BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. PENDEKATAN PENELITIAN

Berdasarkan pada masalah penelitian tentang kontribusi iklim sekolah dan kemampuan pengembangan diri terhadap implementasi *lesson study* untuk meningkatkan kompetensi pedagogik ini, maka penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif dipilih karena memiliki karakteristik sesuai dengan tujuan penelitian ini, yaitu: (1) memberikan gambaran terhadap fenomena-fenomena; (2) menerangkan hubungan (korelasi); (3) menguji hipotesis yang diajukan; (4) membuat prediksi (*forecast*) kejadian; (5) memberikan arti atau makna implikasi pada suatu masalah yang diteliti. (Masyhuri dan Zainuddin, 2008: 34)

Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap gambaran dan hubungan antara variable iklim sekolah, kemampuan pengembangan diri, implementasi *lesson study* berbasis sekolah dan kompetensi pedagogik guru SMP Negeri di Kabupaten Sumedang. Selain berdasarkan topik yang diteliti, berdasarkan jumlah sumber data yang besar maka metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey. Hal tersebut merujuk pada pendapat Cohen, Manion, Morrison (2005: 169) menyatakan:

Typically, surveys gather data at a particular point in time with the intention of describing the nature of existing conditions, or identifying standards against which existing conditions can be compared, or determining the relationships that exist between specific events.

Merujuk pada pendapat di atas, diketahui bahwa survey merupakan pengumpulan data pada aspek dan waktu tertentu dengan tujuan menggambarkan sifat kondisi yang ada atau mengidentifikasi standar terhadap kompetensi yang ada yang dapat dibandingkan, atau menentukan hubungan yang ada antara peristiwa tertentu. Selanjutnya Lancaster (2005: 146) yang menyatakan: *“Survey research is essentially an approach to data collection that involves collecting data from large numbers of respondents.”* Berdasarkan pendapat tersebut, diketahui bahwa esensi penelitian survey adalah sebagai suatu pendekatan untuk mengumpulkan data yang melibatkan responden dalam jumlah yang besar. Pendapat lain dikemukakan oleh Marczyk, DeMatteo, dan Festinger (2005:151) yang menyatakan:

Survey studies ask large numbers of people questions about their behaviors, attitudes, and opinions. Some surveys merely describe what people say they think and do. Other survey studies attempt to find relationships between the characteristics of the respondents and their reported behaviors and opinions.

Berdasarkan pendapat di atas, diketahui bahwa penelitian survey memungkinkan untuk menanyakan perilaku, sikap dan opini dari responden yang berjumlah besar. Selain itu, penelitian survey memungkinkan untuk menemukan hubungan di antara karakteristik responden dan di antara variable penelitian.

Berdasarkan pada jenis data yang digunakan dalam penelitian ini, maka pendekatan penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif, sebagaimana dikemukakan oleh Sugiyono (2009: 7) yang menyatakan bahwa

metode disebut kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik.

B. DEFINISI OPERASIONAL VARIABEL PENELITIAN

Sebagai upaya untuk memfokuskan penelitian dan menghindarkan munculnya kesimpangsiuran dalam memahami judul tesis ini, diperlukan adanya rumusan definisi operasional yang jelas. Nazir (2005: 126) menyatakan:

Definisi operasional adalah suatu definisi yang diberikan kepada suatu variabel atau konstruk dengan cara memberikan arti, atau menspesifikasikan kegiatan, ataupun memberikan suatu operasional yang diperlukan untuk mengukur konstruk atau variabel tersebut.

Berdasarkan pendapat di atas, definisi operasional merupakan definisi yang dibuat oleh peneliti terhadap variabel yang akan diteliti guna memberikan batasan yang tegas dan menjadi panduan atau kriteria untuk mengukur variabel tersebut.

