

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan suatu prosedur yang diperlukan dalam melaksanakan suatu penelitian agar didapatkan informasi yang dibutuhkan untuk pemecahan masalah penelitian. Ali (1985, hlm.72) mengemukakan “rancangan penelitian pada dasarnya merupakan keseluruhan proses pemikiran dan penentuan secara masak hal-hal yang akan dilakukan dan akan dijadikan pedoman selama pelaksanaan penelitian”.

Jadi, dapat disimpulkan desain penelitian ini bertujuan untuk memberi pertanggungjawaban terhadap semua langkah yang akan diambil dalam melakukan penelitian sehingga diketahui prosedur yang jelas dalam memecahkan masalah penelitian. Nasution (2009, hlm.23-24) mengemukakan kegunaan desain penelitian, yaitu:

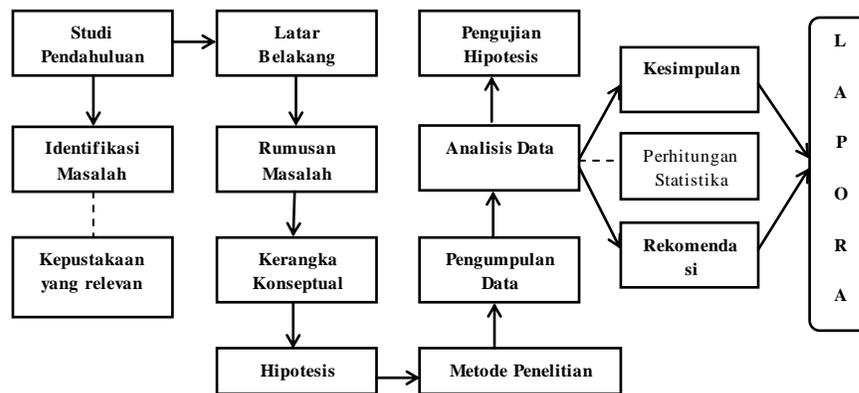
1. Desain memberikan pegangan yang lebih jelas kepada peneliti dalam melakukan penelitiannya. Dalam penelitian, desain merupakan syarat mutlak agar dapat meramalkan sifat pekerjaan serta kesulitan yang akan dihadapi.
2. Desain menentukan batas-batas penelitian yang bertalian dengan tujuan penelitian.
3. Desain penelitian selain memberikan gambaran yang jelas tentang apa yang harus dilakukan juga memberi gambaran tentang macam-macam kesulitan yang akan dihadapi yang mungkin juga telah dihadapi oleh peneliti lain.

Adapun proses desain penelitian menurut Nasution (2009, hlm.56), yaitu:

- a. Identifikasi dan pemilihan masalah
- b. Pemilihan kerangka konseptual
- c. Memformulasikan masalah penelitian dan membuat hipotesis
- d. Membangun penyelidikan dan percobaan
- e. Memilih dan mendefinisikan pengukuran variabel
- f. Memilih prosedur dan teknik sampling yang digunakan
- g. Menyusun alat serta teknik untuk mengumpulkan data
- h. Membuat *coding*, serta mengadakan *editing* dan *processing* data
- i. Menganalisa data dan pemilihan prosedur statistic

j. Penelitian laporan hasil penelitian

Dari penjelasan di atas, sudah jelas bahwa desain penelitian akan memudahkan peneliti dalam melaksanakan penelitiannya. Dengan desain penelitian dapat diketahui pola mengenai penelitian yang akan dilaksanakan. Berdasarkan pendapat para ahli di atas, penulis memaparkan desain dari penelitian ini yaitu :



Gambar 3.1

Desain Penelitian

Peneliti mencoba menggambarkan desain dalam penelitian ini untuk menghasilkan suatu laporan penelitian. Dalam gambar diatas, penelitian dimulai dari melakukan studi pendahuluan untuk mengidentifikasi dan menentukan masalah yang akan diteliti. Setelah menemukan permasalahan, peneliti melakukan identifikasi masalah untuk menentukan variabel penelitian. Penentuan variabel dilakukan melalui studi kepustakaan yang relevan, agar penentuan variabel sesuai dengan permasalahan yang terjadi, kemudian peneliti merumuskannya ke dalam latar belakang masalah yang didalamnya menggambarkan fenomena-fenomena yang terjadi terkait permasalahan yang akan diteliti. Selanjutnya dibuat rumusan masalah yang berupa pertanyaan-pertanyaan yang nantinya harus dijawab oleh penelitian ini. Latar belakang masalah dan rumusan masalah tersebut dituliskan dalam BAB I. Langkah selanjutnya, peneliti mengemukakan kerangka konseptual yang dianggap sesuai dengan

masalah yang diteliti dan hipotesis awal dipaparkan. Kerangka konseptual dan hipotesis awal dituliskan dalam BAB II yang juga berisi landasan teori yang sesuai dengan variabel penelitian. Setelah mendapatkan konsep atau teori dari para ahli yang cukup kuat, selanjutnya ditentukan metode dan pendekatan yang akan digunakan agar mendapatkan data yang diperlukan. metode penelitian tersebut dituliskan dalam BAB III. Dalam tahap ini dilakukan pengumpulan data yang diperlukan sesuai dengan metode dan pendekatan yang digunakan. Setelah data terkumpul selanjutnya dilakukan analisis dan teknik pengolahan data serta penghitungan statistika untuk pengujian hipotesis yang telah dituliskan pada BAB II. Selanjutnya hasil perhitungan dituliskan pada BAB IV sebagai temuan dari penelitian dan disertai dengan pembahasannya. Tahap selanjutnya adalah, setelah dilakukan pengolahan data, hasil yang didapatkan merupakan jawaban terhadap rumusan masalah. Dari hasil penelitian ini nantinya dapat ditarik kesimpulan serta rekomendasi dari masalah yang telah diteliti sebagai *feedback* dari peneliti bagi lembaga yang diteliti, adapun kesimpulan dan rekomendasi ini dituliskan dalam BAB V.

Dalam melakukan suatu penelitian diperlukan cara atau tahapan-tahapan untuk menyelesaikan penelitian, yang disebut dengan metode penelitian. Sugiyono (2013, hlm.3) mengemukakan bahwa “metode penelitian adalah sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Dari pendapat Sugiyono tersebut ada kata kunci cara ilmiah. Lebih lanjut Sugiyono menjelaskan cara ilmiah berarti penelitian itu berdasarkan ciri-ciri keilmuan yakni rasional berarti penelitian dilakukan dengan cara-cara yang masuk akal atau bisa diterima oleh penalaran manusia, empiris berarti cara-cara yang dilakukan itu dapat diamati oleh indera manusia sehingga orang lain dapat mengamati dan mengetahui cara-cara yang digunakan, dan sistematis berarti proses yang digunakan dalam penelitian menggunakan langkah-langkah yang logis. Surakhmad (1985, hlm.131) mengemukakan bahwa:

Metode merupakan cara utama yang dipergunakan untuk mencapai tujuan. Misalnya untuk menguji serangkaian hipotesis, dengan menggunakan teknik dan alat-alat tertentu. Cara utama ini dipergunakan setelah penyelidik mempertimbangkan kewajaran dari tujuan penyelidikan serta dari situasi penyelidikan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif dan untuk mendukung serta mempertajam teori yang relevan ditunjang oleh studi kepustakaan. Adapun tujuan penelitian ini sendiri adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penerapan SMM ISO 9001:2008 terhadap mutu layanan pembelajaran pada SMK Negeri Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) di-Kota Bandung.

