

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Lokasi dan Subjek Populasi**

##### **3.1.1. Lokasi, Tempat dan waktu penelitian**

Lokasi penelitian ini adalah di kota Pontianak yang merupakan ibukota Provinsi Kalimantan Barat, dan yang menjadi tempat penelitian adalah Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan (LPMP) Provinsi Kalimantan Barat sebagai Lembaga yang telah mengadopsi inovasi sistem manajemen mutu (SMM) ISO 9001:2000. Penelitian akan dilaksanakan selama 30 hari dari tanggal 1 April s.d. 1 Mei 2012.

##### **3.1.2. Populasi dan sampel**

Populasi dalam penelitian merupakan keseluruhan subjek yang akan diteliti. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu (Sugiyono, 2010:90). Untuk mendapatkan populasi yang relevan maka peneliti terlebih dahulu harus mengidentifikasi jenis-jenis data yang diperlukan dalam penelitian tersebut dan mengarah pada permasalahan dalam penelitian. Populasi penelitian ini adalah seluruh staf LPMP Provinsi Kalimantan Barat.

**Rita Darnila, 2012**  
**Pengaruh Implementasi dan Karakteristik Inovasi SMM ISO 9001:2000 Terhadap Kepuasan Staf pada Inovasi SMM ISO 9001:2000 di LPMP Provinsi Kalimantan Barat**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Pada umumnya penelitian hanya menggunakan sebagian dari seluruh populasi yang disebut sampel untuk menghemat biaya, waktu dan tenaga. Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Arikunto, 2006:131). Penarikan atau pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *cluster stratified random sampling* karena populasi yang diambil berkelompok dengan memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut. Penentuan jumlah sampel menggunakan rumus dari Taro Yamane atau Slovin (Akdon, 2008 : 107) sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{(N \cdot d^2 + t)}$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel

N= Jumlah populasi

$d^2$  = Presisi ( ditetapkan 5% dengan tingkat kepercayaan 95%)

Berdasarkan rumus tersebut diatas maka didapat jumlah sampelnya adalah sebagai berikut :

$$n = \frac{92}{(92) \times (0,05)^2 + 1}$$

$$n = \frac{92}{(92 \times 0,0025)+1} = 74,79$$

Berdasarkan perhitungan diatas diperoleh jumlah sampel sebanyak 75 orang.

Objek penelitian ini adalah tiga variabel yaitu kepuasan staf terhadap SMM ISO 9001:2000 sebagai variabel terikat (Y). Implementasi SMM ISO

9001:2000 variabel bebas 1 ( $X_1$ ) dan karakteristik SMM ISO 9001:2000 sebagai variabel bebas 2 ( $X_2$ ).

Tabel 3.1. Jumlah Sampel Penelitian

No	Nama Bagian	Gol/Pangkat	Jumlah staf	Jumlah sampel
1	Subbag Umum	III	20	$20/41 \times 33 = 16$
		II	18	$18/41 \times 33 = 15$
		I	3	$2/41 \times 33 = 2$
		Total Subbag Umum	41	$41/93 \times 75 = 33$
2	Seksi PMS	IV	1	$1/14 \times 11 = 1$
		III	13	$13/14 \times 11 = 11$
		Total Seksi PMS	14	$14/93 \times 75 = 12$
3	Seksi FSP	IV	1	$1/15 \times 11 = 1$
		III	11	$11/15 \times 11 = 9$
		II	3	$3/15 \times 11 = 2$
		Total seksi FSP	15	$15/93 \times 75 = 12$
4	Seksi PSI	III	9	$9/11 \times 9 = 8$
		II	2	$2/11 \times 9 = 2$
		Total Seksi PSI	12	$11/93 \times 75 = 10$
5	Widyaiswara	IV	7	$7/11 \times 9 = 6$
		III	4	$4/11 \times 9 = 3$
		Total Widyaiswara	11	$9/93 \times 75 = 9$
	TOTAL		92	75

### 3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data, dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Adapun cara ilmiah didasarkan pada

ciri-ciri keilmuan yang bersifat rasional, empiris dan sistematis. Metode dalam penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan analisis deskriptif yang menggunakan korelasi dan regresi. Analisis deskriptif berupa tabel frekuensi dan histogram digunakan untuk memudahkan dalam melakukan interpretasi data mengenai gambaran secara umum mengenai implementasi inovasi, karakteristik inovasi dan kepuasan staf terhadap inovasi SMM ISO 9001:2000. Analisis deskriptif dilakukan untuk mengkategorikan implementasi inovasi, karakteristik inovasi dan kepuasan staf terhadap inovasi berdasarkan prosentase sehingga dapat diketahui penggolongan dalam klasifikasi tinggi, cukup tinggi, sedang, rendah, sangat rendah. Analisis deskriptif dilakukan untuk menggambarkan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai pengaruh implementasi SMM ISO 9001:2000 dan karakteristik inovasi terhadap kepuasan staf pada inovasi SMM ISO 9001:2000 berdasarkan fakta-fakta yang ditemukan dilapangan.