Untuk mengukur variabel-variabel penelitian, disusunlah definisi operasional yang dibuat dalam bentuk definisi operasional yang diukur (*measured*). Nazir (2005: 126) menyatakan bahwa definisi operasional yang diukur memberikan gambaran bagaimana variabel atau konstruk diukur. Berikut definisi operasional variabel penelitian:

a. Definisi Operasional Iklim Sekolah

Iklim sekolah merupakan seperangkat karakteristik internal yang membedakan antara satu sekolah dengan sekolah yang lainnya dan karakteristik tersebut juga mempengaruhi perilaku orang-orang yang ada dalam sekolah tersebut. dalam penelitian ini, variabel iklim sekolah

diukur dari dimensi: (1) kolegialitas; (2) kolaboratif; (3) *respect*; (4) *trust*; (5) *high morale*; (6) *opportunity for input*; (7) *continuous academic & social growth*; (8) *cohesiveness*; (9) *school renewal*; (10) *caring*

b. Definisi Operasional Pengembangan Diri

Pengembangan diri merupakan sikap mengambil tanggung jawab secara personal untuk belajar secara mandiri dan mengembangkan mengembangkan diri melalui proses *assessment* (pengukuran) diri, refleksi, dan melakukan tindakan secara mandiri. Dalam penelitian ini, variabel pengembangan diri diukur dari dimensi berikut: (1) penilaian kebutuhan pengembangan diri; (2) perencanaan kegiatan pengembangan diri; (3) pelaksanaan kegiatan pengembangan diri; dan (4) evaluasi pelaksanaan pengembangan diri.

c. Definisi Operasional Implementasi Lesson Study

Lesson study merupakan suatu model pembinaan profesi pendidika melalui pengkajian pembelajaran secara kolaboratif dan berkelanjutan berlandaskan prinsip-prinsip kolegialitas dan *mutual learning* untuk membangun komunitas belajar. Dalam penelitian ini, *lesson study* diukur berdasarkan dimensi sebagai berikut: (1) perencanaan (Plan); (2) pelaksanaan (Do); dan (3) Refleksi (See).

d. Definisi Operasional Kompetensi Pedagogik

Kompetensi pedagogik yaitu kemampuan mengelola pembelajaran yang meliputi pemahaman terhadap peserta didik, perancangan dan pelaksanaan pembelajaran, evaluasi pembelajaran, dan pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang

dimilikinya. Dalam penelitian ini, kompetensi pedagogik diukur dari dimensi sebagai berikut: (1) menguasai karakteristik peserta didik dari aspek fisik, moral, spiritual, sosial, cultural, emosional dan intelektual; (2) menguasai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik; (3) mengembangkan kurikulum yang terkait dengan mata pelajaran yang diampu; (4) menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik; (5) memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran; (6) memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimiliki; (7) berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik; (8) menyelenggarakan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar; (9) memanfaatkan hasil penilaian dan evaluasi untuk kepentingan pembelajaran; (10) melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran.

C. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Teknik pengumpulan data yang dimaksudkan sebagai cara dan alat yang digunakan dalam mengumpulkan informasi atau keterangan mengenai subjek penelitian. Yang dimaksud dengan teknik-teknik pengumpulan data di sini adalah cara-cara yang ditempuh dan alat-alat yang digunakan oleh peneliti dan pengumpulan datanya.

Untuk memperoleh data dan informasi yang diperlukan dan keinginan untuk memperoleh data yang lebih lengkap, akurat dan konsisten. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik

pengumpulan data tidak langsung, yaitu dengan menggunakan komunikasi dengan subjek penelitian melalui perantara instrumen berupa angket atau daftar pertanyaan yang terstruktur (tertutup). Yang dimaksud dengan instrumen pengumpulan data menurut Arikunto dalam Riduwan (2003: 51) alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya.

Angket (*questionnaire*) adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain yang bersedia memberikan respon (responden) sesuai dengan permintaan pengguna. Tujuan penggunaan angket adalah mencari informasi yang lengkap mengenai suatu masalah dari responden tanpa khawatir bila responden memberikan jaminan yang tidak sesuai dengan kenyataan alam pengisian daftar pertanyaan (Riduwan, 2003:52-53). Angket tertutup (terstruktur) menurut Riduwan (2003:54) 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 (√).

Penggunaan angket (*questionnaire*) dalam penelitian ini karena angket memiliki beberapa kelebihan sebagai berikut: (1) lebih murah meski penyebarannya luas, (2) bebas dari bias pewawancara, (3) responden memiliki waktu cukup untuk memberikan jawaban yang dipikirkan dengan baik, (4) dapat menjangkau responden yang sulit didekati secara personal, dan (5) dapat menjangkau jumlah sampel yang besar dan hasilnya dapat diandalkan dan reliable (Kothari, 2004: 100-101).

