

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi salah pengertian dalam memahami variabel-variabel yang terdapat dalam judul penelitian ini, maka peneliti terlebih dahulu akan mencoba menjelaskan pengertian serta maksud variabel-variabel tersebut, sehingga terdapat keseragaman pemahaman antara peneliti dengan pembaca. Dan variabel-variabel yang dimaksud peneliti adalah sebagai berikut :

1. Studi Komparatif

Menurut Aswarni Sudjud terdapat di dalam buku Arikunto, Suharsimi (2006:267) bahwa : “Studi komparatif adalah studi yang menemukan persamaan-persamaan dan perbedaan-perbedaan tentang benda-benda, tentang orang, tentang prosedur kerja, tentang ide-ide, kritik terhadap orang, kelompok, terhadap suatu ide atau suatu prosedur kerja”.

2. Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2008

Standar internasional sistem manajemen kualitas ISO 9001 merupakan satu dari tiga standar mengenai sistem manajemen kualitas yang dapat dipakai untuk jaminan kualitas perusahaan/organisasi jasa. Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2008 merupakan sistem manajemen kualitas untuk jaminan dalam hal desain, pengembangan, produksi, instalasi, dan pelayanan. (Zulian Yamit, 2005:152).

ISO 9001:2008 adalah suatu standar internasional untuk sistem manajemen Mutu / kualitas. ISO 9001:2008 menetapkan persyaratan - persyaratan dan rekomendasi untuk desain dan penilaian dari suatu sistem manajemen mutu. ISO 9001:2008 bukan merupakan standar produk, karena tidak menyatakan persyaratan - persyaratan yang harus dipenuhi oleh sebuah produk (barang atau jasa). ISO 9001:2008 hanya merupakan standar sistem manajemen kualitas. Namun, bagaimanapun juga diharapkan bahwa produk yang dihasilkan dari suatu sistem manajemen kualitas internasional, akan berkualitas baik (standar).

Sehingga dapat disimpulkan bahwa Quality Management Systems (ISO 9001:2008) adalah Merupakan prosedur terdokumentasi dan praktek - praktek standar untuk manajemen sistem, yang bertujuan menjamin kesesuaian dari suatu proses dan produk (barang atau jasa) terhadap kebutuhan atau persyaratan tertentu, dimana kebutuhan atau persyaratan tertentu tersebut ditentukan atau dispesifikasikan oleh pelanggan dan organisasi.

3. Mutu Layanan Pembelajaran

Mutu layanan pendidikan adalah kemampuan pihak pengelola lembaga pendidikan untuk memberikan pelayanan yang berkualitas kepada pelanggan/peserta didik.

Sedangkan mutu layanan pembelajaran adalah segala aktifitas yang dilakukan oleh guru dan manajemen sekolah baik berupa mengorganisasikan ataupun mengatur lingkungan yang ada disekitar siswa

sehingga udapat mendorong dan menumbuhkan semangat siswa sehingga dalam melaukan kegiatan belajar mengajar serta hubungan dengan kemajuan perubahan kemampuan siswa. Aan Komariah dan Cegi Triatna, (2004:57).

4. Sekolah Yang Menerapkan SMM ISO 9001:2008

Sekolah yang menerapkan SMM ISO 9001:2008 berarti dalam pengelolaannya telah mempunyai komitmen terhadap mutu, sehingga sekolah yang menerapkan SMM ISO 9001:2008 semua fungsi dalam organisasi yang berdampak terhadap kualitas dan kepuasan konsumen dikendalikan dengan sistematika pengendalian yang dirancang dan distandarkan sedemikian rupa, dan bila diterapkan dengan benar, maka kepastian kualitas dan konsistensi kualitas untuk memberikan kepuasan kepada pelanggan dapat tercapai. Sekolah yang telah menerapkan SMM ISO 9001:2008 ditandai dengan adanya sertifikat ISO dari lembaga akreditasi.

5. Sekolah Yang Tidak Menerapkan SMM ISO 9001:2008

Sekolah yang tidak atau belum menerapkan dan memperoleh SMM ISO 9001:2008 dalam pengelolaannya tidak mengacu pada standar yang ada pada SMM ISO 9001:2008, sehingga tidak adanya jaminan kualitas, dalam pengelolaannya tidak berorientasi pada kepuasan pelanggan, serta semua fungsi dalam organisasi sekolah yang berdampak terhadap kualitas dan kepuasan konsumen tidak dikendalikan dengan sistematika pengendalian yang dirancang dan distandarkan sesuai standar ISO karena tidak adanya audit secara periodik. Walaupun belum menerapkan dan memperoleh

sertifikat SMM ISO 9001:2008 bukan tidak mungkin kalau sekolah tersebut telah mempunyai komitmen terhadap mutu hanya saja sekolah/organiasi belum mengajukan permohonan/registrasi untuk mendapatkan sertifikat.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah cara yang digunakan untuk mencari kebenaran suatu hal yang diteliti, berdasarkan data yang didapatkan dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Dengan memilih metode yang tepat, maka akan membantu atau mempermudah dalam menentukan hasil yang akan dicapai sesuai dengan tujuan penelitian. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Sugiyono (2007:1) yaitu “metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”.

