

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk menguji dan menganalisis bagaimana pengaruh implementasi SMM ISO 9001:2000 terhadap mutu pelayanan dan dampaknya pada kepuasan siswa dalam belajar di SMK Negeri 13 Bandung.

Ditinjau dari judul penelitian maka permasalahan penelitian bersifat asosiatif yaitu permasalahan yang menghubungkan atau pengaruh antara dua variabel atau lebih dan bertujuan untuk menguji pengaruh atau hubungan diantara beberapa variabel penelitian. Sedangkan bentuk hubungannya adalah hubungan kausal. Hubungan kausal adalah hubungan yang bersifat sebab akibat (Sugiyono, 2006:59).

Berdasarkan teknik penelitian, metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian survei (*survey research*). Kerlinger (Riduwan, 2007:49) mengungkapkan bahwa:

penelitian survei adalah penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun populasi kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data sampel yang diambil dari populasi tersebut, sehingga ditemukan kejadian-kejadian relatif, distribusi, dan hubungan antar variabel sosiologis maupun psikologis.

Penelitian ini dilakukan untuk mengambil suatu generalisasi dari pengamatan, tetapi generalisasi yang dilakukan bisa lebih akurat bila digunakan sampel yang representatif. Sedangkan dalam penganalisisan data, pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif karena

berusaha menjelaskan hubungan-hubungan antara variabel melalui pengujian hipotesis.

Rancangan atau desain penelitian ini adalah penelitian eksplanatori (*explanatory research*). Penelitian eksplanatori adalah penelitian yang bertujuan menganalisis hubungan-hubungan antara satu variabel dengan variabel lainnya atau bagaimana suatu variabel mempengaruhi variabel lainnya (Umar,1999 dalam Yeni,2007). Penelitian eksplanatori menjelaskan hubungan antara variabel dan pengujian hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya (Sangarimbun dan Effendi,1995:5 dalam Setiawan).

## **B. Operasionalisasi Variabel**

Secara operasional variabel perlu didefinisikan yang bertujuan untuk menjelaskan makna variabel penelitian. Singarimbun (Riduwan, 2007:222) memberikan pengertian tentang definisi operasional variabel adalah unsur penelitian yang memberikan petunjuk bagaimana variabel itu diukur. Variabel-variabel yang akan dianalisis dalam penelitian ini adalah implementasi SMM ISO 9001:2000, mutu pelayanan, dan kepuasan siswa dalam belajar.

Variabel penelitian terdiri dari dua variabel, yaitu dua variabel bebas dan satu variabel terikat.

- 1) Variabel bebas atau *independent variabel* yaitu Implementasi Sistem Manajemen Mutu ISO 9001: 2000 sebagai variabel  $X_1$  dan mutu pelayanan sebagai variabel  $X_2$ .

- 2) Variabel terikat atau *dependent variabel* yaitu kepuasan siswa dalam belajar sebagai variabel Y.

Untuk memudahkan makna variabel yang digunakan dalam penelitian ini, maka masing-masing variabel dijabarkan dalam tabel sebagai berikut.

1. Implementasi Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2000 ( $X_1$ ) merupakan variabel yang berhubungan dengan persepsi siswa mengenai langkah-langkah sekolah dalam mengimplementasikan, membangun dan mengembangkan sistem manajemen mutu dalam proses belajar mengajar yang mencakup komponen input, proses, dan output.

**TABEL 3.1**  
**Operasionalisasi Variabel Implementasi SMM ISO 9001:2000**

Variabel	Dimensi	Indikator
Implementasi SMM ISO 9001:2000	Standar Input	Kurikulum pembelajaran <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Penjabaran kurikulum secara jelas</li> <li>▪ Kelengkapan kurikulum</li> </ul>
		Guru <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Standar kemampuan guru</li> <li>▪ Standar guru tentang kehadiran</li> </ul>
		Sarana dan prasarana belajar <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Standar kebersihan sarana dan prasarana belajar</li> <li>▪ Standar kelengkapan sarana dan prasarana belajar</li> </ul>
		Tenaga kependidikan <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Standar kemampuan tenaga kependidikan</li> </ul>
		Evaluasi belajar <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Standar tentang perencanaan evaluasi belajar</li> </ul>
		Kesiswaan <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memiliki program pembinaan siswa secara jelas</li> </ul>
		Hubungan masyarakat <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mempublikasikan hubungan dengan masyarakat secara jelas</li> </ul>
	Standar Proses	Proses belajar mengajar <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Standar guru dalam melaksanakan proses</li> </ul>

Variabel	Dimensi	Indikator
		KBM
		Penilaian <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Standar guru dalam melakukan penilaian</li> </ul>
	Standar Output	Manajemen dan kepemimpinan <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dukungan sekolah terhadap kegiatan siswa</li> </ul>
		Hasil belajar siswa <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Standar tentang hasil belajar siswa</li> </ul>

2. Mutu Pelayanan ( $X_2$ ) merupakan usaha yang dilakukan sekolah dalam upaya memberikan rasa puas pada siswa untuk memperoleh pelayanan dalam kegiatan belajar mengajar yang ramah, nyaman dan memuaskan yang dijabarkan dalam dimensi keandalan, keterjaminan, bukti langsung, pemerhatian, ketanggapan.

