

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan tipe penelitian verifikatif yaitu penelitian yang bertujuan menguji hipotesis. Sesuai dengan tujuan penelitian yang hendak dicapai, metode yang digunakan adalah *Explanatory Survey Method*, yakni suatu metode penelitian survey yang bertujuan menguji hipotesis dengan cara mendasarkan pada pengamatan terhadap akibat yang terjadi dan mencari faktor-faktor yang mungkin menjadi penyebab melalui data tertentu (Rusidi, 1989:19). Konsekuensi metode penelitian ini memerlukan operasionalisasi variabel-variabel yang dapat diukur secara kuantitatif sedemikian rupa untuk dapat digunakan model uji hipotesis dengan metode statistika.

Metode ini digunakan antara lain karena alasan sebagai berikut:

1. Tidak semua anggota populasi dijadikan sampel.
2. Unit analisa bersifat individual.
3. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif.

B. Operasional Variabel

Variabel-variabel dalam penelitian ini bersumber dari kerangka teoritis yang dijadikan dasar penyusunan konsep berpikir yang menggambarkan secara abstrak suatu gejala sosial. Variasi nilai dari konsep disebut variabel yang dalam setiap penelitian selalu didefinisikan atau dibatasi pengertiannya secara operasional. Variabel-variabel yang dioperasionalisasikan adalah semua variabel

yang terkandung dalam hipotesis-hipotesis penelitian yang dirumuskan, yaitu dengan cara menjelaskan pengertian-pengertian konkret dari setiap variabel, sehingga dimensi dan indikator-indikatornya serta kemungkinan derajat nilai atau ukurannya dapat ditetapkan. Variabel penelitian ini terdiri atas variabel Manajemen komputer , kinerja guru komputer dan mutu layanan pembelajaran.

Definisi Operasional masing-masing variabel tersebut diuraikan berikut ini.

1. Operasional Variabel Manajemen komputer

Manajemen komputer adalah suatu usaha untuk mengoptimalkan penggunaan komputer yang tersedia dengan cara pembagian peran siswa dalam proses pembelajaran.

Dimensi Manajemen Komputer :

- a. Dimensi Perencanaan kelas pada penelitian ini adalah perencanaan atau persiapan yang harus dipersiapkan guru ketika masuk kelas yang meliputi mengarahkan siswa sebelum proses belajar mengajar, memilih metode yang tepat sesuai dengan materi yang akan diajarkan dan memilih bahan pelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa dan keadaan sekolah.
- b. Dimensi Pengorganisasian Belajar pada penelitian ini adalah cara guru mengkoordinir atau mengatur siswa yang meliputi pengaturan tempat duduk dan pengaturan penggunaan komputer oleh siswa.
- c. Dimensi Pembinaan Siswa pada penelitian ini adalah kegiatan guru dalam rangka membentuk kepribadian siswa sehingga motivasi siswa untuk belajar tinggi, memberikan penghargaan atau hadiah kepada siswa

yang berprestasi dan memberikan sanksi kepada siswa yang melanggar peraturan

- d. Dimensi Supervisi dalam penelitian ini adalah pengawasan yang dilakukan guru terhadap siswa dengan tujuan mengarahkan atau monitoring tingkah laku siswa dalam proses belajar mengajar yang meliputi mengamati siswa ketika proses belajar mengajar dan membantu siswa yang mengalami kesulitan belajar.
- e. Dimensi Evaluasi dalam penelitian ini adalah evaluasi guru terhadap siswa, dimana evaluasi ini dilakukan ketika proses pembelajaran dan pada akhir pembelajaran.

2. Operasional Variabel Kinerja Mengajar Guru Komputer

Kinerja mengajar guru didefinisikan sebagai unjuk kerja guru dalam mengelola pembelajaran sebagai realisasi konkret dari kompetensi yang dimilikinya berdasarkan kecakapan, pengalaman dan kesungguhan. Dimensi variabel ini meliputi merencanakan pembelajaran, melaksanakan pembelajaran, dan mengevaluasi pembelajaran.

