

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi, Populasi dan Sampel Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di seluruh Sekolah Dasar Negeri yang berada di wilayah Kecamatan Sumur Bandung Kota Bandung. Adapun lokasi seluruh Sekolah Dasar Negeri se-Kecamatan Sumur Bandung yaitu :

- a. SDN Merdeka 5/1 – 5/6 berlokasi di Jalan Merdeka No.9 Kelurahan Braga Kecamatan Sumur Bandung Kota Bandung.
- b. SDN Soka 34/1 – 34/6 berlokasi di Jalan Soka No. 34 Kelurahan Merdeka Kecamatan Sumur Bandung Kota Bandung.
- c. SDN Banjarsari 1 – 3 berlokasi di Jalan Merdeka No. 22 Kelurahan Babakan Ciamis Kecamatan Sumur Bandung Kota Bandung.
- d. SDN Patrakomala berlokasi di Jalan Patrakomala No. 63 Kelurahan Merdeka Kecamatan Sumur Bandung Kota Bandung.
- e. SDN Embong berlokasi di Jalan Embong No.6 Kelurahan Kebon Pisang Kecamatan Sumur Bandung Kota Bandung.

2. Populasi Penelitian

Penelitian selalu berhadapan dengan objek yang akan diteliti, baik itu berupa manusia, benda, peristiwa maupun gejala yang terjadi. Mengingat hal tersebut merupakan variabel yang diperlukan untuk memecahkan masalah atau menunjang keberhasilan penelitian. Kumpulan keseluruhan objek penelitian yang

menjadi pusat perhatian peneliti untuk memperoleh berbagai data atau informasi yang dibutuhkan disebut populasi. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Sugiyono (2010:117), bahwa : “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.”

Berdasarkan dari penjelasan diatas, yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah guru-guru Sekolah Dasar Negeri yang berada di wilayah Kecamatan Sumur Bandung Kota Bandung dengan jumlah populasi sebanyak 254 orang guru. Adapun populasi tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 3.1
Populasi Penelitian

No	Nama Sekolah	Populasi
1	SDN Merdeka 5/1	12
2	SDN Merdeka 5/2	14
3	SDN Merdeka 5/3	11
4	SDN Merdeka 5/4	13
5	SDN Merdeka 5/5	12
6	SDN Merdeka 5/6	11
7	SDN Soka 34/1	14
8	SDN Soka 34/2	11
9	SDN Soka 34/3	12
10	SDN Soka 34/4	13
11	SDN Soka 34/5	11
12	SDN Soka 34/6	12
13	SDN Banjarsari 1	26
14	SDN Banjarsari 2	23
15	SDN Banjarsari 3	24
16	SDN Patrakomala	17
17	SDN Embong	18
Jumlah		254

3. Sampel Penelitian

Penelitian memerlukan sumber informasi yang representatif, akan tetapi tidak seluruh populasi yang dijadikan sebagai sumber informasi. Oleh karena itu, diperlukan sampel dari populasi yang dijadikan sumber informasi penelitian. Sampel penelitian merupakan bagian dari populasi yang diambil sebagai sumber data yang dianggap mewakili karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh populasi. Hal tersebut senada dengan pernyataan Sugiyono (2010:118), bahwa : “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.” Sedangkan menurut Akdon (2008:98), “sampel adalah bagian dari populasi yang mempunyai ciri-ciri atau keadaan tertentu yang diteliti.” Tidak semua data dan informasi akan diproses dan tidak semua orang atau benda akan diteliti melainkan cukup dengan menggunakan sampel yang mewakilinya.

Sesuai dengan penelitian ini, sampel yang diambil pada penelitian ini adalah dengan mengambil sampel peluang (*probability sampling*) dengan jenis sampel acak (*simple random sampling*). Menurut Sugiyono (2010:120), memaparkan bahwa : “*probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel.” Sedangkan *simple random sampling* adalah pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut. Cara demikian dilakukan bila anggota populasi dianggap homogen. Sugiyono (2010:120).

Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian diberlakukan bermacam-macam rumus dalam menentukan sampel. Dalam hal ini

penulis menggunakan rumus Taro Yamane untuk menentukan jumlah sampel dalam penelitian. Rumus Yamane yang dikutip oleh Rakhmat dalam Akdon (2008:107) adalah sebagai berikut :

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

Keterangan :

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

d^2 = Presisi yang ditetapkan

1 = Angka konstanta

Tingkat toleransi pada penelitian atau tingkat kesalahan pada penelitian ini adalah 0,1 atau 10% dan tingkat kepercayaan penelitian ini adalah 0,95 atau 95%. Berdasarkan rumus diatas, diperoleh jumlah sampel untuk guru SD Negeri Se-Kecamatan Sumur Bandung, yaitu sebagai berikut :

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

$$n = \frac{254}{254 \cdot 0,1^2 + 1}$$

$$n = \frac{254}{254 \cdot 0,01 + 1}$$

$$n = \frac{254}{3,54}$$

$$n = 71,75 \text{ dibulatkan menjadi } 72$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, maka jumlah sampel yang ditetapkan dalam penelitian ini yaitu sebanyak 72 orang guru SD Negeri se-Kecamatan Sumur Bandung. Adapun untuk menentukan sampel dari masing-masing bagian digunakan rumus *Stratified Random Sampling* (Akdon, 2008:108), yaitu sebagai berikut :