1. Metode Penelitian Deskriptif

Sesuai dengan permasalahan yang diteliti maka metode yang sesuai dengan penelitian ini adalah menggunakan metode penelitian deskriptif. Dan karena penelitian ini membahas masalah-masalah yang aktual yang terjadi saat ini, maka metode yang sesuai pula adalah metode deskriptif. Sebagaimana Mohamad Ali (1993:12) mengemukakan pengertian metode penelitian deskriptif sebagai berikut :

Metode penelitian deskriptif digunakan untuk berupaya memecahkan atau menjawab permasalahan yang sedang dihadapi pada situasi sekarang. Dilakukan dengan langkah-langkah pengumpulan, klasifikasi, dan analisis/pengolahan data serta membuat keimpulan dan laporan dengan tujuan utama untuk membuat

penggambaran tentang suatu keadaan secara objektif dalam suatu dekripsi situasi.

Sesuai dengan hal tersebut Zuriah, Nurul (2007:47) mengemukakan bahwa “penelitian deskriptif adalah penelitian yang diarahkan untuk memberikan gejala-gejala, fakta-fakta, atau kejadian-kejadian secara sistematis dan akurat, mengenai sifat-sifat populasi atau daerah tertentu”.

2. Pendekatan Kuantitatif

Metode penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif merupakan pendekatan penelitian yang dilakukan dengan cara mengukur indikator-indikator variabel sehingga dapat diperoleh gambaran umum dan sekaligus kesimpulan mengenai masalah yang diteliti. Hal ini sesuai dengan pengertian penelitian kuantitatif yang dikemukakan oleh Sugiyono (2007 : 8) yaitu bahwa “Disebut dengan metode kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan angka-angka”.

C. Studi Kepustakaan (Bibliografi)

Studi kepustakaan adalah suatu cara untuk memperoleh informasi atau keterangan mengenai segala sesuatu yang sedang diteliti dengan relevan. Hal ini dikemukakan oleh Winarno, Surakhmad (1985:61) yaitu

Penyelidikan bibliografis tidak dapat diabaikan sebab disinilah penyelidik berusaha menemukan keterangan mengenai segala sesuatu yang relevan dengan masalah, yakni teori yang

dipakainya, pendapat para ahli mengenai aspek-aspek itu, penyelidikan yang sedang berjalan atau masalah-masalah yang disarankan para ahli.

Berdasarkan pengertian tersebut dapat dikatakan bahwa studi ini dilakukan yaitu dengan penelaahan terhadap sumber bacaan yang memenuhi syarat keilmuan, seperti buku-buku, laporan penelitian karya tulis ilmiah, dan sebagainya. Dengan melakukan studi bibliografi, penulis dapat menemukan landasan berpikir dalam menjawab permasalahan penelitian.

D. Lokasi, Populasi, Sampel Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi yang dijadikan objek penelitian ini adalah Sekolah Menengah Kejuruan Negeri (SMKN) Se Kota Bandung. Sesuai dengan masalah penelitian ini maka yang dijadikan sampel yaitu sebagai sumber data adalah siswa Sekolah Menengah Kejuruan Negeri (SMKN) Se Kota Bandung.

2. Populasi Penelitian

Populasi adalah sekumpulan obyek yang merupakan faktor penunjang dalam penelitian. Obyek yang dijadikan populasi berasal dari berbagai macam sumber yaitu manusia, organisasi atau lembaga, dan lain sebagainya yang akan menambahkan informasi atau keterangan-keterangan yang dibutuhkan. Untuk itu (Sugiyono, 2010:117) mengemukakan “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas; obyek/subyek yang

mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan”.

Sedangkan menurut Zuriah, Nurul mengemukakan pendapat mengenai populasi bahwa “populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian peneliti dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang ditentukan. Jadi, populasi berhubungan dengan data, bukan faktor manusia”.

Selanjutnya mengemukakan yaitu kalau setiap manusia memberikan suatu data, maka banyaknya atau ukuran populasi akan sama dengan banyaknya manusia. Dari pendapat yang sudah dikemukakan tersebut maka dapat ditarik kesimpulan bahwa populasi merupakan objek atau subjek yang berada pada satu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian.

Akdon dan Hadi, Sahlan (2005:96) mengemukakan “ada dua jenis populasi, yaitu populasi terbatas dan populasi tidak terbatas (tak terhingga)”. Lebih jauh lagi mengemukakan yaitu populasi terbatas adalah mempunyai sumber data yang jelas batasnya secara kuantitatif sehingga dapat dihitung jumlahnya.