Dalam kaitan dengan penelitian ini, maka daftar pertanyaan yang diajukan kepada para responden untuk menggali informasi mengenai hal-hal yang berkaitan dengan variabel-variabel penelitian, yaitu mengenai kontribusi iklim sekolah dan kemampuan pengembangan diri terhadap implementasi *lesson study* berbasis sekolah untuk meningkatkan kompetensi pedagogik guru SMP Negeri di Kabupaten Sumedang. Dalam merumuskan alat pengumpul data, peneliti melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menetapkan indikator-indikator dari variabel penelitian yang dianggap penting untuk ditanyakan pada responden, berdasarkan pada studi kepustakaan yang relevan.
- b. Membuat kisi-kisi butir item berdasarkan variabel penelitian.
- c. Menyusun pertanyaan-pertanyaan yang disertai alternatif jawaban yang akan dipilih responden berdasarkan indikator variabel yang ditentukan dalam kisi-kisi.
- d. Menetapkan kriteria penskoran. Mengacu kepada Furqon (1999: 154) dalam menetapkan kriteria penskoran, digunakan aturan sebagai berikut:

Tabel 3.1
Skala Pengukuran & Kriteria Penskoran

Variabel Penelitian				Skor
X1	X2	Y	Z	
Selalu	Selalu	Selalu	Sangat Setuju	5
Sering	Sering	Sering	Setuju	4
Kadang-Kadang	Kadang-Kadang	Kadang-Kadang	Netral	3
Jarang	Jarang	Jarang	Kurang Setuju	2
Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Pernah	Tidak Setuju	1

- e. Melakukan uji coba instrumen dan mengolahnya dengan menggunakan bantuan program SPSS 17.00 for Windows untuk mengetahui validitas

dan reliabilitas instrumen pengumpul data. Adapun rumus yang digunakan adalah dengan menggunakan teknik *split half method*.

- f. Instrumen yang valid dan reliabel langsung digunakan untuk pengumpulan data. Sedangkan item pernyataan yang tidak valid dan reliabel ada yang diperbaiki ada pula yang dibuang.

D. LOKASI, POPULASI DAN SAMPEL

1. Lokasi

Lokasi yang dipilih untuk penelitian ini adalah di 11 (sebelas) SMP Negeri di Kabupaten Sumedang yang telah mengimplementasikan *lesson study* berbasis sekolah.

2. Populasi

Populasi berasal dari Bahasa Inggris *population*, yang berarti jumlah penduduk. Oleh karena itu, apabila disebutkan kata populasi, orang kebanyakan menghubungkannya dengan masalah-masalah kependudukan. Dalam metode penelitian, istilah populasi digunakan untuk menyebutkan serumpun atau sekelompok objek yang menjadi sasaran penelitian. Oleh karena itu, menurut Bungin (2008: 99):

... populasi merupakan keseluruhan (*universum*) dari objek penelitian yang dapat berupa manusia, hewan, tumbuh-tumbuhan, udara, gejala, nilai, peristiwa, sikap hidup, dan sebagainya, sehingga objek-objek ini dapat menjadi sumber data penelitian.

Tema pokok penelitian ini implementasi *lesson study* berbasis sekolah (LSBS) yang di selenggarakan di 11 SMP Negeri di Kabupaten Sumedang. Berdasarkan pada pengertian populasi di atas, maka dalam penelitian ini populasinya adalah guru-guru di 11 SMP Negeri di

Kabupaten Sumedang yang telah mengimplementasikan LSBS. Adapun jumlah guru secara keseluruhan dari 11 sekolah tersebut adalah 453 orang, dengan persebaran sebagai berikut:

Tabel 3.2
Distribusi Populasi Penelitian

No	Nama Sekolah	Jml Guru
1	SMPN 1 Jatinangor	61
2	SMPN 1 Tanjungsari	53
3	SMPN 1 Pamulihan	39
4	SMPN 4 Sumedang	49
5	SMPN 5 Sumedang	56
6	SMPN 2 Ganeas	27
7	SMPN 1 Situraja	43
8	SMPN 1 Paseh	47
9	SMPN 1 Tomo	14
10	SMPN 2 Tomo	32
11	SMPN 1 Jatigede	32
Jumlah		453