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

Keterangan :

n = Jumlah sampel menurut stratum

n_i = Jumlah sampel seluruhnya

N_i = Jumlah populasi menurut stratum

N = Jumlah populasi seluruhnya

Tabel 3.2
Sampel Penelitian

No	Nama Sekolah	Sampel
1	SDN Merdeka 5/1	3
2	SDN Merdeka 5/2	4
3	SDN Merdeka 5/3	3
4	SDN Merdeka 5/4	4
5	SDN Merdeka 5/5	3
6	SDN Merdeka 5/6	3
7	SDN Soka 34/1	4
8	SDN Soka 34/2	3
9	SDN Soka 34/3	3
10	SDN Soka 34/4	4
11	SDN Soka 34/5	3
12	SDN Soka 34/6	3
13	SDN Banjarsari 1	8
14	SDN Banjarsari 2	7
15	SDN Banjarsari 3	7
16	SDN Patrakomala	5
17	SDN Embong	5
Jumlah		72

Agus Suwandi, 2012

Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada pembelajaran Matematika Tentang Konsep Bangun Datar Dengan menggunakan alat Praga yang Konkret

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

B. Desain Penelitian

Pelaksanaan penelitian membutuhkan banyak waktu, tenaga, alat, sarana maupun prasarana, dan dana. Tanpa terpenuhinya syarat tersebut secara memadai, sukar dibayangkan akan mencapai hasil dengan baik. Agar pelaksanaan penelitian dapat mencapai sasaran yang dituju secara efektif dan efisien, diperlukan suatu perencanaan penelitian yang logis dan sistematis dalam bentuk suatu rancangan penelitian atau desain penelitian.

Sebagai suatu model perencanaan, desain penelitian bertujuan untuk memberi pertanggungjawaban terhadap semua langkah yang akan diambil. Menurut Ali (1985:72), “rancangan penelitian pada dasarnya merupakan keseluruhan proses pemikiran dan penentuan secara masak hal-hal yang akan dilakukan dan akan dijadikan pedoman selama pelaksanaan penelitian.” Sedangkan menurut Nasution (2009:23) mengemukakan bahwa : “Desain penelitian merupakan rencana tentang cara mengumpulkan dan menganalisis data agar dapat dilaksanakan secara ekonomis serta serasi dengan tujuan penelitian itu.”

Dari penjelasan yang dikemukakan diatas, adapun desain dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memilih masalah, penulis memilih masalah penelitian dengan melakukan studi pustaka yang berasal dari beberapa literatur seperti buku, jurnal, internet, penelitian-penelitian terdahulu dan kajian empirik.
2. Studi pendahuluan, studi pendahuluan dimaksudkan untuk mencari informasi yang diperlukan. Penulis melakukan studi pendahuluan dengan

mendatangi sekolah-sekolah yang menjadi objek penelitian dan menggali informasi yang diperlukan melalui wawancara.

3. Merumuskan masalah, merumuskan masalah merupakan tahap yang memiliki kedudukan yang sangat penting dalam kegiatan penelitian. Rumusan masalah dibuat dalam suatu pertanyaan-pertanyaan penting yang ingin dijawab dalam penelitian. Penulis membuat tiga rumusan masalah dengan fokus pada variabel yang diteliti (variabel bebas dan terikat).
4. Merumuskan anggapan dasar dan hipotesis penelitian, anggapan dasar adalah sesuatu yang diyakini kebenarannya oleh penulis yang berfungsi sebagai hal-hal yang dipakai untuk tempat berpijak bagi penulis dalam melaksanakan penelitian. Jika anggapan dasar merupakan dasar pikiran yang memungkinkan untuk mengadakan penelitian tentang permasalahan yang ada, maka hipotesis merupakan kebenaran sementara yang ditentukan oleh penulis, tetapi harus dibuktikan atau diuji kebenarannya.
5. Memilih metode dan pendekatan, sesuai dengan permasalahan yang diteliti yaitu mengenai kejadian yang sedang berlangsung, dalam penelitian ini penulis menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif.
6. Menentukan variabel dan sumber data, dalam penelitian ini penulis menentukan dua variabel penelitian yaitu kegiatan KKG sebagai wadah pembinaan dan kinerja mengajar guru. Kemudian sumber data berasal dari guru-guru SD Negeri se-Kecamatan Sumur Bandung.
7. Menentukan dan menyusun instrumen, setelah penulis mengetahui dengan pasti ada yang akan diteliti dan dari mana data bisa diperoleh, maka

langkah selanjutnya adalah menentukan alat pengumpulan data. Penulis menggunakan instrumen sebagai alat ukur dalam penelitian, instrumen tersebut disusun berdasarkan variabel yang akan diteliti.

8. Mengumpulkan data, apabila penulis sudah menentukan data apa yang akan dikumpulkan, dari mana data tersebut dapat diperoleh dan dengan cara apa, maka langkah selanjutnya penulis mengumpulkan data dari lapangan yaitu yang bersumber dari guru-guru di SD Negeri se-Kecamatan Sumur Bandung.
9. Analisis data, menganalisis data membutuhkan ketekunan dan pengertian terhadap jenis data. Kegiatan analisis data dilakukan setelah semua data dari seluruh responden terkumpul. Langkah-langkah yang dilakukan penulis dalam menganalisis data yaitu, menyeleksi angket, klasifikasi data berdasarkan variabel yang diteliti dan pengolahan data dengan melakukan perhitungan data untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan.
10. Menarik kesimpulan, langkah ini sudah merupakan langkah terakhir dari kegiatan penelitian. Penulis tinggal mengambil atau menarik kesimpulan dari hasil pengolahan data, dicocokkan dengan hipotesis yang telah dirumuskan apakah hipotesis teruji dan dapat diterima sebagai jawaban sementara atau tidak, maka akan diketahui kesimpulan penelitian yang dilakukan.
11. Menyusun laporan, setelah semua kegiatan penelitian selesai dilakukan, selanjutnya disusun dan ditulis dalam bentuk laporan agar hasilnya dapat diketahui oleh orang lain.