Kemudian populasi tak terbatas (tak terhingga) yaitu sumber datanya tidak dapat ditentukan batas-batasannya sehingga relatif tidak dapat dinyatakan dalam bentuk jumlah. Berdasarkan pengertian yang sudah dikemukakan tersebut maka, dalam penelitian ini populasi yang digunakan adalah populasi terbatas, yang dalam pengertiannya adalah mempunyai

sumber data yang jelas batasannya secara kuantitatif sehingga dapat dihitung jumlahnya.

Berdasarkan penjelasan yang sudah dijelaskan mengenai populasi di atas, maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah siswa, dimana yang terbagi menjadi dua kategori yaitu siswa sekolah yang sudah menerapkan SMM ISO 9001:2008 dan siswa sekolah yang belum menerapkan SMM ISO 9001:2008 se Kota Bandung.

Adapun populasi dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk berikut ini :

No	Nama Sekolah	Kategori	Jumlah Siswa
1	SMKN 1	ISO	1587
2	SMKN 2	ISO	1441
3	SMKN 3	ISO	2305
4	SMKN 4	ISO	1855
5	SMKN 5	Non ISO	957
6	SMKN 6	ISO	2264
7	SMKN 7	ISO	1730
8	SMKN 8	ISO	1578
9	SMKN 9	ISO	1543
10	SMKN 10	ISO	794
11	SMKN 11	ISO	1862
12	SMKN 12	ISO	1220
13	SMKN 13	ISO	966
14	SMKN 14	Non ISO	1097
15	SMKN 15	Non ISO	1052
Jumlah			22224

Tabel 3-0.1 Daftar Populasi Penelitian, Data Siswa SMKN se Kota Bandung

3. Sampel Penelitian

Sugiyono (2010: 118) mengatakan “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”.

Dalam penelitian ini penulis menentukan sampel berdasarkan cluster random sampling.

$$no = \frac{t^2 \cdot (p \cdot q)}{d^2}$$

no = sampel minimal yang harus dipenuhi untuk setiap cluster

t^2 = tingkat kepercayaan (95% = 5% = 1,96)

d = error (untuk penentuan sampling)

p = kemungkinan variable beda

q = kemungkinan variable tidak beda

$$no = \frac{1,96 (0,50 \cdot 0,50)}{0,12^2} = 64,05 \approx 60$$

Berdasarkan dari data pokok sekolah tercatat 15 SMK Negeri di kota Bandung. Karena populasi yang ada terlampaui luas dan agar lebih memudahkan, maka peneliti mengambil kriteria berdasarkan wilayah (pusat dan pinggir kota).

1. SMK Negeri 7:

$$\begin{aligned} n &= \frac{no}{1 + \left(\frac{no}{N}\right)} \\ &= \frac{60}{1 + \left(\frac{60}{1730}\right)} = 60,03 \approx 60 \end{aligned}$$

2. SMK Negeri 12:

$$n = \frac{no}{1 + (\frac{no}{N})}$$

$$= \frac{60}{1 + (\frac{60}{1220})} = 60,04 \approx 60$$

3. SMK Negeri 5

$$n = \frac{no}{1 + (\frac{no}{N})}$$

$$= \frac{60}{1 + (\frac{60}{957})} = 60,06 \approx 60$$

4. SMK Negeri 14

$$n = \frac{no}{1 + (\frac{no}{N})}$$

$$= \frac{60}{1 + (\frac{60}{1097})} = 60,05 \approx 60$$

Tabel 3.2
Jumlah Sampel Penelitian

No.	Nama Sekolah	Kategori	Jumlah Siswa	Jumlah Sampel
1.	SMK Negeri 7	ISO	1730	60
2.	SMK Negeri 12	ISO	1220	60
3.	SMK Negeri 5	Non ISO	957	60
4.	SMK Negeri 14	Non ISO	1097	60

E. Instrumen Dan Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen

Keberhasilan penelitian banyak ditentukan oleh instrumen yang digunakan, sebab data yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan penelitian (masalah) dan menguji hipotesis diperoleh melalui instrumen. Instrumen penelitian merupakan alat bantu bagi peneliti dalam mengumpulkan data. Hal ini pun dikemukakan pula oleh Arikunto, Suharsimi (2007:100) yaitu “instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya”.

Lebih lanjut lagi dikemukakan “instrumen penelitian” diartikan sebagai “alat bantu” merupakan sarana yang dapat diwujudkan dalam benda, misalnya angket (*quesioner*), daftar cocok (*checklist*) atau pedoman wawancara (*interview guide* atau *interview schedule*), lembar pengamatan atau panduan pengamatan (*observation sheet* atau *observation schedule*) soal tes (yang kadang-kadang hanya disebut dengan “tes” saja, inventori (*invertory*), skala (*scala*), dan lain sebagainya.