- a. Dimensi merencanakan pembelajaran dalam penelitian ini didefinisikan sebagai unjuk kerja guru dalam mengatur dan menetapkan unsur-unsur pembelajaran. Indikator dimensi ini meliputi merumuskan tujuan pengajaran, memilih dan mengembangkan bahan pengajaran, merumuskan kegiatan belajar mengajar, dan merencanakan penilaian
- b. Dimensi melaksanakan pembelajaran dalam penelitian ini didefinisikan sebagai unjuk kerja guru dalam menyampaikan materi pelajaran sesuai dengan

rencana yang telah disusun. Indikator dimensi ini meliputi membuka pembelajaran, menyampaikan materi pelajaran, dan menutup pembelajaran.

- c. Dimensi mengevaluasi pembelajaran dalam penelitian ini didefinisikan sebagai unjuk kerja guru dalam mengukur (*measure*) dan menilai (*evaluation*) tingkat penguasaan siswa terhadap tujuan pembelajaran. Indikator dimensi ini meliputi pelaksanaan evaluasi, dan tindak lanjut terhadap hasil evaluasi.

3. Operasional Variabel Mutu Layanan Pembelajaran

Kualitas layanan yang diperoleh siswa meliputi, mutu mengajar guru, kelancaran layanan, umpan balik, layanan keseharian, kenyamanan ruang kelas, hasil belajar siswa.

Dimensi Mutu Layanan Pembelajaran:

1. *Tangible* (Bukti Fisik)

Yaitu meliputi fasilitas fisik, perlengkapan, karyawan/staf pengajar, dan sarana komunikasi,. Misalnya fasilitas pembelajaran (gedung), fasilitas laboratorium, fasilitas perpustakaan, media pembelajaran, kantin, tempat parkir, sarana ibadah, fasilitas olahraga, serta busana penampilan staf administrasi maupun staf pengajar.

2. *Reliability* (Keandalan)

Yaitu kemampuan memberikan pelayanan yang dijanjikan dengan segera atau cepat, akurat dan memuaskan. Misalnya, mata pelajaran yang benar-benar sesuai dengan kebutuhan, jadwal pembelajaran, proses pembelajaran yang akurat, penilaian yang objektif, bimbingan dan penyuluhan, serta aktivitas lain yang semuanya untuk memperlancar proses pembelajaran peserta didik.

3. *Responsiveness* (Daya Tanggap)

Yaitu kemampuan/kesediaan para staf untuk membantu para peserta didik dan memberikan pelayanan cepat tanggap. Misalnya guru pembimbing mudah ditemui untuk konsultasi. Proses pembelajaran interaktif sehingga memungkinkan peserta didik lebih memperluas wawasan berpikir dan kreativitasnya, prosedur administrasi lembaga pendidikan menjadi lebih sederhana,

4. *Assurance* (Jaminan)

Yaitu mencakup pengetahuan, kompetensi, kesopanan, respek terhadap peserta didik, serta memiliki sifat dapat dipercaya, bebas dari bahaya dan keraguan. Misalnya, seluruh staf administrasi, staf pengajar, maupun pejabat struktural harus benar-benar kompeten dibidangnya sehingga reputasi lembaga pendidikan positif di mata masyarakat.

5. *Empathy* (empati)

Yaitu kemudahan dalam melakukan hubungan, komunikasi dengan baik, perhatian pribadi, dan memahami kebutuhan peserta didiknya. Misalnya staf pengajar mengenai siswanya yang mengikuti proses pembelajaran, guru bisa benar-benar berperan sesuai fungsinya, perhatian yang tulus diberikan kepada para siswanya berupa kemudahan mendapatkan pelayanan, keramahan, komunikasi, serta kemampuan memahami kebutuhan siswanya.

C. Populasi dan Sampel

Populasi merupakan sekelompok objek yang dapat dijadikan sumber penelitian. Menurut Sugiyono (2002:57) dalam akdon mendefinisikan populasi sebagai

“wilayah generalisasi yang terdiri atas objek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan”.

