

BAB III

METODE PENELITIAN

Penelitian adalah suatu upaya sistematis dalam menentukan, menganalisa dan menafsirkan bukti-bukti empirik untuk memahami gejala-gejala atau untuk menentukan jawaban suatu permasalahan yang terkait dengan gejala itu (moleong). Sebelum meneliti, seorang peneliti haruslah memahami konsep dari metodologi penelitian yang ia gunakan untuk meneliti. Ini ditujukan agar terhindar dari suatu kesalahan dalam penelitian yang nantinya akan mempengaruhi kualitas hasil penelitian.

A. Pendekatan Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif.

1. Jenis Penelitian Deskriptif

Metode Penelitian Deskriptif adalah penelitian tentang fenomena yang terjadi pada masa sekarang. Penelitian deskriptif juga merupakan metode penelitian yang dilakukan melalui proses analisis dari peristiwa-peristiwa atau masalah-masalah yang terjadi pada saat penelitian dilakukan.

Proses penelitian deskriptif berupa pengumpulan dan penyusunan data, serta analisis dan penafsiran data. Penelitian deskriptif dapat bersifat komparatif dengan membandingkan persamaan dan perbedaan fenomena tertentu. Kemudian metode penelitian deskriptif Menurut Mohamad Ali (2000:12), adalah sebagai berikut

Metode penelitian deskriptif digunakan untuk berupaya memecahkan atau menjawab permasalahan yang sedang dihadapi pada situasi sekarang. Dilakukan dengan langkah-langkah pengumpulan, klasifikasi, dan analisis/pengolahan data serta membuat kesimpulan dan laporan dengan tujuan utama untuk membuat penggambaran tentang suatu keadaan secara objektif dalam suatu deskripsi situasi.

2. Pendekatan Kuantitatif

Pendekatan kuantitatif adalah pendekatan penelitian yang menggunakan pengolahan data melalui hasil perhitungan statistika. Hal ini sejalan dengan pengertian Pendekatan Kuantitatif menurut Watson (Danim 2002) adalah sebagai berikut:

Pendekatan kuantitatif merupakan salah satu upaya pencarian ilmiah (scientific inquiry) yang didasari oleh filsafat positivisme logikal (logical positivism) yang beroperasi dengan aturan-aturan yang ketat mengenai logika, kebenaran, hukum-hukum, dan prediksi

Menurut Suharsimi Arikunto (2002 : 11), ciri-ciri penelitian kuantitatif adalah sebagai berikut :

- 1) Penelitian kuantitatif menghendaki adanya perencanaan sesuatu yang akan diteliti, dengan terencana memberikan sesuatu perlakuan tertentu, untuk mengetahui akibat-akibatnya.
- 2) Penelitian kuantitatif merupakan eksperimental atau percobaan yang dilakukan secara terencana, sistematis dan terkontrol dengan ketat, baik dalam bentuk desain fungsional maupun desain faktorial.
- 3) Penelitian kuantitatif lebih tertuju pada penelitian tentang hasil dari pada proses

- 4) Penelitian kuantitatif cenderung merupakan prosedur pengumpulan data melalui observasi untuk pembuktian hipotesis yang didedukasi dari dalil atau teori
- 5) Penelitian kuantitatif terutama bertujuan menghasilkan penemuan-penemuan, baik dalam bentuk teori baru atau perbaikan teori lama

3. Studi Kepustakaan

Dalam penelitian ini juga menggunakan studi kepustakaan (Bibliografi) karena Studi kepustakaan merupakan suatu kegiatan yang tidak dapat dipisahkan dari suatu penelitian. Studi kepustakaan merupakan suatu cara untuk memperoleh informasi atau keterangan.

Menurut Winarno, Surakhmad (1985:61), mengemukakan bahwa :

Penyelidikan bibliografis tidak dapat diabaikan sebab disinilah penyelidik berusaha menemukan keterangan mengenai segala sesuatu yang relevan dengan masalah, yakni teori yang dipakainya, pendapat para ahli mengenai aspek-aspek itu, penyelidikan yang sedang berjalan atau masalah-masalah yang disarankan para ahli

Dengan demikian yang dimaksud dengan studi kepustakaan adalah segala usaha yang dilakukan oleh peneliti untuk menghimpun informasi yang relevan dengan topik atau masalah yang akan atau sedang diteliti. Informasi itu dapat diperoleh dari buku-buku ilmiah, laporan penelitian, karangan-karangan ilmiah, tesis dan disertasi, peraturan-peraturan, ketetapan-ketetapan, buku tahunan, ensiklopedia, dan sumber-sumber tertulis baik tercetak maupun elektronik lain.

B. Definisi Operasional

Untuk menghindari salah pengertian dan penafsiran dalam penelitian ini, maka perlu dijelaskan beberapa istilah sehingga terdapat kesamaan landasan berpikir antara peneliti dengan pembaca berkaitan dengan judul penelitian, yaitu : **“Pengaruh Aplikasi TIK Terhadap Mutu pelayanan pembelajaran ”**.