Hal tersebut sesuai dengan yang dikemukakan oleh Zuriah, Nurul (2007:148) bahwa “instrumen sebagai alat pengumpul data harus betul-betul dirancang dan dibuat sedemikian rupa sehingga menghasilkan data empiris sebagaimana adanya”. Kemudian Sugiyono (2010:148) mengemukakan bahwa “instrument penelitian adalah suatu alat yang

digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian”.

Berdasarkan yang dikemukakan oleh para ahli diatas mengenai instrumen maka, dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti. Instrumen penelitian akan digunakan untuk melakukan pengukuran dengan tujuan menghasilkan data kuantitatif yang akurat. Dalam penelitian kuantitatif, peneliti akan menggunakan instrumen untuk mengumpulkan data.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan upaya untuk mengumpulkan data atau informasi untuk menjawab permasalahan-permasalahan atau hipotesis penelitian.

“Pengumpulan dilakukan dalam berbagai setting, berbagai sumber, dan berbagai cara” hal ini dikemukakan oleh Sugiyono (2010:193). Lebih lanjut dikemukakan bila dilihat dari *setting*-nya, data dapat dikumpulkan pada setting alamiah (*natural setting*), pada laboratorium dengan metode eksperimen, dirumah dengan berbagai responden, pada suatu seminar, diskusi, dijalan dan lain-lain. Bila di lihat dari sumber datanya, maka pengumpulan data dapat menggunakan sumber primer, dan sumber sekunder.

Sumber primer adalah sumber yang langsung memberikan data kepada pengumpul data, dan sumber sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau dokumen. Selanjutnya bila dilihat dari segi cara atau teknik pengumpulan data, maka teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan interview (wawancara), kuesioner (angket), observasi (pengamatan), dan gabungan ketiganya.

Berdasarkan yang sudah dikemukakan diatas, maka dalam mengumpulkan dan memperoleh data menggunakan teknik komunikasi tidak langsung atau komunikasi tertutup melalui angket atau kuseioner. Hal ini dikemukakan pula oleh Sugiyono (2011:199) yaitu “kuesioner (angket) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya”.

Lebih lanjut dijelaskan kuesioner dapat berupa pertanyaan atau pernyataan tertutup atau terbuka, dapat diberikan kepada responden secara langsung atau dikirim melalui pos atau internet. Hal ini pun dikemukakan oleh Akdon dan Hadi, Sahlan (2005:131) yaitu “Angket terbuka (angket tidak berstruktur) ialah angket yang disajikan dalam bentuk sederhana sehingga responden dapat memberikan isian sesuai dengan kehendak dan keadaannya”.

Lebih lanjut lagi dikemukakan angket tertutup (angket berstruktur) adalah angket yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden diminta untuk memilih satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya dengan cara memberikan tanda silang (x) atau tanda checklist (\surd).

3. Penyusunan Alat Pengumpulan Data

Dalam penyusunan alat pengumpul data berupa angket, ada langkah-langkah yang perlu ditempuh. Instrumen yang berupa angket terdiri dari angket tentang kinerja guru yang sudah sertifikasi dan belum sertifikasi. Adapun langkah-langkah yang ditempuh penulis dalam menyusun intrumen adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan indikator yang dianggap penting untuk ditanyakan kepada responden dari variabel yang akan diteliti.
- b. Dari indikator yang ditentukan tersebut, selanjutnya dikembangkan dalam kisi - kisi instrumen, yang kemudian dibuat pertanyaan / pernyataan.
- c. Membuat daftar pertanyaan/ pernyataan dari setiap variabel alernatif jawaban
- d. Daftar pertanyaan/pernyataan disusun dengan menggunakan skala likert dengan alternatif jawaban dalam bentuk daftar *check list* (\surd). Masing-masing item memiliki lima kemungkinan jawaban dan setiap jawaban diberi bobot penilaian sebagai berikut :

Tabel 3.3
Bobot Skor Setiap Alternatif Jawaban

Alternatif Jawaban	Skor
Selalu (SL)	5
Sering (SR)	4
Kadang-Kadang (KD)	3
Jarang (JR)	2
Tidak Pernah (TP)	1

4. Prosedur Pelaksanaan Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan dalam usaha mengumpulkan data. Prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini ditempuh melalui tiga tahap, yaitu:

a. Tahap Persiapan

Dalam tahap persiapan ini langkah-langkah yang ditempuh adalah yaitu:

- 1). Studi pendahuluan atau penjajagan yaitu kegiatan awal yang dilakukan penulis untuk memperoleh informasi yang diperlukan berkaitan dengan permasalahan yang akan diteliti.
- 2). Persiapan penelitian yang menyangkut pembuatan surat izin penelitian.

b. Tahap Uji Coba Angket

Keberhasilan dalam penelitian ini ditentukan oleh instrumen penelitian atau angket karena teknik pengumpulan data yang digunakan hanya menggunakan metode penyebaran angket. Untuk mendapatkan

data yang baik diperlukan angket yang baik. Angket penelitian dapat disebut baik apabila memenuhi kriteria validitas dan reabilitas. Untuk mengetahui validitas dan reabilitas suatu instrumen pengumpul data, maka terlebih dahulu dilakukan uji coba angket.