C. Metode Penelitian

Dalam setiap penelitian memerlukan metode agar proses penelitian dapat berjalan dengan lancar dan dapat mencapai tujuan secara efektif dan efisien. Metode penelitian merupakan cara yang digunakan dalam penelitian secara ilmiah guna mencapai tujuan penelitian yang telah ditetapkan sebelumnya. Menurut Sugiyono (2010:3) “metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.” Sedangkan menurut Winarno Surakhmad (1992:121) mengemukakan bahwa :

Metode merupakan cara utama yang digunakan untuk mencapai tujuan, misalnya untuk menguji serangkaian hipotesis, dengan mempergunakan teknik serta alat-alat tertentu. Cara utama itu dipergunakan setelah penyelidik memperhitungkan kewajaran di tinjau dari penyelidikan serta situasi penyelidikan.

Sesuai dengan permasalahan yang diteliti, yaitu mengenai kejadian atau peristiwa yang sedang berlangsung, maka metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif dan juga dibantu dengan studi kepustakaan. Penelitian kuantitatif dilihat dari jenis datanya adalah penelitian yang data penelitiannya bersifat numerik yaitu data yang berhubungan dengan angka-angka.

1. Metode Deskriptif

Metode deskriptif merupakan metode yang digunakan untuk dapat menggambarkan secara jelas tentang masalah-masalah atau kejadian-kejadian yang sedang berlangsung pada saat sekarang. Sebagaimana yang dikemukakan Mohammad Ali (1985:120) bahwa :

Metode penelitian deskriptif digunakan untuk berupaya memecahkan atau menjawab permasalahan yang sedang dihadapi pada situasi sekarang.

Dilakukan dengan menempuh langkah-langkah pengumpulan, klasifikasi, dan analisis/pengolahan data, membuat kesimpulan dan laporan; dengan tujuan utama untuk membuat penggambaran tentang sesuatu keadaan secara obyektif dalam suatu deskriptif situasi.

Lebih lanjut, Winarno Surakhmad (1998:140) mengemukakan ciri-ciri dari metode deskriptif yaitu :

- a. Memusatkan diri pada pemecahan masalah-masalah yang ada pada masa sekarang, pada masalah-masalah aktual.
- b. Data yang dikumpulkan mula-mula diteliti, dijelaskan dan kemudian dianalisis. Oleh karena itu, metode ini sering disebut metode analisis.

2. Pendekatan Kuantitatif

Pendekatan kuantitatif yaitu pendekatan yang menjawab permasalahan penelitiannya dengan menganalisis data menggunakan perhitungan statistik. Pengumpulan data dilakukan dengan penyebaran angket (kuisisioner) yang mengungkap data setiap variabel penelitian dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Sugiyono (2010:14) menjelaskan bahwa :

Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

D. Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan suatu definisi yang memberikan penjelasan atas suatu variabel dalam bentuk yang dapat diukur. Nazir (1999:152) mengemukakan bahwa :

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

Definisi operasional dimaksudkan untuk menghindari salah pengertian atau penafsiran terhadap judul dan ruang lingkup masalah yang diteliti, maka perlu dijelaskan beberapa istilah yang terkandung dalam judul penelitian ini, sehingga terdapat persamaan pandangan atau keseragaman landasan berfikir antara penulis dengan pembaca. Adapun definisi operasional yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Pengaruh

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (1989:747) dijelaskan bahwa: “Pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang,benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan, atau perbuatan-perbuatan.”

Dalam penelitian ini yang dimaksud pengaruh adalah daya yang ditimbulkan dari adanya kegiatan KKG sebagai wadah pembinaan terhadap kinerja mengajar guru SD Negeri se-Kecamatan Sumur Bandung Kota Bandung.

2. Kegiatan KKG Sebagai Wadah Pembinaan

Kegiatan KKG sebagai wadah pembinaan dalam penelitian ini adalah serangkaian aktivitas yang dilakukan oleh para guru SD Negeri se-Kecamatan Sumur Bandung Kota Bandung yang tergabung berdasarkan kesatuan wilayah gugus sekolah dalam upaya meningkatkan dan mengembangkan kemampuan, pengetahuan serta keterampilannya untuk memperbaiki pengajaran. Serangkaian aktivitas yang dilakukan oleh para guru di KKG tersebut mulai dari perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi kegiatan KKG.

3. Kinerja Mengajar Guru

Kinerja mengajar guru dalam penelitian ini adalah penampilan atau kemampuan kerja yang dimiliki oleh guru SD Negeri se-Kecamatan Sumur Bandung Kota Bandung dalam melaksanakan tugasnya sebagai pengajar yang mencakup kemampuan merencanakan, melaksanakan dan menilai hasil proses belajar mengajar.

E. Instrumen Penelitian

Pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran terhadap fenomena sosial maupun alam. Meneliti dengan data yang sudah ada lebih tepat kalau dinamakan membuat laporan daripada melakukan penelitian. Namun demikian dalam skala yang paling rendah laporan juga dinyatakan sebagai bentuk penelitian (Emory,1985) dalam sugiyono (2003:118). Karena pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang baik. Alat ukur dalam penelitian dinamakan instrumen penelitian. Menurut Sugiyono (2003:119), “instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian.”

