

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian ini terdiri dari tiga variabel, yaitu variabel keterampilan mengajar guru, variabel motivasi belajar siswa dan variabel hasil belajar siswa. Variabel keterampilan mengajar guru (X_1) dan variabel motivasi belajar siswa (X_2) merupakan variabel bebas (*independent variable*), sedangkan variabel hasil belajar merupakan variabel terikat (*dependent variable*). Penelitian ini dilakukan di SMK Pasundan 3 Kota Bandung.

3.2 Desain Penelitian

3.2.1 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu langkah-langkah yang harus dilakukan dalam suatu penelitian, sehingga di dalam metode penelitian ini akan terkandung beberapa alat serta teknik tertentu yang akan digunakan untuk menguji suatu hipotesis penelitian.

Sebagaimana Sugiyono (2010, hlm.2), mengemukakan bahwa:

Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris, dan sistematis. Penelitian ini menggunakan Metode Survei Eksplanasi (*Explanatory Survey Method*).

Metode Survei Eksplanasi merupakan metode penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data pada penelitian ini diambil dari data populasi, sehingga ditemukan deskripsi dan hubungan-hubungan antar variabel.

Menurut Singarimbun dan Effendi (1995, hlm.5), mengemukakan “Metode *explanatory survey* yaitu metode untuk menjelaskan hubungan kausal antara dua variabel atau lebih melalui pengajuan hipotesis”.

Sedangkan menurut Faisal (2007, hlm. 18) menjelaskan bahwa:

Penelitian eksplanansi yaitu suatu penelitian yang dimaksudkan untuk menemukan dan mengembangkan teori, sehingga hasil atau produk penelitiannya dapat menjelaskan kenapa atau mengapa (variabel anteseden apa saja yang mempengaruhi) terjadinya suatu gejala atau kenyataan sosial tertentu.

Objek telaahan penelitian survei eksplanasi (*explanatory survey*) adalah untuk menguji hubungan antar variabel yang dihipotesiskan. Pada jenis penelitian ini, jelas ada hipotesis yang akan diujikan kebenarannya. Hipotesis itu sendiri menggambarkan hubungan antar dua atau lebih variabel, untuk mengetahui apakah sesuatu variabel disebabkan/dipengaruhi atautkah tidak oleh variabel lainnya

Dengan pengamatan metode survei eksplanasi ini, penulis melakukan pengamatan untuk memperoleh gambaran antara tiga variabel yaitu variabel X_1 (keterampilan mengajar guru), variabel X_2 (motivasi belajar siswa) dan variabel Y (hasil belajar siswa) di SMK Pasundan 3 Kota Bandung.

Berdasarkan uraian tersebut, Penulis melakukan pengamatan di lapangan untuk mendapatkan data penelitian yang sesuai dengan tujuan penelitian yaitu mengetahui pengaruh secara parsial maupun simultan keterampilan mengajar guru dan motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar siswa kelas X di SMK Pasundan 3 Kota Bandung.

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Operasional variabel dilakukan untuk membatasi pembahasan agar tidak terlalu meluas. Istilah variabel merupakan istilah yang tidak pernah ketinggalan dalam setiap jenis penelitian. Operasional variabel merupakan kegiatan menjabarkan variabel menjadi bentuk yang lebih sederhana yaitu berupa indikator.

Penelitian ini memiliki variabel-variabel yang satu sama lain berhubungan. Berkaitan dengan hal ini variabel-variabel tersebut juga dapat disebut sebagai objek penelitian. Menurut Setyosari (2010, hlm. 126) mengatakan bahwa, “variabel penelitian adalah hal hal yang menjadi pusat kajian atau disebut juga fokus penelitian”. Variabel penelitian terdiri dari dua jenis, yaitu variabel bebas atau variabel penyebab (*independent variable*), dan variabel terikat atau variabel tergantung (*dependent variable*). Menurut Tuckman dalam Setyosari (2010, hlm. 128) menyatakan bahwa “Variabel bebas adalah variabel yang menyebabkan atau mempengaruhi, yaitu faktor-faktor yang diukur, dimanipulasi, atau dipilih oleh peneliti untuk menentukan hubungan antara fenomena yang diobservasi atau

diamati. Sedangkan variabel terikat adalah faktor-faktor yang diobservasi dan diukur untuk menentukan adanya pengaruh variabel bebas, yaitu faktor yang muncul, atau tidak muncul, atau berubah sesuai dengan yang diperkenalkan oleh peneliti itu.

Variabel yang terdapat dalam penelitian ini meliputi tiga variabel, yaitu Keterampilan Mengajar Guru sebagai variabel bebas pertama (Variabel X_1), Motivasi Belajar Siswa sebagai variabel bebas kedua (Variabel X_2) dan Hasil Belajar Siswa sebagai variabel terikat (Variabel Y).

Batasan operasional variabel penelitian ini mengenai jumlah skor persepsi siswa terhadap variabel keterampilan mengajar guru (X_1) jumlah skor persepsi siswa terhadap variabel motivasi belajar siswa (X_2) dan jumlah skor hasil belajar (Y) batasan operasional variabel pada penelitian ini berdasarkan pada indikator setiap variabel. Untuk memberikan pemahaman yang lebih mengenai penggunaan variabel dalam suatu penelitian, maka variabel-variabel yang didefinisikan secara operasional dalam penelitian ini sebagai berikut:

3.2.2.1 Operasional Variabel Keterampilan Mengajar

Keterampilan mengajar guru menurut McIntyre, et al dalam Rasto (2015, hlm.3) yaitu “Seperangkat perilaku mengajar yang saling berkaitan yang digunakan dalam interaksi dikelas untuk memfasilitasi pencapaian tujuan pendidikan tertentu”.

Keterampilan mengajar guru dalam penelitian ini adalah perilaku mengajar guru dalam proses belajar mengajar dikelas yang dapat mempengaruhi kegiatan belajar siswa di sekolah. Gambaran variabel ini diperoleh berdasarkan skor angket persepsi siswa terhadap keterampilan mengajar yang dilakukan guru pada mata pelajaran otomatisasi perkantoran saat kegiatan belajar di kelas yang diukur melalui delapan indikator yang dikemukakan oleh Rasto (2015, hlm. 4-6) yaitu:

1. Keterampilan membuka pembelajaran (*set induction*)
2. Keterampilan menjelaskan (*explaining*)
3. Keterampilan menutup pembelajaran (*closure*)
4. Keterampilan bertanya (*questioning*)

5. Keterampilan memberi penguatan (*reinforcement*)
6. Keterampilan melakukan variasi (*stimulus variation*)
7. Keterampilan melakukan demonstrasi (*demonstration*)
8. Keterampilan menggunakan papan tulis (*using blackboard*)

Batasan operasional variabel penelitian ini mengenai jumlah skor persepsi siswa terhadap variabel keterampilan mengajar guru. Operasionalisasi variabel Keterampilan Mengajar Guru (X_1) secara lebih rinci dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. 1
Operasionalisasi Variabel Keterampilan Mengajar Guru

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala	No. Item
Keterampilan Mengajar Guru (X_1) “Seperangkat perilaku mengajar yang saling berkaitan yang digunakan dalam interaksi dikelas untuk memfasilitasi pencapaian tujuan pendidikan tertentu” Menurut McIntyre, et al. dalam Rasto (2015, hlm.3)	1. Keterampilan membuka pembelajaran.	a. Tingkat kemampuan guru menarik perhatian siswa.	Ordinal	1
		b. Tingkat kemampuan guru membangkitkan motivasi siswa.	Ordinal	2
		c. Tingkat kemampuan guru menyampaikan struktur materi pelajaran.	Ordinal	3
		d. Tingkat menghubungkan materi pelajaran sebelumnya.	Ordinal	4
	2. Keterampilan Menjelaskan.	a. Tingkat penyampaian materi	Ordinal	5

		secara berurutan.		
		b. Tingkat kejelasan bahasa dalam menjelaskan.	Ordinal	6
		c. Tingkat penyampaian materi yang akan dibahas secara ringkas.	Ordinal	7
	3. Keterampilan Menutup Pembelajaran	a. Tingkat kemampuan guru mengevaluasi.	Ordinal	8
		b. Tingkat kemampuan guru memberi motivasi kepada siswa untuk belajar.	Ordinal	9
		c. Tingkat kemampuan guru memberikan penghargaan terhadap partisipasi siswa.	Ordinal	10
	4. Keterampilan Bertanya.	a. Tingkat kejelasan mengungkapkan pertanyaan.	Ordinal	11
		b. Tingkat Penyebaran kesempatan siswa menjawab.	Ordinal	12
		c. Tingkat kecukupan waktu untuk menjawab.	Ordinal	13
		d. Tingkat kemampuan guru merespon jawaban siswa.	Ordinal	14
	5. Keterampilan Memberi	a. Tingkat intensitas penggunaan	Ordinal	15

	Penguatan.	penguatan verbal.		
		b. Tingkat intensitas penggunaan penguatan non verbal.	Ordinal	16
		c. Tingkat intensitas guru memberikan penguatan berupa tanda.	Ordinal	17
	6. Keterampilan Melakukan Variasi.	a. Tingkat intensitas guru menggunakan variasi posisi guru.	Ordinal	18
		b. Tingkat intensitas guru menggunakan variasi suara..	Ordinal	19
		c. Tingkat intensitas guru menggunakan variasi pola interaksi.	Ordinal	20
		d. Tingkat penggunaan variasi media.	Ordinal	21
	7. Keterampilan Melakukan Demonstrasi.	a. Tingkat kemampuan guru melakukan relevansi demonstrasi dengan materi pelajaran.	Ordinal	22
		b. Tingkat kemampuan guru melibatkan partisipasi siswa.	Ordinal	23
		c. Tingkat kemampuan guru membuat kesimpulan terhadap demonstrasi	Ordinal	24

	8. Keterampilan Menggunakan Papan Tulis.	a. Tingkat intensitas guru pada jarak posisi dengan papan tulis.	Ordinal	25
		b. Tingkat kemampuan guru menulis di papan tulis.	Ordinal	26
		c. Tingkat kemampuan guru pada ketepatan tulisan.	Ordinal	27

Sumber: Rasto (2015, hlm.4-6)

3.2.2.2 Operasional Variabel Motivasi Belajar

Motivasi belajar menurut Syamsuddin (2007, hlm.37) yaitu “Suatu keadaan yang kompleks dan kesiapsediaan dalam diri individu untuk bergerak ke arah tujuan tertentu, baik disadari maupun tidak disadari”.

Motivasi belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah dorongan dari seorang siswa untuk melakukan suatu kegiatan belajar baik di rumah maupun di sekolah. Gambaran variabel ini diperoleh berdasarkan skor angket persepsi siswa mengenai dirinya sendiri yang meliputi durasi kegiatan belajar, frekuensi kegiatan belajar, persistensi, ketabahan/keuletan, devosi/pengorbanan, tingkat aspirasi, tingkat kualifikasi prestasi, dan arah sikap. Motivasi belajar pada penelitian ini diukur melalui delapan indikator yang dikemukakan oleh Syamsuddin (2007, hlm.40) yaitu :

1. Durasi kegiatan belajar
2. Frekuensi kegiatan belajar
3. Persistensi pada tujuan kegiatan
4. Ketabahan, keuletan dan kemampuannya
5. Devosi (pengabdian) dan pengorbanan
6. Tingkat aspirasinya
7. Tingkat kualifikasi prestasi
8. Arah sikapnya terhadap sasaran kegiatan

Batasan operasional variabel penelitian ini mengenai jumlah skor persepsi siswa terhadap motivasi belajar siswa. Operasionalisasi variabel Motivasi belajar siswa (X_2) secara lebih rinci dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. 2
Operasionalisasi Variabel Motivasi Belajar Siswa

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala	No. Item
Motivasi Belajar (Y) “ Suatu keadaan yang kompleks dan kesiapsediaan dalam diri individu untuk bergerak ke arah tujuan tertentu, baik disadari maupun tidak disadari” Menurut Abin Syamsuddin (2007, hlm.37)	1. Durasi kegiatan (berapa lama penggunaan waktu untuk belajar).	a. Tingkat kemampuan mengikuti proses pembelajaran secara menyeluruh.	Ordinal	1
		b. Tingkat kemampuan untuk mengikuti proses pembelajaran.	Ordinal	2
		c. Tingkat penyesuaian lamanya waktu belajar di rumah.	Ordinal	3
	2. Frekuensi kegiatan belajar (seberapa sering kegiatan dilakukan).	a. Tingkat pengulangan kegiatan belajar.	Ordinal	4
		b. Tingkat pemanfaatan waktu luang dalam belajar.	Ordinal	5
	3. Persistensi (ketetapan dan kekuatannya pada tujuan kegiatan).	a. Tingkat minat dalam belajar.	Ordinal	6
		b. Tingkat keinginan menyelesaikan kesulitan belajar.	Ordinal	7
		c. Tingkat keseriusan	Ordinal	8

		dalam belajar.		
4. Ketabahan, keuletan, dan kemampuan menghadapi kesulitan.	a.	Tingkat keuletan menghadapi kesulitan.	Ordinal	9
	b.	Tingkat kemampuan mengatasi kesulitan.	Ordinal	10
	c.	Tingkat ketabahan menyikapi tugas.	Ordinal	11
5. Devosi (pengabdian) dan pengorbanan untuk mencapai tujuan.	a.	Tingkat kesiapan dalam belajar.	Ordinal	12
	b.	Tingkat pengorbanan tenaga dan pikiran dalam belajar.	Ordinal	13
	c.	Tingkat pengorbanan finansial	Ordinal	14
6. Aspirasi yang hendak dicapai dengan kegiatan.	a.	Tingkat kesungguhan usaha dalam mencapai prestasi.	Ordinal	15
	b.	Tingkat antusiasme untuk berperan aktif.	Ordinal	16
	c.	Tingkat kesadaran untuk tidak mencontek	Ordinal	17
7. Kualifikasi prestasi yang dicapai (memuaskan atau tidak).	a.	Tingkat ketercapaian tujuan.	Ordinal	18

		b. Tingkat kesesuaian usaha dengan hasil.	Ordinal	19
		c. Tingkat kepuasan terhadap prestasi.	Ordinal	20
		d. Tingkat kepuasan terhadap pengetahuan yang diperoleh.	Ordinal	21
	8. Arah sikap terhadap sasaran kegiatan (positif atau negatif).	a. Tingkat inisiatif dalam belajar.	Ordinal	22
		b. Tingkat tanggung jawab atas tugas.	Ordinal	23
		c. Tingkat menyenangkan kegiatan belajar.	Ordinal	24

Sumber: Syamsuddin (2007, hlm.40)

3.2.2.3 Operasional Variabel Hasil Belajar

Menurut Sudjana (2011, hlm. 22) “hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar”.

Menurut Peraturan Pemerintah RI No. 19 tahun 2005, mengenai standar penilaian pendidikan dalam penilaian hasil belajar oleh pendididk pasal 64:

- (1) Penilaian hasil belajar oleh pendidik sebagaimana dimaksudkan dalam Pasal 63 ayat 1 butir a dilakukan secara berkesinambungan untuk memantau proses, kemajuan, dan perbaikan hasil dalam bentuk ulangan harian, ulangan tengah semester, ulangan akhir semester, dan ulangan kenaikan kelas.

Batasan operasional variabel penelitian ini mengenai jumlah skor hasil belajar siswa yang diteliti pada ranah kognitif yang diambil dari skor nilai hasil Ujian Tengah Semester Genap. Operasionalisasi variabel Hasil belajar siswa (Y). secara lebih rinci dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. 3
Operasionalisasi Variabel Hasil Belajar

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala
Variabel Terikat Hasil Belajar (Y) Muhibbin Syah (2010, hlm. 148) “Hasil Belajar meliputi segenap ranah psikologis yang berubah sebagai akibat pengalaman dan proses belajar siswa.”	Hasil belajar pada ranah kognitif yang tercemin dari aspek 1. Pengamatan 2. Ingatan 3. Pemahaman 4. Penerapan 5. Analisis / (Pemeriksaan dan pemilahan) 6. Sintesis	Nilai Ujian Tengah Semester Genap kelas X pada mata pelajaran otomatisasi perkantoran tahun ajaran 2015/2016.	Interval

Sumber: Syah (2010, hlm.148-150)

3.2.3 Populasi Penelitian

Menurut Muhidin (2010, hlm. 1), mengemukakan bahwa :

Populasi adalah keseluruhan elemen, atau unit penelitian, atau unit analisis yang memiliki ciri/karakteristik tertentu yang dijadikan sebagai objek penelitian atau menjadi perhatian dalam suatu penelitian (pengamatan) dengan demikian, populasi tidak terbatas pada sekelompok orang, tetapi apa saja yang menjadi perhatian kita.

Penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh siswa kelas X Administrasi Perkantoran di SMK Pasundan 3 Kota Bandung yang berjumlah 54 orang. Merujuk pada keterangan diatas, populasi yang hanya berjumlah 54 orang, dalam penelitian ini semua populasi dijadikan unit analisis. Berarti dalam penelitian ini tidak ada proses penarikan sampel atau prosedur teknik penarikan sampel dan tidak ada penentuan ukuran sampel. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Bungin (2010, hlm. 101) yaitu:

Tidak semua penelitian menggunakan sampel sebagai sasaran penelitian, pada penelitian tertentu dengan skala kecil yang hanya memerlukan beberapa orang sebagai objek penelitian, ataupun beberapa penelitian kuantitatif yang dilakukan terhadap objek atau populasi kecil, biasanya penggunaan sampel tidak diperlukan. Hal tersebut karena keseluruhan objek penelitian dapat dijangkau oleh peneliti. Dalam istilah penelitian kuantitatif, objek penelitian yang kecil ini disebut sebagai sampel total atau sensus, yaitu keseluruhan populasi merangkap sebagai sampel penelitian.

Selanjutnya menurut Arikunto (2010, hlm. 107) juga mengemukakan bahwa:

Untuk sekedar ancer-ancer, maka apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya adalah merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika jumlah subjeknya besar dapat diambil antara 10% - 15% atau dengan 20% - 25%.

Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah siswa kelas X Administrasi Perkantoran di SMK Pasundan 3 Kota Bandung yang berjumlah 54 siswa. Jadi, penelitian ini merupakan penelitian populasi dikarenakan subjeknya berjumlah 54 orang atau kurang dari 100, dalam penelitian ini Penulis mengambil seluruh dari populasi.

3.2.4 Partisipan

Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas X program keahlian Administrasi Perkantoran di SMK Pasundan 3 Kota Bandung yang berjumlah 54 orang. Setelah dilakukan penyebaran angket penelitian, angketpun terkumpul seluruhnya atau 100%. Jadi, responden yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah keseluruhan siswa kelas X program keahlian Administrasi Perkantoran di SMK Pasundan 3 Kota Bandung sebanyak 54 orang.

3.2.5 Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Teknik dan alat pengumpulan data, pada penelitian ini pengumpulan data diperlukan untuk membahas permasalahan penelitian ini maka Penulis menggunakan beberapa alat yang dapat digunakan sebagai pengumpul data sebagai berikut:

1) Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data secara lisan dengan melakukan tanya jawab dengan pihak sekolah untuk memperoleh data mengenai profil

sekolah, gambaran lingkungan sekolah, dan melakukan tanya jawab kepada siswa tentang keterampilan mengajar guru dalam pembelajaran otomatisasi perkantoran di SMK Pasundan 3 Kota Bandung dengan narasumber sebanyak 10% dari jumlah responden dan melakukan tanya jawab kepada guru mata pelajaran otomatisasi perkantoran mengenai motivasi belajar siswa di SMK Pasundan 3 Kota Bandung.