Untuk metode penelitian dan definisi operasional dalam penelitian ini, akan dijabarkan sebagai berikut:

1. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Nazir (2003, hlm.54), menjelaskan bahwa :

Metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang, dan tujuan dari metode deskriptif ini adalah untuk membantu deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, factual, dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki.

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat dianalisis bahwa penggunaan metode deskriptif ini dipusatkan untuk pemecahan masalah pada masalah-masalah yang terjadi pada masa sekarang. Selanjutnya mengenai pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan kuantitatif. Seperti yang dikemukakan oleh Sugiyono (2013, hlm.14) bahwa :

Penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random,

pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistic dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Pendekatan kuantitatif ini digunakan dalam rangka mengetahui seberapa besar pengaruh dari variabel X yang diteliti yaitu SMM ISO 9001:2008 terhadap variabel Y yang diteliti yaitu mutu layanan pembelajaran dengan cara mengukur indicator dari setiap variabel sehingga diperoleh deskripsi dan korelasi antara variabel-variabel penelitian melalui perhitungan statistika.

2. Definisi Operasional

a. SMM ISO 9001:2008

ISO 9001:2008 adalah standar internasional yang digunakan untuk menetapkan kebijakan dan sasaran mutu (quality object) serta pencapaiannya yang bisa diterapkan dalam setiap jenis organisasi/perusahaan berdasarkan persyaratan delapan klausul ISO 9001:2008: (1) Ruang lingkup; (2) Rujukan normative; (3) Istilah dan definisi; (4) Sistem manajemen mutu; (5) Tanggung jawab manajemen; (6) Manajemen sumber daya; (7) Realisasi produk; (8) Pengukuran, analisis dan peningkatan.

Dalam penelitian ini, yang dimaksud SMM ISO 9001:2008 adalah sistem manajemen yang diterapkan sekolah dengan berorientasi mutu dan sesuai dengan standar internasional.

b. Mutu Layanan Pembelajaran

Mutu layanan pembelajaran merupakan segala bentuk aktivitas yang dilakukan oleh seluruh pihak yang berkepentingan mulai dari guru sampai dengan manajemen sekolah baik berupa mengorganisasikan ataupun mengatur lingkungan yang ada disekitar siswa sehingga dapat mendorong dan menumbuhkan semangat dan motivasi terhadap siswa dalam melakukan kegiatan belajar mengajar serta berhubungan dengan kemajuan perubahan kemampuan siswa.

B. Partisipan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia bahwa “partisipasi adalah orang yang ikut berperan serta dalam suatu kegiatan”. Partisipan dalam penelitian yang berjudul Pengaruh Penerapan SMM ISO 9001:2008 Terhadap Mutu Layanan Pembelajaran ini adalah guru-guru SMK Negeri Jurusan TKJ di-Kota Bandung yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.1
Partisipan Penelitian

No	Nama Sekolah
1.	SMK Negeri 2 Bandung
2.	SMK Negeri 4 Bandung
3.	SMK Negeri 5 Bandung
4.	SMK Negeri 11 Bandung
5.	SMK Negeri 13 Bandung

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan sekumpulan objek yang merupakan sumber data dalam penelitian yang dilakukan. Menurut Sugiyono (2013, hlm.117) mengemukakan bahwa “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Sedangkan menurut Akdon dan Sahlan (2005, hlm.96) menjelaskan bahwa “populasi merupakan obyek atau subyek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian”. Menurut Margono (2010, hlm.118), “populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian kita dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang kita tentukan”. Populasi tidak terbatas pada orang melainkan objek atau benda-bendalain yang ada di sekitar tergantung dengan konteks penelitian yang akan dilakukan.

Sesuai dengan permasalahan penelitian, maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini yaitu guru SMK Negeri Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan di Kota Bandung. Adapun jumlah keseluruhan SMK Negeri Jurusan TKJ beserta guru yang menjadi populasi dalam penelitian ini dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 3.2
Jumlah Populasi

No	Nama Sekolah	Populasi
1.	SMK Negeri 2 Bandung	21
2.	SMK Negeri 4 Bandung	23
3.	SMK Negeri 5 Bandung	11
4.	SMK Negeri 11 Bandung	18
5.	SMK Negeri 13 Bandung	14
Total		87

Sumber : Dinas Pendidikan Kota Bandung Tahun 2015

2. Sampel

Untuk mempermudah penelitian dan karena keterbatasan waktu, dalam penelitian yang dilakukan ini peneliti menentukan jumlah sampel yang akan diteliti. Sampel ini merupakan bagian tertentu dari populasi yang dianggap dapat mewakili keseluruhan populasi (*representatif*). Sebagaimana yang dikemukakan oleh Riduwan dan Akdon (2010, hlm.240), “sampel adalah bagian dari populasi yang mempunyai ciri-ciri atau keadaan tertentu yang akan diteliti”. Pendapat lainnya dari Sugiyono (2013, hlm.118), “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”.

Sejalan dengan para ahli di atas, bahwa dalam menarik sampel digunakan cara-cara tertentu, sehingga untuk mendapatkan sampel yang *representatif* diperlukan teknik-teknik yang tepat. Teknik yang digunakan dalam penarikan sampel dalam penelitian ini adalah teknik *Probability Sampling*, sesuai dengan yang diungkapkan Sugiyono (2013, hlm.120), “*Probability Sampling* adalah teknik pengambilan

sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel". Dan cara pengambilan sampling dengan cara *Simple Random Sampling* karena anggota populasi dianggap homogeny sehingga pengambilan sampel dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Rumus yang digunakan untuk menentukan besarnya sampel yang akan menjadi objek penelitian ini yaitu dengan rumus Isaac dan Michael (Sugiyono, 2013, hlm.126) yaitu :

$$S = \frac{X^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2(N-1) + x^2 \cdot P \cdot Q}$$

Keterangan:

S = Jumlah sampel yang dicari

x^2 = Nilai tabel chisquare dengan dk=1 dan tingkat kepercayaan = 0,95

N = Jumlah populasi

P = Proporsi populasi sebagai dasar asumsi pembuatan tabel. Harga ini diambil $P = 0,50$. $P=Q$

d = Derajat ketetapan (presisi), yang umumnya 5% - 10%

1 = Konstanta

Berdasarkan rumus tersebut dapat dihitung jumlah sampel dari populasi mulai dari 10 sampel sampai dengan 1.000.000 (di lampiran). Berikut ini tabel penentuan jumlah sampel dari populasi tertentu yang dikembangkan dari Isaac dan Michael untuk tingkat kesalahan 1%, 5%, dan 10%

Tabel 3.3
Penentuan Jumlah Sampel dari Populasi Tertentu dengan Taraf Kesalahan 1%, 5%, dan 10%

N	S		
	1%	5%	10%

10	10	10	10
15	15	14	14
20	19	19	19
25	24	23	23
30	29	28	27
35	33	32	31
40	38	36	35
45	42	40	39
50	47	44	42
55	51	48	46
60	55	51	49
65	59	55	53
70	63	58	56
75	67	62	59
80	71	65	62
85	65	68	65
90	79	72	68
95	83	75	71
100	87	78	73

Sumber : Sugiyono (2013, hlm.128)

Dari tabel 3.3 terlihat bahwa makin besar taraf kesalahan maka akan semakin kecil ukuran sampel. Dan untuk penelitian ini dengan jumlah populasi sebanyak 87 dan presisi sebesar 5% sehingga diperoleh sampel sebanyak 72. Adapun untuk menentukan sampel dari masing-masing sekolah digunakan rumus *proportionate random sampling* (Riduwan & Akdon, 2010, hlm.254), yaitu sebagai berikut:

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

Keterangan:

n_i = Jumlah sampel menurut stratum

n = Jumlah sampel seluruhnya

N_i = Jumlah populasi secara stratum

N = Jumlah populasi seluruhnya

Untuk hasil secara lengkapnya dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.4
Distribusi Sampel Penelitian

No	Nama Sekolah	N_i	$n_i = \frac{N_i \cdot n}{N}$	Sampel
1.	SMK Negeri 2 Bandung	21	$\frac{21.72}{87} = 17,37$	17
2.	SMK Negeri 4 Bandung	23	$\frac{23.72}{87} = 19,03$	19
3.	SMK Negeri 5 Bandung	11	$\frac{11.72}{87} = 9,10$	9
4.	SMK Negeri 11 Bandung	18	$\frac{18.72}{87} = 14,89$	15
5.	SMK Negeri 13 Bandung	14	$\frac{14.72}{87} = 11,58$	12
Jumlah				72

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengukur nilai dari variabel yang diteliti, sebagaimana yang dikemukakan Arikunto (2007, hlm.10) bahwa “instrument pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya”. Pendapat lain dari Sugiyono (2013, hlm.148) mengemukakan bahwa “instrument penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun social yang diamati”.

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa instrument penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengukur variabel yang diteliti untuk membantu para peneliti menilai fenomena yang terjadi. Instrument yang digunakan untuk penelitian ini yaitu dengan angket. Angket merupakan cara pengumpulan data secara tidak langsung, maksudnya peneliti tidak langsung bertanya jawab dengan responden. Seperti yang dikemukakan oleh Sugiyono (2013, hlm.199) bahwa “kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan

cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya”. Angket dapat berbentuk pertanyaan maupun pernyataan, angket yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk pernyataan. Dan jenis angket yang digunakan adalah angket berstruktur atau tertutup.

Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam pembuatan instrument penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menentukan variabel yang akan diteliti yakni SMM ISO 9001:2008 sebagai variabel X dan Mutu Layanan Pembelajaran sebagai variabel Y.
2. Menetapkan indikator dan sub. Indikator dari setiap variabel.
3. Menyusun kisi-kisi instrument dari setiap variabel penelitian.
4. Membuat daftar pernyataan dari setiap variabel dengan disertai alternative jawaban dan petunjuk cara menjawabnya agar tidak terjadi kekeliruan dalam menjawab.
5. Menentukan kriteria penskoran untuk setiap alternative jawaban yaitu dengan menggunakan skala likert.

Tabel 3.5
Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

Variabel	Indikator	Sub. Indikator	No. Item
(X) SMM ISO 9001:2008	Fokus Pelanggan	1. Pemahaman sekolah terhadap karakteristik peserta didik. 2. Pemahaman sekolah terhadap kebutuhan peserta didik. 3. Kepuasan peserta didik sebagai pelanggan pendidikan, menjadi prioritas utama.	1. (1) 2. (2) 3. (3, dan 4)
	Kepemimpinan	1. Pimpinan mampu menetapkan	1. (5)

		<p>tujuan organisasi.</p> <p>2. Pimpinan mampu menjaga dan memelihara lingkungan internal organisasi dengan baik.</p> <p>3. Pimpinan mampu melakukan komunikasi yang baik dengan seluruh karyawan.</p> <p>4. Pimpinan selalu melibatkan anggota organisasi secara penuh dalam mencapai tujuan organisasi.</p>	<p>2. (6)</p> <p>3. (7)</p> <p>4. (8)</p>
	Keterlibatan Personel	<p>1. Semua karyawan dilibatkan penuh dalam kegiatan organisasi.</p> <p>2. Keterlibatan anggota organisasi membuat mereka menjadi termotivasi dalam bekerja.</p> <p>3. Keterlibatan organisasi membuat mereka menjadi berinovasi dalam bekerja serta bertanggung jawab terhadap kinerja mereka.</p>	<p>1. (9)</p> <p>2. (10)</p> <p>3. (11 dan 12)</p>
	Pendekatan Proses	<p>1. Menetapkan tujuan yang diperlukan untuk menyerahkan hasil yang sesuai dengan persyaratan pelanggan.</p>	<p>1. (13 dan 14)</p> <p>2. (15)</p> <p>3. (16)</p> <p>4. (17)</p>

		<ol style="list-style-type: none"> 2. Menjalankan seluruh proses yang telah direncanakan. 3. Memantau dan mengukur proses terhadap kebijakan tujuan dan persyaratan bagi hasil belajar dan melaporkan hasilnya. 4. Menindaklanjuti hasil untuk membuat perbaikan yang diperlukan. 	
	Pendekatan Sistem terhadap Manajemen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyusun suatu sistem untuk mencapai tujuan organisasi dengan cara yang paling efektif dan efisien. 2. Memahami saling ketergantungan antara proses-proses sistem. 3. Memahami kemampuan organisasi dan membentuk kendala sumber daya sebelum tindakan. 4. Terus menerus memperbaiki sistem melalui pengukuran dan evaluasi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. (18) 2. (19) 3. (20) 4. (21)
	Perbaikan Berkesinambungan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat perbaikan berkesinambungan dari produk, proses dan sistem objektif bagi setiap individu dalam organisasi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. (22) 2. (23)

		2. Mengenali ketidaksesuaian dan memperbaikinya.	
	Pembuatan Keputusan Berdasarkan Fakta	1. Memastikan bahwa data dan informasi yang cukup akurat dapat diandalkan. 2. Membuat data dapat diakses oleh mereka yang membutuhkannya.	1. (24) 2. (25)
	Hubungan saling menguntungkan dengan Pemasok	1. Menetapkan pengembangan bersama dan kegiatan perbaikan. 2. Pemasaran lulus.	1. (26) 2. (27)
(Y) Mutu Layanan Pembelajaran	Mutu mengajar Guru meliputi kompetensi pedagogik, kompetensi profesional, kompetensi sosial, dan kompetensi personal.	1. Merancang pembelajaran 2. Evaluasi 3. Penguasaan materi 4. Metode mengajar 5. Penggunaan media pembelajaran 6. Berkomunikasi secara efektif 7. Bergaul secara efektif 8. Kepribadian yang mantap dan stabil 9. Kepribadian yang berwibawa	1. (1) 2. (2 dan 3) 3. (4) 4. (5) 5. (6) 6. (7) 7. (8) 8. (9 dan 10) 9. (11)
	Kelancaran layanan pembelajaran sesuai dengan	1. Ketepatan waktu 2. Jam pelajaran terisi penuh	1. (12) 2. (13)

	jadwal		
	Umpan balik yang diterima siswa mengenai pekerjaannya.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Koreksi dari guru terhadap hasil kerja siswa. 2. Respon dan penguatan terhadap siswa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. (14) 2. (15, 16, dan 17)
	Layanan Keseharian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Layanan terhadap siswa yang berprestasi. 2. Layanan terhadap siswa yang mengalami kesulitan belajar. 3. Penyediaan waktu bagi siswa untuk bertanya dan mengemukakan pendapat. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. (18) 2. (19) 3. (20)
	Kepuasan Siswa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Iklim belajar yang kondusif. 2. Antusiasme siswa dalam belajar. 3. Penyelesaian tugas oleh siswa. 4. Disiplin siswa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. (21) 2. (22) 3. (23) 4. (24)
	Fasilitas Belajar <ol style="list-style-type: none"> 1. Ruang kelas 2. Laboratoriu/ bengkel kerja 3. Perpustakaan 4. Aula olah raga, ruang kesenian, sarana ibadah dan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kenyamanan 2. Segi penggunaan 3. Segi kelengkapan 4. Segi pemeliharaan dan kualitas fisik 	<ol style="list-style-type: none"> 1. (25 dan 26)) 2. (27 dan 28 dan 29) 3. (30 dan 31) 4. (32)

	lain-lain		
--	-----------	--	--

Instrumen penelitian ini akan digunakan untuk melakukan pengukuran mengenai variabel yang diteliti, dengan tujuan untuk menghasilkan data kuantitatif yang akurat, maka setiap instrument harus mempunyai skala, seperti yang dikemukakan oleh Sugiyono (2013, hlm.133) bahwa :

Skala pengukuran merupakan kesepakatan yang digunakan sebagai acuan untuk menentukan panjang pendeknya interval yang ada dalam alat ukur, sehingga alat ukur tersebut bisa digunakan dalam pengukuran akan menghasilkan data kuantitatif.

Teknik pengukuran kedua variabel dilakukan dengan menggunakan Skala Likert. Sugiyono (2013, hlm.134) mengemukakan bahwa “Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial”. Skala Likert yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 5 gradasi atau skala yang masing-masing memiliki skor untuk kepentingan analisis kuantitatif. Adapun analisis jawaban yang digunakan dalam Skala Likert, tertera dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 3.6

Kriteria Penskoran Alternatif Jawaban

Alternatif Jawaban	Skor
Selalu	5
Sering	4
Kadang-kadang	3
Jarang	2
Tidak Pernah	1

Adapun cara untuk mengisi instrument dalam penelitian ini dengan cara *checklist* yakni memberikan tanda centang pada alternative jawaban.

Sebelum melakukan proses pengumpulan data yang sebenarnya, terlebih dahulu dilakukan uji coba instrumen yang sudah dibuat. Hal tersebut dilakukan untuk memperoleh hasil penelitian yang baik. Untuk memperoleh hasil penelitian yang baik perlu didukung oleh data yang baik, dimana baik tidaknya data tergantung dari baik tidaknya instrumen. Instrumen yang baik itu sendiri harus memenuhi dua syarat penting yaitu valid dan reliabel. Uji coba instrumen dilaksanakan di SMK Negeri 4 Bandung dengan penentuan responden yang memiliki karakteristik sejenis dengan responden sebenarnya, dalam hal ini peneliti menguji cobakan kuesioner yang dibuat kepada 10 guru non TKJ.

1. Uji Validitas Instrumen

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kebenaran suatu instrument. Sugiyono (2013, hlm.173) mengemukakan bahwa: Instrument 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.

Untuk mengetahui instrument penelitian ini dapat digunakan atau tidak maka dilakukan uji validitas pada setiap item pernyataan dalam instrument. Rumus yang digunakan dalam pengujian validitas instrument penelitian ini adalah rumus *Pearson Product Moment* yaitu sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi variabel x dan y

n = jumlah responden (sebyek)

X = skor setiap item

Y = skor total

ΣX^2 = jumlah kuadrat skor item

$(\Sigma X)^2$ = kuadrat jumlah skor item

ΣY^2 = jumlah kuadrat skor total

$(\Sigma Y)^2$ = kuadrat jumlah skor total

Setelah diketahui r_{xy} maka selanjutnya dihitung dengan Uji Signifikansi (Uji-t) dengan rumus :

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Dimana :

t_{hitung} = Nilai t

r = koefisien korelasi hasil t_{hitung}

n = jumlah responden

Distribusi (Tabel t) untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($dk = n - 2$)

kaidah keputusan : Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka itu berarti valid,

sebaliknya jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka itu berarti tidak valid.

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan rumus tersebut dan dengan bantuan program Microsoft Excel 2010 (rincian terlampir), ditunjukkan dalam tabel 3.7 untuk variabel X terdapat 27 item dan dalam tabel 3.8 untuk variabel Y terdapat 32 item.

Tabel 3.7

REKAPITULASI HASIL UJI VALIDITAS

Variabel X (SMM ISO 9001:2008)

No. Item	Koefisien Korelasi	Harga t_{hitung}	Harga t_{tabel}	Keterangan	Keputusan
1.	0,773	3,447	1,860	Valid	Diambil

2.	0,823	4,096	1,860	Valid	Diambil
3.	0,853	4,620	1,860	Valid	Diambil
4.	0,831	4,226	1,860	Valid	Diambil
5.	0,845	4,473	1,860	Valid	Diambil
6.	0,894	5,642	1,860	Valid	Diambil
7.	0,850	4,559	1,860	Valid	Diambil
8.	0,616	2,210	1,860	Valid	Diambil
9.	0,434	1,361	1,860	Tidak valid	Direvisi
10.	0,766	3,368	1,860	Valid	Diambil
11.	0,809	3,889	1,860	Valid	Diambil
12.	0,767	3,383	1,860	Valid	Diambil
13.	0,818	4,022	1,860	Valid	Diambil
14.	0,915	6,233	1,860	Valid	Diambil
15.	0,861	4,791	1,860	Valid	Diambil
16.	0,293	0,866	1,860	Tidak valid	Direvisi
17.	0,698	2,755	1,860	Valid	Diambil
18.	0,744	3,149	1,860	Valid	Direvisi
19.	0,681	2,629	1,860	Valid	Diambil
20.	0,654	2,445	1,860	Valid	Diambil
21.	0,791	3,653	1,860	Valid	Diambil
22.	0,809	3,889	1,860	Valid	Diambil
23.	0,896	5,704	1,860	Valid	Diambil
24.	0,779	3,513	1,860	Valid	Diambil
25.	0,654	2,445	1,860	Valid	Diambil
26.	0,688	2,657	1,860	Valid	Diambil
27.	0,536	1,795	1,860	Tidak valid	Direvisi

Setelah dilakukan uji validitas terhadap angket variabel X, dapat disimpulkan bahwa dari 27 item yang diujikan, sebanyak 24 item dinyatakan valid dan 3 item dinyatakan tidak valid. Item-item yang

dinyatakan tidak valid yaitu item 9, 16, dan 27, peneliti memutuskan untuk merevisinya agar dapat mengukur secara lebih rinci indikator tersebut. Sehingga jumlah item untuk angket variabel X (SMM ISO 9001:2008) tetap berjumlah 27.

Tabel 3.8
REKAPITULASI HASIL UJI VALIDITAS
Variabel Y (Mutu Layanan Pembelajaran)

No. Item	Koefisien Korelasi	Harga t_{hitung}	Harga t_{tabel}	Keterangan	Keputusan
1.	0,861	4,791	1,860	Valid	Diambil
2.	0,616	2,210	1,860	Valid	Diambil
3.	0,596	2,098	1,860	Valid	Diambil
4.	0,897	5,737	1,860	Valid	Diambil
5.	0,596	2,098	1,860	Valid	Diambil
6.	0,723	2,958	1,860	Valid	Diambil
7.	0,726	2,988	1,860	Valid	Diambil
8.	0,717	2,908	1,860	Valid	Diambil
9.	0,576	1,992	1,860	Valid	Diambil
10.	0,781	3,532	1,860	Valid	Diambil
11.	0,601	2,126	1,860	Valid	Diambil
12.	0,716	2,899	1,860	Valid	Diambil
13.	0,544	1,833	1,860	Valid	Diambil
14.	0,593	2,008	1,860	Valid	Diambil
15.	0,452	1,432	1,860	Tidak valid	Direvisi
16.	0,585	2,039	1,860	Valid	Diambil
17.	0,636	2,329	1,860	Valid	Diambil
18.	0,499	1,629	1,860	Tidak valid	Direvisi
19.	0,608	2,164	1,860	Valid	Diambil

20.	0,313	0,931	1,860	Tidak valid	Direvisi
21.	0,897	5,737	1,860	Valid	Diambil
22.	0,483	1,560	1,860	Tidak valid	Direvisi
23.	0,499	1,629	1,860	Tidak valid	Direvisi
24.	0,633	2,312	1,860	Valid	Diambil
25.	0,690	2,698	1,860	Valid	Diambil
26.	0,799	3,758	1,860	Valid	Diambil
27.	0,850	4,597	1,860	Valid	Diambil
28.	0,805	3,838	1,860	Valid	Diambil
29.	0,756	3,267	1,860	Valid	Diambil
30.	0,934	7,397	1,860	Valid	Diambil
31.	0,642	2,369	1,860	Valid	Diambil
32.	0,805	3,838	1,860	Valid	Diambil

Setelah dilakukan uji validitas terhadap angket variabel Y, dapat disimpulkan bahwa dari 32 item yang diujikan, sebanyak 27 item dinyatakan valid dan 5 item dinyatakan tidak valid. Item-item yang dinyatakan tidak valid yaitu item 15, 18, 20, 22, dan 23, peneliti memutuskan untuk merevisinya agar dapat mengukur secara lebih rinci indikator tersebut. Sehingga jumlah item untuk angket variabel Y (Mutu Layanan Pembelajaran) tetap berjumlah 32.

2. Pengujian Realibilitas

Setelah dilakukan uji validitas, kemudian dilakukan uji reliabilitas untuk mengetahui sejauh mana suatu instrumen dapat dipercaya. Seperti yang diungkapkan Sugiyono (2012, hlm.364), “reliabilitas menunjuk pada tingkat keterandalan sesuatu. Reliabel artinya dapat dipercaya, jadi dapat diandalkan”. Pengujian realibilitas instrumen dapat dilakukan dengan berbagai macam cara, untuk penelitian ini digunakan metode Alpha. Seperti yang dikemukakan oleh Riduwan dan Sunarto (2013, hlm.115) bahwa “metode mencari

realibilitas internal yaitu dengan menganalisis realibilitas alat ukur dari satu kali pengukuran, rumus yang digunakan adalah *Alpha*". Rumus Alpha sebagai berikut :

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

Dimana :

r_{11} = Nilai Realibilitas

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

St = Varians total

k = Jumlah item

Langkah-langkah mencari nilai realibilitas dengan metode Alpha yaitu:

- Langkah 1

Menghitung Varians Skor tiap-tiap item dengan rumus :

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

Keterangan :

Si = Varians skor tiap-tiap item

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

$(\sum Xi)^2$ = Jumlah item Xi dikuadratkan

N = Jumlah responden

- Langkah 2

Kemudian menjumlah varians semua item dengan rumus :

$$\sum Si = S_1 + \dots + S_n$$

$\sum Si$ = Jumlah varians setiap item

- Langkah 3

Menghitung varians total dengan rumus :

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

Keterangan :

S_t = Varians skor total

$\sum X_t^2$ = Jumlah kuadrat skor total

$(\sum X_t)^2$ = Jumlah skor total dikuadratkan

N = Jumlah responden

- Langkah 4

Menghitung menggunakan rumus Alpha yaitu :

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

Setelah diketahui nilai realibilitas dengan menggunakan rumus di atas, langkah selanjutnya adalah mencari nilai tabel *r Pearson Product Moment*. Diketahui signifikansi untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = 10 - 1 = 9$, maka diperoleh $r_{tabel} = 0,666$. Selanjutnya, setelah diketahui nilai r_{11} dan r_{tabel} , kemudian membuat keputusan dengan membandingkan nilai r_{11} dengan r_{tabel} yang kaidah keputusannya sebagai berikut :

- Jika $r_{11} > r_{tabel}$ maka **reliabel**
- Jika $r_{11} < r_{tabel}$ maka **tidak reliabel**

Hasil perhitungan uji realibilitas (terlampir) kedua variabel adalah sebagai berikut :

Tabel 3.9

Hasil Uji Realibilitas

Variabel	r_{11}	r_{tabel}	Kesimpulan
Variabel X (SMM ISO 9001:2008)	1,033	0,666	Reliabel $r_{11} > r_{tabel}$
Variabel Y	1,033	0,666	Reliabel

(Mutu Layanan Pembelajaran)			$r_{11} > r_{tabel}$
-----------------------------	--	--	----------------------

E. Prosedur Penelitian

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), prosedur adalah “tahap kegiatan untuk menyelesaikan suatu aktifitas atau metode langkah demi langkah secara pasti dalam memecahkan suatu masalah”.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa prosedur penelitian adalah tahapan atau langkah-langkah dalam penelitian yang dilakukan untuk menyelesaikan atau memecahkan permasalahan dalam penelitian. Pada bagian prosedur penelitian ini akan memaparkan secara kronologis langkah-langkah penelitian yang dilakukan terutama bagaimana desain penelitian dioperasionalkan secara nyata. Sehingga peneliti membuat prosedur penelitian melalui langkah-langkah yang ditempuh oleh peneliti dalam melakukan penelitian ini, yaitu:

1. Tahap penemuan masalah, pada tahap ini peneliti melakukan studi pendahuluan untuk menemukan masalah-masalah yang ada di lapangan (sekolah-sekolah), sehingga peneliti mendapatkan masalah penelitian yang akan dikaji.
2. Tahap penentuan variabel dan sumber data, pada tahap ini peneliti menentukan variabel X dan Y yang akan diteliti berdasarkan permasalahan dan data yang diperoleh.
3. Tahap merumuskan masalah, dalam merumuskan masalah peneliti menentukan 3 rumusan masalah yang akan dipecahkan.
4. Tahap membuat kerangka pemikiran, peneliti membuat kerangka pemikiran untuk mempermudah dalam menyusun penelitian karena dapat dijadikan tuntunan oleh peneliti dalam melaksanakan proses penelitian.

5. Tahap perumusan hipotesis, dalam merumuskan hipotesis peneliti mengacu pada rumusan masalah yang telah ditentukan untuk dapat memperoleh rumusan hipotesis.
6. Tahap pemilihan metode dan pendekatan, pada tahap ini peneliti memilih metode dan pendekatan penelitian yang sesuai untuk memecahkan masalah penelitian.
7. Tahap pembuatan dan uji validitas instrumen, pada tahap ini peneliti membuat kisi-kisi instrumen berdasarkan indikator dari variabel kemudian melakukan uji validitas atau hasil uji angket.
8. Tahap pengolahan data, setelah melakukan beberapa tahapan sebelumnya pada tahap ini peneliti mengumpulkan data yang diperoleh untuk diolah.
9. Tahap analisis data, setelah data terkumpul peneliti melakukan analisis data sehingga peneliti dapat memperoleh hasil penelitian.
10. Tahap kesimpulan, pada tahap ini peneliti membuat hasil kesimpulan dari hasil penelitian yang sudah dilakukan.
11. Tahap penyusunan laporan, pada tahap ini peneliti menuliskan laporan dalam bentuk hasil laporan berupa skripsi.

F. Analisis Data

Analisis data merupakan suatu tahapan yang dilakukan peneliti setelah semua data yang diperlukan terkumpul untuk kemudian dimaknai untuk menjawab permasalahan penelitian. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Riduwan dan Akdon (2010, hlm.147) bahwa :

Analisis data merupakan kegiatan yang dilakukan oleh peneliti dalam mengungkapkan makna dari data yang telah diperoleh dari proses penelitian yang telah dilakukan. Analisis data dalam penelitian ini adalah upaya menyelidiki secara mendalam tentang data yang berhasil diperoleh peneliti selama penelitian ini berlangsung, sehingga akan diketahui makna dan keadaan yang sebenarnya dari apa yang telah diteliti.

Berdasarkan pendapat di atas, untuk membuat data yang telah terkumpul dapat diolah maka peneliti harus melakukan langkah-langkah yang sistematis. Adapun langkah-langkahnya yaitu sebagai berikut :

1. Seleksi Data

Pada tahapan ini, langkah pertama yang harus dilakukan adalah memeriksa dan menyeleksi data yang telah terkumpul. Hal ini dimaksudkan untuk memastikan bahwa data yang terkumpul tersebut sudah memenuhi syarat untuk dapat diolah. Adapun langkah-langkah yang dilakukan yaitu:

- a. Memeriksa jumlah angket yang terkumpul sama dengan jumlah angket yang disebarkan.
- b. Memeriksa semua item pertanyaan/pernyataan yang dijawab oleh responden sesuai dengan ketentuan yang dijelaskan dalam petunjuk pengisian.
- c. Memeriksa data yang telah terkumpul tersebut layak atau tidak untuk diolah, dalam artian data tersebut sudah memenuhi poin-poin di atas.

Dalam penelitian ini jumlah angket yang terkumpul sama dengan jumlah angket pada saat penyebaran kepada responden yaitu sebanyak 72 buah kepada guru Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan.

2. Klasifikasi Data

Data diklasifikasikan berdasarkan variabel penelitian yakni variabel X (SMM ISO 9001:2008) dan variabel Y (Mutu Layanan Pembelajaran). Kemudian dilakukan pemberian skor pada setiap alternatif jawaban sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya yaitu dengan menggunakan skala likert. Jumlah skor yang diperoleh dari responden tersebut, merupakan skor mentah dari setiap variabel yang juga merupakan sumber pengolahan data untuk lebih lanjut.

3. Pengolahan Data

a. Perhitungan Uji Kecenderungan Umum (Skor Rata-Rata) Responden dengan Rumus *Weighted Means Scored* (WMS)

Teknik *Weighted Means Scored* (WMS) ini digunakan untuk mengetahui kecenderungan umum atau skor rata-rata dari tiap variabel yaitu variabel X dan variabel Y. Adapun rumus WMS yaitu :

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

Keterangan:

\bar{X} = Nilai rak setiap rata-rata yang dicari

x = Jumlah skor gabungan (frekuensi jawaban dikali bobot untuk setiap alternatif kategori)

n = Jumlah responden

(Sudjana, 2005, hlm.67)

Langkah-langkah dalam pengolahan data dengan menggunakan WMS adalah sebagai berikut:

- 1) Pemberian bobot nilai untuk setiap alternatif jawaban
- 2) Menghitung frekuensi dari setiap alternatif jawaban yang dipilih.
- 3) Mencari jumlah nilai jawaban yang dipilih responden pada tiap pernyataan yaitu dengan cara menghitung frekuensi responden yang memilih alternatif jawaban tersebut, kemudian dikalikan dengan bobot alternatif itu sendiri.
- 4) Menghitung nilai rata-rata (\bar{X}) untuk setiap butir (item) pernyataan.
- 5) Menentukan kriteria pengelompokkan WMS untuk skor rata-rata setiap kemungkinann jawaban. Kriterianya sebagai berikut:

Tabel 3.10

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	Kadang
1,01 – 2,00	Rendah	Jarang
0,01 – 1,00	Sangat Rendah	Tidak Pernah

(Akdon dan Hadi, 2005, hlm.39)

b. Mengubah Skor Mentah Menjadi Skor Baku

Rumus yang digunakan untuk mengubah skor mentah menjadi skor baku, yaitu sebagai berikut (Akdon dan Hadi, 2005, hlm.86) :

$$T_i = 50 + 10 \cdot \frac{(X_i - \bar{X})}{S}$$

Keterangan:

T_i = Skor baku

X_i = Skor mentah

S = Standar deviasi

\bar{X} = Rata-rata (Mean)

Adapun langkah-langkah yang dilakukan untuk mengubah skor mentah menjadi skor baku untuk setiap variabel adalah sebagai berikut:

- 1) Mencari skor terbesar dan skor terkecil.
- 2) Menentukan Rentang (R), yaitu skor tertinggi (ST) dikurangi skor terendah (SR) dengan rumus:

$$R = ST - SR$$

- 3) Menentukan banyaknya kelas (BK) dengan menggunakan rumus Sturgess, yaitu:

$$BK = 1 + 3,3 (\log n)$$

- 4) Menentukan panjang kelas interval (PK)

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

- 5) Membuat tabel distribusi frekuensi sesuai dengan nilai banyak kelas (BK) dan nilai panjang kelas (PK) yang telah diketahui.
- 6) Menentukan rata-rata (*mean*) dengan menggunakan rumus:

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

- 7) Menentukan simpangan baku atau standar deviasi

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

- 8) Mengubah data ordinal menjadi data interval dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$T_i = 50 + 10 \cdot \frac{(X_i - X)}{S}$$

c. Uji Normalitas Distribusi Data

Uji normalitas distribusi data digunakan untuk mengetahui normal tidaknya penyebaran data. Hasil pengujian normalitas tersebut akan berpengaruh terhadap teknik statistik yang harus digunakan untuk pengolahan data selanjutnya. Apabila distribusi data normal maka teknik perhitungan statistik yang digunakan adalah statistik parametrik, tetapi jika distribusi data tidak normal maka teknik perhitungan statistik yang digunakan adalah statistik non parametrik.

Adapun perhitungan uji normalitas data menurut Siegel (1997, hlm.59) yang dilakukan dengan menggunakan bantuan *SPSS Statistics versi 22.0 for Windows* dengan rumus *One Sample Kolmogorov Smirnov Test* :

$$D = \text{maksimum } [F_o(X) - S_N(X)]$$

Keterangan:

D : Deviasi maksimum

Fo(X) : Fungsi distribusi frekuensi kumulatif teoritis

SN (X) : Fungsi distribusi frekuensi kumulatif sampel

. Berikut langkah-langkah dalam menghitung uji normalitas menggunakan *SPSS Statistics versi 22.0 for Windows* sebagai berikut:

- a) Buka program SPSS
- b) Masukkan data mentah Variabel X dan Y pada data variabel
- c) Klik *Variabel View*. Pada *variabel view*, kolom *name* pada baris pertama diisi dengan Variabel X dan baris kedua dengan Variabel Y, kolom *decimal* = 0, kolom tabel diisi dengan nama masing-masing variabel, selebihnya biarkan seperti itu
- d) Klik *Analyze*, sorot pada *Nonparametric Test*, kemudian klik *1-Sample K-S*
- e) Sorot Variabel X pada kotak *Test Variabel List* dengan mengklik tanda panah
- f) Klik *Option*, kemudian pilih *descriptive* pada *Statistic* dan *Exclude cases test by test, continue*
- g) Klik *normal Distribution* lalu *OK* (lakukan kembali untuk menghitung uji normalitas variabel Y).

Adapun hipotesis dasar pengambilan keputusan yang digunakan peneliti adalah dengan melihat *Asymptotic significance 2-tailed* pada tabel hasil uji normalitas dengan bantuan program *SPSS versi 22.0 for Windows* sebagai berikut:

Ho : Tidak terdapat perbedaan antara distribusi data dengan distribusi normal (berdistribusi normal).

Ha : Terdapat perbedaan antara distribusi data dengan distribusi normal (berdistribusi tidak normal).

Dasar Pengambilan Keputusan dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Nilai *Asymp Sig 2-tailed* > 0,05, maka H_0 diterima berarti tidak terdapat perbedaan antara distribusi data dengan distribusi normal.
- b. Nilai *Asymp Sig 2-tailed* < 0,05, maka H_a diterima berarti terdapat perbedaan antara distribusi data dengan distribusi normal.

4. Pengujian Hipotesis Penelitian

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh variabel X (SMM ISO 9001:2008) dengan variabel Y (Mutu Layanan Pembelajaran). Adapun langkah-langkah yang dilakukan untuk menguji hipotesis penelitian adalah sebagai berikut:

1) Analisis Korelasi

Analisis korelasi dilakukan untuk mengetahui derajat hubungan antara variabel X (SMM ISO 9001:2008) dengan variabel Y (Mutu Layanan Pembelajaran). Teknik perhitungan statistik yang digunakan dalam menentukan derajat hubungan dalam penelitian ini adalah statistik parametrik dengan menggunakan teknik korelasi *Pearson Product Moment*, karena distribusi data dari kedua variabel penelitian bersifat normal. Adapun rumus korelasi *Pearson Product Moment* (Suharsimi Arikunto, 2009, hlm.327):

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

Keterangan:

- r_{xy} = Koefisien korelasi yang dicari
 n = Banyaknya subjek pemilik nilai
 X = Variabel 1
 Y = Variabel 2

Adapun hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

H_0 = Tidak terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara SMM ISO 9001:2008 dengan Mutu Layanan Pembelajaran.

H_a = Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara SMM ISO 9001:2008 dengan Mutu Layanan Pembelajaran.

Dalam perhitungan tersebut, r_{xy} merupakan hasil koefisien korelasi dari variabel X dan Y. Kemudian r_{xy} hitung dibandingkan dengan r_{xy} tabel, dengan taraf kesalahan sebesar 5%. Apabila r_{xy} hitung $>$ r_{xy} tabel maka H_a diterima, tetapi apabila r_{xy} hitung $<$ r_{xy} tabel maka H_0 diterima. Agar dapat memberikan interpretasi terhadap kuat atau tidak kuatnya hubungan, maka dapat digunakan pedoman interpretasi koefisien korelasi sebagai berikut:

Tabel 3.11

Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Cukup Kuat
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Sugiyono (2013, hlm.257)

Adapun langkah-langkah mencari koefisien korelasi dengan menggunakan program SPSS, Sururi dan Nugraha (2007, hlm.33-34) sebagai berikut:

a) Buka program SPSS, destinasikan variabel view dan definisikan dengan mengisi kolom-kolom berikut:

- Kolom *Name* pada baris pertama diisi dengan variabel X dan baris kedua dengan Variabel Y
- Kolom *Type* diisi dengan *Numeric*
- Kolom *Width* diisi dengan 8
- Kolom *Decimal* = 0

- Kolom label diisi untuk baris pertama Variabel X dan baris kedua Variabel Y
 - Kolom *Value* dan *Missing* diisi dengan *None*
 - Kolom *Coloumns* diisi dengan 8
 - Kolom *Align* pilih *Center*
 - Kolom *Measure* pilih *Scale*
- b) Aktifkan *Data View* kemudian masukkan data baku variabel X dan Y
- c) Klik *Analyze*, kemudian pilih *Correlate* dan pilih *Bivariate*
- d) Sorot Variabel X dan Y, lalu pindahkann ke kotak variabel dengan cara mengklik tanda panah
- e) Tandai pilihan pada kotak *Pearson*
- f) Klik *Option* dan tandai pada kotak pilihan *Mean* dan *Standar Deviation*. Klik *Continue*
- g) Klik *OK*

2) Uji Tingkat Signifikansi

Uji tingkat signifikansi dilakukan untuk mengetahui signifikansi dari hasil koefisien korelasi kedua variabel, yaitu variabel X dan variabel Y, dan untuk mengetahui apakah hubungan tersebut signfikansi atau berlaku untuk seluruh populasi. Untuk menguji signifikansi korelasi digunakan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

t_{hitung} = Nilai t_{hitung}

r = Koefisien korelasi hasil r_{hitung}

n = Jumlah responden

Kemudian dibandingkan antara t_{hitung} dengan t_{tabel} . Apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_a diterima sehingga dapat dikatakan bahwa

nilai korelasi *Pearson Product Moment* tersebut signifikan, dan jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima sehingga dapat dikatakan bahwa nilai korelasi *Pearson Product Moment* tersebut tidak signifikan. Tingkat kesalahan dalam uji signifikansi ini adalah 5% dengan derajat kebebasan $(dk) = n - 2$.

3) Uji Koefisien Determinasi

Uji koefisien determinasi dilakukan untuk mengetahui besarnya kontribusi atau pengaruh variabel X terhadap Y dan dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

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

(Riduwan, 2013, hlm.139)

Keterangan:

KD = Nilai koefisien determinasi

r = Nilai koefisien korelasi

Adapun untuk mencari nilai koefisien determinasi dengan menggunakan program SPSS, Riduwan dan Sunarto (2011, hlm.294-299), sebagai berikut:

- a) Buka program SPSS
- b) Aktifkan *Data View*, masukkan data baku variabel X dan Y
- c) Klik *Analyze*, pilih *Regresion*, klik *Linear*
- d) Pindahkan variabel X ke kotak *independen* dan variabel Y ke kotak *dependen*
- e) Klik *Statistic*, lalu centang *Estimates*, *Imodel fit*, *R square*, *Descriptive*, klik *Continue*
- f) Klik *Plots*, masukan SDRESID ke kotak Y dan ZPRED ke kotak X, lalu *Next*
- g) Masukkan ZPRED ke kotak Y dan DEPENDENT ke kotak X
- h) Pilih *Histogram* dan *Normal Probability Plot*, klik *Continue*

- i) Klik *Save* pada *Predicted Value*, pilih *Unstandarized* dan *Prediction Intervals* klik *Mean* dan *Individu*, lalu *Continue*
- j) Klik *Options*, pastikan bahwa taksiran *Probability* 0,05 lalu klik *Continue* dan *OK*

4) Analisis Regresi

Analisis regresi dapat digunakan apabila adanya hubungan fungsional atau sebab akibat antara variabel X (*independen*) terhadap variabel Y (*dependen*). Riduwan (2013, hlm.148) mengemukakan bahwa “kegunaan regresi dalam penelitian salah satunya adalah untuk meramalkan atau memprediksi variabel terikat (Y) apabila variabel bebas (X) diketahui”. Sehingga rumus yang digunakan adalah rumus regresi sederhana Riduwan (2013, hlm.148), sebagai berikut:

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

Keterangan:

\hat{Y} = (baca Y topi) subjek variabel terikat yang diproyeksikan

X = Variabel bebas yang mempunyai nilai tertentu untuk diprediksikan

a = Nilai konstanta harga Y jika X = 0

b = Nilai arah sebagai penentu ramalan (prediksi) yang menunjukkan nilai peningkatan (+) atau nilai penurunan (-) variabel Y

Untuk mengetahui nilai a dan b, maka digunakan rumus sebagai berikut:

$$a = \frac{\sum Y - b \cdot \sum X}{n}$$

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

Adapun untuk mencari nilai analisis regresi linear dengan menggunakan program SPSS, Riduwan dan Sunarto (2011, hlm.294-299), sebagai berikut:

- a) Buka program SPSS
- b) Aktifkan *Data View*, masukkan data baku variabel X dan Y
- c) Klik *Analyze*, pilih *Regression*, klik *Linear*
- d) Pindahkan variabel X ke kotak *independen* dan variable Y ke kotak *dependen*
- e) Klik *Statistic*, lalu centang *Estimates*, *Imodel fit*, *R square*, *Descriptive*, klik *Continue*
- f) Klik *Plots*, masukan SDRESID ke kotak Y dan ZPRED ke kotak X, lalu *Next*
- g) Masukkan ZPRED ke kotak Y dan DEPENDENT ke kotak X
- h) Pilih *Histogram* dan *Normal Probability Plot*, klik *Continue*
- i) Klik *Save* pada *Predicted Value*, pilih *Unstandarized* dan *Prediction Intervals* klik *Mean* dan *Individu*, lalu *Continue*
- j) Klik *Options*, pastikan bahwa taksiran *Probability* 0,05 lalu klik *Continue* dan *OK*.