3. Sampel

Bila populasi penelitian besar dan tidak memungkinkan semua populasi dijadikan sumber penelitian maka dapat disiasati dengan mengambil sebagian dari populasi atau dengan cara sampel. Menurut Sugiyono (2009: 81), sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. dalam penelitian ini, besarnya sampel yang diambil menggunakan rumus sebagai berikut (Taro Yamane dalam Akdon (2005: 107):

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

Dimana

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

d^2 = Presisi yang ditetapkan

Dengan menggunakan rumus di atas, maka perhitungan penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1}$$
$$n = \frac{453}{453 \cdot 0,05^2 + 1} = \frac{453}{453 \cdot 0,0025 + 1}$$
$$n = \frac{453}{1,1325 + 1} = \frac{453}{2,1325} = 212,46 \approx 213$$

Berdasarkan pada penghitungan di atas, maka sampel dalam penelitian ini diketahui sejumlah 213 orang. Adapun distribusi sampel untuk masing-masing sekolah menggunakan penghitungan proporsional sebagai berikut:

Tabel 3.3
Distribusi Sampel Penelitian

No	Nama Sekolah	Jml Guru	Sampel
1	SMPN 1 Jatinangor	61	29
2	SMPN 1 Tanjungsari	53	25
3	SMPN 1 Pamulihan	39	18
4	SMPN 4 Sumedang	49	23
5	SMPN 5 Sumedang	56	26
6	SMPN 2 Ganeas	27	13
7	SMPN 1 Situraja	43	20
8	SMPN 1 Paseh	47	22
9	SMPN 1 Tomo	14	7
10	SMPN 2 Tomo	32	15
11	SMPN 1 Jatigede	32	15
Jumlah		453	213

E. PENGOLAHAN DATA

Sebelum melakukan pengolahan data, ada beberapa tahapan yang dilakukan agar angket yang telah terkumpul dapat diolah secara statistik. Tahapan tersebut ialah seleksi angket, klasifikasi data dan pemberian skor (*scoring*). Masing-masing tahapan tersebut dijelaskan sebagai berikut.

1. Seleksi Angket

Seleksi angket merupakan tahapan pemilihan dan penilaian apakah setiap eksemplar angket yang telah terkumpul layak diolah atau tidak. Langkah pertama adalah dengan cara memeriksa setiap eksemplar angket apakah semua butir pertanyaan atau pernyataan telah dijawab secara lengkap oleh responden. Langkah yang kedua adalah dengan menghitung apakah angket yang telah terkumpul dan dapat diolah telah sesuai dengan jumlah sampel yang dikehendaki. Hasil seleksi angket dapat dilihat dalam tabel di bawah ini (tabel 4.1).

Tabel 3.4
Hasil Seleksi Angket

Sampel	Jumlah Angket			
	Disebar	Terkumpul	Dapat diolah	Tidak dapat diolah
213	213	213	213	0

Berdasarkan pada tabel di atas, diketahui bahwa angket yang terkumpul telah sesuai dengan jumlah responden sampel yang dibutuhkan.

2. Klasifikasi Data dan Pemberian Skor

Tahap selanjutnya setelah penyeleksian angket adalah mengklasifikasikan data berdasarkan pada variabel penelitian yang telah ditetapkan, yakni variabel X_1 (Iklim Sekolah), X_2 (Kemampuan

Pengembangan Diri Guru), Y (Implementasi *Lesson study* Berbasis Sekolah) dan Z (Kompetensi Pedagogik Guru). Selanjutnya untuk setiap alternatif jawaban yang dipilih oleh responden diberikan skor dengan mengacu pada tabel di bawah ini (tabel 3.1).

3. Tabulasi Data

Setelah dilakukan pemberian skor (*scoring*) untuk masing-masing jawaban yang dipilih oleh responden, maka tahapan selanjutnya adalah menyusun hasil penskoran tersebut dalam bentuk tabel atau dibuat tabulasi data. Tabulasi data yang telah disusun terlampir.