Adapun definisi operasional yang berhubungan dengan judul penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengaruh

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (1996:747) yang dimaksud dengan pengaruh adalah: “Daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang, benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan atau perbuatan”. Menurut Arikunto (1997:31) “Pengaruh merupakan suatu bentuk hubungan korelasional di mana antara keadaan atau variabel satu dengan yang lain mempunyai hubungan sebab akibat, keadaan yang pertama diperkirakan menjadi penyebab atau berpengaruh bagi keadaan yang kedua”.

Dimaksud dengan pengaruh pada penelitian ini adalah hubungan antar satu variabel (X) dalam hal ini kemampuan guru profesional mempunyai daya pengaruh terhadap variabel (Y) dalam hal ini Mutu pelayanan pembelajaran.

2. Aplikasi TIK

McLeod (1995) mendefinisikan Aplikasi TIK sebagai suatu sistem berbasis komputer yang menyediakan informasi bagi para pemakai dengan

kebutuhan yang serupa. Para pemakai biasanya membentuk suatu entitas organisasi formal atau sub unit di bawahnya. Informasi menjelaskan suatu organisasi yang salah satu sistem utamanya menjelaskan mengenai apa yang telah terjadi, apa yang sekarang terjadi, dan apa kemungkinannya di masa mendatang.

Aplikasi TIK, SIM, adalah sebuah sistem Informasi yang berfungsi mengelola Informasi bagi manajemen organisasi. Peran informasi di dalam organisasi dapat di ibaratkan sebagai darah pada tubuh manusia. Tanpa adanya aliran informasi yang sehat organisasi akan mati. Di dalam organisasi, SIM berfungsi baik, untuk pengolahan transaksi, manajemen kontrol maupun sebagai sistem pendukung pengambilan keputusan. Konsep SIM sebenarnya telah ada sebelum komputer muncul, yaitu di mana segala macam informasi di dalam organisasi, harus di olah dengan cepat, teliti dan andal. Namun, tanpa komputer konsep tersebut hanya menjadi teorik.

Informasi merupakan salah satu elemen dalam manajemen pendidikan. Agar informasi dapat mengalir lancar, para manager pendidikan perlu menempatkan informasi dalam suatu kerangka sistem. Sistem dapat di defenisikan sebagai sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai tujuan.hal pertama yang perlu di perhatikan dalam suatu sistem adalah elemen-elemennya. Tentunya setiap sistem memiliki elemen-elemennya tersendiri, yang kombinasinya berbeda antara sistem yang satu dengan sistem yang lainnya. Namun demikian, susunan dasarnya tetap sama.

Susunan suatu sistem pada dasarnya terdiri atas unit input, unit pengolahan dan unit output. Input atau masukan masuk ke dalam sistem melalui unit input, selanjutnya, input di proses oleh unit pemroses dan hasilnya di tampilkan ataupun di cetak keluar melalui unit output, yang di tancap, di nyalakan, dan terus menghasilkan panas sampai alat tersebut di matikan. Disini tidak ada cara untuk mengendalikan output.

Selain itu, sistem dapat dibedakan menjadi sistem terbuka dan sistem tertutup sistem dikatakan terbuka jika terjadi arus sumberdaya antara sistem dan lingkungannya. Jika tidak ada interaksi dengan lingkungannya, sistem disebut sistem tertutup. Dari pengertian sistem di atas kita dapat mendefinisikan sistem informasi sebagai integrasi antara orang, data, alat dan prosedur yang bekerjasama dalam mencapai suatu tujuan. Jadi, didalam sistem informasi terdapat elemen orang, data, alat dan prosedur atau cara.

3. Mutu pelayanan pembelajaran

Mutu atau kualitas memberikan makna memenuhi standar yang dapat diukur. Kualitas secara garis besar berorientasi pada memberi kepuasan kepada pelanggan. “Kualitas bukan sesuatu yang dapat dicapai dengan mudah, melainkan sebuah tanggung jawab yang harus dilakukan secara simultan oleh semua orang dalam tingkatan organisasi, pada setiap waktu”. (Dadang Suhardan, 2006:76).

Pembelajaran merupakan proses komunikatif-interaktif antara sumber belajar, guru, dan siswa yaitu saling bertukar informasi. Guru perlu memahami berbagai hal yang tidak bisa digolongkan kedalam penyebab

terjadinya sesuatu perubahan yang disebut kegiatan pembelajaran. Guru memberikan pengajaran berarti memberi tentang berbagai ilmu yang bermanfaat bagi perkembangan kemampuan berfikirnya.

Proses pembelajaran merupakan refleksi dari kemampuan profesional guru. Mutu yang digunakan dalam pendidikan bukan diartikan dengan barang. Mutu dalam pendidikan berhubungan dengan layanan yang diberikan oleh guru atau pengajar kepada konsumennya. Konsumen dalam pendidikan berhubungan dengan jasa karena jasa tidak bisa diraba seperti barang. Jasa merupakan sebuah aktivitas pekerjaan yang bersifat pelayanan.