Adapun cara atau langkah-langkah yang ditempuh dalam membuat instrumen dalam penelitian ini adalah :

1. Menentukan variabel yang akan diteliti, yaitu variabel X (Kegiatan Kelompok Kerja Guru Sebagai Wadah Pembinaan) dan variabel Y (Kinerja Mengajar Guru).
2. Menetapkan dimensi dan indikator dari setiap variabel.

3. Menyusun kisi-kisi instrumen dari setiap variabel penelitian tersebut ke dalam bentuk matriks.
4. Membuat daftar pernyataan dari setiap variabel dengan disertai alternatif jawaban dan petunjuk cara menjawab pernyataan tersebut agar tidak terdapat kekeliruan dalam menjawab.
5. Menetapkan kriteria penskoran untuk setiap alternatif jawaban, yaitu dengan menggunakan skala likert.

Instrumen penelitian digunakan untuk melakukan pengukuran dengan tujuan menghasilkan data yang akurat, maka setiap instrumen harus mempunyai skala. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Sugiyono (2006:105) bahwa :

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

Terdapat berbagai jenis skala yang dapat digunakan untuk penelitian sebagai acuan dalam pengukuran. Berdasarkan variabel yang diteliti, penelitian ini menggunakan jenis skala likert. Menurut sugiyono (2006:107) menjelaskan bahwa : “Skala *likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial.” Dengan skala likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan. Adapun kriteria penskoran untuk setiap alternatif jawaban item instrumen dengan menggunakan skala likert yaitu sebagai berikut :

Tabel 3.3
Kriteria Penskoran Alternatif Jawaban untuk Varibel X dan Y

Alternatif Jawaban	Bobot
Selalu (SL)	5
Sering (SR)	4
Kadang-kadang (KD)	3
Hampir Tidak Pernah (HTP)	2
Tidak Pernah (TP)	1

(Sumber : Sugiyono, 2010:135)

Cara mengisi instrumen dalam penelitian ini adalah dengan cara *checklist*, memberikan tanda centang pada alternatif jawaban yang sudah ditentukan. Instrumen ini digunakan menjadi alat pengumpulan data penelitian dengan teknik angket, karena angket digunakan untuk mencari informasi yang lengkap mengenai suatu masalah dari responden yang jumlahnya cukup banyak. (Instrumen penelitian terlampir)

F. Proses Pengembangan Instrumen

Sebelum alat pengumpul data disebar kepada responden, penulis memandang perlu untuk melakukan uji coba terhadap alat pengumpul data tersebut. Hal itu penting dilakukan untuk mengetahui kekurangan-kekurangan atau kelemahan-kelemahan yang terdapat dalam redaksi, alternatif jawaban yang tersedia maupun maksud dalam pernyataan dan jawaban tersebut. Dengan demikian melalui uji coba instrumen akan diketahui derajat validitas dan reliabilitas maupun keterbacaan instrumen. Uji coba angket dalam penelitian ini dilakukan terhadap 20 responden yang dilakukan di SD Negeri di lingkungan Kecamatan Sukasari Kota Bandung, yaitu SDN Isola, SDN Gegerkalong Girang 1-2, Gegerkalong KPAD 1-2. Setelah data uji coba angket terkumpul, dilakukan

analisis untuk menguji validitas dan reliabilitasnya dengan menggunakan perhitungan statistik. Untuk lebih jelasnya mengenai validitas dan reliabilitas tersebut dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Uji Validitas Instrumen

Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan daya yang dapat dilaporkan oleh peneliti. Menurut Arikunto (1995:63) yang dikutip oleh Akdon (2008:143) menyebutkan bahwa : “Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keandalan atau kesahihan alat suatu ukur.” Menurut Sugiyono (2004:137) dalam Akdon (2008:143) mengatakan bahwa : “Jika instrumen dikatakan valid berarti menunjukkan alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data itu valid sehingga valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.” Dengan demikian data yang valid adalah data yang tidak berbeda antara data yang dilaporkan oleh peneliti dengan data yang sesungguhnya terjadi pada obyek penelitian.

Adapun pengujian validitas instrumen dalam penelitian ini dengan menggunakan rumus korelasi *Pearson Product Moment* (Akdon, 2008:144).

Langkah-langkah pengujian validitas dalam penelitian ini sebagai berikut :

- a. Menggunakan rumus *Pearson Product Moment*

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

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien Korelasi

n = Jumlah responden

$\sum X$ = Jumlah skor item

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

$\sum XY$ = Jumlah perkalian X dan Y

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

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

(Akdon, 2008:144)

Keterangan :

t = Nilai t_{hitung}

r = Koefisien korelasi hasil r_{hitung}

n = Jumlah responden

c. Langkah selanjutnya mencari t_{tabel}

Jika diketahui signifikansi untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($dk = n-2$, $20-2=18$) dengan uji satu pihak (*one tail lest*) maka diperoleh $t_{tabel} = 1,734$.

d. Mengkonsultasikan t_{hitung} dengan t_{tabel}

Setelah diketahui nilai t_{hitung} kemudian dibandingkan dengan nilai t_{tabel} .

Kesimpulannya jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka butir soal dinyatakan valid,

sebaliknya jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka butir soal dinyatakan tidak valid.