Senada dengan hal diatas populasi menurut Sudjana (1997: 66):

“Populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin hasil menghitung atau pengukuran kuantitatif maupun kualitas mengenai karakteristik-karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang dipelajari sifat-sifatnya”.

Dalam suatu penelitian kadang-kadang tidak semua unit populasi diteliti, karena keterbatasan biaya, tenaga dan waktu yang tersedia. Oleh karena itu, peneliti diperkenankan mengambil sebagian dari objek populasi yang ditentukan, dengan catatan bagian yang diambil tersebut mewakili yang lain yang tidak diteliti. Hal ini sejalan dengan pendapat Sugiyono (2002:73), bahwa:

Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu kesimpulannya akan diberlakukan untuk populasi. Untuk itu, sampel dari populasi harus benar-benar mewakili.

Menurut Arikunto (1998:117), yang dimaksud dengan sampel adalah “sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. Sedangkan menurut Sugiyono (2002:73), yang dimaksud dengan sampel adalah “bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tertentu”.

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *random sampling* dengan anggapan bahwa populasi siswa SMP N di Kabupaten purwakarta adalah homogen.

Populasi pada penelitian ini adalah jumlah seluruh SMP N di Kabupaten Purwakarta dan jumlah seluruh guru yang ada di Purwakarta. Sampelnya yaitu 34 SMP Negeri yang ada di Purwakarta dan jumlah guru sebanyak 34 guru.

Kuesioner yang disebarakan yaitu sebanyak 120, kemudian peneliti meratakan kuesioner tersebut menjadi 34 agar menjadi pasangan data.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner. Digunakannya teknik pengumpulan data melalui kuesioner sejalan dengan metode yang digunakan dalam penelitian ini. Dikatakan oleh Rusidi (1989:16) bahwa “ciri lainnya dari pendekatan *survey explanatory* adalah pengumpulan informasi diambil dari sampel atas populasi dengan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpul datanya”. Selain disandarkan kepada pendapat di atas, alasan lain digunakannya angket sebagai pengumpul data adalah sebagai berikut :

1. Penulis dapat menghimpun data dalam waktu yang relatif singkat.
2. Penulis akan mendapatkan jawaban yang relatif seragam, sehingga memudahkan dalam pengolahan data.
3. Pengumpulan data akan lebih efisien ditinjau dari segi waktu, tenaga dan biaya.

Kuesioner dalam penelitian ini dikonstruksi dalam tiga jenis angket meliputi:

1. Angket tentang manajemen komputer
2. Angket tentang kinerja mengajar guru
3. Angket tentang mutu layanan pembelajaran

Penyusunan angket yang digunakan dalam penelitian ini mengikuti langkah-langkah sebagai berikut.

1. Menyusun kisi-kisi angket, sebagaimana terlampir.
2. Merumuskan item-item pertanyaan dan alternatif jawaban. Angket yang digunakan merupakan angket tertutup dengan lima alternatif jawaban.
3. Menetapkan skala penilaian angket

Skala penilaian jawaban angket yang digunakan adalah skala lima kategori model Likert (Sugiyono, 2002), tiap alternatif jawaban diberi skor yang terentang dari 1 sampai dengan 5.

Berikut merupakan langkah-langkah yang ditempuh peneliti dalam menyusun angket :

- a. Menentukan variabel-variabel serta indikator-indikator yang dianggap dapat mewakili permasalahan yang akan diteliti
- b. Menyusun pertanyaan-pertanyaan atau pertanyaan-pertanyaan yang dianggap menggambarkan masalah yang sedang diteliti.
- c. Menetapkan kriteria penskoran untuk alternative jawaban dengan menggunakan skala likert dalam bentuk daftar check list (\surd) untuk variabel X_1 dan Y. Skala likert yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena social, yaitu

Tabel 3.1
Kritea Penskoran Alternatif Jawaban dari Likert untuk
variabel manajemen komputer

Alternatif Jawabab	Skor Pernyataan
SS = Sangat Siap	5
S= Siap	4
CS = Cukup Siap	3
KS= Kurang Siap	2
BS = Belum Siap	1

- d. Menetapkan kriteria penskoran variabel X_2 dengan skala 1 sampai 5
4. Melakukan Uji Coba Angket

Sebelum kegiatan pengumpulan data yang sebenarnya dilakukan, angket yang akan digunakan terlebih dahulu diujicobakan. Pelaksanaan uji coba ini dimaksudkan untuk mengetahui kekurangan-kekurangan pada item angket, berkaitan dengan redaksi, alternatif jawab yang tersedia maupun maksud yang terkandung dalam pernyataan item angket tersebut.

