

BAB III

METODE DAN DESAIN PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Sebuah penelitian adalah pencarian jawaban dari pertanyaan yang ingin diketahui jawabannya oleh peneliti. Selanjutnya hasil penelitian akan berupa jawaban atas pertanyaan yang diajukan pada saat dimulainya penelitian, untuk menghasilkan jawaban atas pertanyaan yang diajukan pada saat dimulainya penelitian, untuk menghasilkan jawaban tersebut dilakukan pengumpulan, pengolahan dan analisis data dengan menggunakan metode penelitian. Tujuan penelitian akan tercapai bila peneliti menggunakan metode yang tepat.

Metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Sugiyono, 2011, hlm.6). Berdasarkan penjelasan tersebut, pada dasarnya metode penelitian merupakan strategi yang dilakukan guna mencapai tujuan penelitian atau menjawab serangkaian permasalahan yang dirumuskan dalam penelitian. Dengan mengumpulkan berbagai data yang relevan, kemudian dianalisis sehingga menghasilkan suatu fakta atau informasi yang bermanfaat.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dan verifikatif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui gambaran suatu variabel, baik satu variabel atau lebih, tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel lain (S. A Muhidin & Sontani, 2011).

Penelitian deskriptif bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang implementasi sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 dan budaya mutu di SMK Negeri 11 Bandung. Lalu penelitian verifikatif pada dasarnya ingin menguji kebenaran dari suatu hipotesis yang dilaksanakan melalui pengumpulan data di lapangan. Dalam penelitian diuji mengenai pengaruh Implementasi Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2015 terhadap Budaya Mutu di SMK Negeri 11 Bandung.

Penelitian verifikatif pada dasarnya ingin menguji kebenaran melalui pengumpulan data di lapangan (Arikunto, 2010, hlm.7). Dalam kaitannya dengan penelitian ini, metode verifikatif sesuai untuk digunakan, karena penelitian ini bertujuan untuk menguji apakah ada pengaruh dari implementasi sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 terhadap budaya mutu di SMK Negeri 11 Bandung melalui data yang dikumpulkan dari lapangan. Berdasarkan penelitian deskriptif dan verifikatif yang dilaksanakan melalui pengumpulan data di lapangan, maka metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *explanatory survey*.

Sambas Ali Muhidin dan Uep Tatang Sontani (2011, hlm.6) mengungkapkan pengertian penelitian survey sebagai berikut:

Metode survey adalah penelitian yang dilakukan terhadap sejumlah individu atau unit analisis, sehingga ditemukan fakta atau keterangan secara faktual mengenai gejala suatu kelompok atau perilaku individu, dan hasilnya dapat digunakan sebagai bahan pembuatan rencana atau pengambilan keputusan. Metode ini menggunakan kuisioner sebagai alat pengumpulan datanya.

Metode survey ini, penulis gunakan dengan cara menyebarkan angket mengenai variabel X (Implementasi Sistem Manajemen Mutu ISO 9001 : 2015) dan Variabel Y (Budaya Mutu) di SMKN 11 Bandung.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka penelitian ini ditujukan untuk menguji kebenaran mengenai besarnya Pengaruh Implementasi Sistem Manajemen Mutu ISO 9001 : 2015 terhadap Budaya Mutu di SMKN 11 Bandung.

3.2 Desain Penelitian

3.2.1. Operasionalisasi Variabel

Variabel penelitian terdiri dari dua jenis, yaitu variable bebas atau variabel penyebab (*independent variable*), dan variabel terikat atau variabel tergantung (*dependent variable*). Tujuan dari operasionalisasi variabel penelitian ini adalah untuk membatasi agar pembahasan tidak terlalu meluas.

Dalam penelitian ini terdapat tiga variabel yang terkandung yaitu:

1. Variabel bebas (*independent variable*) pertama, yang merupakan variabel penyebab berubahnya atau timbulnya variabel terikat., yang dinyatakan dengan X (Implementasi Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2015).
2. Variabel terikat (*dependent variable*), yang merupakan variabel dipengaruhi atau tang menjadi akibat karena adanya variabel bebas., yang dinyatakan dengan Y (Budaya Mutu).

Maka bentuk operasionalisasinya adalah sebagai berikut:

1. Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2015

Sistem manajemen mutu adalah cara suatu perusahaan untuk mengendalikan kegiatan-kegiatan yang saling berhubungan (baik langsung maupun tidak langsung) untuk mencapai hasil yang diinginkan, Menurut *International Organization for Standarization* (ISO, 2015).

Berikut ini merupakan indikator sistem manajemen mutu untuk mengukur efektivitas implementasi Sistem Manajemen Mutu (SMM) ISO 9001:2015 yang mengacu pada klausul empat sampai klausul sepuluh ISO 9001:2015, yaitu :

1. Konteks Organisasi
2. Kepemimpinan
3. Perencanaan
4. Dukungan
5. Operasional
6. Evaluasi Kinerja
7. Peningkatan

Tabel 3. 1
Operasionalisasi Variabel Implementasi Sistem Manajemen Mutu
ISO 9001:2015