Berdasarkan perhitungan dengan rumus tersebut, diperoleh nilai untuk setiap itemnya sebagai berikut :

Tabel 3.4
Hasil Uji Validitas Variabel X
(Kegiatan Kelompok Kerja Guru Sebagai Wadah Pembinaan)

No	r hitung	t hitung	t tabel	Keputusan
1	0,759	4,943	1,734	VALID
2	0,798	5,621	1,734	VALID
3	0,811	5,878	1,734	VALID
4	0,717	4,361	1,734	VALID
5	0,669	3,818	1,734	VALID
6	0,696	4,116	1,734	VALID
7	0,773	5,165	1,734	VALID
8	0,513	2,536	1,734	VALID
9	0,654	3,671	1,734	VALID
10	0,711	4,287	1,734	VALID
11	0,918	9,815	1,734	VALID
12	0,639	3,522	1,734	VALID
13	0,856	7,036	1,734	VALID
14	0,697	4,121	1,734	VALID
15	0,785	5,384	1,734	VALID
16	0,649	3,617	1,734	VALID
17	0,811	5,883	1,734	VALID
18	0,879	7,806	1,734	VALID
19	0,800	5,664	1,734	VALID
20	0,824	6,176	1,734	VALID
21	0,896	8,537	1,734	VALID
22	0,860	7,135	1,734	VALID
23	0,781	5,301	1,734	VALID
24	0,834	6,409	1,734	VALID
25	0,924	10,23	1,734	VALID
26	0,905	9,026	1,734	VALID

Tabel 3.5
Hasil Uji Validitas Variabel Y (Kinerja Mengajar Guru)

No	r hitung	t hitung	t tabel	Keputusan
1	0,946	12,370	1,734	VALID
2	0,887	8,144	1,734	VALID
3	0,899	8,704	1,734	VALID
4	0,946	12,370	1,734	VALID

Agus Suwandi, 2012

Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada pembelajaran Matematika Tentang Konsep Bangun Datar Dengan menggunakan alat Praga yang Kongkret

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

No	r hitung	t hitung	t tabel	Keputusan
5	0,755	4,882	1,734	VALID
6	0,467	2,239	1,734	VALID
7	0,834	6,409	1,734	VALID
8	0,793	5,524	1,734	VALID
9	0,701	4,168	1,734	VALID
10	0,781	5,032	1,734	VALID
11	0,683	3,966	1,734	VALID
12	0,701	4,168	1,734	VALID
13	0,957	13,99	1,734	VALID
14	0,690	4,041	1,734	VALID
15	0,758	4,926	1,734	VALID
16	0,750	4,813	1,734	VALID
17	0,727	4,493	1,734	VALID
18	0,601	3,188	1,734	VALID
19	0,917	9,761	1,734	VALID
20	0,793	5,523	1,734	VALID
21	0,802	5,692	1,734	VALID
22	0,713	4,319	1,734	VALID
23	0,766	5,055	1,734	VALID
24	0,923	10,16	1,734	VALID
25	0,733	4,574	1,734	VALID
26	0,724	4,448	1,734	VALID
27	0,754	4,875	1,734	VALID
28	0,806	5,776	1,734	VALID
29	0,641	3,541	1,734	VALID
30	0,641	3,541	1,734	VALID

2. Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui tingkat keajegan atau ketepatan dari setiap item yang digunakan, juga untuk menunjukkan sejauh mana hasil dari pengukuran dilakukan lebih dari satu kali. Suharsimi Arikunto (2002:170) berpendapat bahwa : “Reliabilitas menunjuk pada pengertian bahwa instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data, karena instrumen tersebut sudah baik.”

Pengujian reliabilitas instrumen dalam penelitian ini menggunakan teknik belah dua (*split-half methode*) yang dianalisis dengan rumus *Spearman Brown*. Dalam menggunakan teknik ini, peneliti mengelompokkan skor butir bernomor ganjil sebagai belahan pertama dan kelompok butir bernomor genap sebagai belahan kedua. Agar lebih jelas dalam menguji reliabilitas instrumen dalam penelitian ini maka ditempuh langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Mengelompokkan skor butir bernomor ganjil sebagai belahan pertama dan kelompok skor butir bernomor genap sebagai belahan kedua.
- b. Mengkorelasikan skor belahan pertama dengan skor belahan kedua dan akan diperoleh harga r_b dengan menggunakan rumus *Pearson Product*

Moment seperti dibawah ini :

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

- c. Mencari koefisien reliabilitas dengan menggunakan rumus *Spearman Brown* (Akdon, 2008:148), yaitu :

$$r_{11} = \frac{2 \cdot r_b}{1 + r_b}$$

Keterangan :

r_{11} = Koefisien reliabilitas internal seluruh item

r_b = Koefisien Product Moment antara ganjil dan genap

- d. Mengkonsultasikan reliabilitas instrumen (harga r_{11}) dengan r_{tabel}

Setelah diketahui nilai r_{11} kemudian bandingkan dengan nilai r_{tabel} (tabel *Product Moment* terlampir). Jika diketahui taraf signifikansi 5% dengan derajat kebebasan (dk) = $n-2$, $20-2=18$ maka diperoleh $r_{\text{tabel}} = 0,468$. Jadi kesimpulannya jika nilai $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ maka dinyatakan reliabel, sebaliknya jika nilai $r_{11} < r_{\text{tabel}}$ maka dinyatakan tidak reliabel.