Sebagaimana Arikunto (2007:165) mengemukakan pendapatnya yaitu

Uji coba instrumen penelitian dimaksudkan untuk melihat kualitas instrumen yang disusun yaitu upaya untuk mengetahui validitas dan reabilitas serta objektivitas. Selain itu agar kalimat dalam penelitian dapat dipahami, waktu yang tersedia cukup, dan tanggapan responden lainnya.

Dari pendapat Arikunto tersebut dapat disimpulkan bahwa uji coba angket ini adalah untuk mengetahui kelemahan-kelemahan yang berkaitan dengan pertanyaan atau pernyataan maupun dalam alternatif jawaban.

Uji coba angket telah dilaksanakan pada tanggal 7-9 Februari 2011 di SMK Negeri 8 dan SMK Negeri 15, kedua sekolah tersebut memiliki karakteristik yang sama dengan lokasi penelitian. Angket yang disebar sebanyak 20 angket, setelah angket disebarkan maka dilakukan pengolahan uji coba angket.

1) Uji Validitas Instrumen

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan/kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen dikatakan

valid apabila mampu mengukur apa yang hendak diukur. Hal ini sebagaimana dikemukakan Sugiyono (2010: 173) bahwa:

Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.

Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa uji validitas digunakan untuk mengetahui instrumen yang digunakan layak (valid) untuk dipergunakan atau tidak. Berkaitan dengan validitas instrumen ini dikuatkan pula oleh Arikunto dalam buku , Akdon dan Hadi Sahlan (2005:143) bahwa validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keandalan atau kesahihan suatu alat ukur.

Pengujian validitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rumus Pearson Product Moment. Adapun langkah-langkah dalam menghitung validitas instrumen ini adalah menggunakan rumus Pearson Product Moment dengan angka kasar. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Sudijono, Anas (2008:205) yaitu “cara mencari (menghitung) Angka Indeks Korelasi “r” Product Moment dimana N kurang dari 30, dengan mendasarkan diri pada skor aslinya atau angka kasarnya”, yaitu :

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

Keterangan :

r_{xy} = Angka Indeks Korelasi “r” Product Moment (Koefisien korelasi)

$\sum x$ = Jumlah seluruh Skor X (Jumlah skor item)

$\sum y$ = Jumlah seluruh skor Y (Jumlah skor total)

n = Jumlah responden

Menguji tingkat kevaliditasan dengan rumus t_{hitung} (Uji-t), dengan rumus sebagai berikut :

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{n-r^2}}$$

(Akdon, 2005: 144)

Keterangan :

t = Nilai t_{hitung}

r = Koefisien korelasi hasil r_{hitung}

n = Jumlah responden

Distribusi (tabel t) untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan :

$$\begin{aligned} dk &= n - 2 \\ &= 20 - 2 \\ &= 18 \end{aligned}$$

Maka $t_{tabel} = 1,734$

Dan jika : $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti valid

$t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti tidak valid

Dan hasil dari uji validitas instrumen penelitian berupa angket yang telah dilakukan, hasilnya adalah sebagai berikut :

Tabel 3.4
Hasil Uji Validitas Instrumen

No	T _{Hitung}	T _{Tabel}	Hasil
1	3,953	1,734	Valid
2	2,102	1,734	Valid
3	3,091	1,734	Valid
4	2,587	1,734	Valid
5	4,233	1,734	Valid
6	4,901	1,734	Valid
7	7,144	1,734	Valid
8	3,040	1,734	Valid
9	3,771	1,734	Valid
10	4,026	1,734	Valid
11	6,197	1,734	Valid
12	3,258	1,734	Valid
13	3,300	1,734	Valid
14	4,643	1,734	Valid
15	2,823	1,734	Valid
16	1,760	1,734	Valid
17	2,798	1,734	Valid
18	2,312	1,734	Valid
19	3,417	1,734	Valid
20	1,917	1,734	Valid
21	4,500	1,734	Valid
22	2,287	1,734	Valid
23	9,098	1,734	Valid
24	5,543	1,734	Valid
25	3,326	1,734	Valid
26	2,080	1,734	Valid
27	2,482	1,7341	Valid
28	5,003	1,734	Valid
29	2,708	1,734	Valid
30	2,008	1,734	Valid
31	5,420	1,734	Valid
32	4,012	1,734	Valid

Keterangan tabel :

Item pertanyaan utuh tidak ada yang di perbaharui maupun yang perlu dihilangkan.