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala	No. Item
Sistem manajemen mutu adalah cara suatu perusahaan untuk mengendalikan kegiatan-kegiatan yang saling berhubungan (baik langsung maupun tidak langsung) untuk mencapai hasil yang diinginkan. (ISO, 2015)	Konteks Organisasi	1) Komitmen sekolah dalam mengkomunikasikan kebijakan yang ditetapkan	Ordinal	1
		2) Pemahaman guru terhadap sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 yang diterapkan di sekolah	Ordinal	2
	Kepemimpinan	1) Komitmen kepala sekolah dalam penyusunan dan pengimplementasian Sistem Manajemen Mutu	Ordinal	3
		2) Komitmen kepala sekolah dalam mengkomunikasikan tanggung jawab dan wewenang tenaga pendidik dan kependidikan	Ordinal	4
	Perencanaan	1) Perencanaan administrasi kepegawaian	Ordinal	5
		2) Perencanaan sistem pembelajaran	Ordinal	6
		3) Kemampuan sekolah untuk mengidentifikasi dan mendokumentasikan kebutuhan dan harapan guru.	Ordinal	7
	Dukungan	1) Kesiapan sekolah untuk memberdayakan tenaga pendidik dan kependidikan melalui pendidikan dan pelatihan.	Ordinal	8

		2) Kesesuaian kompetensi atau kemampuan guru dalam menjalankan tugas pokoknya	Ordinal	9
		3) Ketersediaan fasilitas layanan pendidikan dalam mendukung upaya peningkatan kualitas	Ordinal	10
	Operasional	1) Terpenuhinya layanan pendidikan dalam proses KBM	Ordinal	11
		2) Komunikasi dengan pelanggan	Ordinal	12
		3) Menyelesaikan program kerja yang disusun dalam Rencana Kegiatan dan Anggaran Tahunan (RKAT)	Ordinal	13
	Evaluasi Kinerja	1) Evaluasi yang dijalankan dalam menilai kinerja dan keefektifan proses organisasi	Ordinal	14
		2) Efektivitas proses evaluasi di sekolah mengenai kinerja sistem manajemen mutu dan proses pendidikan.	Ordinal	15
		3) Efektivitas evaluasi pembelajaran	Ordinal	16
	Peningkatan	1) Hasil audit digunakan dalam tindakan korektif untuk perbaikan berkesinambungan.	Ordinal	17
		2) Hasil audit digunakan untuk tindakan preventif untuk perbaikan berkesinambungan.	Ordinal	18

2. Budaya Mutu

Quality Culture merupakan pola nilai-nilai, keyakinan dan harapan yang tertanam dan berkembang di kalangan anggota organisasi mengenai pekerjaannya untuk menghasilkan produk dan jasa yang berkualitas (Hardjosoedarmo, 2004, hlm.92).

Dibawah merupakan indikator budaya mutu yang tercermin dari kriteria *President's Quality Award* dan MBNQA (Johnson, 2000), yaitu :

- 1) *Top management support for quality*
- 2) *Strategic planning for quality*
- 3) *Customer focus*
- 4) *Quality training*
- 5) *Recognition*
- 6) *Empowerment and involvement*
- 7) *Quality improvement teamwork*
- 8) *Measurement and analysis*
- 9) *Quality assurance*

Untuk memudahkan pemeriksaan operasionalisasi variabel budaya organisasi dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. 2
Operasionalisasi Variabel Budaya Mutu

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala	No. Item
<i>Quality Culture</i> merupakan pola nilai-nilai, keyakinan dan harapan yang	(Dukungan Manajemen Puncak untuk Kualitas) <i>Top Management Support for</i>	1. Dukungan kepala sekolah dalam peningkatan kualitas.	Ordinal	1

<p>tertanam dan berkembang di kalangan anggota organisasi mengenai pekerjaannya untuk menghasilkan produk dan jasa yang berkualitas.</p> <p>Hardjosoedarmo (2004, hlm. 92).</p> <p>President's Quality Award dan MBNQA (Johnson, 2000)</p>	<i>Quality</i>			
	(Perencanaan Strategis untuk Kualitas) <i>Strategic Planning for Quality</i>	1. Strategi yang baik dalam peningkatan kualitas.	Ordinal	2
		2. Efisiensi dan efektivitas dalam mencapai visi, misi	Ordinal	3
	(Fokus Pelanggan) <i>Customer Focus</i>	1. Proses aktif dalam penanganan keluhan pelanggan.	Ordinal	4
		2. Pelayanan untuk siswa	Ordinal	5
		3. Loyal terhadap komitmen	Ordinal	6
	(Pelatihan yang Berkualitas) <i>Quality Training</i>	1. Aktif mengembangkan diri melalui pendidikan dan pelatihan	Ordinal	7
		2. Bertanggungjawab dalam menjalankan tugas	Ordinal	8
	(Pengakuan) <i>Recognition</i>	1. Penghargaan terhadap tenaga kerja dalam melaksanakan tugas	Ordinal	9
	(Pemberdayaan dan Keterlibatan) <i>Empowerment and Involvement</i>	1. Pemberdayaan dan keterlibatan dalam setiap kegiatan di sekolah.	Ordinal	10
		2. Keterlibatan dalam penanganan masalah di lingkungan sekolah.	Ordinal	11

	(Kerja Sama Tim dalam Perbaikan Mutu) <i>Quality Improvement Teamwork</i>	1. Keterlibatan tenaga kerja dalam anggota tim untuk melakukan perbaikan kalitas..	Ordinal	12
	(Pengukuran dan Analisis) <i>Measurement and Analysis</i>	1. Empati dalam setiap situasi dan kondisi	Ordinal	13
		2. Perbaikan mutu yang dilakukan	Ordinal	14
	(Jaminan Mutu) <i>Quality Assurance</i>	1. Program aktivitas kerja yang sesuai dengan kebutuhan siswa.	Ordinal	15

3.2.2. Populasi Penelitian

Populasi merupakan objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat – syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian. Menurut Sambas Ali Muhidin dan Uep tatang Sontani (2011, hlm.131), mendefinisikan 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)”.