Uji validitas angket dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya. Menurut Azwar (1992:5), suatu instrumen pengukur dapat dikatakan mempunyai validitas yang tinggi apabila alat tersebut menjalankan fungsi

ukurannya, atau memberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud dilakukannya pengukuran tersebut.

Formula yang digunakan untuk menguji validitas instrumen angket dalam penelitian ini adalah *Pearson's Coefficient of Correlation (Product Moment Coefficient)* dari Karl Pearson.

Rumus :

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i - \frac{(\sum x_i)(\sum y_i)}{n}}{\sqrt{\left[\sum_{i=1}^n x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n} \right] \left[\sum_{i=1}^n y_i^2 - \frac{(\sum y_i)^2}{n} \right]}}$$

Uji reliabilitas angket dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui konsistensi dari instrumen angket sebagai alat ukur, sehingga hasil suatu pengukuran dapat dipercaya. Azwar (1992:4) mengemukakan hasil pengukuran dapat dipercaya hanya apabila dalam beberapa kali pelaksanaan pengukuran terhadap kelompok subjek yang sama (homogen) diperoleh hasil yang relatif sama, selama aspek yang diukur dalam diri subjek memang belum berubah. Dalam hal ini, relatif sama berarti tetap adanya toleransi terhadap perbedaan-perbedaan kecil di antara hasil beberapa kali pengukuran.

Formula yang dipergunakan untuk menguji reliabilitas instrumen angket dalam penelitian ini adalah Koefisien Alfa (α) dari Cronbach (1951).

Rumus :

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Sumber: Azwar, Saefuddin (1992). *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta : Penerbit Pustaka Pelajar.

1. Pemantapan Instrumen Penelitian

Uji coba angket dilakukan untuk memantapkan instrument yang akan disebarkan oleh peneliti. Uji coba dilakukan terhadap 33 orang responden. Dari angket yang terkumpul, kemudian secara dihitung validitas dan reliabilitasnya.

Angket yang diuji cobakan terdiri dari angket untuk mengukur manajemen komputer, kinerja mengajar guru dan mutu layanan pembelajaran. Penyebaran jumlah item angket pada masing-masing variabel tampak pada tabel berikut.

Tabel 3.2
Jumlah Item Angket untuk Ujicoba

No.	Variabel	Jumlah Angket
1.	Manajemen Komputer	36
2.	Kinerja Mengajar Guru	40
3.	Mutu Layanan Pembelajaran	49

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui jumlah item angket yang akan diujicobakan sebanyak 125 item.

a. Uji Validitas

Formula yang digunakan untuk mengukur validitas instrumen dalam penelitian ini adalah *product moment coefficient* dari Karl Pearson.

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n(\sum x^2) - (\sum x)^2][n(\sum y^2) - (\sum y)^2]}}$$

Hasil perhitungan uji validitas dengan bantuan Microsoft Excel dan SPSS 14 diperoleh hasil uji validitas angket sebagaimana terlampir. Rekapitulasi jumlah item angket hasil ujicoba tampak pada tabel berikut.

Tabel 3.3
Jumlah Item Angket Hasil Ujicoba

No.	Variabel	Jumlah Item Angket		
		Sebelum Uji Coba	Tidak Valid	Valid
1.	Manajemen komputer	36	10	26
2.	Kinerja mengajar guru	40	12	28
3.	Mutu layanan Pembelajaran	49	20	29
	Total	125	32	83

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa dari 125 item angket yang diujicobakan, 32 item angket tidak valid dan 83 item angket valid. Dengan demikian jumlah item angket yang digunakan untuk mengumpulkan data sebanyak 83 item.