2) Uji Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas menunjukkan bahwa instrumen dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen itu sudah dapat dikatakan baik. Untuk penelitian ini metode yang digunakan untuk menguji reliabilitas instrumen pengumpul data yaitu yang termasuk metode mencari realibilitas internal yaitu dengan menganalisis realibitatas alat ukur dari satu kali pengukuran, rumus yang digunakan adalah Alpha . Berikut adalah rumus Alpha :

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

(Akdon, 2005 : 161)

Keterangan :

r_{11} = Nilai Realibitas

$\sum S_i$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item

S_t = Varians total

k = Jumlah item

Adapun langkah-langkah yang harus dilalui untuk mencari nilai reliabilitas dengan metode Alpha menurut Akdon, 161-162 adalah sebagai berikut :

a) Menghitung varians skor tiap – tiap item, yaitu dengan rumus :

$$S_i = \frac{\sum Xi^2 - \frac{(\sum Xi)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

S_i = Varians skor tiap-tiap item

$\sum Xi^2$ = Jumlah kuadrat item Xi

$$\begin{aligned} (\sum Xi)^2 &= \text{Jumlah item Xi dikuadratkan} \\ N &= \text{Jumlah responden} \end{aligned}$$

b) Kemudian menjumlahkan Varians semua item dengan rumus :

$$\sum S_i = S_1 + S_2 + S_3 \dots\dots S_n$$

Keterangan :

$\sum S_i$ = Jumlah Varians semua item

$S_1, S_2, S_3, \dots\dots n$ = Varians item ke-1, 2, 3, $\dots\dots n$

c) Menghitung varian total dengan rumus :

$$S_t = \frac{\sum Xt^2 - \frac{(\sum Xt)^2}{N}}{N}$$

Keterangan

S_t = Varians total

$\sum Xi^2$ = Jumlah kuadrat X total

$(\sum Xi)^2$ = Jumlah X total dikuadratkan

N = Jumlah responden

Berdasarkan perhitungan tersebut $r_{hitung} = 1,000138$ sedangkan sedangkan r_{tabel} dengan taraf signifikansi 10 % = 0,468. Dengan demikian $r_{hitung} > r_{tabel} = 1,000138 > 0,666$, maka semua data yang dianalisis dengan metode Alpha adalah reliabel . Maka instrumen tersebut baik dan layak (reliabel) untuk digunakan sebagai instrumen penelitian.

Angket yang akan digunakan sebagai instrumen penelitian sudah melalui tahap uji validitas seperti yang telah dijelaskan diatas.

Sehingga angket tersebut sudah dapat dikatakan reliabel dan layak untuk digunakan dalam proses pengumpulan data. Dengan asumsi, bahwa angket yang sudah valid, sudah pasti reliabel. Tetapi, angket yang reliabel, belum tentu valid.

c. Tahap Pengumpulan Angket

Setelah melaksanakan uji coba angket dan diketahui bahwa instrumen telah memenuhi validitas dan reliabilitas, maka tahap selanjutnya adalah mengumpulkan data penelitian dengan menyebarkan angket terhadap sampel yang sudah ditentukan.

Adapun pelaksanaan proses pengumpulan data dilakukan pada tanggal 25 Februari - 8 Maret 2011 di SMK Negeri se Kota Bandung. Untuk penyebaran angket ini dilakukan pada siswa di SMK Negeri Se-Kota Bandung yang telah ditetapkan oleh peneliti yaitu :

Nama Sekolah	Responden	Wilayah
SMK Negeri 12	60 Siswa	Pusat Kota
SMK Negeri 7	60 Siswa	Pinggir Kota
SMK Negeri 5	60 Siswa	Pusat Kota
SMK Negeri 14	60 Siswa	Pinggir Kota
Jumlah	240 Siswa	

d. Teknik Pengolahan Data

1) Seleksi Data

Seleksi data merupakan tahapan awal yang harus dilalui dengan tujuan untuk mengetahui sejauhmana data tersebut memenuhi persyaratan untuk dapat diolah atau tidak, seleksi data ini dilihat dari segi pengisian atau kelengkapan jawaban responden. Hal ini penting dilakukan untuk meyakinkan bahwa data-data yang telah terkumpul memenuhi syarat untuk dapat diolah lebih lanjut. Langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam penyeleksian angket adalah sebagai berikut :

- a. Memeriksa apakah data semua angket dari responden telah terkumpul
- b. Memeriksa apakah semua pertanyaan dalam angket dijawab sesuai dengan petunjuk yang diberikan
- c. Memeriksa apakah data yang telah terkumpul tersebut layak untuk diolah