Berdasarkan uraian di atas dan permasalahan penelitian, yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah semua Guru di SMK Negeri 11 Bandung. Adapun populasi seluruhnya berjumlah 105 orang guru di SMKN 11 Bandung.

3.2.3. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam membahas permasalahan penelitian ini maka Penulis menggunakan beberapa alat yang dapat digunakan sebagai pengumpul data sebagai berikut:

1. Studi dokumentasi

Studi dokumentasi yaitu penulis mengumpulkan data dari dokumen yang diberikan sekolah yang diteliti.

2. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila Penulis ingin melakukan studi pendahuluan untuk mengetahui permasalahan yang harus diteliti serta mengetahui lebih dalam jumlah responden.

3. Kuesioner (angket)

Teknik angket merupakan alat pengumpul data untuk kepentingan penelitian. Angket yang digunakan pun berupa angket tipe pilihan di mana Penulis meminta responden untuk memilih jawaban dari setiap pertanyaan. Dalam menyusun kuesioner, dilakukan beberapa prosedur seperti berikut:

- a. Menyusun kisi-kisi kuesioner atau daftar pertanyaan;
- b. Merumuskan bulir-bulir pertanyaan dan alternatif jawaban. Jenis instrumen yang digunakan dalam angket merupakan instrumen yang bersifat tertutup.
- c. Responden hanya membubuhkan tanda *check list* pada alternatif jawaban yang dianggap paling tepat disediakan.
- d. Menetapkan pemberian skor pada setiap bulir pertanyaan.

Kuesioner dalam penelitian ini dibagi menjadi dua bagian, yaitu kuesioner yang berisi instrumen SMM ISO 9001:2015 dan Budaya Mutu. Penyebaran kuesioner dalam penelitian ini dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada responden, yang berupa pertanyaan tentang item-item dari variabel bebas dan variabel terikat yang diisi oleh responden.

Kuesioner ini berbentuk pertanyaan yang bersifat tertutup dimana setiap responden diminta memilih salah satu jawaban yang bersifat Interval, dimana setiap alternatif jawaban mempunyai bobot masing-masing.

3.2.4. Pengujian Instrumen Penelitian

Instrumen sebagai alat pengumpulan data 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. Sedangkan instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Dengan menggunakan instrumen yang valid dan reliabel dalam pengumpulan data maka diharapkan hasil dari penelitian pun akan menjadi valid dan reliabel.

3.2.5.3 Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. (Arikunto, 2010, hlm.211)

Terdapat langkah kerja yang dilakukan untuk mengukur validitas instrument penelitian menurut (Abdurahman, Muhidin, & Somantri, 2011, hlm.50), yaitu sebagai berikut:

- a. Menyebarkan instrumen yang akan diuji validitasnya 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. Hal ini dilakukan untuk mempermudah perhitungan atau pengolahan data selanjutnya.
- e. Memberikan atau menempatkan skor (*scoring*) terhadap item-item yang sudah diisi pada tabel pembantu.
- f. Menghitung jumlah skor item yang diperoleh dari masing-masing responden.
- g. Menghitung nilai koefisien korelasi *product moment* untuk setiap butir atau item angket dari skor-skor yang diperoleh.
- h. Membandingkan nilai koefisien korelasi *product moment* hasil perhitungan dengan nilai koefisien korelasi *product moment* yang terdapat di tabel. Menentukan nilai tabel koefisien korelasi pada derajat bebas ($db = N-2$). Dimana N adalah jumlah responden yang dilibatkan dalam validitas adalah 105 orang. Sehingga diperoleh $db = 54-2= 52$ dan $\alpha = 5\%$
- i. Membuat kesimpulan, yaitu dengan cara membandingkan nilai hitung r dan nilai tabel r . Dengan kriteria sebagai berikut:
 - 1) Jika r_{xy} hitung $\geq r_{xy}$ tabel, maka valid
 - 2) Jika r_{xy} hitung $< r_{xy}$ tabel, maka tidak valid

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

Untuk menguji validitas tiap butir angket, maka skor-skor ada pada butir yang dimaksud (X) dikorelasikan dengan skor total (Y). Sedangkan untuk mengetahui indeks korelasi alat pengumpulan data maka menggunakan formula tertentu, yaitu koefisien korelasi *product moment* dari Karl Pearson, yaitu:

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

Keterangan:

- r_{xy} : koefisien korelasi antara variabel X dan Y
- X : skor tiap butir angket dari tiap responden
- Y : skor total
- $\sum X$: jumlah skor dalam distribusi X
- $\sum Y$: jumlah skor dalam distribusi Y
- $\sum X^2$: jumlah kuadrat dalam skor distribusi X
- $\sum Y^2$: jumlah kuadrat dalam skor distribusi Y
- N : banyaknya responden

Untuk mempermudah perhitungan dalam pengujian validitas instrumen, maka peneliti menggunakan alat bantu hitung statistika yaitu menggunakan *Software SPSS (Statistic Product and Service Solutions) Version 23.0*.

Uji validitas merupakan suatu cara untuk mengetahui tingkat validitas ataupun pengukuran validitas yang peneliti lakukan dengan menggunakan *software SPSS Version 23.0* yang menggunakan rumus *Product Moment Person* dan dengan nilai signifikansi sebesar 0,05 dengan jumlah responden sebanyak 20 Orang. Berikut ini langkah pengujian validitas menggunakan *SPSS Version 23.0* :

- a. Input data per item dan totalnya dari setiap variabel (Variabel X dan Variabel Y) masing-masing ke dalam SPSS
- b. Klik menu *analyze, correlate, bivariate*

- c. Pindahkan semua item dan totalnya ke kotak *variables* (disebelah kanan), lalu centang *pearson*, *two tailed*, dan *flag significant correlation* dan klik OK.