4. Pengolahan Data

Pengolahan data merupakan upaya untuk membuat data berarti dan dapat menjawab permasalahan penelitian. Pengolahan data harus dilakukan dengan langkah sistematis. Dalam penelitian ini, pengolahan data dilakukan dengan menggunakan bantuan program SPSS 17 for windows. Namun demikian, untuk menguraikan logika secara manual, berikut langkah-langkah manual dalam pengolahan data

a. Analisis Deskriptif

- 1) Nilai kumulatif adalah nilai dari setiap item pernyataan jawaban dari 213 responden.
- 2) Persentase adalah nilai kumulatif item dibagi dengan nilai frekuensinya dikalikan dengan 100%.
- 3) Jumlah responden = 213 orang, dengan nilai skala pengukuran terbesar = 5 sedangkan skala pengukuran terkecil = 1, sehingga

diperoleh jumlah kumulatif terbesar = $213 \times 5 = 1065$, dan jumlah kumulatif nilai terkecil = $213 \times 1 = 213$. Adapun nilai persentase terbesar = $1065/1065 = 100\%$ dan nilai persentase terkecil = $213/1065 = 20\%$, dari kedua nilai persentase tersebut diperoleh nilai rentang $100\% - 20\% = 80\%$ dan jika dibagi dengan 5 skala pengukuran dapat dinilai interval persentase sebesar $= 80\%/5 = 16\%$, sehingga diperoleh klasifikasi kriteria penilaian persentase sebagai berikut.

Tabel 3.5
Kriteria Penilaian Berdasarkan Persentase

No	Rentang Persentase	Kriteria Penilaian
1	20,00 – 35,99	Sangat Kurang Baik
2	36,00 – 51,99	Kurang Baik
3	52,00 – 67,99	Cukup Baik
4	68,00 – 83,99	Baik
5	84,00 – 100,00	Sangat Baik

b. Analisis Inferensial

1) Mengubah skor mentah menjadi skor baku

a) Mencari skor terbesar dan skor terkecil.

b) Mencari nilai Rentangan (R), dengan rumus:

$$R = \text{Skor terbesar} - \text{skor terkecil}$$

c) Mencari banyak kelas (BK), dengan rumus:

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

d) Mencari nilai panjang kelas (i), dengan rumus:

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

- e) Mencari nilai rata-rata (*mean*), dengan rumus:

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

- f) Mencari simpangan baku (*standar deviasi*), dengan rumus:

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

- g) Mengubah data ordinal menjadi data interval atau mengubah skor mentah menjadi skor baku, dengan rumus:

$$T_i = 50 + 10 \frac{(X_i - \bar{x})}{s}$$

- 2) Uji normalitas distribusi data

Hasil pengujian normalitas data akan memberikan implikasi pada teknik statistik yang digunakan. Wijaya (2001:1-2) menyatakan bahwa salah satu asumsi yang mendasari penggunaan teknik parametrik yaitu sebaran data induk (populasi) darimana sampel itu diambil memiliki sebaran normal. Hal ini berarti bahwa bila distribusi data tidak normal, maka teknik statistik yang digunakan adalah non parametrik. Adapun langkah-langkah yang digunakan untuk menguji normalitas distribusi data sebagai berikut:

- a) Mencari skor terbesar dan skor terkecil

- b) Mencari nilai rentangan (R)

$$R = \text{Skor terbesar} - \text{skor terkecil}$$

- c) Mencari banyaknya kelas (BK)

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

d) Mencari nilai panjang kelas (i)

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

e) Membuat tabulasi dengan tabel penolong

f) Mencari rata-rata (*mean*)

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

g) Mencari simpangan baku (*Standar Deviasi*)

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

h) Membuat daftar frekuensi dengan cara:

(1) Menentukan batas kelas dengan cara skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5

(2) Mencari nilai Z-score

$$Z = \frac{\text{BatasKelas} - \bar{x}}{s}$$

(3) Mencari luas O-Z dari Tabel Kurva Normal dari O-Z dengan menggunakan angka-angka pada batas kelas. Sehingga diperoleh luas O-Z

(4) Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka O-Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga dan begitu seterusnya, kecuali untuk angka yang paling tengah (tanda

positif dengan negatif) ditambahkan dengan angka baris berikutnya.

(5) Mencari frekuensi yang diharapkan (f_e) dengan cara mengalikan luas tiap kelas interval dengan jumlah responden (n).

(6) Mencari chi-kuadrat (χ^2_{hitung})

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

(7) Membandingkan χ^2_{hitung} dengan χ^2_{tabel} , dengan criteria pengujian sebagai berikut:

Jika $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$, artinya distribusi data tidak normal.

(8) Jika $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$, artinya distribusi data normal

3) Menguji hipotesis penelitian

a) Uji Korelasi Sederhana

Untuk mengetahui korelasi atau hubungan antara variabel penelitian dilakukan uji korelasi. Uji korelasi dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi Pearson Product Moment sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{XY} = Korelasi antara variabel X dengan variabel Y

X = Skor variabel X

Y = Skor variabel Y

Hasil uji korelasi berupa koefisien korelasi kemudian dikonsultasikan pada tabel konsultasi koefisien korelasi sebagai berikut (Akdon dan Hadi, 2004: 188):

Tabel 3.6
Tabel Konsultasi Koefisien Korelasi

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

b) Korelasi Parsial

Korelasi parsial adalah analisis korelasi untuk mengetahui hubungan anatar dua variabel, jika variabel independen yang lain dianggap tetap. Analisi korelasi parsial dilakukan dengan menggunakan bantuan SPSS 17.00 for Windows. Secara manual, rumus korelasi parsial adalah sebagai berikut.

$$R_{yx_1 \cdot x_2} = \frac{ryx_2 - ryx_1 \cdot rx_1x_2}{\sqrt{1 - r^2_{x_1x_2}} \sqrt{1 - r^2_{yx_1}}}$$

$$t = \frac{r_p \sqrt{n - 3}}{\sqrt{1 - r_p^2}}$$

c) Korelasi Ganda

Korelasi ganda adalah analisis untuk mengetahui hubungan antara dua variabel bebas dengan satu variabel terikat. Dalam penelitian ini, analisi korelasi ganda dilakukan

dengan menggunakan bantuan SPSS 17.00 for Windows.

Secara manual, rumus korelasi ganda adalah sebagai berikut.

$$R_{yx_1x_2} = \sqrt{\frac{r^2y_{x_1} + r^2y_{x_2} - 2r_{y_{x_1}y_{x_2}}r_{x_2x_1}}{1 - r^2x_1x_2}}$$

d) Uji Signifikansi

Pengujian signifikansi dilakukan untuk mencari makna hubungan antara variabel penelitian. Adapun uji signifikansi dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rumus:

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

t_{hitung} = Nilai t

r = Nilai koefisien korelasi

n = Jumlah sampel

Hasil penghitungan diperoleh nilai t_{hitung}. Dengan membandingkan dengan nilai t_{tabel} maka dapat disimpulkan:

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ berarti korelasi bersifat signifikan,

bila $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ berarti korelasi tidak signifikan.

e) Uji Koefisien Determinasi

Uji koefisien determinasi dilakukan untuk menyatakan besar kecilnya sumbangan variabel penelitian. Penghitungan determinasi dilakukan berdasarkan rumus yang dinyatakan oleh

Akdon dan Hadi (2004: 188) sebagai berikut:

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

Keterangan:

KP = Nilai Koefisien Determinan

r = Nilai Koefisien Korelasi

f) Uji Regresi Sederhana

Uji regresi digunakan untuk melakukan prediksi seberapa besar nilai variabel dependent, bila nilai variabel independen diubah. Analisis regresi ini digunakan dengan rumus yang dikemukakan oleh Sugiono (2002: 244-245):

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

Y = Harga variabel Y yang diramalkan

a = harga gram regresi (bilangan konstanta)

b = Koefisien arah regresi linier yang menyatakan rata-rata perubahan rata-rata variabel Y untuk setiap perubahan variabel X sebesar satu unit.

X = Harga variabel X

Langkah-langkah pengujiannya sebagai berikut

- 1) Mencari harga-harga yang akan digunakan menghitung koefisien a dan b, yaitu

$$\sum x, \sum y, \sum xy, \sum x^2, \sum y^2, \sum xy^2$$

$$a = \frac{(\sum y)(\sum x^2) - (\sum x)(\sum xy)}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}$$

$$b = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}$$

2). Menyusun persamaan regresi dalam bentuk persamaan $Y = a + bX$

3). Menafsirkan persamaan regresi.

g) Uji Regresi Ganda Ganda

Analisis regresi ganda merupakan pengembangan dari analisis regresi sederhana. Regresi ganda kegunaannya adalah untuk meramalkan nilai variabel terikat (Y) apabila variabel bebas minimal dua atau lebih. Rumus persamaan regersinya adalah sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

h) Uji Linieritas Regresi dengan Anava

Anava untuk menguji signifikasi atau keberartian koefesien arah regresi Y atas X dan untuk menguji linearitas persamaan regresi. Langkah-langkah yang ditempuh dalam menghitung varians sebagaimana yang diungkapkan oleh Sudjana (1996: 302-306) sebagai berikut :

1) Mencari jumlah kuadrat total

$$JK (T) = \sum Y^2$$

2) Mencari jumlah kuadrat karena regresi

$$JK (a) = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

3) Mencari jumlah-jumlah kuadrat karena regresi

$$Jk (b / a) = b \left[\sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n} \right]$$

4) Mencari jumlah kuadrat karena kekeliruan residu

$$JK (res) = JK (T) - Jk (a) - JK (b / a)$$

5) Mencari jumlah kuadrat karena kekeliruan

$$JK (E) = \sum \left[\sum y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \right]$$

6) Untuk menghitung JK (E) terlebih dahulu dibuatkan tabel pasangan variabel X dan Variabel Y

7) Mencari jumlah kuadrat tuna cocok

$$JK (TC) = JK (res) - JK (E)$$

Setelah diperoleh harga-harga dengan menggunakan rumus di atas kemudian di lanjutkan dengan mencari kuadrat tengah (KT) untuk setiap sumber variasi dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Mencari kuadrat tengah total dengan rumus :

$$KT (T) = \sum y^2$$

2) Mencari kuadrat tengah (a) dengan rumus:

$$KT (a) = \frac{(\sum y)^2}{n}$$

3) Mencari kuadrat tengah regresi (reg) dengan rumus

$$S_{reg}^2 = \frac{JK(b/a)}{1}$$

4) Mencari kuadrat tengah residu (res) dengan rumus:

$$S_{res}^2 = \frac{JKres}{n-2}$$

5) Mencari kuadrat tengah tuna cocok (TC) dengan rumus

$$S_{TC}^2 = \frac{JK(TC)}{k-2}$$

6) Mencari kuadrat tengah (KT) untuk sumber variasi dengan rumus:

$$S_E^2 = \frac{JK(E)}{n-k}$$

Kemudian mencari harga F untuk tuna cocok regresi linier dengan menggunakan rumus : $F = \frac{S_{TC}^2}{S_E^2}$ kriteria pengujian yang digunakan adalah dengan dk pembilang = (k - 2) dan dk penyebut = (n - k) dan pada tahap signifikasi tertentu, maka diterima Ho jika F hitung > F tabel dan ditolak Ho jika F hitung < F tabel.

Dari beberapa perhitungan di atas diperoleh tabel Anava untuk uji signifikasi koefisien regresi dan uji linieritas regresi sebagaimana yang diungkapkan oleh Sudjana (1996: 334) sebagai berikut:

Tabel 3.7
Analisis Varians

Sumber Variasi	DK	JK	KT	F
Total	n	$\sum Y^2$	$\sum Y^2$	
Regresi (a)	1	$\frac{(\sum Y)^2}{n}$	$\frac{(\sum Y)^2}{n}$	
Regresi (b/a) Residu	1 n-2	JK _{reg} = JK (b/a) JK _{res} = JK (T) - JK (a) - JK (b/a)	$S_{reg}^2 = JK(B / A)$ $S_{res}^2 = \frac{JK_{res}}{n-2}$	$\frac{S_{reg}^2}{S_{res}^2}$
Tuna cocok	k-2	JK(TC) = JK(res) - JK(E)	$S_{TC}^2 = \frac{JK(TC)}{k-2}$	$\frac{S_{TC}^2}{S_E^2}$