Kualitas yang diberikan oleh guru dalam mengajar akan mempengaruhi dari proses pendidikan yang diberikannya. Mutu yang diberikan oleh guru merupakan hal penting untuk menyediakan kepercayaan yang digunakan untuk memuaskan kebutuhan tertentu dari kualitas.

C. Lokasi, Populasi dan Sampel Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi yang dipakai dalam penelitian ini adalah di Madrasah Tsanawiyah (MTs) yang ada di kecamatan Bojongloa Kidul Kota Bandung yaitu MTs.Nurul Iman, MTs.Al-Huda, MTs.Sirna Miskin.

2. Populasi Penelitian

Populasi adalah objek penelitian yang berupa manusia, gejala, benda, pola sikap, tingkah laku, dan sebagainya. Lebih lanjut Sugiyono (2009: 61) mengemukakan bahwa: “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri

atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya.”

Begitupun dengan pendapat Sudjana (1991: 6) yang mendefinisikan populasi sebagai: “Totalitas semua nilai yang mungkin, hasil menghitung ataupun pengukuran, kuantitatif maupun kualitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya.”

Dari kedua definisi di atas dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa populasi merupakan suatu kumpulan manusia, benda, peristiwa atau kejadian yang dapat memberikan data dan informasi, serta memiliki kuantitas atau kualitas dan karakteristik tertentu yang sesuai dengan masalah yang diteliti untuk dipelajari, dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Adapun populasi dalam penelitian ini berjumlah 143 responden yang terdiri dari 69 guru MTs Nurul Iman, 29 guru MTs Al-Huda, dan 45 guru MTs Sirna Miskin Suapaya data yang didapatkan lebih akurat dan menyeluruh. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 3.1
Data Jumlah Guru di MTs se-Kecamatan Bojongloa Kidul Kota Bandung.

No	Nama sekolah	Jumlah Guru
1	MTs. Nurul Iman	69
2	MTs. Al-Huda	29
3	MTs. Sirna Miskin	45
jumlah Guru		143

3. Sampel Penelitian

Sampel penelitian merupakan sebagian dari populasi yang dianggap mewakili menurut ketentuan tertentu untuk diambil datanya oleh peneliti dalam melakukan penelitian. Dalam sebuah penelitian, adakalanya seorang peneliti tidak memungkinkan untuk mempelajari semua yang ada pada populasi. Hal ini dikarenakan adanya keterbatasan waktu, tenaga, dan dana. Oleh karena itu, biasanya dilakukan pengambilan sampel, yaitu mengambil sebagian atau wakil populasi yang sedang diteliti. Hal tersebut diperkuat oleh pendapat Sugiyono (2009:62) yang menyatakan bahwa: “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.

Pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan *teknik probability sampling* dengan cara *simple random sampling*. Sebagaimana dikemukakan Akdon & Sahlan Hadi dalam buku Aplikasi statistik dan metode penelitian untuk administrasi dan manajemen (2005:100) “*simple random sampling adalah cara pengambilan sample dari anggota populasi menggunakan acak tanpa memperhatikan strata (tingkatan) dalam anggota populasi tersebut. Hal ini dilakukan apabila anggota populasi dianggap homogen (Sejenis).*”

Langkah pertama yaitu teknis pengambilan sampel menggunakan rumus dari Taro Yamane yang dikutip oleh Rakhmat dalam Akdon dan Sahlan (2005 : 107) sebagai berikut:

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

Dimana :

N = Jumlah Sampel

N = Jumlah Populasi

d^2 = Presisi yang ditetapkan

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

$$= \frac{143}{(143)(0,01^2) + 1}$$

$$= \frac{143}{2.43}$$

$$= 58.84$$

dibulatkan menjadi 59 responden

Jadi, jumlah responden yang ingin diteliti adalah 59 responden yang terdiri dari guru-guru di MTs se-Kecamatan Bojongloa Kidul Kota. Bandung. Dengan 10% tingkat kesalahan dari kesimpulan penelitian yang digeneralisasikan untuk populasi.

Kemudian pencarian sampel berstrata dengan rumus $n_1 = N_1/N.n$

- 1) MTs. Nurul Iman = $69 : 143 \times 59 = 28.46$ dibulatkan menjadi 28 orang.
- 2) MTs. Al-Huda = $29 : 143 \times 59 = 11.96$ dibulatkan menjadi 12 orang.
- 3) MTs. Sirna Miskin = $45 : 143 \times 59 = 18.56$ dibulatkan menjadi 19 orang.

Dengan demikian jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kepala sekolah sebanyak 59 orang.

D. Instrumen Dan Teknik Pengumpulan Data

Penelitian disamping perlu menggunakan metode yang tepat juga perlu memiliki teknik dan alat pengumpulan data yang relevan. Penggunaan teknik dan alat pengumpul data yang tepat memungkinkan diperolehnya data yang objektif.

Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan. Sebab dalam penelitian, di samping perlu menggunakan metode yang tepat, juga perlu memilih teknik dan alat pengumpul data yang relevan untuk menjawab pokok permasalahan penelitian dan mencapai tujuan penelitian.

Dalam penelitian ini, langkah-langkah pengumpulan data adalah sebagai berikut:

1. Penentuan Alat Pengumpul Data

Dalam suatu penelitian, data yang diperoleh harus sesuai dengan kebutuhan dan masalah yang diteliti. Hal ini menuntut agar alat pengumpul data sesuai dengan kebutuhan penelitian. Adapun alat pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Angket (*questioner*)

Angket merupakan salah satu alat pengumpul data yang di dalamnya terdiri dari sejumlah pernyataan atau pertanyaan tertulis yang digunakan

untuk memperoleh informasi dari responden tentang hal-hal yang di ketahui. Jenis angket yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah angket berstruktur atau disebut juga angket tertutup, yaitu alat pengumpul data berupa formulir yang harus diisi secara tertulis oleh sejumlah subjek agar mendapatkan tanggapan serta jawaban yang kita harapkan.

Dalam angket tertutup, alternatif jawaban sudah disediakan, sehingga responden tinggal memilih jawaban dengan memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom yang telah disediakan untuk masing-masing variabel, yaitu variabel X (Aplikasi TIK), dan variabel Y (Mutu pelayanan pembelajaran)

Adapun alasan penulis menggunakan angket tertutup adalah:

- 1) Memudahkan responden dalam memberikan jawaban pada alternatif jawaban yang penulis sajikan.
- 2) Angket tertutup dapat menghimpun data dalam waktu yang cukup singkat.
- 3) Memudahkan penulis dalam menganalisis jawaban-jawaban yang telah diperoleh.
- 4) Pengumpulan data akan lebih efisien ditinjau dari segi tenaga, biaya, dan waktu.

b. Studi Kepustakaan (Bibliografi)

Dalam penelitian ini juga menggunakan studi kepustakaan (Bibliografi) karena Studi kepustakaan merupakan suatu kegiatan yang tidak dapat dipisahkan dari suatu penelitian. Studi kepustakaan merupakan suatu cara untuk memperoleh

informasi atau keterangan. Menurut Winarno Surakhmad (1985:61), mengemukakan bahwa :

Penyelidikan bibliografis tidak dapat diabaikan sebab disinilah penyelidik berusaha menemukan keterangan mengenai segala sesuatu yang relevan dengan masalah, yakni teori yang dipakainya, pendapat para ahli mengenai aspek-aspek itu, penyelidikan yang sedang berjalan atau masalah-masalah yang disarankan para ahli.

Dengan demikian yang dimaksud dengan studi kepustakaan adalah segala usaha yang dilakukan oleh peneliti untuk menghimpun informasi yang relevan dengan topik atau masalah yang akan atau sedang diteliti. Informasi itu dapat diperoleh dari buku-buku ilmiah, laporan penelitian, karangan-karangan ilmiah, tesis dan disertasi, peraturan-peraturan, ketetapan-ketetapan, buku tahunan, ensiklopedia, dan sumber-sumber tertulis baik tercetak maupun elektronik lain.

2. Penyusunan Alat Pengumpul Data

Langkah-langkah yang dilakukan dalam proses pengumpulan data adalah sebagai berikut :

- 1) Menetapkan variabel yang akan diteliti yaitu, variable X (Aplikasi TIK), dan variable Y (mutu sekolah)
- 2) Menentukan indikator-indikator dari variabel-variabel yang akan diteliti
- 3) Menyusun kisi-kisi instrument yang dilengkapi dengan sub-sub indikator untuk digunakan sebagai acuan dalam pembuatan daftar pertanyaan/pernyataan
- 4) Membuat daftar pernyataan disertai alternative jawaban berdasarkan indicator variabelnya.

- 5) Menentukan kriteria penskoran untuk setiap alternatif jawaban, dengan menggunakan skala Likert (Akdon, 2005:118) yang nilainya berkisar 1 – 5.

Perincian nilai tersebut dapat dilihat pada tabel:

Tabel 3.2
Kriteria Penskoran

NO	KRITERIA	BOBOT
1	Selalu (SL) / Sangat Sesuai (SS)	5
2	Sering (SR) / Sesuai (S)	4
3	Kadang-kadang (KK) / Ragu-ragu (RG)	3
4	Jarang (JR) / Tidak Sesuai (TS)	2
5	Tidak Pernah (TP) / Sangat Tidak Sesuai (STS)	1

3. Prosedur Pengumpulan Data

Dalam melaksanakan pengumpulan data ini, ditempuh melalui langkah-langkah sebagai berikut :

3.1 Tahap Persiapan

Dalam langkah ini yang ditempuh adalah:

- a. Melakukan studi pendahuluan yaitu kegiatan awal yang dilakukan penulis untuk memperoleh segala informasi yang berhubungan dengan penelitian.
- b. Persiapan penelitian yang menyangkut langkah-langkah pembuatan surat perizinan

3.2 Tahap Uji Coba Angket

Untuk mendapatkan hasil penelitian yang tingkat akurasi meyakinkan, dibutuhkan alat pengumpul data (angket) yang baik. Baik tidaknya kualitas suatu alat pengumpul data ditentukan oleh dua kriteria utama, yaitu validitas dan reliabilitas. Sugiyono (2009: 348) berpendapat

bahwa: “Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur, sedangkan instrumen yang reliabel berarti instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama.”