Adapun hasil perhitungan uji validitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 3
Hasil Uji Validitas Implementasi Sistem Manajemen Mutu
ISO 9001:2015 (X)

No Item	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,609	0,444	Valid
2	0,600	0,444	Valid
3	0,715	0,444	Valid
4	0,793	0,444	Valid
5	0,610	0,444	Valid
6	0,477	0,444	Valid
7	0,722	0,444	Valid
8	0,650	0,444	Valid
9	0,600	0,444	Valid
10	0,691	0,444	Valid
11	0,625	0,444	Valid
12	0,643	0,444	Valid
13	0,692	0,444	Valid
14	0,719	0,444	Valid
15	0,600	0,444	Valid
16	0,461	0,444	Valid
17	0,590	0,444	Valid
18	0,565	0,444	Valid

Berdasarkan tabel 3.3 dapat dilihat bahwa 18 item pernyataan implementasi sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 yang digunakan peneliti untuk melakukan penelitian semuanya adalah valid, karena $r_{hitung} \geq r_{tabel}$.

Tabel 3. 4
Hasil Uji Validitas Budaya Mutu (Y)

No Item	r _{hitung}	r _{tabel}	Keterangan
1	0,729	0,444	Valid
2	0,509	0,444	Valid
3	0,743	0,444	Valid
4	0,588	0,444	Valid
5	0,902	0,444	Valid
6	0,882	0,444	Valid
7	0,665	0,444	Valid
8	0,617	0,444	Valid
9	0,688	0,444	Valid
10	0,857	0,444	Valid
11	0,750	0,444	Valid
12	0,785	0,444	Valid
13	0,490	0,444	Valid
14	0,520	0,444	Valid
15	0,785	0,444	Valid

Berdasarkan tabel 3.4 dapat dilihat bahwa 15 item pernyataan budaya mutu yang digunakan peneliti untuk melakukan penelitian semuanya adalah valid, karena $r_{hitung} \geq r_{tabel}$.

3.2.5.4 Uji Reliabilitas

Setelah melakukan uji validitas instrumen, maka dilakukan pengujian alat pengumpulan data yang kedua yaitu uji reliabilitas instrumen. Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur, apakah alat pengukur yang digunakan dapat diandalkan dan tetap konsisten jika pengukuran tersebut diulang. Suatu instrumen pengukuran dikatakan reliabel jika pengukurannya konsisten dan cermat akurat. Jadi uji reliabilitas instrumen dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur, sehingga hasil suatu pengukuran dapat dipercaya (S. A Muhidin & Sontani, 2011, hlm.123).

Adapun langkah-langkah kerja yang dapat dilakukan untuk mengukur reliabilitas instrument penelitian menurut (Abdurahman, Muhidin, & Somantri, 2011, hlm. 57) adalah sebagai berikut:

- a. Menyebarkan instrumen yang akan diuji reliabilitasnya kepada responden yang bukan responden yang 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 atau menempatkan skor (*scoring*) terhadap item-item yang sudah diisi responden pada tabel pembantu.
- f. Menghitung jumlah skor item yang diperoleh dari masing-masing responden.
- g. Menghitung nilai koefisien korelasi *product moment* untuk setiap item angket dari skor-skor yang diperoleh.
- h. Menghitung jumlah skor masing-masing item-item yang diperoleh
- i. Menghitung jumlah kuadrat masing-masing item-item yang diperoleh
- j. Menghitung nilai varians masing-masing item dan varians total.
- k. Menghitung nilai koefisien alfa
- l. Membandingkan nilai koefisien korelasi *product moment* hasil perhitungan dengan nilai koefisien korelasi *product moment* yang terdapat di tabel. Menentukan nilai tabel koefisien korelasi pada derajat bebas (db) $N-2$. Dimana N adalah jumlah responden yang dilibatkan dalam validitas adalah 54 orang. Sehingga diperoleh $db = 54-2= 52$ dan $\alpha = 5\%$
- m. Membuat kesimpulan dengan cara membandingkan nilai hitung r dan nilai tabel r . Kriterianya:
 - 1) Jika nilai $r_{hitung} \geq$ nilai r_{tabel} , maka instrumen dinyatakan reliabel.
 - 2) Jika nilai $r_{hitung} <$ nilai r_{tabel} , maka instrumen dinyatakan tidak reliabel

Selanjutnya, formula yang dipergunakan untuk menguji reliabilitas instrumen dalam penelitian ini adalah koefisien Alfa (α) dari Cronbach (1951) dalam (Abdurahman et al., 2011, hlm.56) yaitu:

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

Di mana:

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

Keterangan:

r_{11} : reliabilitas instrument atau koefisien korelasi atau korelasi alpha

k : banyaknya butir soal

$\sum \sigma_i^2$: jumlah varians bulir

σ_t^2 : varians total

N : jumlah responden

Peneliti juga menggunakan alat bantu hitung statistika Software SPSS (*Statistic Product and Service Solutions*) Version 23.0 untuk mempermudah perhitungan dalam pengujian realibitas instrumen.

Uji realibitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana konsistensialat ukur daalam penelitiannya. Peneliti menggunakan Cronbach Alpha dengan bantuan SPSS. Berikut ini langkah-langka pengujian realibitas menggunakan software SPSS Version 23.0 :

- a. Input data per item dari setiap variabel (Variabel X dan Y) masing-masing ke dalam SPSS.
- b. Klik menu *analyze, scale, reliability analysis*
- c. Pindahkan semua item ke kotak items yang ada disebelah kanan, lalu pastikan dalam model *alpha* dan terakhir klik ok.