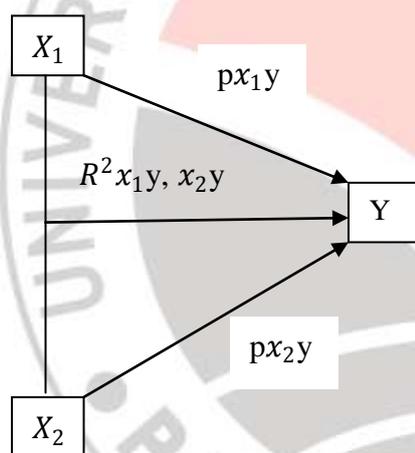
Setelah melakukan analisis deskriptif, dilanjutkan dengan uji prasyarat yang meliputi uji normalitas, linieritas, uji multikolinieralitas dan uji heterokedastisitas. Uji-uji tersebut dilaksanakan untuk memenuhi persyaratan sebelum melakukan analisis uji korelasi dan regresi.

### **3.3. Desain Penelitian**

Objek penelitian ini terdiri dari dua variabel bebas yaitu variabel implementasi inovasi SMM ISO 9001:2000 ( $X_1$ ) dan karakteristik inovasi SMM ISO 9001:2000 ( $X_2$ ) yang akan dikaji hubungannya dengan variabel

terikat yaitu kepuasan staf terhadap inovasi SMM ISO 9001:2000 (Y). Penelitian ini dilakukan untuk melihat keterkaitan antara variabel tersebut yang meliputi pengaruh antara implementasi inovasi SMM ISO 9001: 2000 dengan kepuasan staf terhadap inovasi SMM ISO 9001: 2000, pengaruh karakteristik inovasi SMM ISO 9001: 2000 terhadap kepuasan staf pada inovasi SMM ISO 9001: 2000 dan pengaruh secara secara simultan antara implementasi dan karakteristik inovasi SMM ISO 9001: 2000 terhadap kepuasan staf pada inovasi SMM ISO 9001: 2000.

Gambar 3.1 Desain Penelitian



Keterangan :

$X_1$  = Implementasi Inovasi SMM ISO 9001:2000

$X_2$  = Karakteristik Inovasi SMM ISO 9001:2000

Y = Kepuasan staf terhadap inovasi SMM ISO 9001:2000

### 3.4. Definisi Operasional

Untuk memudahkan peneliti dalam melakukan pengamatan terhadap data yang dikumpulkan dan untuk menghindari kesalahan penafsiran dalam menginterpretasi variabel-variabel penelitian, perlu dirumuskan definisi operasional dari masing-masing variabel.

Berikut ini adalah definisi operasional dari variabel-variabel dalam penelitian :

1. Implementasi Sistem Manajemen Mutu SMM ISO 9001:2000, adalah kegiatan yang dilakukan dalam rangka pemenuhan persyaratan yang telah ditetapkan dalam SMM ISO 9001:2000. Implementasi Sistem Manajemen Mutu ini dapat dilihat dari pelaksanaan pada beberapa aspek yang menjadi persyaratan umum dalam implementasi SMM ISO 9001:2000 antara lain :
  1. Sistem manajemen mutu
  2. Tanggungjawab manajemen
  3. Manajemen sumberdaya
  4. Pengukuran, analisis dan peningkatan
2. Karakteristik inovasi SMM ISO 9001:2000 merupakan sifat-sifat atau ciri-ciri yang dimiliki oleh inovasi SMM ISO 9001:2000 yang meliputi keuntungan relatif, kompatibel, kompleksitas, triabilitas, observabilitas.

3. Kepuasan staf terhadap inovasi SMM ISO 9001:2000 merupakan sikap, penilaian dan respon emosional yang ditunjukkan oleh staf setelah penggunaan inovasi SMM ISO 9001:2000 yang berasal dari evaluasi terhadap pengalaman menggunakan inovasi tersebut. Kepuasan staf ini diukur dengan menggunakan elemen-elemen kepuasan konsumen yang meliputi *expectation, performance, comparison, confirmation*.