2) Klasifikasi Data dan Pemberian Skor

Tahap selanjutnya adalah mengklasifikasikan data berdasarkan variabel penelitian yakni variabel X_1 dan variabel X_2 . Kemudian setiap alternatif jawaban yang dipilih oleh responden diberi skor yang mengacu pada tabel 3.3. berdasarkan pembobotan skor, diperoleh skor mentah variabel X_1 (Mutu Layanan Pembelajaran di SMK Negeri yang menerapkan SMM ISO 9001:2008) dan variabel

X_2 (Mutu Layanan Pembelajaran di SMK Negeri yang tidak menerapkan SMM ISO 9001:2008).

3) Mengukur Kecenderungan Umum Skor Responden

Kecenderungan umum skor responden terhadap variabel penelitian dapat dicari dengan rumus Weight Mean Scored (WMS) yaitu :

$$\bar{X} = \frac{X}{n}$$

Dimana :

- \bar{X} =Nilai rata-rata yang dicari
- X =Jumlah skor gabungan(frekuensi jawaban dikali bobot nilai untuk setiap alternatif / kategori)
- n =Jumlah responden / sampel

Adapun langkah-langkah dalam pengolahan WMS adalah :

- a. Memberi bobot untuk setiap alternatif jawaban yang dipilih.
- b. Menghitung jumlah responden dari setiap item dan kategori jawaban.
- c. Menghitung nilai rata-rata untuk setiap item pada masing-masing kolom.
- d. Menentukan kriteria pengelompokkan WMS untuk skor rata-rata setiap kemungkinan jawaban.
- e. Mencocokkan rata-rata dengan tabel konsultasi hasil perhitungan WMS sebagaimana terdapat dalam tabel, yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.5
Konsultasi Hasil Perhitungan WMS

Rentang Nilai	Kriteria	Penafsiran
4,01 – 5,00	Sangat Baik	Selalu
3,01 – 4,00	Baik	Sering
2,01 – 3,00	Cukup Baik	Kadang-Kadang
1,01 – 2,01	Rendah	Jarang
0,01 – 1,00	Sangat Rendah	Tidak Pernah

4) Mengubah Skor Mentah menjadi Skor Baku

Untuk mengubah skor mentah menjadi skor baku dapat digunakan tahapan-tahapan sebagai berikut (Akdon dan Sahlan, 2005: 86-87) :

a) Menentukan rentang skor (R) yaitu :

$$R = \text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}$$

b) Menentukan banyak kelas interval (BK) dengan menggunakan rumus Sturgess, yaitu :

$$BK = 1 + 3,3 \text{ Log } n$$

c) Mencari panjang kelas interval (P), yaitu :

$$P = \frac{R}{BK}$$

d) Menyusun tabel distribusi frekuensi untuk memperoleh harga-harga yang diperlukan dalam menghitung Mean (\bar{X}) dan Simpangan Baku (Sd)

e) Mencari rata-rata dengan rumus :

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{n}$$

Dimana :

\bar{X} = nilai rata-rata

$\sum fx$ = jumlah frekuensi x

n = jumlah responden

f) Mencari simpangan baku dengan rumus :

$$Sd = \sqrt{\frac{n \cdot \sum fxi^2 - (\sum fxi)^2}{n(n-1)}}$$

Dimana :

Sd = simpangan baku

n = jumlah sampel

$\sum fxi^2$ = jumlah f dikalikan x^2

$(\sum fxi)^2$ = jumlah f dikalikan x dikuadratkan

g) Mengubah skor mentah menjadi skor baku

$$Ti = 50 + 10 \frac{(Xi - X)}{S}$$

Dimana :

Ti = skor baku

Xi = data skor dari masing-masing responden

X = rata-rata

S = simpangan baku

5) Uji Normalitas Data

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui dan menentukan apakah pengolahan data menggunakan teknik analisis parametrik atau non parametrik, hal ini sesuai dengan asumsi bahwa data yang berdistribusi normal menggunakan analisis parametrik, sedangkan data yang berdistribusi tidak normal menggunakan analisis non parametrik. Adapun tahapan-tahapan yang dapat ditempuh untuk uji normalitas data, adalah sebagai berikut :

- a) Mengubah skor mentah menjadi skor baku
- b) Membuat distribusi frekuensi
- c) Menentukan Batas Kelas yaitu angka skor pertama ditambah 0,5 dan yang terakhir skor kiri dikurangi 0,5
- d) Mencari nilai Z score dengan rumus :

$$Z = \frac{Bk - X}{sd}$$

Dimana :