**TABEL 3.2**  
**Operasionalisasi Variabel Mutu Pelayanan**

Variabel	Dimensi	Indikator
Mutu Pelayanan	<i>Reliability</i> (Keandalan)	• Kecepatan proses pelayanan
		• Ketepatan waktu dalam proses KBM
		• Ketersediaan guru dan tenaga kependidikan dalam membantu siswa dalam belajar
		• Konsistensi dalam memberikan pelayanan
		• Adil dalam pelayanan
	<i>Assurance</i> (Keterjaminan)	• Guru berkompeten dalam mengajar
		• Kemampuan tenaga kependidikan yang meyakinkan
		• Kesopanan dalam melayani
		• Keamanan lingkungan sekolah
	<i>Tangibility</i> (Bukti Langsung)	• Kerapihan dan kebersihan penampilan guru dan tenaga kependidikan
• Penataan eksterior dan interior lingkungan sekolah		

Variabel	Dimensi	Indikator
		• Kelengkapan, kesiapan dan kebersihan peralatan praktek
		• Kejelasan bahan ajar
		• Kebersihan, kerapihan, dan kenyamanan ruangan
	<i>Emphaty</i> (Pemerhatian)	• Berkomunikasi dengan baik dan benar
		• Penuh perhatian terhadap siswa
		• Bersikap penuh simpati
	<i>Responsiveness</i> (Ketanggapan)	• Tanggap terhadap kebutuhan siswa
		• Cepat memberikan respon terhadap permintaan siswa
		• Prosedur pelayanan yang tidak berbelit-belit
		• Waktu pelayanan yang cepat

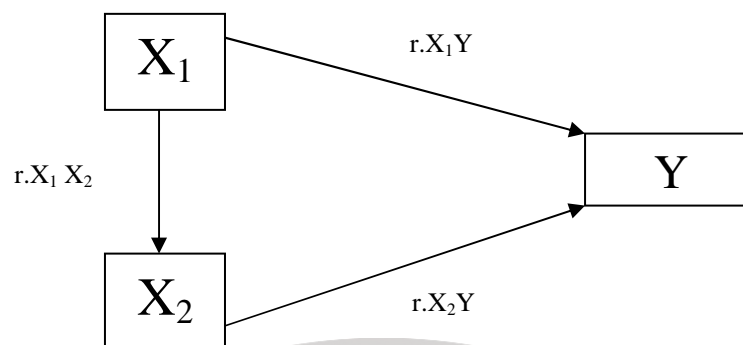
3. Kepuasan Siswa dalam Belajar (Y) adalah tingkat perasaan siswa dalam mengikuti kegiatan belajar yang dijabarkan dalam dimensi kepuasan terhadap keandalan, keterjaminan, bukti langsung, pemerhatian, ketanggapan.

**TABEL 3.3**  
**Operasionalisasi Variabel Kepuasan Siswa dalam Belajar**

Variabel	Dimensi	Indikator
Kepuasan Siswa dalam Belajar	Kepuasan terhadap <i>Reliability</i> (Keandalan)	• Kepuasan terhadap kegiatan belajar mengajar yang sesuai prosedur
		• Kepuasan terhadap proses pelayanan dengan cepat dan tepat
		• Kepuasan terhadap pelayanan yang sama kepada semua siswa
		• Kepuasan terhadap sikap jujur dalam pelayanan
		• Kepuasan terhadap ketersediaan sarana dan prasarana belajar
	Kepuasan terhadap <i>Assurance</i> (Keterjaminan)	• Kepuasan terhadap kompetensi guru dan dalam mengajar
		• Kepuasan terhadap rasa percaya diri guru dalam mengajar

Variabel	Dimensi	Indikator
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kepuasan terhadap tenaga kependidikan yang bersikap sopan dalam melayani siswa</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kepuasan terhadap guru yang bersikap objektif dalam melayani siswa</li> </ul>
	Kepuasan terhadap <i>Tangibility</i> (Bukti Langsung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kepuasan terhadap penampilan guru dan tenaga kependidikan</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kepuasan terhadap kebersihan lingkungan sekolah</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kepuasan terhadap kelengkapan fasilitas fisik</li> </ul>
	Kepuasan terhadap <i>Emphaty</i> (Pemerhatian)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kepuasan terhadap perhatian kepada siswa</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kepuasan terhadap cara berkomunikasi dengan baik dan benar</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kepuasan terhadap sikap penuh simpati</li> </ul>
	Kepuasan terhadap <i>Responsiveness</i> (Ketanggapan)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kepuasan terhadap ketanggapan guru dan tenaga kependidikan dalam menanggapi masalah yang sedang dihadapi siswa</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kepuasan terhadap pelayanan yang ramah dan memuaskan</li> </ul>
	Kepuasan secara menyeluruh	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kepuasan terhadap SMKN 13 Bandung</li> </ul>

Selanjutnya pola hubungan antar variabel yang akan diteliti tersebut selanjutnya disebut sebagai paradigma penelitian. Jadi paradigma penelitian dalam hal ini diartikan sebagai pola pikir yang menunjukkan hubungan antar variabel yang akan diteliti yang sekaligus mencerminkan jenis dan jumlah rumusan masalah yang perlu dijawab melalui penelitian, teori yang digunakan untuk merumuskan hipotesis, jenis dan jumlah hipotesis, dan teknik analisis statistik yang akan digunakan. Berdasarkan hal ini maka hubungan antar variabel-variabel yang terlibat dalam penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:



**GAMBAR 3.1**  
**Pola Hubungan Variabel Penelitian**

Keterangan:

$X_1$  : Implementasi SMM ISO 9001:2000

$X_2$  : Mutu Pelayanan

$Y$  : Kepuasan Siswa dalam Belajar

### C. Populasi dan Sampel Penelitian

#### 1. Populasi

Menurut Sugiyono (2006:117) ‘populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang menjadi kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari untuk kemudian ditarik kesimpulannya’. Populasi merupakan kelompok objek dengan ukuran yang tidak terhingga (*infinite*) yang karakteristiknya dikaji atau diuji melalui sampling (Reksoatmodjo, 2006:5). Sedangkan Nazir (1983:327) berpendapat bahwa populasi adalah berkenaan dengan data, bukan orang atau bendanya.

Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga objek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek/subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek itu (Sugiyono, 2006:113). Populasi merupakan objek atau subjek yang

berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian. Ada dua jenis populasi, yaitu populasi terbatas dan populasi tidak terbatas. Pada penelitian ini, populasi yang digunakan adalah populasi terbatas.

Populasi dari penelitian ini adalah siswa-siswa di SMK Negeri 13 Bandung jurusan Analisis Kimia dan jurusan Teknik Komputer dan Jaringan sebanyak 891 siswa. Populasi ini dikurangi 30 siswa yang akan dijadikan sebagai sampel untuk uji validitas dan uji reliabilitas siswa. Sehingga jumlah populasi secara keseluruhan adalah:

**TABEL 3.4**  
**Daftar Jumlah Populasi**

NO.	POPULASI	JUMLAH POPULASI
	Jurusan Analisis Kimia	
1.	▪ Kelas X	205
2.	▪ Kelas XI	185
3.	▪ Kelas XII	164
4.	▪ Kelas XIII	169
	Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan	
5.	▪ Kelas X	72
6.	▪ Kelas XI	66
	<b>Jumlah</b>	<b>861</b>

Sumber: SMK Negeri 13 Bandung , 2009

## 2. Sample

Arikunto berpendapat bahwa sampel adalah bagian dari populasi (sebagian atau wakil populasi yang diteliti). Sampel penelitian adalah sebagian dari populasi yang diambil sebagai sumber dari dan dapat mewakili seluruh populasi (Riduwan, 2007:56). Sedangkan Sugiyono (2006:118) berpendapat bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Teknik



pengambilan sampel berdasarkan *probability sampling* yaitu teknik sampling untuk memberikan peluang yang sama pada setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Dan teknik *probability sampling* yang digunakan adalah *proportionate stratified random sampling* yaitu pengambilan sampel dari anggota populasi yang heterogen secara acak dan berstrata secara proporsional.

Mengingat keterbatasan dana, tenaga, dan waktu maka dalam penelitian ini penulis menggunakan sampel yang diambil dari populasi yang dianggap dapat mewakili populasi tersebut.

Karena jumlah populasi sudah diketahui maka teknik pengambilan sampel menggunakan rumus dari Taro Yamane yang diikuti oleh Rachmat (1998:82), sebagai berikut:

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

Dimana: n = Jumlah sampel  
N = Jumlah populasi  
d<sup>2</sup> = Presisi yang ditetapkan yaitu sebesar 10% dengan tingkat kepercayaan 90%

$$n = \frac{861}{861 \cdot (0,1^2) + 1} = \frac{861}{9,61} = 89,6 \approx 90$$

Jadi jumlah sampel adalah sebanyak 90 responden.

Kemudian dicari pengambilan sampel berstrata dengan menggunakan rumus dari Sugiyono (Riduwan, 2007:66) untuk menentukan besarnya sampel siswa pada jurusan Analisis Kimia dan Teknik Komputer dan Jaringan,

$$n = \frac{N_1}{N} \cdot n$$

Dimana:  $n_1$  = jumlah sampel menurut stratum  
 $n$  = jumlah sampel seluruhnya  
 $N_1$  = jumlah populasi menurut stratum  
 $N$  = jumlah populasi seluruhnya

$$n_1 = \frac{205}{861} \cdot 90 = 21$$

$$n_2 = \frac{185}{861} \cdot 90 = 19$$

$$n_3 = \frac{164}{861} \cdot 90 = 17$$

$$n_4 = \frac{169}{861} \cdot 90 = 17,7 \approx 18$$

$$n_5 = \frac{72}{861} \cdot 90 = 7,5 \approx 8$$

$$n_6 = \frac{66}{861} \cdot 90 = 6,9 \approx 7$$

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan rumus di atas maka dapat dirinci perwakilan dari populasi yang dijadikan sampel dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**TABEL 3.5**  
**Daftar Jumlah Populasi dan Sampel menurut Stratum**

NO.	POPULASI	JUMLAH POPULASI	JUMLAH SAMPEL
Jurusan Analisis Kimia			
1.	▪ Kelas X	205	21
2.	▪ Kelas XI	185	19
3.	▪ Kelas XII	164	17
4.	▪ Kelas XIII	169	18
Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan			
5.	▪ Kelas X	72	8
6.	▪ Kelas XI	66	7
<b>Jumlah</b>		<b>861</b>	<b>90</b>

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data (Riduwan, 2004:6). Data yang akan dikumpulkan dapat berupa angka-angka keterangan tertulis, informasi secara lisan dan berbagai fakta yang berhubungan dengan penelitian yang akan diteliti.

Instrumen pengumpul data adalah alat bantu yang dapat dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya (Riduwan, 2004:6). Selanjutnya instrumen yang diartikan sebagai alat bantu merupakan sarana yang dapat diwujudkan dalam bentuk benda, contohnya angket, daftar cocok (checklist), skala, pedoman wawancara, lembar pengamatan, soal ujian, dan sebagainya.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian digunakan untuk menguji hipotesis atau menjawab pertanyaan yang telah dirumuskan karena data yang diperoleh akan dijadikan landasan dalam mengambil kesimpulan.

Berkaitan dengan pengertian teknik pengumpulan data dan instrumen penelitian maka dalam penelitian ini digunakan teknik pengumpul data kuesioner dan ditunjang dengan wawancara studi dokumentasi.

##### **1. Wawancara**

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data ketika peneliti akan melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang

lebih mendalam. Teknik pengumpulan dari ini mendasarkan pada laporan tentang diri sendiri atau *self-report*.

## **2. Studi Dokumentasi**

Studi dokumentasi merupakan proses pengumpulan data penelitian berupa surat-surat, kearsipan naskah, ataupun dokumen-dokumen dengan cara mempelajari dan mencatat bagian-bagian yang memiliki nilai penting dari berbagai masalah pada lokasi penelitian maupun diluar instansi lain yang ada hubungan dengan lokasi penelitian.

## **3. Teknik Angket**

Angket adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain yang bersedia memberikan respon atau tanggapan sesuai dengan permintaan pengguna (Riduwan, 2004:71). Tujuan dari penyebaran angket adalah untuk mencari berbagai informasi yang diperlukan secara lengkap mengenai suatu masalah dan responden tidak perlu merasa khawatir apabila memberikan jawaban yang tidak sesuai dengan kenyataan dalam pengisian daftar pertanyaan. Angket dibedakan menjadi dua jenis yaitu angket tertutup dan angket terbuka.

Angket tertutup adalah angket yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden diminta untuk memilih satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya dengan cara memberikan tanda silang (X) atau tanda checklist (√).

Untuk memudahkan dalam pengisiannya, penelitian ini menggunakan angket tertutup. Indikator-indikator pertanyaan merupakan penjabaran dari

variabel-variabel implementasi sistem manajemen mutu ISO 9001:2000, mutu pelayanan, dan kepuasan siswa dalam belajar di SMK Negeri 13 Bandung.

#### **E. Instrumen Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian dan jenis data yang akan dianalisis, penelitian ini menggunakan satu bentuk instrumen sebagai pengumpul data pada saat melakukan survey. Kuesioner sebagai alat pengumpul data disusun dalam butir-butir pertanyaan berdasarkan definisi masing-masing variabel penelitian. Proses penyusunan kuesioner dilakukan melalui tahapan proses sebagai berikut: (1) merumuskan dimensi dan indikator pengukur variabel, (2) menuangkan setiap indikator dalam bentuk pertanyaan yang disusun dalam bentuk multiple choice dengan empat alternatif jawaban, (3) memberi bobot kepada setiap alternatif jawaban.

Karena instrumen penelitian akan digunakan untuk melakukan pengukuran dengan tujuan menghasilkan data kuantitatif yang akurat, maka setiap instrumen harus mempunyai skala. Oleh karena itu instrumen yang dipergunakan untuk mengukur pengaruh penerapan sistem manajemen ISO 9001:2000, mutu pelayanan dan kepuasan siswa dalam belajar adalah kuesioner yang didasarkan atas sistem penilaian skala Likert. Skala ini digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Metode ini merupakan penskalaan pernyataan sikap yang menggunakan distribusi respon sebagai dasar penentuan nilai skalanya. Jumlah alternatif respon yang ada dalam skala Likert ada 5 jenis (sangat baik/puas, baik/puas, cukup, tidak

baik/puas, sangat tidak baik/puas ). Untuk mengurangi kecenderungan responden menjawab pilihan ragu-ragu, karena obyek penilaian yang cukup sensitif, maka pada penelitian ini pilihan jawaban ragu-ragu sengaja tidak diberikan sebagai alternatif jawaban bagi responden seperti yang ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

**TABEL 3.6**  
**Skala Sikap**

NO.	SIKAP	SKOR
1.	Sangat baik/ Sangat jelas/ Sangat lengkap/Selalu	4
2.	Baik/Puas/Jelas/Lengkap/Sering	3
3.	Kurang/Tidak jelas/Tidak lengkap/ Jarang	2
4.	Sangat kurang/Sangat tidak jelas/ Sangat tidak lengkap/Tidak pernah	1

Pengujian validitas dilakukan terhadap setiap butir soal instrumen untuk masing-masing variabel penelitian. Validitas butir soal dinyatakan dengan menggunakan koefisien korelasi antara butir soal dengan skor total variabel ( $r_{hitung}$ ). Hasil pengujian ditetapkan dengan membandingkan  $r_{hitung}$  dengan nilai kritis  $r_{tabel}$ . Butir soal dinyatakan valid apabila  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ , dan butir soal dinyatakan tidak valid apabila  $r_{hitung} < r_{tabel}$ . Korelasi antar skor butir soal dengan skor total dihitung dengan menggunakan Korelasi *Pearson Product Momen*.

Tahap selanjutnya dari proses pengujian instrumen adalah perhitungan reliabilitas yang merupakan tingkat kemantapan, kejelasan atau stabilitas data yang diperoleh dari hasil pengukuran. Reliabilitas dihitung mengacu pada konsistensi atau kepercayaan hasil ukur yang mengandung makna kecermatan pengukuran. Reliabilitas instrumen dinyatakan dengan angka koefisien

reliabilitas. Semakin tinggi reliabilitas semakin tinggi pula tingkat reliabilitas instrumen. Proses perhitungan reliabilitas instrumen dilakukan setelah terlebih dahulu menghilangkan butir-butir soal yang tidak valid (jika ada) berdasarkan hasil uji validitas. Sedangkan koefisien reliabilitas dihitung dengan metode Alpha.

Dan untuk mendukung keabsahan data yang diperoleh maka dilakukan studi dokumen dengan mempelajari data-data di tempat penelitian seperti buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, data penelitian yang relevan.

## **F. Uji Validitas dan Uji Reliabilitas Instrumen**

### **1. Validitas Instrumen**

Arikunto berpendapat bahwa validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keandalan atau kesahihan suatu alat ukur (Riduwan, 2004:97). Jika instrumen dikatakan valid berarti menunjukkan alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data tersebut valid artinya instrumen itu dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur (Sugiyono, 2004:137 dalam Riduwan 2004:97).

Untuk menguji validitas butir soal digunakan rumus Pearson Product Moment, sebagai berikut (Riduwan, 2004:98):

$$r_{hitung} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Dimana:

- $r_{hitung}$  = koefisien korelasi
- $\sum X_i$  = jumlah skor item
- $\sum Y_i$  = jumlah skor total
- N = jumlah responden

Dengan taraf kepercayaan 95% atau  $\alpha = 0,05$ .