Adapun hasil pengujian realibitas adalah:

Tabel 3. 5
Hasil Uji Realibitas

No	Variabel	Alpha Cronbach	Keterangan
1.	Implementasi Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2015	0,897	Reliabel
2.	Budaya Mutu	0,928	Reliabel

Hasil uji validitas dilakukan dengan menggunakan rumus alpha. Uji signifikan dilakukan pada taraf $\alpha = 0,05$. Instrumen dapat dikatakan reliabel jika nilai alpha lebih besar dari rtabel (0,444). Hasil uji realibitas diperoleh nilai koefisien reaalibitas angket Variabel X sebesar 0,897 dan angket Variabel Y sebesar 0,928. Berdasarkan nilai koefisien realibitass tersebut dapat disimpulkan bahwa semua angket dalam penelitian ini reliabel atau konsisten.

3.2.5. Persyaratan Analisis Data

Analisis data dimaksudkan untuk melakukan pengujian hipotesis dan menjawab rumusan masalah yang diajukan. Dalam melakukan analisis data, terdapat beberapa syarat yang harus dipenuhi terlebih dahulu sebelum pengujian hipotesis dilakukan. Syarat yang harus terlebih dahulu dilakukan tersebut adalah dengan melakukan beberapa pengujian, yaitu uji normalitas, uji linieritas, dan uji homogenitas.

3.2.5.1 Uji Homogenitas

Uji homogenitas, dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat sampel yang terpilih menjadi responden berasal dari kelompok yang sama. Dengan kata lain, bahwa sampel yang diambil memiliki sifat-sifat yang sama atau homogen. Pengujian homogenitas dalam penelitian ini menggunakan uji Barlett.

Sambas Ali Muhidin (2010, hlm.96), mengatakan bahwa:

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

Uji statistika yang akan digunakan adalah uji *Barlett* dengan menggunakan bantuan *Microsoft Office Excel* 2010. Kriteria yang digunakannya adalah

apabila nilai hitung $\chi^2 >$ nilai tabel χ^2 , maka H_0 menyatakan varians skornya homogen ditolak, dalam hal lainnya diterima.

Nilai hitung diperoleh dengan rumus :

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

(Muhidin, 2010, hlm.96)

Dimana :

S_i^2 = Varians tiap kelompok data

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

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

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

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

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

Tabel 3. 6
Model Tabel Uji Barlett

Sampel	db=n-1	S_1^2	$\log S_1^2$	db. $\log S_1^2$	db. S_1^2
1					
2					
3					
...					
Σ					

Sumber: Muhidin (2010, hlm.97)

- Menghitung varians gabungan.

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

d. Menghitung log dari varians gabungan.

e. Menghitung nilai Barlett.

$$B = \text{Nilai Barlett} = (\text{Log } S_{gab}^2)(\sum db_1)$$

f. Menghitung nilai χ^2 .

dimana:

$$S_i^2 = \text{Varians tiap kelompok data}$$

g. Menentukan nilai dan titik kritis pada $\alpha = 0,05$ dan $db = k - 1$

h. Membuat kesimpulan.

1) Nilai hitung $\chi^2 <$ nilai tabel χ^2 , H_0 diterima (variasi data dinyatakan homogen).

2) Nilai hitung $\chi^2 >$ nilai tabel χ^2 , H_0 ditolak (variasi data dinyatakan tidak homogen).

Untuk mempermudah dalam pengolahan data maka peneliti menggunakan SPSS (Statistic Product and Service Solutions) Version 23.0 dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Aktifkan SPSS 23.0 hingga tampak *spreadsheet*
- b. Aktifkan variabel **View**. Kemudian isi data sesuai keperluan
- c. Setelah mengisi **Variabel View**. Klik **Data View** isikan data sesuai dengan skor total Variabel X dan Variabel Y yang diperoleh dari responden
- d. Klik **menu Analyze** pilih **Compare Means** pilih **One-Way Anova**.
- e. Setelah itu akan muncul kotak dialog **One Way Anova**
- f. Pindahkan item variabel Y ke kotak **Dependent List** dan item variabel X pada **Factor**
- g. Masih pada kotak **One Way Anova**, Klik **Options**, sehingga pilih **Homogeneity Of Varians Test** lalu semua perintah abaikan
- h. Jika sudah klik **Continue** sehingga kembali ke kotak dialog **Options**

- i. Klik *OK*, sehingga muncul hasilnya.

3.2.5.2 Uji Linieritas

Tujuan pengujian linieritas adalah untuk mengetahui hubungan antara variabel terikat dan variabel bebas bersifat linier. Uji linieritas dilakukan dengan uji kelinieran regresi. Langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam pengujian linieritas regresi menurut Muhidin (2010, hlm.99-101) dengan langkah–langkah sebagai berikut:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- m. Mencari nilai F_{tabel} pada taraf signifikansi 95% atau $\alpha = 5\%$ menggunakan rumus: $F_{tabel} = F_{(1-\alpha)(db_{TC}, db_E)}$ dimana $db_{TC} = k-2$ dan $db_E = n-k$

- n. Membandingkan nilai uji F_{hitung} dengan nilai F_{tabel}

- o. Membuat kesimpulan.

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

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

Pengujian linieritas pada penelitian ini, menggunakan *Software SPSS (Statistic Product and Service Solutions) version 23.0* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Aktifkan program SPSS 23.0 sehingga tampak *spreadsheet*.
- Aktifkan **Variable View**, kemudian isi data sesuai dengan keperluan.
- Setelah mengisi **Variable View**, klik **Data View**, isikan data sesuai dengan skor total variabel X dan Y yang diperoleh dari responden.
- Klik menu **Analyze**, pilih **Compare Means**, pilih **Means**.
- Setelah itu akan muncul kotak dialog **Means**.