Pengujian validitas terhadap 36 item angket untuk variabel manajemen komputer, menunjukkan sebanyak 26 item dinyatakan valid. Sebanyak 10 item dinyatakan tidak valid. Dengan demikian angket yang digunakan untuk mengumpulkan data variabel kinerja mengajar guru 40 item. menunjukkan

sebanyak 28 item dinyatakan valid. Sebanyak 12 item dinyatakan tidak valid. Pengujian terhadap 49 item angket variabel mutu layanan pembelajaran, menunjukkan sebanyak 29 item dinyatakan valid. Sebanyak 20 item dinyatakan tidak valid.

Item angket yang tidak valid terletak pada dimensi dan indikator yang berbeda, sehingga walaupun item angket ini dibuang, angket yang lain masih dianggap representatif untuk mengukur dimensi dan indikator yang dimaksud.

b. Uji Reliabilitas

Rumus yang digunakan untuk uji reliabilitas adalah rumus *alpha* sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Berdasarkan langkah-langkah uji reliabilitas, dengan bantuan Microsoft Excel dan SPSS diperoleh hasil uji reliabilitas angket terlampir. Rekapitulasi hasil uji reliabilitas tampak pada tabel berikut.

Tabel 3.4

Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas

No.	Variabel	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	Manajemen komputer	0.775	0,34	Reliabel
2	Kinerja Mengajar Guru	0.941	0,34	Reliabel
3	MutuLayanan Pembelajaran	0.530	0,34	Reliabel

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa pada variabel Manajemen komputer (X_1), diperoleh $r_{hitung} = 0.775$ dan dari tabel r product moment diperoleh nilai r_{tabel} dengan $n = 33$ dan taraf nyata (α) = 0,05 sebesar $r_{tabel} = 0,34$. Hal ini berarti r_{hitung} lebih besar r_{tabel} ($0,775 > 0,34$) dengan demikian angket untuk variabel Manajemen komputer (X_1) mempunyai daya ketetapan atau dengan kata lain reliabel.

Pada variabel kinerja mengajar guru (X_2), diperoleh $r_{hitung} = 0.941$ dan dari tabel r product moment diperoleh nilai r_{tabel} dengan $n = 33$ dan taraf nyata (α) = 0,05 sebesar $r_{tabel} = 0,34$. Hal ini berarti r_{hitung} lebih besar r_{tabel} ($0,941 > 0,34$) dengan demikian angket untuk variabel Kinerja mengajar guru mempunyai daya ketetapan atau dengan kata lain reliabel.

Pada variabel Mutu Layanan Pembelajaran, diperoleh $r_{hitung} = 0.530$ dan dari tabel r product moment diperoleh nilai r_{tabel} dengan $n = 33$ dan taraf nyata (α) = 0,05 sebesar $r_{tabel} = 0,34$. Hal ini berarti r_{hitung} lebih besar r_{tabel} ($0,530 > 0,34$) dengan demikian angket untuk variabel mutu layanan pembelajaran (X_3) mempunyai daya ketetapan atau dengan kata lain reliabel.

E. Rancangan Uji Hipotesis

Penelitian ini melakukan analisis hubungan kausal, yakni melihat sejauh mana pengaruh manajemen komputer dan kinerja mengajar guru terhadap mutu layanan pembelajaran.

Untuk menganalisis hubungan kausal antara variabel bebas dan variabel tak bebas dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan *Pearson Product Moment*. Alasan digunakannya model analisis jalur tersebut, selain karena tujuan

dari penelitian ini untuk melihat sejauh mana pengaruh variabel *bebas* terhadap variabel *terikat*, adalah karena hubungan kausal antar variabel yang hendak diuji dibangun atas dasar kerangka teoritis tertentu yang mampu menjelaskan hubungan kausalitas antar variabel tersebut.

Ada tiga hipotesis yang hendak diuji dalam penelitian ini, yaitu:

Hipotesis 1

Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara manajemen komputer dengan mutu layanan pembelajaran pada SMP N di kabupaten purwakarta.