### 3.5. Instrumen Penelitian

Instrumen yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa angket atau kuesioner. Angket adalah kumpulan dari pertanyaan yang diajukan secara tertulis kepada seseorang atau responden (Arikunto, 2005:101). Pemilihan angket sebagai instrumen penelitian dengan harapan dapat memperoleh informasi mengenai fakta yang diperoleh secara langsung dari responden mengenai implementasi inovasi, karakteristik inovasi dan kepuasan staf terhadap inovasi SMM ISO 9001:2000. Pernyataan-pernyataan pada angket dibuat dengan mengacu kepada skala yang dikembangkan oleh *Likert*. Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau kelompok tentang kejadian atau gejala sosial.

Variabel yang akan diukur dalam penelitian ini dijabarkan menjadi dimensi variabel, kemudian dimensi tersebut dijabarkan menjadi indikator yang akan menjadi dasar dalam membuat pernyataan-pernyataan dalam instrumen yang digunakan. Adapun kisi-kisi Instrumen disajikan dalam tabel 3.2. dibawah ini.

Tabel 3.2. Kisi-kisi Instrumen Implementasi inovasi SMM ISO 9001:2000

Variabel	Aspek	Indikator	No Butir
1. Implementasi SMM ISO 9001:2000 (Gasperz)	1.1 Sistem manajemen mutu	a. Menetapkan langkah-langkah implementasi persyaratan umum SMM ISO 9001:2000	1,2
		b. Menetapkan langkah-langkah pemenuhan persyaratan dokumentasi yang dibutuhkan	3,4
	1.2 Tanggungjawab manajemen	a. Membuktikan komitmen pada SMM ISO 9001:2000	5,6
		b. Menjamin tercapainya kepuasan pelanggan	7,8
		c. Mengkomunikasikan kebijakan dan sasaran mutu	9,10
		d. Menetapkan tanggungjawab, wewenang dan komunikasi	11,12
		e. Melakukan peninjauan ulang terhadap sistem	13,14
	1.3 Manajemen sumberdaya	a. Perencanaan sumberdaya	15,16,17
		b. Pengelolaan sumberdaya	18,19,20
		c. Evaluasi sumberdaya	21,22
	1.4 Pengukuran, analisis dan peningkatan	a. Pelaksanaan Audit internal	23,24
		b. Peningkatan terus menerus	25,26

		c. Melakukan tindakan preventif	27,28
		d. Melakukan tindakan korektif	29,30

Tabel 3.3. Kisi-kisi Instrumen Karakteristik Inovasi SMM ISO 9001:2000

Variabel	Aspek	Indikator	No Butir
2. Karakteristik Inovasi SMM ISO 9001:2000 (Everett M Roger)	2.1.Keuntungan relatif	a. Ada nilai prestise (gengsi)	1,2
		b. Adanya peningkatan secara ekonomi	3,4
		c. Adanya penghematan	5,6
	2.2.Kompabilitas	a. Sesuai kebutuhan pekerjaan	7,8,9
		b. Sesuai dengan pengalaman masa lalu	10,11,12
	2.3.Kompleksitas	a. Tingkat kemudahan pemahaman	13,14
		b. Tingkat kemudahan penggunaan	15,16
	2.4.Triabilitas	a. Mudah dilakukan ujicoba	17,18
		b. Ujicoba dapat dilakukan dalam proses kegiatan	19,20
	2.5.Observabilitas	a. Hasilnya mudah diamati	21,22

		b. Prosesnya dapat diamati setiap orang	23,24,25

Tabel 3.4. Kisi-kisi Instrumen Kepuasan staf terhadap Inovasi SMM ISO 9001:2000

Variabel	Aspek	Indikator	No Butir
3. Kepuasan (Wilkie)	2.1.Expectations	a. Penyediaan input	1,2,3,4
		b. Proses pelaksanaan	5,6,7,8,9, 10,11,12, 13
		c. Output yang diharapkan	14,15,16
	2.2.Performance	a. Kinerja aktual yang diterima	17,18,19
	2.3.Comparison	a. Perbandingan dari sistem sebelumnya	20,21
	2.4.Confirmation	a. Berniat untuk menggunakan kembali	22,23
		b. Menyarankan orang lain untuk menggunakan	24,25

### 3.6. Ujicoba Instrumen Penelitian

Ujicoba terhadap instrumen penelitian dilakukan sebelum pengumpulan data yang sebenarnya dilakukan. Ujicoba instrumen dilakukan untuk mengetahui tingkat validitas dan reliabilitas instrumen penelitian. Uji coba

dilakukan pada populasi yang mempunyai karakteristik yang sama tetapi responden tidak termasuk responden penelitian yang sebenarnya.

Ujicoba instrumen penelitian ini dilaksanakan di LPMP Provinsi Jawa Barat terhadap 30 responden yang dipilih secara acak. Responden uji instrumen tersebut ditetapkan dengan pertimbangan bahwa staf tersebut memiliki karakteristik yang sama dengan subjek penelitian.

### **3.6.1. Uji Validitas Instrumen**

Pengujian validitas suatu instrumen dilakukan untuk mengetahui seberapa tepat instrumen (alat ukur) itu mampu melakukan fungsinya yaitu mampu menghasilkan data sesuai dengan ukuran yang sesungguhnya ingin diukur. Penelitian ini menggunakan validitas internal karena data yang dihasilkan berkenaan dengan derajat akurasi desain penelitian dengan hasil yang dicapai. Pertama peneliti menggunakan validitas konstruk dengan mengkonstruksi instrumen menggunakan landasan teori yang relevan dengan variabel penelitian. Kedua, peneliti menggunakan validitas isi dengan mengukur apakah butir-butir instrumen telah menggambarkan indikator dari variabel-variabel penelitian. Penyusunan kisi-kisi instrumen dapat membantu uji validitas konstruk dan validitas isi.

Uji validitas butir instrumen menggunakan analisis butir dengan bantuan program SPSS 17.0 for windows. Untuk mengetahui tingkat validitas butir instrumen dapat dilihat dari korelasi antara skor butir dengan skor total yang merupakan jumlah setiap butir, sehingga diperoleh koefisien

korelasinya. Nilai koefisien korelasi dihitung menggunakan rumus *Pearson Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n(\sum x_i y_i) - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{\{n\sum x_i^2 - x_i^2\} \{n\sum y_i^2 - y_i^2\}}}$$

Keterangan :

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara skor butir dengan skor total ( $r_{hitung}$ )

$\sum x_i$  = Jumlah skor butir/item

$\sum y_i$  = Jumlah skor total (seluruh item)

$n$  = Jumlah responden

Selanjutnya nilai  $r_{hitung}$  dibandingkan dengan nilai  $r_{tabel}$ . Jika nilai  $r_{hitung}$  lebih besar dari  $r_{tabel}$  (nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka butir tersebut dinyatakan valid (sahih).

Hasil uji coba instrumen terhadap 30 responden dapat dilihat sebagai berikut :

1) Variabel implementasi inovasi SMM ISO 9001:2000

Hasil uji validitas butir instrumen implementasi inovasi SMM ISO 9001:2000 dapat dilihat dalam tabel 3.5. sebagai berikut :

Tabel 3.5. Hasil uji analisis butir instrumen implementasi inovasi SMM ISO

9001:2000

No soal	Nilai r hitung	Nilai r tabel	Keterangan
1	0.317	0,372	tidak valid
2	0.485	0.372	Valid
3	0.407	0,372	Valid
4	0.186	0.372	tidak valid
5	0.443	0,372	Valid
6	0.563	0.372	Valid
7	0.631	0,372	Valid
8	0.633	0.372	Valid
9	0.543	0,372	Valid
10	0.579	0.372	Valid
11	0.664	0,372	Valid
12	0.743	0,372	Valid
13	0.194	0.372	tidak valid
14	0.477	0,372	Valid
15	0.386	0.372	Valid
16	0.151	0,372	tidak valid
17	0.694	0.372	Valid
18	0.442	0,372	Valid
19	0.527	0.372	Valid
20	0.659	0,372	Valid
21	0.750	0.372	Valid
22	0.505	0,372	Valid
23	0.304	0,372	tidak valid
24	0.477	0.372	Valid
25	0.433	0.372	Valid

26	0.570	0,372	Valid
27	0.774	0,372	Valid
28	0.644	0.372	Valid
29	0.697	0,372	Valid
30	0.468	0,372	Valid

Sumber : Data hasil penelitian 2012

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan pada hasil ujicoba yang dilakukan dengan menggunakan Alpha-Cronbach dapat diketahui pertanyaan yang valid dan tidak valid.

Hasil tersebut diketahui dengan cara membandingkan  $r_{hitung}$  dengan  $r_{tabel}$ . Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . Maka butir soal tersebut dinyatakan valid dan sebaliknya Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka butir soal tersebut tidak valid. Berdasarkan hasil uji diatas, tampak bahwa dari 30 item pertanyaan terdapat item dibawah nilai  $r_{tabel}$  yaitu 0,372, dan dinyatakan tidak valid yaitu item nomor 1,4,13,16,23. Berdasarkan pertimbangan bahwa masih ada item lain yang dapat digunakan setelah dikurangi item yang tidak valid, dan mempertimbangkan masukan dari dosen pembimbing, maka beberapa item yang tidak valid tersebut dibuang dan tidak dikutsertakan dalam instrumen penelitian. Selanjutnya, jumlah item yang dapat digunakan sebagai alat pengumpul data berjumlah 25 item.

## 2) Variabel karakteristik SMM ISO 9001:2000

Hasil uji validitas butir instrumen karakteristik inovasi SMM ISO 9001:2000 dapat dilihat dalam tabel 3.6. sebagai berikut :

Tabel 3.6. Hasil uji analisis butir instrumen karakteristik inovasi SMM ISO

9001:2000

No soal	Nilai r hitung	Nilai r tabel	Keterangan
1	0.492	0,372	valid
2	0.598	0.372	valid
3	0.568	0,372	valid
4	0.485	0.372	valid
5	0.650	0,372	valid
6	0.465	0.372	valid
7	0.430	0,372	valid
8	0.446	0.372	valid
9	0.333	0,372	tidak valid
10	0.310	0.372	tidak valid
11	0.556	0,372	valid
12	0.538	0,372	valid
13	0.443	0.372	valid
14	0.432	0,372	valid
15	0.482	0.372	valid
16	0.273	0,372	tidak valid
17	0.271	0.372	tidak valid
18	0.654	0,372	valid
19	0.529	0.372	valid
20	0.234	0,372	tidak valid
21	0.563	0.372	valid
22	0.626	0,372	valid
23	0.347	0.372	tidak valid
24	0.606	0.372	valid
25	0.437	0,372	valid

Sumber : Data hasil penelitian 2012

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan pada hasil ujicoba yang dilakukan dengan menggunakan Alpha-Cronbach dapat diketahui pertanyaan yang valid dan tidak valid.

Hasil tersebut diketahui dengan cara membandingkan  $r_{hitung}$  dengan  $r_{tabel}$ . Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . Maka butir soal tersebut dinyatakan valid dan sebaliknya Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka butir soal tersebut tidak valid. Berdasarkan hasil uji diatas, tampak bahwa dari 30 item pertanyaan terdapat item dibawah nilai  $r_{tabel}$  yaitu 0,372, dan dinyatakan tidak valid yaitu item nomor 9,10,16,17,20,23. Berdasarkan pertimbangan bahwa masih ada item lain yang dapat digunakan setelah dikurangi item yang tidak valid, dan mempertimbangkan masukan dari dosen pembimbing, maka beberapa item yang tidak valid tersebut dibuang dan tidak dikutsertakan dalam instrumen penelitian. Selanjutnya, jumlah item yang dapat digunakan sebagai alat pengumpul data berjumlah 19 item.

3) Variabel kepuasan staf terhadap inovasi SMM ISO 9001:2000

Hasil uji validitas butir instrumen kepuasan staf terhadap inovasi SMM ISO 9001:2000 dapat dilihat dalam tabel 3.7. sebagai berikut :

Tabel 3.7. Hasil uji analisis butir instrumen kepuasan staf terhadap inovasi  
SMM ISO 9001:2000

No soal	Nilai r hitung	Nilai r tabel	Keterangan
1	0.684	0,372	Valid
2	0.669	0,372	Valid
3	0.680	0,372	Valid
4	0.329	0,372	tidak valid
5	0.421	0,372	Valid
6	0.463	0,372	Valid
7	0.560	0,372	Valid
8	0.527	0,372	Valid
9	0.617	0,372	Valid
10	0.686	0,372	Valid
11	0.645	0,372	Valid
12	0.684	0,372	Valid
13	0.376	0,372	Valid
14	0.686	0,372	Valid
15	0.667	0,372	Valid
16	0.718	0,372	Valid
17	0.644	0,372	Valid
18	0.682	0,372	Valid
19	0.587	0,372	Valid
20	0.526	0,372	Valid
21	0.616	0,372	Valid
22	0.705	0,372	Valid
23	0.649	0,372	Valid
24	0.652	0,372	Valid
25	0.640	0,372	Valid

Sumber : Data hasil penelitian 2012

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan pada hasil ujicoba yang dilakukan dengan menggunakan Alpha-Cronbach dapat diketahui pertanyaan yang valid dan tidak valid.

Hasil tersebut diketahui dengan cara membandingkan  $r_{hitung}$  dengan  $r_{tabel}$ . Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . Maka butir soal tersebut dinyatakan valid dan sebaliknya jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka butir soal tersebut tidak valid. Berdasarkan hasil uji diatas, tampak bahwa dari 30 item pertanyaan terdapat item dibawah nilai  $r_{tabel}$  yaitu 0,372, dan dinyatakan tidak valid yaitu item nomor 4. Berdasarkan pertimbangan bahwa masih ada item lain yang dapat digunakan setelah dikurangi item yang tidak valid, dan mempertimbangkan masukan dari dosen pembimbing, maka beberapa item yang tidak valid tersebut dibuang dan tidak dikutsertakan dalam instrumen penelitian. Selanjutnya, jumlah item yang dapat digunakan sebagai alat pengumpul data berjumlah 19 item.

### 3.6.2. Uji Reliabilitas Instrumen

Pengujian reliabilitas instrumen dimaksudkan untuk mengetahui tingkat kepercayaan (keyakinan) terhadap instrumen. Suatu instrumen dikatakan realibel apabila dipergunakan beberapa kali untuk mengukur objek penelitian yang sama akan menghasilkan data yang sama pula. Untuk mengetahui tingkat reliabilitas instrumen dilakukan dengan *internal consistency* yaitu melakukan uji coba instrumen yang kemudian dianalisis dengan teknik belah dua (split half) Spearman Brown menggunakan SPSS 17.0 for Windows. Instrumen yang valid dibagi kedalam dua kelompok yang kemudian dikorelasikan skornya, selanjutnya dimasukkan kedalam rumus Spearman Brown sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{2r_b}{1+r_b}$$

Keterangan :

$r_{hitung}$  = Koefisien korelasi Spearman Brown

$r_b$  = Koefisien korelasi product moment antara skor butir ganjil dan butir genap

Tingkat reliabilitas instrumen dapat dilihat dari nilai  $r_{hitung}$ . Tingkat reliabilitas instrumen dapat diukur berdasarkan nilai  $r_{hitung}$  dibandingkan  $r_{tabel}$ . Jika nilai  $r_{hitung}$  lebih besar dari  $r_{tabel}$  (nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$ ) maka butir tersebut dikatakan reliabel.

Setelah diperoleh item/butir yang tidak valid atau tidak reliabel maka instrumen penelitian dianalisis, jika butir tersebut penting maka harus diperbaiki, sebaliknya jika butir tersebut sudah terwakili oleh butir-butir yang lain maka butir yang tidak valid/reliabel dihilangkan. Hasil uji reliabilitas instrumen secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 3.8. sebagai berikut.

Tabel 3.8. Hasil uji reliabilitas

No	Variabel	r tabel	Guttman Split-Half Coefficient	Kesimpulan
1	Implementasi	0,372	867	Reliabel
2	Karakteristik	0,372	731	Reliabel
3	Kepuasan	0,372	852	Reliabel

Sumber : Data hasil penelitian 2012

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa angket/instrumen variabel implementasi SMM ISO 9001:2000, variabel karakteristik SMM ISO 9001:2000 dan kepuasan staf terhadap inovasi SMM ISO 9001:2000 adalah

reliabel, sehingga instrumen-instrumen tersebut dapat digunakan sebagai alat pengumpul data.

### 3.7. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### 3.7.1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif dimaksudkan untuk memberikan gambaran umum tentang deskripsi skor tiap variabel yang diperoleh dalam penelitian, meliputi skor minimum, skor maksimum, range atau rentang skor, rata-rata, nilai tengah, modus, standar deviasi dan varians serta menampilkan data dalam bentuk tabel dan grafik distribusi frekuensi.

Untuk mengetahui prosentase responden terhadap skor jawaban menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Skor (\%)} = \frac{n}{N} \times 100$$

Keterangan :

n = Jumlah skor jawaban responden

N = Jumlah skor jawaban ideal

Penentuan kategori prosentase dari setiap indikator ditempuh dengan tahapan sebagai berikut :

1. Menentukan angka prosentase tertinggi

$$\frac{\text{Skor maksimal}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

$$\frac{5}{5} \times 100 = 100$$

## 2. Menentukan angka prosentase terendah

$$\frac{\text{Skor minimal}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

$$\frac{1}{5} \times 100 = 20$$

## 3. Rentang prosentase

$$100 - 20 = 80$$

## 4. Interval kelas prosentase

$$80 : 5 = 16$$

Untuk mengetahui tingkat kriteria tersebut, selanjutnya skor prosentase yang diperoleh dikonsultasikan dengan tabel kriteria 3.9 sebagai berikut :

Tabel 3.9 Tabel kriteria

Nomor	Rentang % Skor	Kategori
1	$80 < \text{Skor} \leq 100$	Sangat tinggi
2	$68 < \text{Skor} \leq 84$	Tinggi
3	$52 < \text{Skor} \leq 68$	Cukup
4	$36 < \text{Skor} \leq 52$	Kurang
5	$\text{Skor} \leq 36$	Rendah

**3.7.2. Analisis Verifikatif**

Selain menggunakan analisis deskriptif, penelitian ini juga menggunakan analisis verifikatif yaitu dengan analisis regresi. Analisis regresi digunakan untuk menganalisis data yang berkaitan dengan upaya mengukur koefisien antara variabel bebas dan variabel terikat. Penelitian ini menggunakan analisis regresi linier sederhana dan analisis regresi linier

ganda. Apabila dalam penelitian terdapat satu variabel bebas maka digunakan analisis regresi linier sederhana dan jika terdapat lebih dari satu variabel bebas maka digunakan analisis regresi berganda.

Analisis regresi linier sederhana digunakan untuk mencari besarnya pengaruh antara variabel bebas implementasi inovasi SMM ISO 9001:2000 ( $X_1$ ) terhadap variabel terikat kepuasan staf terhadap inovasi SMM ISO 9001:2000 (Y) dan variabel bebas karakteristik inovasi SMM ISO 9001:2000 ( $X_2$ ) terhadap variabel terikat kepuasan staf terhadap inovasi SMM ISO 9001:2000 (Y). Analisis regresi linier ganda digunakan untuk mencari besarnya pengaruh secara bersama-sama antara variabel bebas implementasi inovasi SMM ISO 9001:2000 ( $X_1$ ) dan karakteristik inovasi SMM ISO 9001:2000 ( $X_2$ ) terhadap kepuasan staf pada inovasi SMM ISO 9001:2000 (Y).

Penggunaan analisis regresi dalam suatu penelitian harus memenuhi beberapa persyaratan antara lain :

#### **A. Uji normalitas**

Persyaratan kedua yang harus dipenuhi dalam suatu penelitian yang menggunakan analisis korelasi dan regresi adalah data yang dianalisis harus berdistribusi normal. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah dalam sebuah model regresi, variabel terikat, variabel bebas atau keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik

adalah berdistribusi normal atau mendekati normal. Ada beberapa cara untuk melihat normalitas data penelitian yaitu :

1. Melihat histogram residual, apakah memiliki bentuk lonceng atau tidak. Cara pertama ini dapat menjadi fatal karena pengambilan keputusan hanya berpedoman pada pengamatan gambar saja.
2. Menggunakan *rasio skewness* dan *ratio kurtosis* Rasio ini dapat dijadikan petunjuk apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak.
3. Uji Kolmogorov-Smirnov (Setyadarma, 2010:2).

#### **B. Uji Linearitas**

Persyaratan ketiga yang harus dipenuhi dalam suatu penelitian yang menggunakan analisis korelasi dan regresi adalah data yang dianalisis harus linier. Uji linearitas menunjukkan hubungan variabel bebas dan variabel terikat yang saling membentuk kurva linier. Kurva linier dapat terbentuk apabila setiap kenaikan skor variabel bebas diikuti oleh kenaikan skor variabel terikat. Untuk menentukan hasil perhitungan uji linieritas, digunakan nilai signifikansi (Sig) pada *deviation from linearity*, apabila  $> 0,05$  yang berarti bahwa garis regresi tersebut adalah linier.

#### **C. Uji Multikolinieralitas**

Uji multikolinieralitas merupakan uji yang dilakukan untuk mengetahui apakah ditemukan adanya korelasi antara variabel bebas. Penilaian tentang multikolinieralitas dapat dilihat dari besarnya nilai toleransi dan nilai VIF

(*Variance inflation factor*). Apabila nilai  $VIF < 10$  maka tingkat kolinieralitas masih dapat ditoleransi. Nilai eigenvalue yang mendekati nol memberikan petunjuk tentang adanya multikolinieralitas dan serta nilai toleransi harus lebih dari 0,1.

#### **D. Uji Heteroskedastisitas**

Uji Heteroskedastisitas merupakan uji yang dilakukan untuk mengetahui apakah didalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Apabila ditemukan variance residual dari satu pengamatan ke pengamatan lain tetap maka dinamakan homoskedastisitas, dan apabila berbeda maka dinamakan heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah apabila terdapat homoskedastisitas atau tidak terdapat heteroskedastisitas.

#### **E. Uji korelasi dan regresi**

Setelah melakukan pengolahan data hasil penelitian dengan menggunakan analisis deskriptif dan analisis verifikatif, kemudian dilanjutkan dengan pengujian korelasi dan regresi. Teknik yang dilakukan dalam menganalisa hubungan antara variabel adalah dengan menggunakan persamaan korelasi *product moment*. Analisis *Pearson product moment* merupakan teknik statistik yang digunakan untuk menguji bagaimana hubungan atau pengaruh antara dua atau lebih variabel. Penelitian ini melakukan pengujian terhadap tiga hipotesis yaitu :

1. Pengujian hipotesis pertama dilakukan dengan menggunakan korelasi *product moment* untuk menghitung koefisien korelasi antara

implementasi inovasi SMM ISO 9001:2000 ( $X_1$ ) terhadap variabel terikat kepuasan staf terhadap inovasi SMM ISO 9001:2000 (Y).

2. Pengujian hipotesis kedua dilakukan dengan menggunakan korelasi *product moment* untuk menghitung koefisien korelasi antara karakteristik inovasi SMM ISO 9001:2000 ( $X_2$ ) terhadap variabel terikat kepuasan staf terhadap inovasi SMM ISO 9001:2000 (Y).
3. Uji hipotesis ketiga dilakukan dengan menggunakan regresi linier berganda untuk menentukan besarnya koefisien korelasi antara implementasi inovasi SMM ISO 9001:2000 ( $X_1$ ) dan karakteristik inovasi SMM ISO 9001:2000 ( $X_2$ ) terhadap kepuasan staf pada inovasi SMM ISO 9001:2000 (Y).

Pengujian signifikansi koefisien korelasi dapat dihitung dengan menggunakan uji t yang dibandingkan dengan  $t_{tabel}$ . Penfasiran terhadap koefisien korelasi yang ditemukan besar atau kecil berpedoman pada ketentuan sebagai berikut : (Sugiyono, 2007:231)

Tabel 3.10 Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi

No	Interval Koefisien	Tingkat hubungan
1	0,00 - 0,199	Sangat rendah
2	0,20 – 0,399	Rendah
3	0,40 – 0,599	Sedang
4	0,60 – 0,799	Kuat
5	0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Selanjutnya, untuk melihat pengaruh dari setiap variabel bebas dengan variabel terikat secara bersama-sama, dipergunakan persamaan regresi linier berganda. Persamaan regresi linier berganda digunakan untuk memprediksi hasil penelitian berdasarkan perubahan nilai-nilai variabel bebas.

Persamaan regresi linier sebagai berikut :

- a. Menggunakan satu variabel independen (regresi sederhana)

$$Y' = a_0 + b_1 X$$

- b. Menggunakan dua variabel independen (regresi berganda)

$$Y' = a_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2$$

Keterangan :

$Y'$  = Kepuasan staf terhadap inovasi SMM ISO 9001:2000

$a_0$  = Konstanta

$b_1 b_2$  = Koefisien regresi

$X_1$  = Implementasi Inovasi SMM ISO 9001:2000

$X_2$  = Karakteristik Inovasi SMM ISO 9001:2000

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan taraf signifikansi sebesar 0,05. Apabila signifikansi  $F \leq 0,05$  maka hipotesis nihil ( $H_0$ ) ditolak, dan sebaliknya apabila signifikansi  $F > 0,05$  maka hipotesis nihil ( $H_0$ ) diterima. Untuk memudahkan proses pengolahan data, maka seluruh analisa data pada penelitian ini menggunakan program SPSS 17.0.