- f. Pindahkan item variabel Y ke kotak *Dependent List* dan item variabel X pada *Independent List*.
- g. Masih pada kotak *Means*, klik *Options*, sehingga tampil kotak dialog *Options*. Pada kotak dialog *Statistics for First Layer* pilih *Test for linearity* dan semua perintah diabaikan.
- h. Jika sudah, klik *Continue* sehingga kembali ke kotak dialog *Options*.
- i. Klik **OK**, sehingga muncul hasilnya.

3.2.6. Teknik Analisis Data

Analisis data bertujuan untuk mengolah data yang diperoleh dari hasil pengumpulan data agar lebih dipahami. Sejalan dengan pendapat Sugiyono (2012, hlm.244) yang menyatakan:

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.

Untuk mencapai kedua tujuan teknik analisis data diatas, maka terdapat beberapa langkah atau prosedur yang dilakukan menurut Sontani & Muhidin (2011, hlm. 159) sebagai berikut :

- a. Tahap pengumpulan data, dilakukan melalui instrumen pengumpulan data.
- b. Tahap *editing*, yaitu memeriksa kejelasan dan kelengkapan pengisian instrumen pengumpulan data.
- c. Tahap koding, yaitu proses identifikasi dan klasifikasi dari setiap pernyataan yang terdapat dalam instrumen pengumpulan data menurut variabel-variabel yang diteliti.
- d. Tahap tabulasi data, yaitu mencatat atau entri data ke dalam tabel induk penelitian. Dalam hal ini hasil koding digunakan ke dalam tabel rekapitulasi secara lengkap untuk seluruh bulir setiap variabel. Selain itu, tabel rekapitulasi tersebut terpapar seperti berikut:

Tabel 3. 7
Tabel Rekapitulasi Bulir Setiap Variabel

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

- e. Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan dua macam teknik yaitu teknik analisis data deskriptif dan teknik analisis data inferensial.
- f. Tahap pengujian kualitas data, yaitu menguji validitas dan reabilitas instrumen pengumpulan data.
- g. Tahap mendeskripsikan data, yaitu tabel frekuensi dan atau diagram, serta berbagai ukuran tendensi sentral, maupun ukuran dispersi. Tujuannya memahami karakteristik data sampel penelitian.
- h. Tahap pengujian hipotesis, yaitu tahap pengujian terhadap proposisi-proposisi yang dibuat apakah proposisi tersebut ditolak atau diterima, serta bermakna atau tidak. Atas dasar pengujian hipotesis inilah selanjutnya keputusan dibuat.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi dua macam, yaitu teknik analisis deskriptif dan teknik analisis inferensial. Sebelumnya data ordinal diubah menjadi data interval menggunakan *Method of Successive Interval* (MSI) yaitu salah satu program tambahan pada *Microsoft Excel*. Langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk merubah data ordinal menjadi interval menggunakan MSI adalah sebagai berikut :

- a. Input skor yang diperoleh pada lembar kerja (*worksheet*) Excel.
- b. Klik “*Analyze*” pada *Menu Bar*.
- c. Klik “*Successive Interval*” pada *Menu Analyze*, hingga muncul kotak dialog “*Method Of Successive Interval*”.

- d. Klik “**Drop Down**” untuk mengisi *Data Range* pada kotak dialog *Input*, dengan cara memblok skor yang akan diubah skalanya.
- e. Pada kotak dialog tersebut, kemudian centang (✓) *Input Label in First Now*.
- f. Pada *Option Min Value* isikan dengan data yang paling rendah dan *Max Value* diisi dengan data yang paling besar, kemudian centang (✓) *Display Summary*.
- g. Selanjutnya pada *Output*, tentukan *Cell Output*, untuk menyimpan hasil yang telah diolah pada cell yang anda inginkan.
- h. Klik “*OK*”

3.2.6.1. Teknik Analisis Deskriptif

Sugiyono (2011, hlm.169) menyatakan bahwa Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.

Analisis ini dilakukan untuk menjawab pertanyaan yang telah dirumuskan pada rumusan masalah. Untuk menjawab rumusan masalah no.1 dan no.2 teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif, yakni untuk mengetahui gambaran bagaimana implementasi sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 terhadap budaya mutu di SMK Negeri 11 Bandung. Dalam teknik analisis data statistik deskriptif ini pun termasuk penyajian data melalui tabel, grafik, diagram, persentase, frekuensi, perhitungan mean, median dan modus.

Data yang digunakan untuk mendeskripsikan variabel yaitu data berskala ordinal. Sehubungan dengan data variabel terdapat data variabel yang diukur dalam bentuk skala Ordinal, sementara pengolahan data dengan penerapan statistik parametrik mensyaratkan data sekurang-kurangnya harus diukur dalam bentuk skala Interval. Dengan demikian semua data Ordinal yang telah dikumpulkan oleh peneliti terlebih dahulu harus ditransformasikan menjadi skala Interval. Secara teknis operasional pengubah data dari Ordinal ke Interval menggunakan bantuan software *Microsoft Excel* 2010 melalui *Method Successive Interval* (MSI).