Kaidah keputusan: Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  berarti valid  
 $r_{hitung} < r_{tabel}$  berarti tidak valid

Jika instrumen itu valid, maka kriteria penafsiran mengenai indeks korelasinya (r), sebagai berikut:

Antara 0,800 sampai dengan 1,000 : sangat tinggi  
 Antara 0,600 sampai dengan 0,799: tinggi  
 Antara 0,400 sampai dengan 0,599 : cukup tinggi  
 Antara 0,200 sampai dengan 0,399 : rendah  
 Antara 0,000 sampai dengan 0,199 : sangat rendah (tidak valid)

Berdasarkan hasil uji coba terhadap 30 responden dan berdasarkan hasil perhitungan dengan komputer (SPSS 13,0) diperoleh hasil sebagai berikut:

a. **Angket Variabel X<sub>1</sub>**

Hasil uji validitas angket untuk variabel Implementasi Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2000 (X<sub>1</sub>) dapat dilihat pada tabel berikut:

**TABEL 3.7**  
**Hasil Uji Validitas Item Variabel X<sub>1</sub>**

Item	$\Gamma_{Hitung}$	$\Gamma_{Tabel}$ (95%) (30)	Keputusan
1	0.543	0,361	<b>Valid</b>
2	0.518	0,361	<b>Valid</b>
3	0.601	0,361	<b>Valid</b>
4	0.317	0,361	Tidak Valid
5	0.225	0,361	Tidak Valid
6	-0.042	0,361	Tidak Valid
7	0.422	0,361	<b>Valid</b>
8	0.724	0,361	<b>Valid</b>
9	0.803	0,361	<b>Valid</b>
10	0.403	0,361	<b>Valid</b>
11	0.661	0,361	<b>Valid</b>
12	0.453	0,361	<b>Valid</b>
13	0.112	0,361	Tidak Valid
14	0.705	0,361	<b>Valid</b>
15	0.514	0,361	<b>Valid</b>



16	0.557	0,361	<b>Valid</b>
17	0.390	0,361	<b>Valid</b>
18	0.343	0,361	Tidak Valid
19	0.273	0,361	Tidak Valid
20	0.329	0,361	Tidak Valid
21	0.467	0,361	<b>Valid</b>
22	0.242	0,361	Tidak Valid
23	0.471	0,361	<b>Valid</b>
24	0.613	0,361	<b>Valid</b>
25	0.274	0,361	Tidak Valid
26	0.323	0,361	Tidak Valid
27	0.412	0,361	<b>Valid</b>
28	0.364	0,361	<b>Valid</b>
29	0.396	0,361	<b>Valid</b>
30	0.122	0,361	Tidak Valid
31	0.450	0,361	<b>Valid</b>
32	0.410	0,361	<b>Valid</b>
33	0.416	0,361	<b>Valid</b>
34	0.591	0,361	<b>Valid</b>
35	0.445	0,361	<b>Valid</b>
36	0.448	0,361	<b>Valid</b>

Berdasarkan data di atas maka dapat diambil kesimpulan bahwa dari 36 item angket yang disebar pada variabel  $X_1$  dengan taraf kepercayaan 95% terdapat 11 item angket yang tidak valid dan 25 item angket yang valid sehingga dapat dipergunakan sebagai alat pengumpul data. Mengenai perhitungannya dapat dilihat pada lampiran.

**b. Angket Variabel  $X_2$**

Hasil uji validitas angket untuk variabel Mutu Pelayanan ( $X_2$ ) dapat dilihat pada tabel berikut:

**TABEL 3.8**  
**Hasil Uji Validitas Item Variabel X<sub>2</sub>**

Item	$\Gamma$ Hitung	$\Gamma$ Tabel (95%) (30)	Keputusan
1	0.686	0,361	<b>Valid</b>
2	0.375	0,361	<b>Valid</b>
3	-0.200	0,361	Tidak Valid
4	0.229	0,361	Tidak Valid
5	0.621	0,361	<b>Valid</b>
6	0.500	0,361	<b>Valid</b>
7	0.455	0,361	<b>Valid</b>
8	0.567	0,361	<b>Valid</b>
9	0.382	0,361	<b>Valid</b>
10	-0.334	0,361	Tidak Valid
11	0.035	0,361	Tidak Valid
12	0.160	0,361	Tidak Valid
13	0.504	0,361	<b>Valid</b>
14	0.510	0,361	<b>Valid</b>
15	0.365	0,361	<b>Valid</b>
16	0.501	0,361	<b>Valid</b>
17	0.277	0,361	Tidak Valid
18	0.410	0,361	<b>Valid</b>
19	0.532	0,361	<b>Valid</b>
20	0.198	0,361	Tidak Valid
21	0.449	0,361	<b>Valid</b>
22	0.769	0,361	<b>Valid</b>
23	0.540	0,361	<b>Valid</b>
24	0.418	0,361	<b>Valid</b>
25	0.659	0,361	<b>Valid</b>
26	0.796	0,361	<b>Valid</b>
27	0.620	0,361	<b>Valid</b>
28	0.746	0,361	<b>Valid</b>
29	0.180	0,361	Tidak Valid
30	0.113	0,361	Tidak Valid
31	0.771	0,361	<b>Valid</b>
32	0.481	0,361	<b>Valid</b>
33	0.755	0,361	<b>Valid</b>
34	0.520	0,361	<b>Valid</b>
35	0.678	0,361	<b>Valid</b>
36	0.769	0,361	<b>Valid</b>

Berdasarkan data di atas maka dapat diambil kesimpulan bahwa dari 36 item angket yang disebarakan pada variabel  $X_2$  dengan taraf kepercayaan 95% terdapat 9 item angket yang tidak valid dan 27 item angket yang valid sehingga dapat dipergunakan sebagai alat pengumpul data. Mengenai perhitungannya dapat dilihat pada lampiran.