Hipotesis 2

Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara Kinerja mengajar guru dengan mutu layanan pembelajaran

Hipotesis 3

Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara manajemen komputer dan kinerja mengajar guru secara bersama-sama terhadap mutu layanan pembelajaran

Untuk menguji hipotesis tersebut digunakan rumus korelasi *Pearson Product Moment* (PPM) sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n(\sum x^2) - (\sum x)^2][n(\sum y^2) - (\sum y)^2]}}$$

Tabel 3.5
Interpretasi Koefisien Nilai r

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,80 – 1,00	Sangat Kuat
0,60 – 0,79	Kuat
0,40 – 0,59	Cukup Kuat
0,20 - 0,39	Rendah
0,00 – 0,199	Sangat Rendah

Untuk mencari besar kecilnya kontribusi variabel X terhadap Y dapat ditentukan dengan rumus koefisien determinan sebagai berikut :

$$\mathbf{KP = r^2 \times 100\%}$$

Keterangan :

KP = Nilai koefisien Determinan

r = Nilai Koefisien Korelasi

Uji signifikansi yang berfungsi mencari makna hubungan variabel X terhadap Y, maka hasil korelasi PPM tersebut diuji dengan Uji signifikansi dengan rumus :

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

Keterangan:

t_{hitung} = Nilai t

r = Nilai koefisien korelasi

n = Jumlah Sampel

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka H_0 ditolak artinya signifikan dan $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima artinya tidak signifikan

1. Menguji hipotesis terdapat pengaruh manajemen komputer (X_1) terhadap mutu layanan pembelajaran (Y).
2. Menguji hipotesis terdapat pengaruh kinerja guru (X_2) terhadap mutu layanan pembelajaran (Y).
3. Menguji hipotesis terdapat kontribusi yang signifikan antara manajemen komputer (X_1) dan kinerja mengajar guru komputer (X_2) secara bersama-sama dengan mutu layanan pembelajaran (Y).

Pertama kali yang harus dilakukan adalah menguji korelasi antar variabel, dengan merumuskan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Terdapat pengaruh yang signifikan antara manajemen komputer dan kinerja mengajar guru secara bersama-sama dengan mutu layanan pembelajaran.

H_a : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara manajemen komputer dan kinerja mengajar guru secara bersama-sama dengan mutu layanan pembelajaran.

Untuk menguji hipotesis tersebut digunakan rumus korelasi ganda:

$$R_{x_1x_2y} = \sqrt{\frac{r^2_{x_1y} + r^2_{x_2y} - 2r_{x_1y} \cdot r_{x_2y} \cdot r_{x_1x_2}}{1 - r^2_{x_1x_2}}}$$

(Akdon, 2008: 191)

Keterangan:

$R_{X_1X_2Y}$ = Korelasi antara X_1 dan X_2 secara bersama-sama dengan variabel Y .

r_{x_1Y} = Korelasi *Product Moment* antara X_1 dengan Y .

r_{x_2Y} = Korelasi *Product Moment* antara X_2 dengan Y .

$r_{x_1x_2}$ = Korelasi *Product Moment* antara X_1 dengan X_2 .

1. Menafsirkan koefisien korelasi yang diperoleh dengan menggunakan pedoman *r Product Moment*, yang dikemukakan oleh Akdon dan Hadi (2005: 188) sebagai berikut:

Tabel 3.6

Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,80 – 1,000	Sangat Kuat
0,60 – 0,799	Kuat
0,40 – 0,599	Sedang
0,20 – 0,399	Rendah
0,001 – 0,199	Sangat Rendah

2. Menguji tingkat signifikansi korelasi antara variabel X_1 terhadap variabel Y , variabel X_2 terhadap variabel Y dan variabel X_1 terhadap variabel X_2 .
Guna mencari makna hubungan variabel X_1 terhadap variabel Y , variabel X_2 terhadap variabel Y dan X_1 terhadap X_2 yang dilakukan dengan

melakukan uji independen untuk mencari harga t dengan menggunakan rumus yang digunakan Akdon dan Hadi (2005: 188) sebagai berikut:

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

Sedangkan uji signifikansi korelasi ganda X1 dan X2 terhadap Y dengan menggunakan rumus:

$$F_h = \frac{R^2 / k}{(1-R^2) / (n-k-1)} \quad (\text{Akdon, 2008:191})$$

Keterangan:

R = koefisien korelasi ganda

k = jumlah variable independen

n = jumlah sampel

Kemudian nilai F_{hitung} dibandingkan dengan nilai F_{tabel} dengan derajat kebebasan, dk pembilang = k dan dk penyebut = (n-k-1) dan taraf kesalahan 5%, dengan ketentuan:

Ho: diterima, jika nilai $F_{\text{hitung}} < \text{nilai } F_{\text{tabel}}$ artinya tidak signifikan dan

Ha: diterima, jika nilai $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ artinya signifikan.

3. Mencari koefisien determinasi yang dipergunakan dengan maksud untuk mengetahui sejauh mana kontribusi yang diberikan variabel X1 dan X2 terhadap variabel Y, dengan rumus:

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

Keterangan:

KD = Koefisien Determinasi yang dicari

r^2 = Koefisien korelasi

Analisis Regresi

Analisis regresi merupakan proses memperkirakan secara sistematis tentang apa yang paling mungkin terjadi di masa yang akan datang berdasarkan informasi masa lalu dan sekarang yang dimiliki agar kesalahannya dapat diperkecil.

Tujuan analisis regresi adalah meramalkan atau memprediksi variabel terikat (Y) apabila variabel bebas (X) diketahui. Karena penelitian ini terdiri dari dua variabel bebas, maka menggunakan analisis regresi ganda, yaitu meramalkan nilai variabel terikat (Y) apabila variabel bebas lebih dari satu.

Persamaan regresi ganda dirumuskan sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + b_1 X_1 + b_2 X_2$$

Keterangan:

Y = nilai yang diprediksikan,

a = konstanta,

b_1 = koefisien regresi independen 1

b_2 = koefisien regresi independen 2

X_1 = nilai variabel independen 1

X_2 = nilai variabel independen 2

Menunjukkan besarnya perubahan yang terjadi pada Y jika satuan unit berubah pada X. Langkah-langkah yang ditempuh adalah:

- a) Mencari harga X_i , Y_i , X_i^2 , Y_i^2 , $X_i Y_i$ melalui tabel.
- b) Mencari harga a dan b untuk persamaan regresi $\hat{Y} = a + bX$ dengan rumus:

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum X.Y)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

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

- c) Menyusun persamaan untuk koefisien regresi sederhana $\hat{Y} = a + bX$. Sedangkan untuk mencari nilai **a**, **b₁** dan **b₂** pada persamaan regresi ganda, dengan menggunakan persamaan:

$$\sum Y = an + b_1 \sum X_1 + b_2 \sum X_2 \dots \quad (1)$$

$$\sum X_1 Y = a \sum X_1 + b_1 \sum X_1^2 + b_2 \sum X_1 X_2 \dots \quad (2)$$

$$\sum X_2 Y = a \sum X_2 + b_1 \sum X_1 X_2 + b_2 \sum X_2^2 \dots \quad (3)$$

- d) Uji signifikansi koefisien regresi sederhana dengan menggunakan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{reg(b/a)}}{RJK_{res}}$$

Dengan kaidah pengujian signifikansi:

Jika: $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka tolak H_0 artinya signifikan dan $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka terima H_0 artinya tidak signifikan.