Method Successive Interval (MSI) dapat dioperasikan dengan salah satu program tambahan pada *Microsoft Excel*, yaitu *Program Successive 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 “*Successive Interval*” pada *Menu Analyze*, hingga muncul kotak dialog “*Method Successive Interval*”.
4. Klik “*Drop Down*” untuk mengisi *Data Range* pada kotak dialog *Input*, dengan cara memblok skor yang 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 3.
7. Masih pada *Option*, check list (√) *Display Summary*.
8. Selanjutnya pada *Output*, tentukan *Cell Output*, hasilnya akan ditempatkan di sel mana. Lalu klik “OK”

Langkah kerja yang dapat dilakukan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan variabel penelitian untuk jenis data ordinal adalah sebagai berikut:

1. Membuat tabel perhitungan dan menempatkan skor-skor pada item yang diperoleh. Dilakukan untuk mempermudah perhitungan atau pengolahan data selanjutnya.
2. Tentukan ukuran variabel yang akan digambarkan.
 - a. Ukuran Variabel Implementasi Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2015 (*Sangat Efektif-Efektif-Kurang Efektif-Tidak Efektif-Sangat Tidak Efektif*).
 - b. Ukuran Variabel Budaya Mutu (*Sangat Tinggi-Tinggi-Sedang-Rendah-Sangat Rendah*).
3. Buatlah tabel distribusi frekuensi dengan langkah-langkah sebagai berikut:
 - a. Menentukan nilai tengah pada option instrumen yang sudah ditentukan, dan membagi dua sama banyak option instrumen berdasarkan nilai tengah.
 - b. Memasangkan ukuran variabel dengan kelompok option instrumen yang sudah ditentukan.

Tabel 3. 8
Kriteria Penafsiran Alternatif Jawaban

No	Implementasi Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2015		Budaya Mutu	
	Kategori	Penafsiran	Kategori	Penafsiran
1	1,000 – 1,805	Sangat Tidak Efektif	1,000 – 1,790	Sangat Rendah
2	1,806 – 2,611	Tidak Efektif	1,791 – 2,581	Rendah
3	2,612 – 3,417	Cukup Efektif	2,582 -3,372	Sedang
4	3,418 – 4,223	Efektif	3,373 – 4,163	Tinggi
5	4,224 – 5,030	Sangat Efektif	4,164 – 4,959	Sangat Tinggi

Sumber: Diadaptasi dari Skor Jawaban Responden

- c. Menghitung banyaknya frekuensi masing-masing option yang dipilih oleh responden, yaitu melakukan *tally* terhadap data yang diperoleh untuk dikelompokkan pada kategori atau ukuran yang sudah ditentukan.
 - d. Menghitung persentase perolehan data untuk masing-masing kategori, yaitu hasil bagi frekuensi pada masing-masing kategori dengan jumlah responden, dikali seratus persen.
4. Berikan penafsiran atas tabel distribusi frekuensi yang sudah di buat untuk mendapatkan informasi yang diharapkan, sesuai dengan tujuan penelitian yang dirumuskan.

3.2.6.2. Teknik Analisis Data Inferensial

S. A Muhidin & Sontani (2011, hlm. 185) menyatakan bahwa :

Analisis statistik inferensial, yaitu adalah data dengan statistik, yang digunakan dengan tujuan untuk membuat kesimpulan yang berlaku umum. Dalam praktik penelitian, analisis statistika inferensial biasanya dilakukan dalam bentuk pengujian hipotesis. Statisika inferensial berfungsi untuk menggeneralisasikan hasil penelitian sampel bagi populasi.

Analisis inferensial dilakukan untuk menjawab pertanyaan yang telah dirumuskan dalam rumusan masalah no.3 yaitu untuk mengetahui seberapa besar pengaruh implementasi sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 terhadap budaya mutu di SMK Negeri 11 Bandung.

1. Regresi Sederhana

Analisis data inferensial yang digunakan adalah analisis regresi sederhana. Adapun langkah yang digunakan dalam analisis regresi adalah sebagai berikut :

- a. Mengadakan estimasi terhadap parameter berdasarkan data empiris
- b. Menguji berapa besar variasi variable dependen dapat diterangkan oleh variable independen
- c. Menguji apakah estimasi parameter tersebut signifikan atau tidak
- d. Melihat apakah tanda dan menghitung dari estimasi parameter cocok dengan teori

Model persamaan regresi sederhana adalah $\hat{y} = a + bx$ dimana \hat{y} adalah variable tak bebas (terikat), x adalah variable bebas, a adalah penduga bagi intersap (a), b adalah penduga bagi koefisien regresi (β), dan a , β adalah parameter yang nilainya tidak diketahui sehingga diduga menggunakan statistika sampel.

Untuk melihat pengaruh caranya dengan melihat tanda positif atau negative di depan angka koefisien regresi. Tanda positif menunjukkan hubungan antara variabel bebas dan variable terikat berjalan satu arah, dimana setiap peningkatan atau penurunan variabel bebas akan diikuti dengan peningkatan atau penurunan variabel terikatnya. Sementara tanda negative menunjukkan hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat berjalan dua arah, dimana setiap peningkatan variabel bebas akan diikuti dengan penurunan variabel terikatnya, dan sebaliknya. Dengan demikian jelas bahwa salah satu kegunaan angka koefisien regresi adalah untuk melihat apakah tanda dari estimasi parameter cocok dengan teori atau tidak. Sehingga dapat dikatakan hasil penelitian kita bias mendukung atau tidak mendukung terhadap teori yang sudah ada.

Menurut Abdurahman, Muhidin, & Somantri (2011, hlm. 215), rumus yang dapat digunakan untuk mencari a dan b dalam persamaan regresi adalah :

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

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

dimana :

\bar{X}_i = Rata-rata skor variabel X

\bar{Y}_i = Rata-rata skor variabel Y

Adapun langkah kerja yang dapat dilakukan untuk menghitung koefisien regresi dan menentukan persamaan regresi, sebagai berikut :

- a. Tempatkan skor hasil tabulasi dalam sebuah tabel pembantu, untuk membantu memudahkan proses perhitungan. Contoh format tabel pembantu perhitungan Analisis Regresi.