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan langkah-langkah diatas, diperoleh hasil sebagai berikut :

- 1) Uji reliabilitas instrumen untuk variabel X (Kegiatan Kelompok Kerja Guru Sebagai Wadah Pembinaan) hasil perhitungannya memperoleh harga r_{11} sebesar 0,98 sedangkan harga r_{tabel} dengan $dk = n-2$, $20-2=18$ dan taraf signifikansi 5% adalah 0,468. Jadi artinya bahwa $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ atau $0,98 > 0,468$, hal tersebut berarti data dari variabel X termasuk **reliabel**, karena nilai r_{11} lebih besar dari nilai r_{tabel} .
- 2) Uji reliabilitas instrumen untuk variabel Y (Kinerja Mengajar Guru) hasil perhitungannya memperoleh harga r_{11} sebesar 0,99 sedangkan harga r_{tabel} dengan $dk = n-2$, $20-2=18$ dan taraf signifikansi 5% adalah 0,468. Jadi artinya bahwa $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ atau $0,99 > 0,468$, hal tersebut berarti data dari variabel Y termasuk **reliabel**, karena nilai r_{11} lebih besar dari nilai r_{tabel} .

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan teknik yang digunakan dalam rangka pengumpulan data, informasi, dan keterangan yang berhubungan dengan permasalahan yang diteliti. Teknik pengumpulan data menurut Akdon (2008:130) ialah : “Teknik atau cara-cara yang yang dapat digunakan oleh peneliti untuk

Agus Suwandi, 2012

Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada pembelajaran Matematika Tentang Konsep Bangun Datar Dengan menggunakan alat Praga yang Kongkret

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

mengumpulkan data.” Dalam suatu penelitian perlu memilih teknik dan alat pengumpul data yang relevan untuk menjawab pokok permasalahan penelitian dan mencapai tujuan penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik komunikasi secara tidak langsung, yaitu teknik dimana peneliti mengumpulkan data dengan jalan mengadakan komunikasi melalui perantara alat yang digunakan.

Alat yang digunakan dalam pengumpulan data harus sesuai dengan jenis data, sumber data, maupun metode pengumpulan data. Untuk itu dalam penelitian ini, penulis menggunakan angket sebagai alat untuk mengumpulkan data. Menurut Akdon (2008:131) bahwa : “Angket adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain bersedia memberikan respons (responden) sesuai dengan permintaan pengguna.” Sedangkan menurut Sugiyono (2010:199), “Kuisisioner (angket) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.” Tujuan penyebaran angket adalah untuk memperoleh keterangan atau informasi tentang fakta yang diketahui oleh subjek penelitian tentang masalah yang sedang diteliti.

Jenis angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup. Angket tertutup adalah angket yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden diminta untuk memilih satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya dengan cara memberikan *checklist*.

Alasan penulis menggunakan angket sebagai teknik pengumpulan data yaitu didasarkan pada berbagai pertimbangan. Pertimbangan tersebut mengacu

pada pendapat Arikunto (2006:152) yang menyatakan bahwa angket memiliki keuntungan :

1. Tidak memerlukan hadirnya peneliti.
2. Dapat dibagikan secara serentak kepada banyak responden.
3. Dapat dijawab oleh responden menurut kecepatannya masing-masing dan menurut waktu senggang responden.
4. Dapat dibuat anonim sehingga responden bebas, jujur dan tidak malu-malu menjawab.
5. Dapat dibuat terstandar sehingga bagi semua responden dapat diberi pertanyaan yang benar-benar sama.

Meskipun demikian, penelitian menggunakan angket memiliki kelemahan.

Kelemahan angket atau kuisioner sebagaimana diungkapkan oleh Arikunto (2006:152-153) sebagai berikut :

1. Responden sering tidak teliti dalam menjawab sehingga ada pertanyaan yang terlewat tidak dijawab, padahal sukar diulang untuk diberikan kembali kepadanya.
2. Sering sukar dicari validitasnya.
3. Walaupun dibuat anonim, kadang-kadang responden dengan sengaja memberikan jawaban yang tidak betul atau tidak jujur.
4. Sering tidak kembali, terutama jika dikirim lewat pos. Menurut penelitian, angket yang dikirim lewat pos angka pengembaliannya sangat rendah, hanya sekitar 20% (Anderson).
5. Waktu pengembaliannya tidak bersama-sama, bahkan kadang-kadang ada yang terlalu lama sehingga terlambat.

H. Analisis Data

Analisis data merupakan suatu langkah yang sangat penting dalam kegiatan penelitian. Langkah ini dilakukan agar data yang telah terkumpul mempunyai arti dan dapat ditarik suatu kesimpulan sebagai suatu jawaban dari permasalahan yang diteliti. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Sugiyono (2006:169) bahwa :

Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah : mengelompokkan data berdasarkan variabel

Agus Suwandi, 2012

Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada pembelajaran Matematika Tentang Konsep Bangun Datar Dengan menggunakan alat Praga yang Konkret

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.

Dengan demikian analisis data dalam suatu penelitian merupakan suatu langkah yang harus dilakukan oleh seorang peneliti untuk dapat mengartikan suatu data yang telah terkumpul menjadi suatu kesimpulan dari masalah-masalah yang sedang diteliti. Dengan kata lain, sebanyak apapun data yang dimiliki tidak dapat menjadi suatu kesimpulan tanpa melalui langkah analisis data. Langkah-langkah analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Seleksi Angket

Seleksi angket merupakan langkah awal dalam menganalisis data penelitian. Pada langkah ini dilakukan pemeriksaan dan penyeleksian data yang terkumpul dari responden. Hal tersebut penting dilakukan, yaitu untuk meyakinkan bahwa data yang terkumpul telah memenuhi syarat untuk diolah lebih lanjut. Langkah-langkah yang harus dilakukan dalam menyeleksi angket adalah sebagai berikut :

- a. Memeriksa apakah semua data dari responden telah terkumpul.
- b. Memeriksa semua jawaban pernyataan dari responden dalam angket untuk memastikan kesesuaian dengan petunjuk yang diberikan.
- c. Memeriksa data yang telah terkumpul layak untuk diolah.