Sedangkan untuk uji signifikansi koefisien regresi ganda dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{R^2(n-m-1)}{m(1-R^2)} \quad (\text{Akdon, 2008: 207})$$

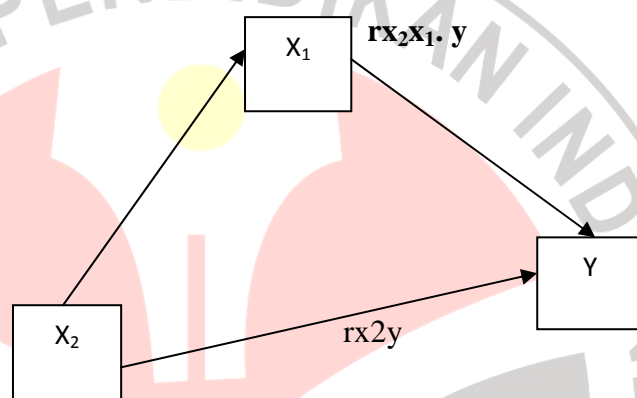
Keterangan:

n = Jumlah responden

m = Jumlah variabel bebas

Bagan 3.1

Hubungan antara Variabel X1, X2 dan Y



Keterangan :

X₁ = Variabel Manajemen komputer

X₂ = Variabel Kinerja Mengajar Guru

y = Variabel Mutu Layanan Pembelajaran

Tabel 3.7

Skala Penafsiran Rata-Rata Skor Jawaban Responden

Rentang	Penafsiran
1,00 – 1,79	Sangat Tidak Baik/Sangat Rendah
1,80 – 2,59	Tidak Baik/Rendah
2,60 – 3,39	Cukup/Sedang
3,40 – 4,19	Baik/Tinggi
4,20 – 5,00	Sangat Baik/Sangat Tinggi

1. Uji Persyaratan Pengolahan Data

Uji persyaratan pengolahan data untuk uji hipotesis meliputi uji normalitas, dan linieritas.

Uji normalitas, dilakukan untuk mengetahui kenormalan data. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji Chi Kuadrat (Akdon, 2008:167).

Uji linieritas, dilakukan untuk mengetahui apakah hubungan antara variabel terikat dengan masing-masing variabel bebas bersifat linier. Uji linieritas dilakukan dengan uji kelinieran regresi (Akdon, 2008:172).

2. Teknik Pengolahan Data untuk Uji Hipotesis

Teknik pengolahan data untuk uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah Model PPM (*Pearson Product Moment*) Skala pengukuran semua variabel dalam penelitian ini adalah pengukuran pada skala ordinal. Untuk kepentingan analisis data dengan PPM (*Pearson Product Moment*) yang

mensyaratkan tingkat pengukuran variabel sekurang-kurangnya interval, indeks pengukuran variabel ini ditingkatkan menjadi data dalam skala interval melalui *method of successive intervals* (Rasyid, 2005).

Formula untuk menghitung koefisien korelasi yang dicari adalah menggunakan *Pearson's Coefficient of Correlation (Product Moment Coefficient)* dari Karl Pearson. Alasan penggunaan teknik koefisien korelasi dari Karl Pearson ini adalah karena variabel-variabel yang hendak dicari korelasinya memiliki skala pengukuran interval.

Rumus Pearson's Coefficient of Correlation (Product Moment Coefficient) :

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n(\sum x^2) - (\sum x)^2][n(\sum y^2) - (\sum y)^2]}}$$

(Sumber: Akdon 2008:188)

Langkah-langkah yang ditempuh oleh peneliti yaitu :

1. Membuat H_a dan H_o dalam bentuk kalimat
2. Membuat H_a dan H_o dalam bentuk statistic
3. Membuat tabel penolong untuk menghitung Korelasi ganda dengan menggunakan MS. Excel
4. Mencari nilai korelasi antar variabel dan korelasi ganda (R) dengan rumus :

$$R_{X1.X2.Y} = \sqrt{\frac{r_{x1.y}^2 + r_{x2.y}^2 - 2(r_{x1.y})(r_{x2.y})(r_{x1.x2})}{1 - r_{x1.x2}^2}}$$

5. Menguji Signifikansi dengan rumus F_{hitung}

$$F_{Hitung} = \frac{\frac{R^2}{k}}{\frac{(1-R^2)}{n-k-1}}$$

Kaidah pengujian signifikansi :

Jika $F_{Hitung} \geq F_{tabel}$ maka tolak H_0 artinya signifikan dan

$F_{hitung} \leq F_{tabel}$ Terima H_0 artinya tidak Signifikan