Tabel 3. 9
Pembantu Perhitungan Analisis Regresi

No. Resp	X_i	Y_i	X_i^2	Y_i^2	$X_i \cdot Y_i$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	X_1	Y_1
...
N	X_i	Y_i
Jumlah	$\sum X_i$	$\sum Y_i$	$\sum X_i^2$	$\sum Y_i^2$	$\sum X_i \cdot Y_i$
Rata-rata	\bar{X}_i	\bar{Y}_i			

- b. Menghitung rata-rata skor Variabel X dan rata-rata skor Variabel Y. Berdasarkan hasil perhitungan dengan bantuan tabel pembantu.
- c. Menghitung koefisien regresi (b). Berdasarkan hasil perhitungan dengan bantuan tabel pembantu.
- d. Menghitung nilai b. Berdasarkan hasil perhitungan dengan bantuan tabel pembantu, diperoleh :

$$a = \bar{Y} - b\bar{X}$$

- e. Menentukan persamaan regresi. Berdasarkan langkah-langkah yang telah dilakukan di atas, diperoleh :

$$\hat{y} = a + bx$$

- f. Membuat interpretasi, berdasarkan hasil persamaan regresi.

Untuk membantu pengujian regresi sederhana, pengujian ini menggunakan *Software SPSS (StatistisProduct dan Service Solutions) Version 23.0* dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Aktifkan program *SPSS 23.0* dan aktifkan *Variabel View*, kemudian isi data sesuai dengan keperluan
- b. Setelah mengisi *Variabel View*, Klik *Data View*, isikan data sesuai dengan skor total variabel X dan Y yang diperoleh dari responden
- c. Klik menu *Analyze*, pilih *Regression* untuk mendapatkan sig. (2-tailed) lalu pilih *Linear*
- d. Pindahkan Item Variabel Y ke kotak *Dependent List* dan Item variabel X pada *Independent List*
- e. Klik *Save*, pada *Residuals* pilih *Unstandardized* kemudian klik *Continue*
- f. Klik **OK**. hingga muncul hasilnya.

2. Koefisien Korelasi

Menurut Muhidin & Sontani (2011, hlm.193) untuk mengetahui hubungan variabel X dan Y dapat dicari dengan menggunakan rumus Koefisien Korelasi *Pearson Product Moment*. Untuk mempermudah

menganalisis peneliti menggunakan program *Microsoft Excel 2010* yaitu dengan rumusan:

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

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.

- Jika nilai $r = +1$ atau mendekati $+1$, maka korelasi antara kedua variabel sangat kuat dan positif
- Jika nilai $r = -1$ atau mendekati -1 , maka korelasi antara kedua variabel sangat kuat dan negatif.
- 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. 10
Interpretasi Nilai Korelasi

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

Sumber: Sugiyono (2011, hlm. 257)

3. Koefisien Determinasi

Koefisien Determinasi merupakan kuadrat dari koefisien korelasi r^2 yang berkaitan dengan variabel bebas dan variabel terikat. Dikarenakan penelitian ini merupakan penelitian untuk mengetahui adanya pengaruh

antara variabel X terhadap variabel Y maka besarnya pengaruh dapat diukur dengan rumus regresi. Dalam analisis regresi, koefisien determinasi ini biasanya 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.

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

dimana :

KD : Koefisien determinasi

r^2 : Koefisien korelasi

Nilai r^2 diperoleh peneliti dari tabel *Model Summary* dari hasil SPSS 23.0 pada saat melakukan analisis regresi sederhana.

3.2.7. Pengujian Hipotesis

Hipotesis yaitu merupakan jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang kebenarannya masih harus diuji secara empiris dan dengan pengujian tersebut maka akan didapat suatu keputusan untuk menolak atau menerima suatu hipotesis.

Arikunto (2010, hlm.110), berpendapat bahwa “hipotesis dapat diartikan sebagai suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul”. Jawaban yang bersifat sementara tersebut perlu diuji kebenarannya, sedangkan pengujian hipotesis adalah suatu prosedur yang akan menghasilkan suatu keputusan dalam menerima atau menolak hipotesis ini.

Dalam penelitian ini, hipotesis yang telah dirumuskan akan diuji dengan statistic parametris antara lain dengan menggunakan t-test terhadap koefisien regresi.

Uji hipotesis secara parsial digunakan untuk mengetahui pengaruh dari masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat menggunakan uji t. Berikut ini adalah langkah-langkah menggunakan uji t :

1. Uji t

Uji hipotesis secara parsial digunakan untuk mengetahui pengaruh dari masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat menggunakan uji t. Berikut ini adalah langkah-langkah dengan menggunakan uji t:

a. Merumuskan hipotesis, Uji Hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_1) :

$H_0 : \beta = 0$: Tidak terdapat pengaruh implementasi sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 terhadap budaya mutu di SMK Negeri 11 Bandung.

$H_1 : \beta \neq 0$: Terdapat pengaruh implementasi sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 terhadap budaya mutu di SMK Negeri 11 Bandung.

b. Menentukan uji statistika yang sesuai, yaitu:

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

c. Menentukan taraf nyata, tarat nyata yang digunakan adalah $\alpha = 0,05$ Nilai t hitung dibandingkan t tabel dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Jika t hitung $>$ t tabel, maka H_0 ditolak, H_1 diterima.
- 2) Jika t hitung $<$ t tabel, maka H_0 diterima, H_1 ditolak.