**c. Angket Variabel Y**

Hasil uji validitas angket untuk variabel Kepuasan Siswa dalam Belajar (Y) dapat dilihat pada tabel berikut:

**TABEL 3.9**  
**Hasil Uji Validitas Item Variabel Y**

Item	$\Gamma_{\text{Hitung}}$	$\Gamma_{\text{Tabel (95\%) (30)}}$	Keputusan
1	0.087	0,361	Tidak Valid
2	0.711	0,361	<b>Valid</b>
3	0.746	0,361	<b>Valid</b>
4	0.634	0,361	<b>Valid</b>
5	0.410	0,361	<b>Valid</b>
6	0.677	0,361	<b>Valid</b>
7	0.609	0,361	<b>Valid</b>
8	0.274	0,361	Tidak Valid
9	0.525	0,361	<b>Valid</b>
10	0.412	0,361	<b>Valid</b>
11	0.796	0,361	<b>Valid</b>
12	0.711	0,361	<b>Valid</b>
13	0.597	0,361	<b>Valid</b>
14	0.501	0,361	<b>Valid</b>
15	0.722	0,361	<b>Valid</b>
16	0.747	0,361	<b>Valid</b>
17	0.775	0,361	<b>Valid</b>
18	0.705	0,361	<b>Valid</b>
19	0.609	0,361	<b>Valid</b>
20	0.695	0,361	<b>Valid</b>
21	0.769	0,361	<b>Valid</b>
22	0.768	0,361	<b>Valid</b>
23	0.469	0,361	<b>Valid</b>

Item	$\Gamma_{\text{Hitung}}$	$\Gamma_{\text{Tabel (95\%) (30)}}$	Keputusan
24	0.233	0,361	Tidak Valid
25	0.154	0,361	Tidak Valid
26	0.224	0,361	Tidak Valid
27	0.403	0,361	<b>Valid</b>
28	0.850	0,361	<b>Valid</b>
29	0.720	0,361	<b>Valid</b>
30	0.801	0,361	<b>Valid</b>
31	0.900	0,361	<b>Valid</b>
32	0.376	0,361	<b>Valid</b>
33	0.685	0,361	<b>Valid</b>
34	0.385	0,361	<b>Valid</b>
35	0.601	0,361	<b>Valid</b>
36	0.656	0,361	<b>Valid</b>

Berdasarkan data di atas maka dapat diambil kesimpulan bahwa dari 36 item angket yang disebarakan pada variabel  $X_2$  dengan taraf kepercayaan 95% terdapat 5 item angket yang tidak valid dan 31 item angket yang valid sehingga dapat dipergunakan sebagai alat pengumpul data. Mengenai perhitungannya dapat dilihat pada lampiran.

## 2. Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas terhadap angket dimaksudkan untuk mengetahui apakah angket yang disusun cukup dipercaya untuk dipergunakan sebagai instrumen pengumpul data atau tidak. Dalam penelitian ini, untuk menguji reliabilitas instrumen digunakan metode *alpha*, yaitu:

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_1}{S_t} \right)$$

Dimana:  $r_{11}$  = Nilai reliabilitas  
 $\sum S_1$  = Jumlah varians skor tiap-tiap item  
 $S_t$  = Varians total  
 $K$  = Jumlah item

Untuk mengambil kesimpulan angket tersebut reliabel atau tidak, dilakukan dengan membandingkan antara nilai  $r_{11}$  dengan  $r_{tabel}$ . Jika  $r_{11} > r_{tabel}$  berarti reliabel dan  $r_{11} < r_{tabel}$  berarti tidak reliabel. Sedangkan penghitungan dalam pengolahan data dilakukan dengan bantuan komputer (Program SPSS 13,0).

Berdasarkan hasil uji coba terhadap 30 responden diperoleh hasil sebagai berikut:

**TABEL 3.10**  
**Hasil Uji Reliabilitas Angket**

Variabel	Nilai $\Gamma_{11}$	Nilai $\Gamma_{Tabel}$ (95%) (30)	Keputusan
X <sub>1</sub>	0,869	0,361	Reliabel
X <sub>2</sub>	0,871	0,361	Reliabel
Y	0,945	0,361	Reliabel

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh harga  $r$  pada korelasi yang tinggi dan  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Dengan demikian diambil kesimpulan bahwa angket variabel X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>, dan Y adalah reliabel. Mengenai perhitungannya dapat dilihat pada lampiran.

#### **G. Teknik Pengolahan dan Analisis Data**

Seperti yang telah dikemukakan sebelumnya bahwa dalam penelitian ini data-data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan teknik analisis kuantitatif. Teknik analisis data kuantitatif diarahkan untuk menjelaskan SMM (ISO 9001:200), mutu pelayanan dan kepuasan siswa dalam belajar di SMK Negeri 13 Bandung. Untuk mencapai tujuan tersebut digunakan teknik statistik deskriptif dan teknik statistik inferensial. Statistik deskriptif digunakan pada saat

pengumpulan data, pengolahan data dan penyajian dan menginformasikan data. Sedangkan statistik inferensial digunakan pada saat menyimpulkan data serta menarik kesimpulan tentang karakteristik populasi (Reksoatmodjo, 2006:2).

Analisis deskriptif dilakukan dengan cara menentukan terlebih dahulu skor ideal. Skor ideal adalah skor yang ditetapkan dengan asumsi bahwa setiap responden memberi jawaban dengan skor tertinggi. Selanjutnya untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian dilakukan dengan cara membagi skor hasil penelitian dengan skor ideal. Gambaran umum ini menggunakan formulasi sebagai berikut (Sugiyono, 2003:204):

$$P = \frac{\text{skor total}}{\text{skor ideal}} \times 100\%$$

Selanjutnya untuk mengetahui presentase setiap komponen menggunakan formulasi sebagai berikut (Riduwan, 2004:88):

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Dimana:

P = Persentase skor yang dicari

f = frekuensi

n = jumlah responden

Setelah diketahui persentase tiap komponen, hasilnya dikonsultasikan dengan kriteria persentase sebagaimana dikemukakan oleh Riduwan (2004:88) adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.11**  
**Kriteria Interpretasi Skor**

Skor Prosentase	Kriteria Interpretasi
0 % - 20 %	Sangat Lemah
21 % - 40 %	Lemah
41 % - 60 %	Cukup
61 % - 80 %	Kuat
81 % - 100 %	Sangat Kuat

Analisis inferensial yang digunakan dalam pengujian hipotesis adalah analisis korelasi dan regresi. Analisis korelasi untuk mengkaji pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat dengan menggunakan analisis korelasi Pearson.

Sebelum dilakukan analisis dengan menggunakan korelasi terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan pengolahan data yang meliputi uji normalitas dan homogenitas data serta linearitas.

Teknik perhitungan data dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas data dengan menggunakan uji Chi Kuadrat, dengan rumus sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum \frac{(o_i - E_i)^2}{E_i}$$

Dimana :  $o_i$  = frekuensi observasi  
 $E_i$  = batas kelas

2. Uji homogenitas dengan menggunakan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{S_1^2}{S_2^2}, \text{ jika } S_1^2 \geq S_2^2 \text{ atau}$$

$$F_{hitung} = \frac{S_2^2}{S_1^2}, \text{ jika } S_2^2 \geq S_1^2$$

Data bervariasi homogen jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$

3. Korelasi Pearson Product Moment, dengan rumus:

$$r_{hitung} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Apabila penyebaran data tidak normal dan homogen maka perhitungan analisis menggunakan teknik Rank Difference dari Spearman dengan rumus:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

Dimana :  $r_s$  = Nilai korelasi Spearman Rank

$d^2$  = selisih setiap pasangan rank

$n$  = jumlah pasangan rank untuk Spearman ( $5 < n < 30$ )

Untuk memudahkan pengolahan data maka digunakan program SPSS

versi 13.0.

## H. Prosedur Penelitian

Mengacu pada tujuan yang ingin dicapai dan data yang akan dianalisis, prosedur penelitian yang mencakup tahapan-tahapan proses yang dilaksanakan dapat dijelaskan sebagai berikut.

### 1. Tahap Persiapan

Merupakan tahap yang dilakukan sebelum dilaksanakannya penelitian, yang meliputi:

- a. Melakukan studi peninjauan awal (pra-survey) ke lokasi penelitian.
- b. Melakukan studi kepustakaan untuk menemukan landasan teoritis yang sesuai dengan fokus penelitian.
- c. Menyusun rancangan instrumen penelitian
- d. Melakukan uji coba instrumen penelitian.



**2. Tahap Pelaksanaan**

- a. Survey lapangan untuk proses pengumpulan data yang dilaksanakan dengan kegiatan penyebaran kuesioner.
- b. Mengolah dan menganalisis data yang dilanjutkan dengan menginterpretasikan hasil analisis.

**3. Tahap Penyusunan Laporan**

Tahap ini merupakan tahap akhir dalam proses penelitian, yakni penyusunan laporan hasil penelitian yang disusun dalam bentuk tesis.