2) Kuesioner (angket)

Kuesioner atau angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi atau data dari responden dalam arti laporan tentang dirinya atau hal-hal yang ia ketahui, sejalan dengan hal tersebut, Sugiyono (2008, hlm.199) mengemukakan bahwa “Kuesioner atau angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya”. Bentuk angket yang disebar adalah angket tertutup, yaitu pada setiap pernyataan disediakan sejumlah alternatif jawaban untuk dipilih oleh setiap responden dengan memberikan tanda centang pada kolom yang sesuai. Angket tertutup tersebut menggunakan ukuran ordinal.

Pada penelitian ini data yang digunakan pada uji persyaratan analisis data, maupun teknik analisis data deskriptif dan inferensial telah menggunakan data yang sudah diolah dengan *Methods Succesive Interval* (MSI). Data ordinal pada penelitian ini ditransformasikan menjadi data interval dengan menggunakan *Methods Succesive Interval* (MSI) dengan bantuan *Microsoft Excel* 2007.

3) Studi dokumentasi

Studi dokumentasi digunakan sebagai alat pengumpulan data mengenai dokumen-dokumen yang diperoleh dari sekolah tempat penelitian.

3.2.6 Pengujian Instrumen Penelitian

Instrumen sebagai alat pengumpulan data sangatlah perlu diuji kelayakannya, karena akan menjamin bahwa data yang dikumpulkan tidak bias. Pengujian instrumen ini dilakukan melalui pengujian validitas dan reliabilitas. Instrumen yang valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur dalam penelitian ini.

3.2.6.1 Uji Validitas

Alat ukur (instrumen) yang digunakan dalam penelitian harus tepat (valid). Menurut Arikunto (2010, hlm. 211) mengemukakan bahwa, “validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen”. Uji validitas adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui tepat tidaknya angket-angket yang disebarkan kepada responden.

Pengujian validitas instrumen menggunakan formula koefisien korelasi *Product Moment* dari Karl Pearson dalam Muhidin (2010, hlm. 26) dengan formula sebagai berikut:

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

Keterangan:

- r_{xy} : Koefisien korelasi antara variabel X dan Y
- X : Skor pertama, dalam hal ini X merupakan skor-skor pada item ke I yang akan diuji validitasnya.
- Y : Skor kedua, dalam hal ini Y merupakan jumlah skor yang diperoleh tiap responden.
- $\sum X$: Jumlah skor dalam distribusi X
- $\sum Y$: Jumlah skor dalam distribusi Y
- $\sum X^2$: Jumlah jumlah kuadrat dalam skor distribusi X
- $\sum Y^2$: Jumlah jumlah kuadrat dalam skor distribusi Y
- N : Banyaknya responden

Langkah kerja yang dapat dilakukan dalam rangka mengukur validitas instrumen penelitian menurut Muhidin, S.A. (2010, hlm. 26-30), adalah sebagai berikut:

- a. Menyebarkan instrumen yang akan diuji validitasnya, kepada responden yang bukan responden sesungguhnya. Banyaknya responden untuk uji coba instrumen, sejauh ini belum ada ketentuan yang mensyaratkannya, namun disarankan sekitar 20-30 responden.
- b. Mengumpulkan data hasil uji coba instrumen.

- c. Memeriksa kelengkapan data, untuk memastikan lengkap tidaknya lembaran data yang terkumpul. Termasuk di dalamnya memeriksa kelengkapan pengisian item angket.
- d. Membuat tabel pembantu untuk menempatkan skor-skor pada item yang diperoleh. Hal tersebut dilakukan untuk mempermudah perhitungan atau pengolahan data selanjutnya.
- e. Memberikan/menempatkan (*scoring*) terhadap item-item yang sudah diisi pada tabel pembantu.
- f. Menghitung nilai koefisien korelasi product moment untuk setiap butir/item angket dari skor-skor yang diperoleh. Gunakan tabel pembantu perhitungan korelasi, perhatikan unsur-unsur yang ada pada rumus korelasi yang digunakan. Unsur-unsur tersebut selanjutnya akan digunakan sebagai judul kolom pada tabel.
- g. Menentukan nilai tabel koefisien korelasi pada derajat bebas (db) = $n - 2$.
- h. Membuat kesimpulan, dengan cara membandingkan nilai hitung r dan nilai tabel r . Kriterianya jika nilai hitung r lebih besar ($>$) dari nilai tabel r , maka item instrumen dinyatakan valid.

Apabila instrumen itu valid, maka instrumen tersebut dapat digunakan pada kuesioner penelitian.

Uji coba angket dilakukan terhadap 30 orang responden, yaitu 30 orang siswa kelas X program keahlian administrasi perkantoran di SMK Sangkuriang 1 Cimahi. Data angket yang terkumpul, kemudian secara statistik dihitung validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas pada penelitian ini menggunakan data primer.

Data primer yang diperoleh adalah data ordinal yang berasal dari jawaban responden, kemudian data ordinal ini ditransformasikan menjadi data interval dengan menggunakan *Methods Successive Interval* (MSI) yang berada pada program *Microsoft Excel 2007*.

3.2.5.1.1 Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel X_1 (Keterampilan Mengajar Guru)

Teknik uji validitas yang digunakan adalah korelasi *Product Moment* dan perhitungannya menggunakan program *Microsoft Excel 2007*. Dari 8 dimensi keterampilan mengajar guru, diuraikan menjadi 27 butir pernyataan angket yang disebar kepada 30 orang responden. Berikut hasil uji validitas untuk variabel keterampilan mengajar guru:

Tabel 3. 4
Hasil Uji Validitas Variabel Keterampilan Mengajar Guru

No.Item Lama	No Item Baru	rhitung	rtabel	Keterangan
1	1	0,516	0,367	Valid
2	2	0,454	0,367	Valid
3	3	0,614	0,367	Valid
4	4	0,556	0,367	Valid
5	5	0,411	0,367	Valid
6	6	0,551	0,367	Valid
7	7	0,562	0,367	Valid
8	8	0,455	0,367	Valid
9	9	0,373	0,367	Valid
10	10	0,402	0,367	Valid
11	11	0,814	0,367	Valid
12	12	0,622	0,367	Valid
13	13	0,489	0,367	Valid
14	14	0,489	0,367	Valid
15	15	0,488	0,367	Valid
16	16	0,572	0,367	Valid
17	17	0,537	0,367	Valid
18	18	0,672	0,367	Valid
19	19	0,719	0,367	Valid
20		0,098	0,367	Tidak Valid
21	20	0,447	0,367	Valid
22	21	0,661	0,367	Valid
23	22	0,625	0,367	Valid
24	23	0,513	0,367	Valid
25		0,134	0,367	Tidak Valid
26	24	0,395	0,367	Valid
27	25	0,728	0,367	Valid

Sumber: Hasil uji coba angket

Berdasarkan tabel 3.4, terdapat dua item yang tidak valid karena pernyataan kuesioner tersebut memiliki koefisien korelasi butir total (r_{hitung}) yang lebih rendah dari (r_{tabel}). Pada variabel keterampilan mengajar guru (X_1) terdapat 2 item yang tidak valid yaitu item nomor 20 dan 25 pada kolom No Item Lama sehingga jumlah item variabel X_1 menjadi 25 item.

3.2.5.1.2 Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel X₂ (Motivasi Belajar Siswa)

Teknik uji validitas yang digunakan adalah korelasi *Product Moment* dan perhitungannya menggunakan program *Microsoft Excel 2007*. Dari 8 dimensi motivasi belajar siswa, diuraikan menjadi 24 butir pernyataan angket yang disebar kepada 30 orang responden. Berikut hasil uji validitas untuk variabel motivasi belajar siswa :

Tabel 3. 5
Hasil Uji Validitas Variabel Motivasi belajar siswa

No.Item Lama	No.Item Baru	rhitung	rtabel	Keterangan
1	1	0,771	0,367	Valid
2	2	0,691	0,367	Valid
3	3	0,581	0,367	Valid
4	4	0,693	0,367	Valid
5	5	0,632	0,367	Valid
6	6	0,691	0,367	Valid
7	7	0,628	0,367	Valid
8	8	0,821	0,367	Valid
9	9	0,688	0,367	Valid
10	10	0,748	0,367	Valid
11	11	0,651	0,367	Valid
12		0,317	0,367	Tidak Valid
13	12	0,670	0,367	Valid
14	13	0,632	0,367	Valid
15	14	0,773	0,367	Valid
16		0,309	0,367	Tidak Valid
17	15	0,653	0,367	Valid
18	16	0,742	0,367	Valid
19	17	0,820	0,367	Valid
20	18	0,394	0,367	Valid
21	19	0,643	0,367	Valid
22	20	0,736	0,367	Valid
23	21	0,696	0,367	Valid
24	22	0,673	0,367	Valid

Sumber: Hasil uji coba angket

Berdasarkan tabel 3.5, terdapat dua item yang tidak valid karena pernyataan kuesioner tersebut memiliki koefisien korelasi butir total (r_{hitung}) yang

lebih rendah dari (r_{tabel}). Pada variabel motivasi belajar siswa (X_2) terdapat 2 item yang tidak valid yaitu item nomor 12 dan 16 pada kolom No Item Lama sehingga jumlah item variabel X_2 menjadi 22 item.

3.2.6.2 Uji Reliabilitas

Selesai melakukan uji validitas maka selanjutnya melakukan uji reliabilitas. Arikunto (2010, hlm. 221) berpendapat bahwa “reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa, sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik”. Jadi uji reliabilitas instrumen dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur, sehingga hasil suatu pengukuran dapat dipercaya.

Formula yang digunakan untuk menguji reliabilitas instrumen dalam penelitian ini adalah koefisien Alfa dari Cronbach, sebagai berikut:

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

Dimana rumus varians sebagai berikut:

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

(Arikunto, 2010, hlm. 239)

Keterangan:

- r_{11} : reliabilitas instrumen/koefisien korelasi/korelasi alpha
- k : banyaknya butir soal
- $\sum \sigma_i^2$: jumlah varians butir
- σ_t^2 : varians total
- $\sum X$: jumlah skor
- N : jumlah responden

Langkah kerja yang dapat dilakukan dalam rangka mengukur reliabilitas instrumen penelitian seperti yang dijabarkan oleh Sambas Ali Muhidin (2010, hlm. 31-35), adalah sebagai berikut:

- a. Menyebarkan instrumen yang akan diuji reliabilitasnya, kepada responden yang bukan responden sesungguhnya.
- b. Mengumpulkan data hasil uji coba instrumen.
- c. Memeriksa kelengkapan data, untuk memastikan lengkap tidaknya lembaran data yang terkumpul. Termasuk di dalamnya memeriksa kelengkapan pengisian item angket.
- d. Membuat tabel pembantu untuk menempatkan skor-skor pada item yang diperoleh. Dilakukan untuk mempermudah perhitungan atau pengolahan data selanjutnya.
- e. Memberikan/menempatkan skor (*scoring*) terhadap item-item yang sudah diisi responden pada tabel pembantu.
- f. Menghitung nilai varians masing-masing item dan varians total.
- g. Menghitung nilai koefisien alfa.
- h. Menentukan nilai tabel koefisien korelasi pada derajat bebas $(db) = n-2$.
- i. Membuat kesimpulan, dengan cara membandingkan nilai hitung r dan nilai tabel r . Kriterianya jika nilai hitung r lebih besar ($>$) dari nilai tabel r , maka item instrumen dinyatakan reliabel.

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

Tabel 3. 6
Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas Variabel X1 dan Variabel X2

No.	Variabel	Hasil		Keterangan
		r_{hitung}	r_{tabel}	
1	Keterampilan Mengajar Guru (X1)	0,891	0,367	Reliabel
2	Motivasi Belajar Siswa (X2)	0,940	0,367	Reliabel

Sumber: Hasil uji coba angket

Hasil uji reliabilitas variabel X_1 dan X_2 menunjukkan bahwa kedua variabel tersebut dinyatakan reliabel karena $r_{hitung} > r_{tabel}$. Dari hasil kedua pengujian di atas, maka penulis menyimpulkan bahwa instrumen dinyatakan valid dan reliabel, sehingga penelitian dapat dilanjutkan. Artinya bahwa tidak ada hal yang menjadi kendala terjadinya kegagalan penelitian disebabkan instrumen yang belum teruji kevalidan dan kereliabilitasnya.

3.2.7 Persyaratan Analisis Data

Dalam melakukan analisis data, ada beberapa syarat yang harus dipenuhi sebelum pengujian hipotesis dilakukan, terlebih dahulu harus dilakukan beberapa pengujian yaitu Uji Normalitas, Uji Homogenitas dan Uji Linieritas.

3.2.7.1 Uji Normalitas

Pengujian normalitas dilakukan untuk mengetahui normal tidaknya suatu distribusi data. Hal ini penting diketahui berkaitan dengan ketetapan pemilihan uji statistik yang akan dipergunakan. Pengujian normalitas ini harus dilakukan apabila belum ada teori yang menyatakan bahwa variabel yang diteliti adalah normal.

Penggunaan statistik parametrik, bekerja dengan asumsi bahwa data setiap variabel penelitian yang akan dianalisis membentuk distribusi normal, maka teknik statistik parametrik tidak dapat digunakan untuk alat analisis. Dengan demikian penelitian harus membuktikan terlebih dahulu, apakah data yang akan dianalisis itu berdistribusi normal atau tidak. Sugiyono (2010, hlm. 69) mengatakan “Suatu data yang membentuk distribusi normal bila jumlah data di atas dan di bawah rata-rata adalah sama, demikian juga simpangan bakunya”. Uji normalitas yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah uji *Liliefors Test*.. Menurut Harun Al Rasyid dalam Muhidin (2010, hlm. 93) Kelebihan *Liliefors test* adalah penggunaan/ perhitungannya yang sederhana, serta cukup kuat (*power full*) sekalipun dengan ukuran sampel kecil. Proses pengujian *Liliefors test* dapat mengikuti langkah-langkah berikut:

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

Dalam perhitungan uji *liliefors* dapat menggunakan tabel distribusi untuk membantu menguji normalitas dengan memasukan data pada kolom-kolom yang tersedia sebagai berikut.

Tabel 3. 7
Tabel Distribusi Pembantu untuk Pengujian Normalitas

X	F	Fk	Sn(X_i)	Z	F_o (X_i)	Sn(X_i) - F_o(X_i)	[Sn(X_{i-1}) - F_o(X_i)]
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

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

Keterangan:

Kolom 1 : Susunan data dari kecil ke besar

Kolom 2 : Banyak data ke i yang muncul

Kolom 3 : Frekuensi kumulatif. Formula, $f_{ki} = f_i + f_{ki\text{sebelumnya}}$

Kolom 4 : Proporsi empirik (observasi). Formula, $S_n(X_i) = f_{ki} : n$

Kolom5 : 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 Proportion* (tabel z): ProporsiKumulatif Luas Kurva Normal Baku

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

Kolom 8 :Nilai mutlak, artinya semua nilai harus bertanda positif. Tanda 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 data berdistribusi normal.
- $D_{\text{hitung}} \geq D_{\text{tabel}}$, maka data tidak berdistribusi normal.

3.2.7.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah untuk kepentingan akurasi data dan keterpercayaan terhadap hasil penelitian. Uji homogenitas merupakan uji perbedaan antara dua kelompok, yaitu dengan melihat perbedaan varians kelompoknya. Dengan demikian pengujian homogenitas varians ini mengasumsikan bahwa skor setiap variabel memiliki varians yang homogen.

Dengan pengujian homogenitas data, dilakukan dengan uji Barlett. Kriteria yang digunakannya adalah apabila nilai hitung $X^2 >$ nilai tabel X^2 , maka H_0 menyatakan varians skornya homogen ditolak, dalam hal lainnya diterima. Nilai hitung X^2 diperoleh dengan rumus:

$$X^2 = (1n10) \left[B - \left(\sum db \cdot \log S_i^2 \right) \right]$$

Dimana:

S_i^2 = varians tiap kelompok data

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

B = nilai Barlett = $(\log S^2_{gab})(\sum db_i)$

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

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. 8
Model Tabel Uji Barlett

Data	db=n-1	S_1^2	$\log S_1^2$	db.Log S_1^2	db. S_1^2
1					
2					
3					

Data	db=n-1	S ₁ ²	Log S ₁ ²	db.Log S ₁ ²	db. S ₁ ²
...					
...					
Σ					

Sumber : Muhidin (2010: hlm. 97)

- 3) Menghitung varians gabungan.
- 4) Menghitung log dari varians gabungan.
- 5) Menghitung nilai Barlett.
- 6) Menghitung nilai X^2
- 7) Menentukan nilai dan titik kritis.
- 8) Membuat kesimpulan.

3.2.7.3 Uji Linieritas

Uji linieritas digunakan untuk mengetahui hubungan antar variabel yang akan diteliti. Uji linieritas dilakukan dengan uji kelinearan regresi. Sebelum menguji kelinieran regresi, harus diketahui persamaan regresi sederhana dengan formula sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + bX$$

(Sugiyono, 2007, hlm. 244)

Keterangan:

\hat{Y} = Subjek dalam variabel dependen yang diprediksikan

a = konstanta

b = angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan atau penurunan variabel dependen yang didasarkan pada variabel independen. Bila b (+) maka naik dan bila (-) maka terjadi penurunan.

X = Subyek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu.

Dengan ketentuan:

$$a = \frac{\sum Y - b \sum x}{N} = \bar{Y} - b\bar{X}$$

sedangkan b dicari dengan rumus:

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

Dalam Muhidin (2010, hlm. 99-101) bahwa pemeriksaan kelinieran regresi dilakukan melalui pengujian hipotesis nol, bahwa regresi linier melawan hipotesis tandingan bahwa regresi tidak linier. 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 ($JK_{\text{reg}(a)}$) dengan rumus:

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

- 3) Menghitung jumlah kuadrat regresi b|a ($JK_{\text{reg}(b|a)}$), dengan rumus:

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

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

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

- 5) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi a ($RJK_{\text{reg}(a)}$) dengan rumus:

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

- 6) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi b/a ($RJK_{\text{reg}(b|a)}$) dengan rumus:

$$RJK_{\text{Reg}[b|a]} = JK_{\text{Reg}[b|a]}$$

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

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

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

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

Untuk menghitung JKE 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:

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

- 10) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat tuna 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:

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

- 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 $db_E = n - k$

- 15) Membandingkan nilai uji F dengan nilai tabel F kemudian membuat kesimpulan.

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data dinyatakan berpola linier.

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka data dinyatakan tidak berpola linear.

3.2.8 Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono (2012, hlm. 244) berpendapat bahwa:

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan mana yang dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh sendiri dan orang lain.

Sedangkan menurut Azwar (1998, hlm. 123) “Teknik analisis data sebagai suatu cara mengorganisasikan data sedemikian rupa sehingga dapat dibaca (*readable*) dan dapat ditafsirkan (*interpretable*)”.

Tujuan dilakukannya analisis data antara lain adalah mendeskripsikan data, dan membuat induksi atau menarik kesimpulan tentang karakteristik populasi, atau karakteristik berdasarkan data yang diperoleh dari sampel

(statistik). Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan dua macam teknik, yaitu analisis data deskriptif dan teknik analisis data inferensial.

Untuk mencapai tujuan analisis data, maka langkah-langkah atau prosedur yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Tahap mengumpulkan data, dilakukan melalui instrument pengumpulan data
2. Tahap editing, yaitu memeriksa kejelasan dan kelengkapan pengisian instrument pengumpulan data
3. Tahap koding, yaitu proses identifikasi dan klasifikasi dari setiap pertanyaan yang terdapat dalam instrument pengumpulan data menurut variabel-variabel yang diteliti. Dalam tahap ini dilakukan pemberian kode atau skor untuk setiap opsi dari setiap item berdasarkan ketentuan yang ada. Adapun pola pembobotan untuk tahap koding tersebut diantaranya:

Tabel 3. 9
Pola Pembobotan Kuesioner

No	Alternatif Jawaban	Bobot	
		Positif	Negatif
1	Sangat Setuju (SS)	5	1
2	Setuju (S)	4	2
3	Kurang Setuju (CS)	3	3
4	Tidak Setuju (KS)	2	4
5	Sangat Tidak Setuju (TS)	1	5

4. Tahap tabulasi data, yaitu mencatat atau entri data ke dalam tabel induk penelitian. Dalam hal ini hasil koding dituangkan ke dalam tabel rekapitulasi secara lengkap untuk seluruh item setiap variabel. Adapun tabel rekapitulasi tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 10
Rekapitulasi Hasil Skoring Angket

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

Sumber: Somantri & Muhidin & (2006, hlm. 39)

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis data deskriptif dan teknik analisis data inferensial.

Data yang diolah pada analisis data deskriptif maupun analisis data inferensial telah menggunakan data yang sudah diolah menggunakan *Methods Succesive Interval* (MSI) sehingga data ordinal telah berubah menjadi data interval.

Metode Succesive Interval (MSI) dapat dioperasikan dengan salah satu program tambahan pada Ms. Excel, yaitu *Program Succesive Interval*. Langkah kerja yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Input skor yang diperoleh pada lembar kerja (*worksheet*) Excel.
2. Klik “*Analyze*” pada *Menu Bar*.
3. Klik “*Succesive Interval*” pada *Menu Analyze*, hingga muncul kotak dialog “*Method Of Succesive Interval*”.
4. Klik “*Drop Down*” untuk mengisi *Data Range* pada kotak dialog *Input*, dengan cara memblok skor yang akan diubah skalanya.
5. Pada kotak dialog tersebut, kemudian *check list* (✓) *Input Label in first now*.
6. Pada *Option Min Value* isikan/pilih 1 dan *Max Value* isikan/pilih 5.
7. Masih pada *Option*, *check list* (✓) *Display Summary*.
8. Selanjutnya pada *Output*, tentukan *Cell Output*, hasilnya akan ditempatkan di sel yang anda inginkan.
9. Klik “Ok”.

3.2.8.1 Teknik Analisis Data Deskriptif

Analisis data deskriptif menurut Sugiyono (2010, hlm. 169), mengungkapkan bahwa “Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul dengan sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi”.

Analisis data deskriptif digunakan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah dirumuskan di rumusan masalah, yakni rumusan masalah no. 1,

rumusan masalah no. 2, dan rumusan masalah no. 3, maka teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif dengan tujuan untuk mengetahui gambaran persepsi siswa tentang keterampilan mengajar guru, gambaran tingkat motivasi belajar siswa dan gambaran tingkat hasil belajar siswa kelas X pada mata pelajaran otomatisasi perkantoran di SMK Pasundan 3 Kota Bandung.

Variabel penelitian dideskripsikan dengan menggunakan kriteria tertentu yang mengacu pada skor angket yang diperoleh dari kedudukan responden berdasarkan urutan angket yang masuk untuk masing masing variabel dengan tujuan untuk mempermudah dalam mendeskripsikan variabel penelitian. Kondisi variabel penelitian di lapangan dianalisis dengan menggunakan rentang skor yang mengacu pada rata-rata skor kategori angket yang diperoleh dari responden. Penggunaan skor kategori ini digunakan sesuai dengan lima kategori, adapun kriteria yang dimaksud adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 11
Kriteria Penafsiran Alternatif Jawaban

No	Rentang	Penafsiran	
		X ₁	X ₂
1	1,00 - 1,79	Tidak Terampil	Sangat Rendah
2	1,80 - 2,59	Kurang Terampil	Rendah
3	2,60 - 3,39	Cukup Terampil	Sedang
4	3,40 - 4,19	Terampil	Tinggi
5	4,20 - 5,00	Sangat Terampil	Sangat Tinggi

Sumber: Diadaptasi dari skor Kategori Likert skala 5 pada Muhidin & Abdurrahman (2007, hlm. 146)

Untuk mengetahui gambaran empiris tentang variabel hasil belajar siswa di SMK Pasundan 3 Bandung, terlebih dahulu dibuatkan suatu ukuran standar sebagai pembanding yaitu dengan menetapkan skor kriterium dengan menggunakan langkah-langkah menurut Muhidin & Abdurrahman (2007, hlm.146) adalah sebagai berikut:

a) Menentukan jumlah Skor Kriterium (SK) dengan menggunakan rumus:

$$SK = ST - SR$$

Keterangan:

$$ST = \text{Skor Tinggi}$$

SR = Skor Rendah

b) Tentukan lebar interval dengan rumus:

Lebar Interval = SK : ST

c) Menetapkan batas rendah dan batas atas.

Berdasarkan hasil perhitungan dari langkah-langkah di atas, maka dapat disimpulkan dalam rekapitulasi skor kriteria antara lain seperti di bawah ini:

Tabel 3. 12
Penafsiran Skor Deskriptif Variabel Hasil Belajar

Ukuran Hasil Belajar	Rentang Skor
Rendah	65 – 74,9
Sedang	75 - 84,3
Tinggi	84,4 - 1 00

Sumber: Diadaptasi dari jawaban responden

3.2.8.2 Teknik Analisis Data Inferensial

Statistik inferensial meliputi statistik parametris yang digunakan untuk data interval dan ratio serta statistik nonparametris yang digunakan untuk data nominal dan ordinal. Dalam penelitian ini menggunakan analisis parametris karena data yang digunakan adalah data interval. Awalnya data dalam bentuk skala ordinal seperti dijelaskan dalam operasional variabel. Data ordinal hasil pengukuran diubah terlebih dahulu menjadi data interval dengan menggunakan *Metode Successive Interval (MSI)* dengan langkah-langkah yang telah dijelaskan sebelumnya.

Analisis data inferensial dimaksudkan untuk mengambil kesimpulan dengan pengujian hipotesis. Analisis data ini digunakan untuk menjawab pertanyaan yang telah dirumuskan dalam rumusan masalah nomor 4, rumusan masalah nomor 5, rumusan masalah nomor 6, yaitu untuk mengetahui keterkaitan antar variabel-variabel penelitian, variabel keterampilan mengajar guru dan motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Otomatisasi Perkantoran di kelas X SMK Pasundan 3 kota Bandung.

Dalam penelitian ini untuk menguji keterkaitan antar variabel-variabel penelitian, teknik analisis data yang digunakan adalah regresi ganda dan korelasi *product moment*.

3.2.8.2.1 Analisis Regresi Ganda

Somantri dan Muhidin (2006, hlm.250) mengemukakan bahwa “Analisis regresi ganda merupakan pengembangan dari analisis regresi sederhana, kegunaannya yaitu untuk meramalkan nilai variabel terikat (Y) apabila variabel bebasnya dua atau lebih”.

Riduwan (2010, hlm. 108) mengatakan bahwa:

Analisis regresi ganda adalah suatu alat analisis peramalan nilai pengaruh dua variabel bebas atau lebih terhadap variabel terikat untuk membuktikan ada atau tidaknya hubungan fungsi atau hubungan kausal antara dua variabel bebas atau lebih dengan satu variabel terikat.

Dalam analisis regresi ganda ini, variabel terikat yaitu hasil belajar siswa (Y) dan yang mempengaruhinya yaitu keterampilan mengajar guru (X_1) dan motivasi belajar siswa (X_2). Persamaan regresi untuk dua variabel bebas adalah sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan:

\hat{Y} = variabel dependen yaitu hasil belajar siswa

a = konstanta

b_1 = koefisien regresi untuk keterampilan mengajar guru

b_2 = koefisien regresi untuk motivasi belajar siswa

X_1 = variabel independen yaitu keterampilan mengajar guru

X_2 = variabel independen yaitu motivasi belajar siswa

Langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis regresi ganda adalah sebagai berikut:

1. Data mentah (sumber penelitian yang berisikan nilai X_1 , X_2 dan Y dari sejumlah responden) disusun terlebih dahulu ke dalam tabel penolong (tabel yang berisikan $\sum Y, \sum X_1, \sum X_2, \sum X_1Y, \sum X_2Y, \sum X_1X_2, \sum X_1, \sum X_2$).

2. Mencari harga-harga yang akan digunakan dalam menghitung koefisien a , b_1 dan b_2 dapat menggunakan persamaan berikut:

$$b_1 = \frac{(\sum X_2^2)(\sum X_1y) - (\sum X_1X_2)(\sum X_2y)}{(\sum X_1^2)(\sum X_2^2) - (\sum X_1X_2)^2}$$

$$b_2 = \frac{(\sum X_1^2)(\sum X_2y) - (\sum X_1X_2)(\sum X_1y)}{(\sum X_1^2)(\sum X_2^2) - (\sum X_1X_2)^2}$$

3. Melakukan perhitungan untuk memperoleh nilai $\sum X_1^2, \sum X_2^2, \sum x_1y, \sum x_2y, \sum x_1x_2$ dengan rumus:

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

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

$$\sum X_1y = \sum X_1y - \frac{(\sum X_1)(\sum Y)}{n}$$

$$\sum X_2y = \sum X_2y - \frac{(\sum X_2)(\sum Y)}{n}$$

$$\sum X_1X_2 = \sum X_1X_2 - \frac{(\sum X_1)(\sum X_2)}{n}$$

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

3.2.8.2.2 Menghitung Koefisien Korelasi *Product Moment*

Untuk mengetahui hubungan variabel X dengan Y dapat dicari dengan menggunakan rumus Koefisien Korelasi *Pearson Product Moment* (Muhidin, 2010, hlm.97), yaitu:

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

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.

- a. Jika nilai $r = +1$ atau mendekati $+1$, maka korelasi antara kedua variabel sangat kuat dan positif

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

Sedangkan untuk mengetahui kadar pengaruh variabel X terhadap variabel Y dibuat klasifikasi sebagai berikut:

Tabel 3. 13
Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,00	Sangat kuat

Sumber : Sugiyono (2008, hlm.257)

Menghitung Nilai Determinasi

Muhidin. (2010, hlm. 109-110) menyatakan bahwa koefisien determinasi (R^2) dijadikan dasar dalam menentukan besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Adapun rumus yang digunakan untuk melihat besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat atau besarnya kontribusi variabel bebas terhadap variabel terikat adalah koefisien korelasi dikuadratkan lalu dikali seratus persen, maka digunakan rumus koefisien determinasi sebagai berikut :

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

Sumber : Muhidin (2010, hlm. 109-110)

Keterangan :

KD = Koefisien Determinasi

R = Koefisien Korelasi

3.2.9 Pengujian Hipotesis

Sugiyono (2012, hlm. 64) menyatakan “Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan”. Hipotesis bersifat sementara, sehingga harus diuji secara empiris. Sedangkan pengujian hipotesis adalah suatu prosedur yang akan menghasilkan suatu keputusan dalam menerima atau menolak hipotesis ini.

Alat yang digunakan untuk meramalkan nilai pengaruh dua variabel bebas atau lebih terhadap satu variabel terikat (untuk membuktikan ada tidaknya hubungan kausal antara dua atau lebih variabel bebas terhadap suatu variabel terikat) pada penelitian ini, maka alat yang digunakan adalah analisis regresi ganda. Menurut Muhidin, S.A. (2010, hlm. 62) pengujian keberartian pada analisis regresi ganda dapat dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah berikut:

1) Menentukan rumusan hipotesis H_0 dan H_1

Hipotesis 1	$H_0 : \beta = 0$:	Tidak ada pengaruh positif dan signifikan keterampilan mengajar guru terhadap hasil belajar siswa.
	$H_1 : \beta \neq 0$:	Ada pengaruh positif dan signifikan keterampilan mengajar guru terhadap hasil belajar siswa.
Hipotesis 2	$H_0 : \beta = 0$:	Tidak ada pengaruh positif dan signifikan motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar siswa.
	$H_1 : \beta \neq 0$:	Ada pengaruh positif dan signifikan motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar siswa.
Hipotesis 3	$H_0 : R = 0$:	Tidak ada pengaruh positif dan signifikan keterampilan mengajar guru dan motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar siswa.
	$H_1 : R \neq 0$:	Ada pengaruh positif dan signifikan keterampilan mengajar guru dan motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar siswa.

- 2) Menentukan uji statistik yang sesuai. Uji statistik 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. Menentukan jumlah Kuadrat Regresi dengan rumus:

$$JK_{(Reg)} = b_1 \sum X_1y + b_2 \sum X_2y + \dots + b_k \sum X_ky$$

- b. Menentukan jumlah Kuadrat Residu dengan rumus:

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

- 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 $db_1 = k$ dan $db_2 = n - k - 1$
- 4) Membandingkan nilai uji F terhadap nilai F tabel dengan kriteria pengujian:
Jika nilai uji F \geq nilai tabel F, maka tolak H_0
- 5) Membuat kesimpulan.