Untuk mengetahui validitas dan reliabilitas suatu alat pengumpul data, peneliti perlu melakukan uji coba terhadap alat pengumpul data tersebut. Tujuan dari uji coba ini adalah untuk mengetahui kelemahan-kelemahan yang mungkin terjadi, baik itu dalam pertanyaan atau pernyataan maupun dalam alternatif jawaban. Untuk keperluan tersebut dilakukan uji coba terhadap sekolah lain yang setingkat dengan sekolah yang bersangkutan.

Untuk uji coba ini peneliti melakukan uji coba terhadap 15 responden. Setelah data uji coba terkumpul, selanjutnya dilakukan analisis statistik dengan tujuan menguji validitas dan reliabilitasnya. Angket dianggap valid apabila ada kesamaan data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti. Angket reliabel apabila terdapat kesamaan data dalam waktu yang berbeda.

a. Uji Validitas Instrumen

Validitas adalah suatu pengukuran untuk mengetahui apakah instrumen betul-betul mengukur suatu atribut yang dikehendaki. Dengan demikian validitas instrumen akan menunjukkan apakah instrumen yang dimaksud berguna atau tidak.

Uji validitas dimaksudkan untuk mengukur atau menguji apakah suatu instrumen sudah benar-benar dapat mengukur apa yang seharusnya diukur,

dengan uji validitas ini suatu instrumen dapat diketahui apakah sudah valid atau tidak. Hal ini sejalan dengan pendapat Sugiyono (2009: 348) yang mengemukakan bahwa: “Suatu instrumen dikatakan valid jika instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur”.

Uji validitas dilakukan dengan menganalisis setiap item, yaitu mengkorelasikan skor per item dengan skor total setiap responden, kemudian mencari koefisien korelasi untuk melihat validitas tiap item. Langkah-langkah yang ditempuh dalam menguji kevalidan suatu instrumen, di antaranya:

- 1) Menghitung koefisien korelasi dengan menggunakan rumus *Product*

Moment sebagai berikut :

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

Keterangan:

r_{xy} = Korelasi antara setiap nomor item dengan jumlah skor total

$\sum X$ = Jumlah skor setiap item

$\sum Y$ = Jumlah skor total

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat skor setiap item

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

n = Jumlah sampel

Selanjutnya dihitung dengan Uji-t dengan rumus, sebagai berikut :

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

Keterangan :

t = Nilai t hitung

r = Koefisien korelasi hasil r hitung

n = Jumlah responden

Langkah selanjutnya adalah mencari t_{tabel} apabila diketahui signifikansi untuk $r = 0,05$ dan derajat kebebasan ($dk = n-2 = 15-2=13$), dengan uji satu pihak maka diperoleh $t_{tabel} = 1,771$. Kemudian membuat keputusan dengan membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} dimana kaidah keputusannya sebagai berikut.

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti valid, sebaliknya

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

Penggunaan rumus uji validitas diatas dibantu dengan menggunakan aplikasi *microsoft excel 2007* untuk memudahkan perhitungan data.

Dari hasil penyebaran uji coba angket, diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3.3
Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Variabel X

No. Item	Koefesien Korelasi	Harga t_{hitung}	Harga t_{tabel}	Keputusan
				($t_{hitung} > t_{tabel}$)
1	0,481	1,983	1,771	Valid
2	0,493	2,045	1,771	Valid
3	0,611	2,789	1,771	Valid
4	0,507	2,125	1,771	Valid
5	0,518	2,184	1,771	Valid
6	0,577	2,550	1,771	Valid
7	0,571	2,511	1,771	Valid
8	0,469	1,919	1,771	Valid
9	0,576	2,544	1,771	Valid
10	0,664	3,204	1,771	Valid
11	0,565	2,475	1,771	Valid
12	0,598	2,696	1,771	Valid
13	0,618	2,836	1,771	Valid
14	0,756	4,172	1,771	Valid
15	0,739	3,958	1,771	Valid
16	0,647	3,061	1,771	Valid
17	0,241	0,898	1,771	Tidak Valid
18	0,504	2,108	1,771	Valid
19	0,579	2,564	1,771	Valid
20	0,641	3,015	1,771	Valid
21	0,604	2,738	1,771	Valid
22	0,527	2,238	1,771	Valid
23	0,557	2,419	1,771	Valid
24	0,442	1,779	1,771	Valid
25	0,441	2,085	1,771	Valid
26	0,607	3,24	1,771	Valid
27	0,507	2,5	1,771	Valid
28	0,487	2,367	1,771	Valid
29	0,665	3,827	1,771	Valid
30	0,679	3,93	1,771	Valid

Tabel 3.4
Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Variabel Y

No. Item Pertanyaan	Koefesien Korelasi	Harga t_{hitung}	Harga t_{tabel}	Keputusan
				($t_{hitung} > t_{tabel}$)
1	0.518	2.184	1,771	Valid
2	0.527	2.237	1,771	Valid
3	0.478	1.966	1,771	Valid
4	0.557	2.421	1,771	Valid
5	0.561	2.443	1,771	Valid
6	0.955	11.714	1,771	Valid
7	0.777	4.458	1,771	Valid
8	0.599	2.701	1,771	Valid
9	0.73	3.862	1,771	Valid
10	0.731	3.87	1,771	Valid
11	0.56	2.437	1,771	Valid
12	0.684	3.386	1,771	Valid
13	0.839	5.569	1,771	Valid
14	0.467	1.909	1,771	Valid
15	-0.03	-0.109	1,771	Tidak Valid
16	0.988	23.127	1,771	Valid
17	0.47	1.921	1,771	Valid
18	0.688	3.421	1,771	Valid
19	0.743	4.012	1,771	Valid
20	0.784	4.554	1,771	Valid
21	0.617	2.832	1,771	Valid
22	0.748	4.073	1,771	Valid
23	0.579	2.566	1,771	Valid
24	0.68	3.35	1,771	Valid
25	0.531	2.264	1,771	Valid
26	0.455	1.844	1,771	Valid
27	0.778	4.469	1,771	Valid
28	0.661	3.177	1,771	Valid
29	0.581	2.574	1,771	Valid
30	0.525	2.226	1,771	Valid

Setelah dilakukan uji validitas terhadap angket variabel X dan variabel Y dari semua item yang ada ternyata terdapat 2 item yang diujikan dinyatakan tidak valid.

b. Uji Reliabilitas Alat Pengumpul Data/Instrumen

Uji reliabilitas instrument adalah istilah yang dipakai untuk menunjukan sejauh mana hasil pengukuran relatif konsisten apabila pengukuran diulangi dua kali. Metode pengujian reliabilitas instrument ini dapat dilakukan sebagai cara. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Alpha, metode mencari reliabilitas internal yaitu dengan menganalisis reliabilitas alat ukur dari satu kali pengukuran, rumus yang digunakan adalah Alpha sebagai berikut :

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

Dimana :

r_{11} = Koefisien reliabilitas internal seluruh item

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

S_t = Varian total

k = Jumlah item

Langkah-langkah mencari nilai reliabilitas dengan metode Alpha sebagai berikut:

Langkah 1: Menghitung Varian Skor tiap-tiap item dengan rumus

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

Keterangan: S_i = Varian skor tiap-tiap item

ΣX_i^2 = Jumlah kuadrat item X_i

$(\Sigma X_i)^2$ = Jumlah item X_i dikuadratkan

N = Jumlah responden

Langkah 2: Kemudian menjumlah Varians semua item dengan rumus:

$$\Sigma S_i = S_1 + \dots + S_n$$

Langkah 3: menghitung varians total dengan rumus

$$\Sigma S_t = \frac{\Sigma X_i^2 - \frac{(\Sigma X_i)^2}{N}}{N}$$

Langkah 4 : masukan nilai Alpha dengan rumus

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

Langkah selanjutnya adalah mencari r_{tabel} . Apabila diketahui signifikansi untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = 15 - 1 = 14$, dengan uji satu pihak maka diperoleh

$r_{tabel} = 0,532$. Kemudian membuat keputusan dengan membandingkan r_{11}

dengan r_{tabel} , dimana kaidah keputusannya sebagai berikut:

Jika $r_{11} > r_{tabel}$ berarti reliabel, sedangkan

Jika $r_{11} < r_{tabel}$ berarti tidak reliabel

Hasil perhitungan uji reliabilitas kedua variabel adalah sebagai berikut:

Tabel 3.5.
Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	r_{11}	r_{tabel}	Kesimpulan
Variabel X (Aplikasi TIK)	0,946	0,532	Reliabel $r_{11} > r_{tabel}$
Variabel Y (Mutu pelayanan pembelajaran)	2,313	0,532	Reliabel $r_{11} > r_{tabel}$

E. Teknik Pengolahan Data

Mengolah data merupakan langkah yang sangat penting dalam kegiatan penelitian. Langkah ini dilakukan agar data yang telah terkumpul mempunyai arti dan dapat dilakukan kesimpulan sebagai suatu jawaban dari permasalahan yang diteliti. Dikemukakan oleh Winarno Surakhmand (1998:109) bahwa:

Mengolah data adalah usaha yang kongkrit yang membuat data itu “berbicara” sebab betapapun besarnya jumlah data tingginya nilai data yang disusun dalam suatu organisasi dan diolah menurut sistematik yang baik, niscaya data itu tetap mempunyai bahan-bahan yang “membisu” seribu bahasa”

Adapun langkah-langkah pengolahan data sebagai berikut:

1. Seleksi Angket

Setelah data terkumpul dilakukan seleksi angket. Dalam proses seleksi angket ini, peneliti memeriksa kelengkapan angket yang telah terkumpul setelah disebarakan yaitu dengan cara menghitung jumlah angket yang telah terkumpul. Jumlah angket yang terkumpul dengan yang telah disebarakan harus sama atau sesuai.

Dalam langkah seleksi angket ini, penulis memeriksa dan menyeleksi terhadap seluruh data yang terkumpul dari responden agar dapat diolah lebih lanjut dengan memeriksa keutuhan angket. Sedangkan klasifikasi data dimaksudkan untuk memudahkan pengolahan selanjutnya karena data telah dikelompokkan sesuai dengan variabel-variabel yang bersangkutan. Adapun tahapannya adalah:

- a.) Pemeriksaan jumlah angket yang terkumpul dipastikan mendekati jumlah angket yang tersebar
- b.) Memeriksa kutuhan jumlah lembaran angket, dipastikan tidak terdapat kekurangan jumlah lembar dalam tiap angket
- c.) Memeriksa angket yang bisa diolah
- d.) Mengelompokkan angket-angket tersebut berdasarkan variabel yang bersangkutan, kemudian memberikan skor pada tiap alternatif jawaban.

2. Hasil Analisis Data

Hasil pemeriksaan data penyeleksian terhadap angket yang telah terkumpul sebanyak 59, dan yang dapat diolah sebanyak 59 angket. .

Tabel 3.6
Rekapitulasi Jumlah Angket

Sumber Data	Instrumen	Jumlah Instrumen		
		Tersebar	Terkumpul	Dapat Diolah
Guru	Variabel X dan Variabel Y	59	59	59

3. Klasifikasi Data

Setelah angket terkumpul dan diseleksi kemudian diklasifikasikan berdasarkan variabel X dan variabel Y. Kemudian diberikan penyekoran pada setiap alternatif jawaban yang telah ditentukan. Kriteria yang digunakan dalam penentuan skor ini adalah dengan menggunakan skala *likert*. Jumlah skor yang diperoleh dari responden merupakan skor mentah

dari setiap variabel yang berfungsi sebagai sumber pengolahan data selanjutnya.

4. Pengolahan Data dengan Menggunakan Uji Kecenderungan Rata-rata

Perhitungan ini dimaksudkan untuk menentukan kedudukan setiap item sesuai dengan kriteria atau tolok ukur yang ditentukan. Teknik digunakan untuk mencari gambaran kecenderungan variabel X dan variabel Y sekaligus untuk menentukan kedudukan setiap item, maka digunakan statistik yang sesuai dengan penelitian yaitu *Wiegthed Means Scored* (WMS):

$$\bar{X} = \frac{X \cdot b}{N}$$

Keterangan :

\bar{X} = nilai rata-rata yang dicari

Xb = jumlah skor gabungan (frekuensi jawaban dikali bobot untuk setiap alternatif/ kategori)

n = Jumlah responden

Langkah-langkah yang ditetapkan dalam pengolahan data dengan menggunakan rumus uji kecenderungan rata-rata adalah sebagai berikut:

- 1). Memberi bobot untuk setiap alternatif jawaban yang dipilih
- 2). Menghitung frekuensi dari setiap alternatif jawaban yang dipilih

- 3). Menentukan jumlah nilai jawaban dari setiap responden yang telah mengisi angket. Jumlah nilai jawaban tersebut dikalikan dengan bobot alternatif.
- 4). Menghitung nilai-rata-rata untuk setiap item pada kedua bagian angket.
- 5). Menentukan kriteria WMS untuk skor rata-rata setiap kemungkinan jawaban.
- 6). Mencocokkan hasil perhitungan dari variabel X dan variabel Y. Hal ini dimaksudkan mengetahui kecenderungan dari variabel X dan variabel Y

Table 3.7
Konsultasi Hasil Perhitungan WMS

Rentang nilai	Kriteria	Penafsiran	
		Variabel X	Variabel Y
4,01 – 5,00	Sangat baik	Selalu	Selalu
3,01 – 4,00	Baik	Sering	Sering
2,01 – 3,00	Cukup	Kadang-kadang	Kadang-kadang
1,01 – 2,00	Rendah	Jarang	Jarang
0,01 – 1,00	Sangat rendah	Tidak Pernah	Tidak Pernah

5. Uji Normalitas Distribusi Data

Uji normalitas distribusi data digunakan untuk mengetahui dan menentukan teknik statistik apa yang digunakan oleh pengolahan data selanjutnya. Untuk mengetahui teknik yang digunakan dalam pengolahan data, perlu dilakukan uji normalitas distribusi data yaitu menggunakan rumus chi kuadrat (X^2) yaitu sebagai berikut:

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

Keterangan :

X^2 = chi kuadrat yang dicari

f_o = frekuensi yang diobservasi

f_e = frekuensi yang diharapkan

Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam menggunakan rumus di atas adalah sebagai berikut:

- a. Membuat daftar frekuensi
- b. Menentukan batas kelas, yaitu angka skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian angka skor-skor kanan kelas intervalnya ditambah 0,5.
- c. Mencari nilai Z-score untuk batas kelas interval dengan rumus :

$$Z = \frac{\text{Batas Kelas} - \bar{X}}{s}$$

- d. Mencari luas 0 – Z dari tabel kurfa normal dari 0 – Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas.
- e. Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0 – Z.
- f. Mencari frekuensi yang diharapkan (f_e) dengan cara mengalikan luas tiap interval dengan jumlah tiap responden.
- g. Mencari f_o (frekuensi hasil penelitian) diperoleh dari tabel distribusi frekuensi.
- h. Mencari X^2 dengan menjumlah hasil perhitungan

- i. Menentukan nilai chi kuadrat dengan membandingkan nilai X^2_{hitung} dengan X^2_{tabel} dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ artinya distribusi data tidak normal

Jika $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$ artinya distribusi data normal

6. Mengubah Skor Mentah Menjadi Skor Baku

Untuk mengubah skor mentah menjadi skor baku, menggunakan rumus (Akdon dan Sahlan, 2005: 177-178) sebagai berikut:

$$T_i = 50 + 10 \left[\frac{(\chi_i - \bar{\chi})}{S} \right]$$

Keterangan:

- T_i = Skor rata-rata yang dicari
 χ_i = Data skor dari masing-masing responden
 $\bar{\chi}$ = Skor rata-rata
 S = Simpangan baku

Untuk menggunakan rumus tersebut, maka akan ditempuh melalui langkah-langkah sebagai berikut:

- Menyajikan distribusi skor mentah variabel penelitian
- Mencari skor terbesar dan skor terkecil
- Mencari rentang nilai R, dengan rumus :

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

- Menentukan banyaknya kelas (BK) dengan rumus Sturgess :

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

- Menentukan nilai panjang kelas (i) dengan rumus :

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

- f. Membuat tabulasi dengan tabel penolong
- g. Mencari rata-rata (*mean*) dengan rumus :

$$\bar{X} = \frac{\sum f \cdot X_i}{\sum f}$$

- h. Mencari simpang baku (standar deviasi) dengan rumus :

$$SD = \sqrt{\frac{n \sum fX^2 - (\sum fX)^2}{n(n-1)}}$$

7. Analisis Korelasi

Analisis korelasi merupakan teknik statistik yang berusaha menemukan kekuatan hubungan antar variabel ukuran yang digunakan untuk mengetahui derajat pengaruh dalam penelitian ini adalah statistik parametrik yakni teknik korelasi *product moment*. Untuk mencari koefisien korelasi antara variabel X dan Y sebagai berikut:

- a. Korelasi sederhana dengan rumus

$$r_{xy} = \frac{n \cdot \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\} \{n \cdot \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2\}}}$$

- b. Mencari besar derajat determinasi

Derajat determinasi digunakan dengan maksud untuk mengetahui besarnya kontribusi variabel bebas terhadap variabel terikat digunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

KD = koefisien determinasi yang dicari

r^2 = koefisien korelasi

- c. Menafsirkan koefisien korelasi yang diperoleh dari hasil pengujian tolak ukur seperti yang dikemukakan oleh Sugiyono (2008:216) sebagai berikut:

Table 3.8
Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval koefisien	Tingkat Pengaruh
0,80 – 1,00	Sangat kuat
0,60 – 0,79	Kuat
0,40 – 0,59	Cukup kuat
0,20 – 0,39	Rendah
0,00 – 0,19	Sangat rendah

Untuk menguji signifikansi korelasi antara variabel dengan maksud untuk mengetahui apakah hubungan itu signifikan atau berlaku untuk seluruh populasi, maka digunakan rumus

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

Keterangan :

t= Nilai t hitung

r = Koefisien korelasi hasil r_{hitung}

n = Jumlah responden

8. Analisis Regresi Sederhana

Analisis regresi dimaksudkan untuk mengetahui hubungan fungsional antara variabel penelitian. Rumus yang digunakan sebagai berikut:

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

Keterangan :

\hat{Y} = Harga-harga variabel Y diramalkan

a = Harga garis regresi yaitu apabila $x = d$

b = Koefisien regresi yaitu besarnya perubahan yang terjadi pada Y

x = Harga-harga pada variabel x

Untuk mencari harga a dan b dicari dengan rumus:

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

$$b = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{n \cdot \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