2. Tabulasi Data

Setelah angket diseleksi, langkah selanjutnya adalah tabulasi data tiap variabel penelitian, yaitu data variabel X dan variabel Y sesuai dengan sampel penelitian. Kemudian dilakukan pemberian skor pada setiap alternatif jawaban

sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan dengan menggunakan skala likert. Jumlah skor yang diperoleh dari responden merupakan skor mentah dari setiap variabel yang berfungsi sebagai sumber pengolahan data selanjutnya.

3. Pengolahan Data

a. Menghitung Kecenderungan Umum Skor Responden dari Masing-masing Variabel dengan Rumus *Weighted Means Scored* (WMS)

Teknik WMS ini digunakan untuk menghitung skor rata-rata variabel penelitian, yaitu variabel X dan variabel Y serta menentukan gambaran umum atau kecenderungan umum skor responden pada setiap variabel penelitian. Adapun rumus WMS tersebut adalah sebagai berikut :

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

Keterangan :

\bar{X} = Rata-rata skor responden

x = Jumlah skor dari setiap alternatif jawaban responden

n = Jumlah responden

Adapun langkah-langkah dalam pengolahan data dengan menggunakan rumus WMS ini adalah :

- 1) Memberi bobot nilai untuk setiap alternatif jawaban yang dipilih.
- 2) Menghitung frekuensi dari setiap alternatif jawaban yang dipilih.
- 3) Menjumlahkan jawaban responden untuk setiap item dan langsung dikalikan dengan bobot alternatif jawaban itu sendiri.
- 4) Menghitung nilai rata-rata untuk setiap item pada masing-masing kolom.

- 5) Menentukan kriteria pengelompokkan WMS untuk skor rata-rata setiap kemungkinan jawaban.

Tabel 3.6
Konsultasi Hasil Perhitungan WMS

Rentang Nilai	Kriteria
4,01 – 5,00	Sangat Baik
3,01 – 4,00	Baik
2,01 – 3,00	Cukup
1,01 – 2,00	Rendah
0,01 – 1,00	Sangat Rendah

b. Mengubah Skor Mentah Menjadi Skor Baku untuk Setiap Variabel

Mengubah skor mentah menjadi skor baku untuk setiap variabel penelitian dapat digunakan rumus dalam Akdon (2008:178) sebagai berikut :

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

Keterangan :

T_i = Skor baku

\bar{X} = Rata-rata

X_i = Data skor dari masing-masing responden

S = Simpangan baku

Untuk menggunakan rumus simpangan baku, maka langkah-langkah yang harus ditempuh adalah sebagai berikut :

- 1) Mencari skor terbesar dan terkecil
- 2) Menentukan rentang (R), yaitu skor terbesar dikurangi skor terkecil

dengan rumus :

Agus Suwandi, 2012

Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada pembelajaran Matematika Tentang Konsep Bangun Datar Dengan menggunakan alat Praga yang Kongkret

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

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

(Akdon, 2008:177)

- 3) Menentukan banyak kelas interval (BK), dengan cara :

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

(Akdon, 2008:177)

- 4) Menentukan panjang kelas interval (i), yaitu rentang (R) dibagi banyak kelas interval (BK)

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

(Akdon, 2008:177)

- 5) Membuat tabel distribusi frekuensi dengan BK dan i yang sudah diketahui untuk mencari harga-harga yang diperlukan dalam menghitung mean dan simpangan.

- 6) Mencari rata-rata (*mean*), dengan rumus :

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

(Akdon, 2008:178)

- 7) Mencari simpangan baku, dengan rumus :

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

(Akdon, 2008:178)

c. Uji Normalitas Distribusi Data

Uji normalitas distribusi data digunakan untuk mengetahui dan menentukan teknik statistik apa yang akan digunakan pada pengolahan data selanjutnya. Apabila penyebaran datanya normal maka akan digunakan statistik parametrik, namun apabila penyebaran data tidak normal maka akan digunakan teknik statistik non parametrik. Untuk mengetahui teknik yang akan digunakan dalam pengolahan data, perlu dilakukan uji normalitas distribusi data dengan menggunakan rumus chi kuadrat (χ^2) sebagaimana rumus yang dikemukakan oleh Akdon (2008:171) yaitu sebagai berikut :

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

Keterangan :

χ^2 = Nilai chi kuadrat

fo = Frekuensi yang diobservasi (frekuensi empiris)

fe = Frekuensi yang diharapkan (frekuensi teoritis)

Adapun langkah-langkah yang harus ditempuh dalam menggunakan rumus diatas adalah sebagai berikut :

- 1) Membuat tabel distribusi frekuensi untuk mencari harga-harga yang digunakan seperti : Mean, Simpangan baku, dan Chi kuadrat.
- 2) Menentukan batas kelas, yaitu batas bawah skor kiri interval (interval pertama dikurangi 0,5) dan batas atas skor kanan interval (interval kanan ditambah 0,5).

- 3) Mencari Z-score untuk batas kelas interval dengan rumus :

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

(Akdon, 2008:169)

- 4) Mencari luas 0-Z dari tabel kurva normal dari 0-Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas.
- 5) Mencari luas tiap interval dengan cara mengurangkan angka-angka pada luas 0-Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga, dan begitu seterusnya kecuali untuk angka yang berbeda pada baris paling tengah ditambahkan dengan angka baris berikutnya.
- 6) Mencari frekuensi yang diharapkan (fe) dengan cara mengalikan tiap kelas interval dengan jumlah responden.
- 7) Mencari Chi kuadrat (χ^2) dengan cara memasukkan harga-harga tersebut kedalam rumus.
- 8) Menentukan keberartian χ^2 dengan cara membandingkan χ^2_{hitung} dengan χ^2_{tabel} dengan kriteria : jika $\chi^2_{\text{hitung}} \geq \chi^2_{\text{tabel}}$ artinya distribusi data tidak normal, sedangkan jika $\chi^2_{\text{hitung}} \leq \chi^2_{\text{tabel}}$ artinya distribusi data normal.

d. Menguji Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian adalah jawaban sementara yang harus dibuktikan kebenarannya. Hipotesis yang dilakukan oleh penulis adalah menggunakan hipotesis statistik, dimana dalam mengemukakan penelitian ini menggunakan prinsip statistik untuk menguji kebenarannya secara empiris.

Agus Suwandi, 2012

Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada pembelajaran Matematika Tentang Konsep Bangun Datar Dengan menggunakan alat Praga yang Konkret

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Adapun langkah-langkah dalam menguji hipotesis penelitian ini dengan menggunakan analisis korelasi, uji signifikansi, uji koefisien determinasi, dan analisis regresi.

1) Analisis Korelasi

Analisis korelasi dimaksudkan untuk mengetahui derajat hubungan antara variabel X dan Y. Sebagaimana dikemukakan oleh Akdon (2008:188), bahwa : “Analisis korelasi kegunaannya untuk mengetahui derajat hubungan antara variabel bebas (independent) dengan variabel terikat (dependen).” Ukuran yang digunakan untuk mengetahui derajat hubungan dalam penelitian ini adalah statistik parametrik, yaitu teknik analisis korelasi *Pearson Product Moment*. Hal ini didasarkan pada data penelitian berdistribusi normal.

Adapun untuk mencari koefisien korelasi antara variabel X dan Y yaitu dengan menggunakan rumus analisis korelasi *Pearson Product Moment* dalam Akdon (2008:188) 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} = Koefisien Korelasi

n = Jumlah responden

$\sum X$ = Jumlah skor item

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

$\sum XY$ = Jumlah perkalian X dan Y

Adapun langkah-langkah perhitungannya adalah sebagai berikut :

- a) Membuat tabel penolong untuk menghitung korelasi *Pearson Product Moment*.
- b) Mencari r_{hitung} dengan cara memasukkan angka statistik dari tabel penolong sesuai rumus.
- c) Menafsirkan besarnya koefisien korelasi dengan klasifikasi yang diperoleh dari Akdon (2008:188). Adapun pedoman untuk memberikan interpretasi koefisien korelasi sebagai berikut :

Tabel 3.7
Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r

Interval	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

(Sumber : Akdon, 2008:188)

2) Uji Signifikasi

Menurut Akdon (2008:188) menjelaskan bahwa : “Uji signifikasi berfungsi apabila peneliti ingin mencari makna hubungan antara variabel X dan variabel Y, maka hasil korelasi PPM diuji dengan Uji Signifikasi.” Sementara menurut Sugiyono (2010:257), mengemukakan uji signifikasi bahwa : “yaitu apakah hubungan yang ditemukan itu berlaku untuk seluruh populasi, maka perlu diuji signifikasinya.” Artinya koefisien korelasi dapat digeneralisasikan atau dapat berlaku pada populasi sesuai sampel yang diambil. Rumus yang digunakan untuk uji signifikasi tersebut dalam Akdon (2008:188) adalah sebagai berikut :

Agus Suwandi, 2012

Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada pembelajaran Matematika Tentang Konsep Bangun Datar Dengan menggunakan alat Praga yang Kongkret

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

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

Keterangan :

t = Nilai t_{hitung}

r = Nilai koefisien korelasi

n = Jumlah sampel

Kriteria pengujian terhadap uji satu pihak dengan derajat kebebasan ($dk = n-2$) pada tingkat signifikansi tertentu. Kaidah pengujian adalah jika hasil konsultasi harga $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, dapat dikatakan bahwa hubungan antara variabel X dan variabel Y adalah signifikan. Tetapi jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, dapat dikatakan bahwa hubungan antara variabel X dan variabel Y tidak signifikan.

3) Uji Koefisien Determinasi

Akdon (2008:188) mengemukakan bahwa : “Uji koefisien determinasi digunakan dengan maksud untuk mengetahui besar kecilnya sumbangan variabel X terhadap variabel Y.” Untuk mencari nilai koefisien determinasi tersebut yaitu dengan menggunakan rumus dalam Akdon (2008:188) sebagai berikut :

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

Keterangan :

KP = Nilai koefisien determinan

r = Nilai koefisien korelasi

4) Analisis Regresi

Sugiyono (2010:261), mengemukakan mengenai analisis regresi bahwa :
 “Persamaan regresi dapat digunakan untuk melakukan prediksi seberapa tinggi nilai variabel dependen bila nilai variabel independen dimanipulasi (dirubah-rubah).” Secara umum persamaan regresi sederhana, dalam (Akdon, 2008 : 197) menggunakan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

\hat{Y} = Subjek dalam variabel dependen yang diproyeksikan

X = Variabel bebas yang mempunyai nilai tertentu untuk diprediksikan

a = Nilai konstanta harga Y jika $X = 0$

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

Dimana harga a dan b harus dicari terlebih dahulu dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

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

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

Setelah diperoleh harga a dan b maka akan dihasilkan suatu persamaan berdasarkan rumus regresi sederhana Y atas X .