}{n-k-1}}$$

Dimana : k = banyaknya variabel bebas

- 3). Menentukan nilai kritis (α) atau nilai F tabel dengan derajat kebebasan untuk $db_1 = k_1$ dan $db_2 = \text{nilai } n - k - 1$
- 4). Membandingkan nilai uji Fhitung terhadap nilai F tabel dengan criteris pengujian jika nilai uji $F \geq$ nilai tabel F, maka tolak H_0
- 5). Membuat kesimpulan

Selanjutnya untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat maka digunakan koefisien determinasi dengan rumus sebagai berikut:

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

Untuk mendapatkan r^2 maka terlebih dahulu harus diketahui koefisien korelasinya dengan menggunakan rumus sebagai berikut: (Muhidin A. S., 2006, hlm. 341)

$$r^2 = \frac{b\{n \sum XiYi\} - (\sum Xi)(\sum Yi)}{n \sum Yi^2 - (\sum Y)^2}$$