Z = nilai Z score

Bk = batas kelas

X = rata-rata

Sd = simpangan baku

- e) Mencari luas antara O dengan Z (O – Z) dari tabel distribusi Chi Kuadrat
- f) Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka O – Z yaitu baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga, dan begitu seterusnya. Kecuali untuk angka yang berbeda pada baris paling tengah ditambahkan.
- g) Mencari fe dengan cara mengalikan luas interval dengan jumlah responden.
- h) Mencari fo dengan cara melihat jumlah setiap kelas interval pada tabel distribusi frekuensi.
- i) Mencari Chi Kuadrat dengan rumus :

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

6) Analisis Komparasi

Analisis komparasi digunakan untuk menguji hipotesis mengenai ada tidaknya perbedaan antara variabel X_1 (Mutu Layanan Pembelajaran di SMK Negeri yang menerapkan SMM ISO 9001:2008) dan X_2 (Mutu Layanan Pembelajaran di SMK Negeri yang tidak menerapkan SMM ISO 9001:2008).

Dalam analisis komparasi, langkah pertama yang harus dilakukan adalah uji normalitas distribusi. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah statistik yang digunakan statistik parametris atau non parametris. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Sugiyono (2010: 210) bahwa :

Teknik statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis komparatif tergantung pada jenis datanya. Teknik statistik t-test merupakan teknik statistik parametris yang digunakan untuk menguji komparasi data ratio atau interval, sedangkan statistik non parametris yang dapat digunakan adalah Median test, Mann Whitney, Kolmogrov-Smirnov, Fisher Exact, Chi Kuadrat, Test Run Wald-Wolfowitz. Statistik non parametris digunakan untuk menguji hipotesis bila datanya nominal dan ordinal.

Untuk menentukan langkah selanjutnya Subana et al (2000: 170) mengemukakan bahwa:

1. Jika ternyata kedua variabel berdistribusi normal maka langkah selanjutnya menggunakan statistik parametris, yang dilanjutkan dengan pengujian tentang homogenitas varians.
2. Jika ternyata kedua varians homogen dilanjutkan dengan t-test
3. Jika ternyata salah satu atau dua distribusi tersebut tidak normal, langkah selanjutnya menggunakan statistik non parametris dalam penelitian ini menggunakan teknik statistik *Mann Whitney U-test*.

Setelah dilakukan uji normalitas ternyata salah satu variabel tidak berdistribusi normal yaitu variabel X_1 (mutu layanan pembelajaran di SMK Negeri yang menerapkan SMM ISO9001:2008). Menurut Subana et al (2000: 170) seperti yang telah dikemukakan di atas bahwa : “Jika ternyata salah satu atau dua distribusi tersebut tidak normal, langkah selanjutnya menggunakan statistik non parametris, maka dalam penelitian ini menggunakan teknik statistik Mann Whitney U-test”. Sugiyono (2010: 214), mengemukakan bahwa :

U-Test digunakan untuk menguji signifikansi hipotesis komparasi dua sampel independen bila datanya berbentuk ordinal. Test ini merupakan test terbaik untuk menguji hipotesis komparasi dua sampel independen bila datanya berbentuk ordinal. Bila dalam suatu pengamatan data berbentuk interval, maka perlu diubah dulu ke dalam data ordinal. Bila data masih berbentuk interval, sebenarnya dapat menggunakan T-Test untuk pengujiannya. Tetapi bila asumsi T-Test tidak dipenuhi (misalnya harus normal) maka data ini tidak dapat digunakan.

Adapun langkah-langkah yang harus ditempuh dalam analisis komparasi dengan menggunakan teknik statistik Mann Whitney U-test adalah sebagai berikut :

- a. Datanya berbentuk ordinal
- b. Bila datanya berbentuk interval maka datanya perlu dirubah dulu ke dalam data ordinal
- c. Sampel yang digunakan tidak ditentukan untuk sampel besar atau kecil
- d. Terdapat dua rumus yang digunakan untuk pengujian, kedua rumus tersebut digunakan dalam perhitungan, karena akan digunakan untuk mengetahui harga U mana yang lebih kecil.

Kedua rumus mann-whitney U-test adalah sebagai berikut :

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1 (n_1 + 1)}{2} - R_1$$

dan

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2 (n_2 + 1)}{2} - R_2$$

Keterangan :

n_1 = Jumlah sampel 1

n_2 = jumlah sampel 2

U_1 = Jumlah peringkat 1

U_2 = Jumlah peringkat 2

R_1 = Jumlah rangking pada sampel n_1

R_2 = Jumlah rangking pada sampel n_2

e. Harga U yang lebih kecil yang sudah dijelaskan pada poin d, digunakan untuk pengujian dalam membandingkan dengan U tabel.

f. Jika, $U_{\text{hitung}} \geq U_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak

Jika $U_{\text{hitung}} \leq U_{\text{tabel}}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima