

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

A. Pendekatan dan Metode Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif yang dilaksanakan untuk menjelaskan dan menguji hubungan-hubungan (pengaruh) antara variabel penelitian.

Metode deskriptif dianggap sebagai metode yang paling relevan untuk digunakan dalam penelitian ini. Karena penelitian ini ditujukan pada masalah yang terjadi pada masa sekarang dan dalam pelaksanaannya tidak terbatas pada pengumpulan data dan penyusunan data, akan tetapi lebih jauh lagi menganalisis setiap data yang terkumpul. Sejalan dengan hal tersebut, Surakhmad (2001:140) menjelaskan:

”ciri-ciri metode deskriptif, yaitu: (1) Memusatkan diri pada pemecahan masalah-masalah yang aktual; dan (2) Data yang dikumpulkan mula-mula disusun, dijelaskan dan kemudian dianalisa serta menginterpretasikan hasil data.

Adapun penelitiannya adalah korelasional yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel media pembelajaran sempoa dengan kreativitas berpikir anak. Sebagaimana dikemukakan oleh Arikunto (2002:239) bahwa penelitian korelasi adalah Penelitian yang bertujuan untuk menemukan ada tidaknya hubungan dan berapa eratnya hubungan serta berarti tidaknya hubungan itu.

Penelitian ini menggunakan dua metode statistik untuk menganalisa data yaitu statistik deskriptif untuk mengukur nilai rata-rata simpangan baku dan statistik inferensial dalam bentuk analisis regresi dan analisis korelasi. Analisis regresi digunakan untuk mengungkapkan hubungan fungsional antara variabel-variabel penelitian, sedangkan analisis korelasi digunakan untuk mengukur derajat keeratan hubungan variabel penelitian.

1. Operasionalisasi Variabel

Variabel penelitian terdiri dari variabel bebas (X) yaitu media pembelajaran sempoa dan variabel terikat (Y) yaitu kreativitas berpikir. Adapun aspek dan indikator variabel dijelaskan pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.1

Aspek dan Indikator Variabel Penelitian

NO	VARIABEL	ASPEK	INDIKATOR
1	Media pembelajaran	1.1 sumber belajar	1.1.1 media membuat pembelajaran lebih mudah dipahami 1.1.2 media membantu proses penyampaian materi ajar
		1.2 fungsi semantik	1.2.1 Media dapat menambah wawasan
		1.3 fungsi manipulatif	1.3.1 Media dapat membantu menyelesaikan kesulitan belajar
			1.3.2 Media dapat mengatasi keterbatasan dalam

			pembelajaran
		1.4 fungsi psikologis	<p>1.4.1 media pembelajaran dapat meningkatkan perhatian (<i>attention</i>) siswa terhadap materi ajar</p> <p>1.4.2 media pembelajaran ikut andil dalam pengembangan kognitif siswa</p> <p>1.4.3 media pembelajaran dapat mengembangkan imajinasi siswa</p> <p>1.4.4 media pembelajaran yang digunakan dapat meningkatkan motivasi siswa</p>
		1.5 fungsi sosio – kultural	1.5.1 media pembelajaran dapat mengatasi hambatan sosio – kultural antarpeserta dalam komunikasi pembelajaran
2	Kreativitas berpikir anak	2.1 Keluwesan	<p>2.1.1 anak dapat berfikir dengan cepat</p> <p>2.1.2 anak dapat memberikan banyak jawaban</p>
		2.2 Fleksibilitas	<p>2.1.3 anak dapat memberikan alternatif jawaban</p> <p>2.1.4 anak memiliki rasa ingin tahu yang tinggi</p>
		2.3 Keaslian	2.3.1 kemampuan berfikir tentang sesuatu yang baru

B. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas 4-6 yang mengikuti kursus aritmatika ASMA di Cabang Bandung. Cabang Bandung memiliki 75 unit yang tersebar di Kota Bandung, Kabupaten Bandung, Kabupaten Bandung Barat dan Kota Cimahi. Berikut data Unit di Cabang Kota Bandung :

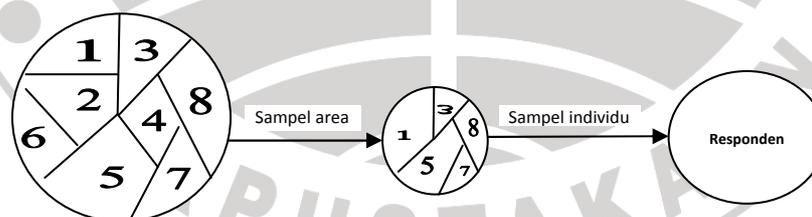
Tabel 3.2.

Daftar Unit Berdasarkan Area

No	Kota Bandung	Kabupaten Bandung	Kabupaten Bandung Barat	Cimahi
1	Al Barr	Adhyaksa	Asoib	Cijerah
2	Al Fadhlih	Al-Ikhlas Abdi negara	Kartika	Gatsu-CMH
3	Al-ikhlas Adipura	Al mubarokah	Syifa batu jajar	Nurmala
4	Al-Ikhlas Dipatiukur	Banjaran	Pelangi	Nurul Firdaus
5	Al Rasyid	BEP 13	Permana	Salsabilla
6	Alifah	Bojong Malaka	Yasin	Shabrina
7	Antasalam	Cicalengka		
8	Anugrah	Darul hikam 3		
9	Asep berlian	GBA 2		
10	Azahra	Gibran		
11	Azzula	Hasna		
12	Baitul muttaqin	Humaira		
13	Baiturrahman	Ibrahim		
14	Baladun Amin	Lukmanul hakim		
15	BAMR	Nagrek		
16	Bekamin	Umul Mukminin		
17	BIR	Vijaya kusumah		
18	Bukit berlian	Ananda		
19	Ciharum kopo			
20	Cipaganti			
21	Dago pojok			
22	Daifina			
23	Darul falah			
24	Darul ihsan			
25	Empat lima			
26	Gading tutuka			

27	Generasi robani			
28	Hilyah			
29	Jama'atul haq			
30	Margahayu raya			
31	Muh uber			
32	Nabila			
33	Permata kopo			
34	Pindad			
35	Puri madani			
36	Puspa			
37	Puter			
38	Quantum kids			
39	Ramadhian			
40	Ranca manyar			
41	Rizka az zahra			
42	SIB			
43	Talaga bodas			
44	Tamansari			
45	Zhafira			

Sampel adalah bagian dari populasi yang dapat mewakili populasi tersebut. Penelitian ini menggunakan teknik *sampling area* atau sampel wilayah. Winarno (2004:100) mengemukakan bahwa “sampel wilayah adalah mempergunakan wilayah geografik sebagai titik tolak”.



Gambar 3.1.

Multi Stage Sampling

Dengan mempertimbangkan pendapat Kartini Kartono (1990:135) bahwa “pada prinsipnya tidak ada peraturan yang ketat untuk secara mutlak menentukan berapa besar sampel tersebut harus diambil dari populasi”. Karena berbagai alasan

yaitu karena keterbatasan waktu dan dana yang tersedia maka tidak semua populasi dijadikan objek penelitian. Teknik penentuan sampel itu menjadi sangat penting peranannya dalam penelitian. Sehubungan dengan hal tersebut, maka penulis mengambil sampelnya dengan teknik random sampling.

Dari seluruh unit Bandung yaitu berjumlah 75 unit yang tersebar di 4 wilayah yakni 45 unit di Kota Bandung, 18 di Kabupaten Bandung, 6 di Kabupaten Bandung Barat, dan 6 di kota Cimahi. Secara proporsional dilihat dari yang paling sedikit yakni 6 maka diambil perbandingan 1:6 artinya diambil 1 sampel dari setiap 6 jumlah populasi. Oleh karena itu diambil sampel sebesar $45/6=7,5$ dibulatkan menjadi 8 di kota Bandung, $18/6=3$ di Kabupaten Bandung, $6/6=1$ di Kabupaten Bandung Barat, dan $6/6=1$ di kota Cimahi. Setiap Unit diambil sampel sejumlah 5 siswa yang terdiri dari siswa kelas 4-6.

Tabel 3.3.

Jumlah Pengambilan Sampel

Wilayah	Populasi	Rumus	Sampel wilayah	Responden
Kota Bandung	45	$45/6 = 7,5$	8	40
Kabupaten Bandung	18	$18/6=3$	3	15
Kabupaten Bandung Barat	6	$6/6=1$	1	5
Kota Cimahi	6	$6/6=1$	1	5
Jumlah	75		13	65

C. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mengetahui dan mengumpulkan data-data yang diperlukan, maka ditetapkan teknik penelitian yang akan digunakan yaitu:

1. Angket

Angket diberikan kepada seluruh peserta didik kursus ASMA kelas 4-6 SD di setiap unit yang dijadikan sampel. Angket berisi tentang pandangan terhadap media sempoa. Angket yang diberikan adalah angket tertutup dengan pilihan ya atau tidak untuk memudahkan responden memberikan tanggapan karena responden penelitian adalah anak-anak.

2. Tes

Tes merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti pada objek yang diteliti yaitu siswa ASMA. Teknik ini diarahkan untuk memperoleh data mengenai kreativitas berpikir anak dengan memberikan sejumlah pertanyaan. Bentuk tes yang digunakan adalah tes dalam bentuk essay dengan jumlah 10 soal.

3. Observasi

Observasi dilakukan terhadap kondisi lembaga pendidikan kursus aritmatika ASMA, dan proses penggunaan sempoa dalam pembelajaran.

4. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada pengelola kursus dan pengajar ASMA untuk mengetahui tanggapan mengenai pembelajaran sempoa.

5. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi dilakukan terhadap bentuk kreativitas yang telah dilakukan oleh peserta didik kursus ASMA. Hal ini dilakukan sebagai penunjang yang merupakan bukti dari sikap kreativitas berfikir anak. Selain itu juga dokumen-dokumen yang berisi tentang profil, pamflet dan lain-lain.

6. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan untuk mendapatkan informasi teoritis yang relevan dan dapat dijadikan landasan pemikiran dalam penelitian. Penyusun menggunakan beberapa literatur yang relevan dari buku-buku dan internet.

D. Penyusunan Alat Pengumpulan Data

Dalam penyusunan alat pengumpul data ini dibahas mengenai hal-hal yang berhubungan dengan penyusunan pengumpulan data. Dalam bagian ini dibahas mengenai instrumen yang akan dipakai dan langkah-langkah penyusunannya. Prosedur pengumpulan data dilakukan melalui dua tahap yaitu

1. Penyusunan Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

Penyusunan kisi-kisi instrumen penelitian dilakukan secara sistematis sesuai dengan perumusan masalah, tujuan penelitian, hipotesis, dan variabel penelitian yang sudah dijabarkan. Penyusunan kisi-kisi instrumen penelitian yang merupakan acuan pembuatan alat pengumpul data berupa angket/kuesioner, pedoman wawancara, pedoman observasi dan studi dokumentasi.

Kisi-kisi penelitian ini disusun secara sistematis sesuai dengan tujuan penelitian yang sudah ditetapkan, kemudian dijabarkan berdasarkan indikatornya, sehingga memudahkan dalam pembuatan angket. Kisi-kisi instrumen penelitian berisikan kolom-kolom, judul, hipotesis, variabel, aspek, indikator, sumber data, jenis alat, dan item (terlampir)

2. Penyusunan Angket

Item pernyataan dalam angket ini merupakan penjabaran dari indikator-indikator sebuah variabel. Penyusunan angket tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Penyusunan kisi-kisi yang akan dijadikan pedoman dalam pembuatan angket
- b. Membuat daftar pertanyaan yang dibuat berdasarkan kisi-kisi angket (terlampir), disusun secara singkat, jelas dan sederhana untuk memudahkan responden memberikan jawaban yang sesuai dengan pertanyaan yang telah disediakan.
- c. Membuat petunjuk pengisian angket yaitu untuk menghindari kesalahan dalam pengisian angket.
- d. Membuat surat pengantar angket agar responden mengetahui maksud dan tujuan dari pengisian angket tersebut.

Dalam penyusunan angket ini dapat diperinci sebagai berikut:

- a. Variabel media pembelajaran (X) Terdiri dari 20 pernyataan, tertuang dalam item nomor 1 sampai 20, yaitu berisikan tentang indikator-indikator media pembelajaran sempoa.

- b. Variabel kreativitas berpikir (Y), terdiri dari 10 item pertanyaan, tertuang dalam item 1 sampai 10, yaitu berisikan tentang indikator kreativitas berpikir.

3. Uji Coba Instrumen

Angket yang telah disusun diujicobakan kepada responden yang dianggap identik dengan sampel penelitian. Tujuannya untuk memperoleh data yang akurat, yaitu dengan maksud untuk mengetahui tingkat kesahihan (*validitas*) dan keterandalan (*reliabilitas*) instrumen penelitian (angket) tersebut.

Uji coba instrumen variabel media pembelajaran sempoa (X) ini dilakukan terhadap siswa ASMA di cabang kota Bandung yang tidak menjadi responden penelitian yaitu siswa kelas 3 SD yang mengikuti ASMA minimal 1 tahun, dengan alasan agar karakteristik respondennya sama dengan karakteristik responden yang sesungguhnya.

Uji coba instrumen variabel kreativitas berpikir (Y) ini dilakukan terhadap siswa SDN Lokajaya II kelas 4-6 yang tidak mengikuti kursus ASMA berjumlah 20 siswa, dengan alasan agar karakteristik respondennya sama dengan karakteristik responden yang sesungguhnya.

Kebenaran suatu hasil penelitian ilmu-ilmu sosial sangat ditentukan pula oleh keteladanan alat ukur yang digunakan. Apabila alat ukurnya tidak valid dan reliabel, maka akan diperoleh data hasil penelitian yang bias atau diragukan kebenarannya. Oleh karena itu benar tidaknya data, sangat menentukan kualitas penelitian. Sedangkan benar tidaknya data, tergantung dari baik tidaknya instrumen pengumpulan data.

Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu valid dan reliabel. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar :



Suharsimi Arikunto (2002:144)

Gambar 3.2

Skema Instrumen Penelitian

a. Uji Validitas Instrumen Penelitian

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen (Suharsimi Arikunto, 2002:144). Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Apabila alat ukurnya tidak valid dan reliabel, maka akan diperoleh data hasil penelitian yang bias atau diragukan kebenarannya.

Mengingat pengumpulan data ini dilakukan melalui angket, maka faktor kesungguhan responden dalam menjawab pertanyaan merupakan suatu hal yang sangat penting. Penerapan angket ini bertujuan untuk mengetahui taraf kesesuaian antara yang diamati oleh peneliti sesuai dengan apa yang sesungguhnya sesuai dengan kenyataan. Maka, angket yang dijadikan sebagai alat pengumpul data

tersebut harus mampu mengukur data penelitian atau mengukur apa yang diukurnya.

Menguji tingkat validitas instrumen penelitian digunakan Korelasi *Product Moment* yang dikemukakan oleh Pearson dengan rumus dua yaitu menggunakan angka kasar sebagai berikut:

$$r_{XY} = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{XY} = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y.

ΣX = Jumlah skor dari tiap item dan seluruh responden

ΣY = Jumlah skor total seluruh item dan seluruh responden

N = Banyaknya sampel (Arikunto, 2002:146)

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui tingkat kevalidan suatu instrumen. Instrumen yang baik mempunyai validitas yang tinggi, sebaliknya instrumen yang kurang baik memiliki validitas yang rendah. Uji validitas dikenakan pada setiap item pertanyaan. Hasil koefisien korelasi tersebut kemudian dikonsultasikan ke dalam tabel t *Product Moment* dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,5$ atau pada taraf kepercayaan 95 %.

Untuk menguji signifikan item-item pada instrumen penelitian, dihitung dengan rumus t-student, yaitu sebagai berikut:

Keterangan:

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

r = Koefisien Korelasi

n = Jumlah Responden

t = Harga Hitung

(Sugiyono, 2008:150)

Dari perhitungan harga t hitung selanjutnya dibandingkan dengan harga t Tabel dengan ketentuan bila harga t Hitung lebih besar dari t Tabel maka butir item dianggap signifikan/valid, dan bila harga t hitung lebih kecil dari t tabel maka butir item dinyatakan tidak valid. Hasil penghitungan sebagai berikut :

Tabel 3.4

Hasil Uji Validitas Variabel Media Pembelajaran Sempoa (X)

No. Item	Hasil Uji		Taraf Signifikansi	Keterangan
	r. hitung	t. hitung	95 % t tabel = 1,73	
1.	0,40737	1,94432	t hitung > t tabel	Valid
2.	0,39129	1,85338	t hitung > t tabel	Valid
3.	0,45153	2,20584	t hitung > t tabel	Valid
4.	0,56584	2,99139	t hitung > t tabel	Valid
5.	0,40311	1,92002	t hitung > t tabel	Valid
6.	0,39129	1,85338	t hitung > t tabel	Valid
7.	0,52416	2,68285	t hitung > t tabel	Valid
8.	0,54493	2,83288	t hitung > t tabel	Valid
9.	0,43058	2,0795	t hitung > t tabel	Valid
10.	0,49655	2,49357	t hitung > t tabel	Valid
11.	0,45153	2,20584	t hitung > t tabel	Valid
12.	0,40737	1,94432	t hitung > t tabel	Valid
13.	0,45729	2,24138	t hitung > t tabel	Valid
14.	0,44603	2,17223	t hitung > t tabel	Valid
15.	0,477	2,3657	t hitung > t tabel	Valid
16.	0,43844	2,12636	t hitung > t tabel	Valid
17.	0,42083	2,02212	t hitung > t tabel	Valid
18.	0,52343	2,67768	t hitung > t tabel	Valid
19.	0,41486	1,98745	t hitung > t tabel	Valid
20.	0,38416	1,81367	t hitung > t tabel	Valid

Uji validitas atau uji kesahihan dilakukan untuk mengukur pertanyaan-pertanyaan pada angket tes kreatifitas. Uji validitas variabel Y yaitu kreativitas berpikir siswa dalam penelitian ini menggunakan rumus *product moment* dan validitas yang diukur adalah validitas item.

Perhitungan uji validitas butir item kriterianya adalah apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka item tersebut dianggap valid. Untuk taraf signifikansi 95% dengan $dk = n-2$. Berdasarkan data yang terkumpul dari 20 responden, maka diperoleh $t_{tabel} = 1.73$ hasil perhitungan pada 10 item instrumen angket, menunjukkan bahwa 9 item valid dan 1 item tidak valid. Item yang tidak valid tidak perlu dihilangkan karena berdasarkan indikatornya sudah dapat terwakilkan oleh item yang lainnya. Berikut adalah hasil pengujiannya :

Tabel 3.5
Hasil Uji Validitas Variabel Kreativitas Berpikir (Y)

No. Item	Hasil Uji		Taraf Signifikansi	Keterangan
	r. hitung	t. hitung	95 % t tabel = 1,73	
1.	0,907693	9,177053	t hitung > t tabel	Valid
2.	0,69094315	4,05503755	t hitung > t tabel	Valid
3.	0,70091456	4,16929327	t hitung > t tabel	Valid
4.	0,37086732	1,69428312	t hitung > t tabel	Tidak Valid
5.	0,802146526	5,699320361	t hitung > t tabel	Valid
6.	0,66653523	3,79338685	t hitung > t tabel	Valid
7.	0,80214653	5,69932036	t hitung > t tabel	Valid
8.	0,69094315	4,05503755	t hitung > t tabel	Valid
9.	0,77333204	5,17502145	t hitung > t tabel	Valid
10.	0,73588254	4,6109035	t hitung > t tabel	Valid

b. Uji Reliabilitas Instrumen

Pengujian reliabilitas instrumen ini untuk mengukur tingkat kemantapan instrumen yang telah diujicobakan. Instrumen yang reliabel akan sama hasilnya apabila di teskan pada kelompok yang sama walaupun dalam waktu yang berbeda.

Pada pengukuran gejala sosial selalu diperhitungkan kesalahan pengukuran (*Measurement Error*) makin kecil kesalahan pengukuran, makin reliabel alat pengukur dan sebaliknya.

Pengukuran reliabilitas menggunakan rumus *spearman brown* menggunakan *split half method* :

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

Menggunakan spss 17 diketahui hasilnya yaitu

Tabel 3.6.

Statistik Reliabilitas Instrumen Variabel Media Sempoa (X)

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Part 1	Value	.590
		N of Items	10 ^a
	Part 2	Value	.622
		N of Items	10 ^b
		Total N of Items	20
		Correlation Between Forms	.835
Spearman-Brown Coefficient		Equal Length	.910
		Unequal Length	.910
		Guttman Split-Half Coefficient	.910

Harga r tabel dengan N20 yaitu 0,444 sehingga instrumen dianggap reliabel karena r hitung > r tabel $0,910 > 0,444$.

Mengukur reliabilitas pada angket yang disusun untuk mengukur kreativitas dengan bentuk essay maka dihitung menggunakan rumus Alfa cronbach. Reliabilitas angket akan terbukti jika r Hitung > r Tabel $0,883 > 0,444$ dengan tingkat kepercayaan 95 %. Apabila r Hitung > r Tabel maka angket tersebut reliabel.

Berdasarkan penghitungan menggunakan spss 17 diketahui hasilnya yaitu:

Tabel 3.7

statistik reliabilitas instrumen variabel kreativitas (Y)

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.883	10

Diketahui r tabel dengan N 20 yaitu sebesar 0,444 sehingga instrumen dikatakan reliabel karena r hitung > r tabel.

E. Prosedur Pengumpulan Data

Dalam prosedur pengumpulan data ini, akan dibahas mengenai hal-hal yang berhubungan dengan prosedur pengumpulan data. Dalam bagian ini antara lain akan dibahas tentang tahap persiapan dan tahap pelaksanaan.

1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan peneliti memperoleh data atau gambaran mengenai media pembelajaran sempoa dan gambaran tentang kreativitas berpikir siswa

kursus ASMA. Kemudian disusun instrumen pengumpulan data yang dikonsultasikan kepada dosen pembimbing untuk mendapat persetujuan uji coba alat. Hasil uji coba sekaligus dapat mengukur validitas dan reliabilitas alat tersebut. Pengumpulan data ini dilakukan melalui tahap persiapan, pada tahap ini dipersiapkan antara lain:

- a. Memperbanyak angket yang sebanyak 65 responden..
- b. Pengurusan izin penyebaran angket dari lembaga-lembaga terkait.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan disini adalah tahap penyebaran angket kepada sejumlah responden dengan cara mendatangi unit ASMA yang diijadikan sampel, sebelum pengisian angket. Penulis memberikan keterangan dan petunjuk cara pengisian angket. Hal ini dilakukan untuk menghindari kesalahpahaman serta untuk mendapatkan hasil sebagaimana yang diharapkan penulis. Pada tahap pelaksanaan ini dilakukan antara lain:

- a. Menyebarkan angket kepada responden kemudian diisi oleh responden itu sendiri.
- b. Penarikan kembali angket yang telah diisi oleh responden.

3. Tahap Pengumpulan Angket

Pelaksanaan dan pengumpulan data dilakukan pada hari yang sama karena lokasi yang berjauhan serta jumlah sampel yang cukup banyak.

F. Langkah-Langkah Pengolahan dan Analisis Data

1. Seleksi Data

Yakni memilih data dari alat pengumpul data (instrumen), lengkap atau belum lengkap, rusak atau baik, instrumen yang belum lengkap sebaiknya dilengkapi dulu/dikembalikan pada responden.

2. Klasifikasi data

Klasifikasi data yang dimaksud adalah mengelompokkan data yang dilakukan oleh petugas pengumpul data berdasarkan instrumen yang digunakan, masalah, lokasi dan lainnya.

3. Pengkodean (*coding*) data

Setelah instrumen dikumpulkan berdasarkan kelompok tertentu, selanjutnya dilakukan pengkodean, yaitu memberikan simbol tertentu untuk memudahkan pengolahan data.

4. Penskoran (*Scoring*) Data

Penskoran adalah memberikan skor pada setiap pertanyaan maupun keseluruhan instrument dengan nilai/harga tertentu.

G. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Perhitungan statistik yang digunakan dalam mengolah dan mendeskripsikan data adalah statistik deskriptif, sedangkan untuk pengujian hipotesis dan membuat kesimpulan data terhadap populasi digunakan statistik inferensial. Pengolahan datanya dilakukan dengan menggunakan program SPSS

Versi 17. Langkah-langkah pengolahan data berdasarkan rumus-rumus pengujian adalah sebagai berikut:

1. Perhitungan Kecenderungan Umum Skor

Perhitungan kecenderungan umum skor responden dari setiap variabel dimaksudkan untuk mengetahui kecenderungan secara umum jawaban responden terhadap setiap variabel penelitian. Tujuannya adalah untuk mengetahui kesesuaian data yang dihitung dengan skor idealnya yaitu dengan menggunakan

cara sebagai berikut: $P = \frac{X}{X_{id}} \times 100\%$

Keterangan:

P : Proporsi skor rata-rata yang dicari

X : Skor rata-rata tiap variabel

X_{id} : Skor ideal setiap variabel yang dicari dengan cara nilai maksimal variabel tertentu dikalikan dengan jumlah item variabel tertentu.

Sedangkan harga rata-rata setiap variabel yang diperoleh dari data tidak bergolong dengan menggunakan rumus sebagai berikut: $X = \frac{\sum X}{n}$

Keterangan:

X = Harga rata-rata yang dicari

Σ = Jumlah harga untuk variabel tertentu

n = Banyak sampel

Setelah diketahui nilai proporsi, kemudian dikonsultasikan dengan Tabel Guilford sebagai berikut:

Tabel 3.8
Nilai Proporsi Menurut Guilford

PROPORSI	KETERANGAN
00-19,9	Sangat rendah
20-39,9	Rendah
40-69,9	Sedang
70-89,9	Tinggi
90-100	Sangat tinggi

2. Uji Normalitas Distribusi Frekuensi

Pengujian normalitas dilakukan untuk mengetahui sebaran data, apakah data berdistribusi normal atau tidak dan untuk menentukan apakah pengolahan data menggunakan analisis parametrik atau non parametrik.

Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan Uji Sampel Kolmogorov Smirnov Tes dengan menggunakan SPSS Versi 17.0. Uji Kolmogorov Smirnov adalah satu uji lain untuk menggantikan Uji Kuadrat Chi untuk dua sampel yang independen

Uji Kolmogorov Smirnov berkehendak untuk menguji hipotesa bahwa tidak ada beda antara dua buah distribusi, atau untuk menemukan apakah distribusi dua populasi mempunyai bentuk yang serupa. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- a. Mengurutkan data X dan Y

- b. Mencari nilai Z dengan rumus $Z = \frac{X_i - \mu}{s}$
 - X_i = Data X dan Y
 - μ = Rata-rata
 - s = Standar Deviasi
- c. Mencari nilai luas daerah Z
- d. Mencari peluang harapan ($1/n$)
- e. Mencari selisih (luas kurva Z dengan peluang harapan) harga mutlak
- f. Mencari angka selisih yang terbesar (angka absolute) Kolmogorov hitung.
- g. Membandingkan antara X dan Y

Perumusan Hipotesis

H_0 : ZS Hitung $\leq ZS$ Tabel; data berdistribusi normal

H_1 : ZS Hitung $> ZS$ Tabel; data tidak berdistribusi normal

Dengan ketentuan

H_0 : p-value $\geq 0,05$; data berdistribusi normal

H_1 : p-value $< 0,05$; data tidak berdistribusi normal

3. Analisis Regresi Linier Sederhana

Analisis ini dimaksudkan untuk mengetahui hubungan fungsional antara variabel-variabel penelitian. Analisis regresi ingin mengetahui bagaimana eratnya hubungan antara satu atau beberapa variabel independen dengan sebuah variabel dependen. Analisa regresi yang menyangkut sebuah variabel independen dan sebuah variabel dependen dinamakan analisa regresi sederhana. Dengan persamaan sebagai berikut: $\hat{Y} = a + bX$

Keterangan:

\hat{Y} : Harga variabel Y yang diramalkan

a : Koefisien intersep (harga konstan apabila X sama dengan nol)

b : Koefisien regresi (harga yang menunjukkan perubahan akan terjadi pada Y apabila X bertambah 1 satuan).

X : Harga variabel X

(Sudjana, 1992:312)

Langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut:

a. Mencari harga-harga: ΣX , ΣY , ΣXY , ΣY^2 , ΣX^2

b. Mencari persamaan untuk regresi sederhana dengan menggunakan rumus:

$$a = \frac{(\Sigma Y)(\Sigma X^2) - (\Sigma X)(\Sigma XY)}{n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}$$

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

4. Analisis Varians (ANOVA)

Untuk menguji apakah model regresi linier yang diambil itu betul-betul cocok dengan keadaannya atau tidak. Dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Menyusun tabel pengelompokan data untuk variabel X dan pasangannya.

b. Pengujian kelinieran dan keberartian regresi yang menggunakan rumus sebagai berikut:

$$JK \text{ total} = JK (T) = \Sigma Y^2$$

$$JK \text{ regresi} = JK (a) = \frac{(\Sigma Y)^2}{n}$$

$$JK \text{ residu} = JK_r = JK(T) - JK(a) - JK(b/a) = b \left\{ \Sigma XY - \frac{(\Sigma X)(\Sigma Y)}{n} \right\}$$

- c. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat (RJK) dari masing-masing sumber variansi, yaitu dengan menggunakan rumus:

$$RJK (T) = JK (T)$$

$$RJK (a) = JK (a)$$

$$RJK (b/a) = S^2_{reg} = JK (b/a)$$

$$RJK (res) = S^2_{res}$$

$$RJK (kk) = S^2_a \\ = JK_{kk} : (n-k)$$

- d. Semua besaran yang diperoleh disusun dalam sebuah daftar varians (*Anava*), sebagai berikut:

Tabel 3.9
Analisis Varians Untuk Uji Linieritas
Regresi dan Uji Independen Dalam Regresi Linier

Sumber variansi	dk	JK	RJK	F
Total	n	ΣY_1^2	ΣY_1^2	-
Regresi (a)	1	$\frac{(\Sigma Y)^2}{n}$	$\frac{(\Sigma Y)^2}{n}$	-
Regresi (b) (a)	1	JK reg = JK (b/a)	JK reg = JK (b/a)	$\frac{S^2_{reg}}{2}$
Residu	n-2	JK (res) = $\Sigma (Y_1 - Y_1)^2$	$S^2_{sisa} = (Y_1 - Y_1)^2$	

e. Kriteria Pengujian Hipotesis

1) Uji Kelinieran

$$F = S^2_{TC} : S^2_a$$

Tolak hipotesis jika $F < F_{(1-\alpha)(k-2, n-2)}$ atau $F_{hitung} < F_{tabel}$.

2) Uji Keberartian

$$F = S^2_{reg} : s^2_{res}$$

Tolak hipotesis jika $F > F_{(1-\alpha)(1, n-2)}$ atau $F_{hitung} > F_{tabel}$. Ketentuan uji independensi ialah variabel Y bersifat independen (*tidak tergantung*) terhadap X jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, tetapi bersifat dependen (*tergantung*) apabila sebaliknya.

5. Analisis Korelasi

Analisis korelasi digunakan untuk mengetahui derajat keeratan hubungan antar variabel penelitian. Adapun rumus-rumus yang digunakan 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} = Koefisien Korelasi

n = Jumlah Responden Uji Coba

X = Skor Setiap Item

Y = Skor Seluruh Item

(Arikunto, 2002:243).

Tabel 3.10 Interpretasi Nilai r

Besarnya nilai r	Interpretasi
Antara 0,800 sampai dengan 1,00	Tinggi
Antara 0,600 sampai dengan 0,800	Cukup
Antara 0,400 sampai dengan 0,600	Agak rendah
Antara 0,200 sampai dengan 0,400	Rendah
Antara 0,000 sampai dengan 0,200	Sangat rendah (tak berkorelasi)

(Arikunto, 2002:245)

6. Analisis Koefisien Determinasi

Uji ini untuk mengetahui besarnya kontribusi (*pengaruh*) variabel bebas terhadap variabel terikat ditafsirkan dari rumus koefisien determinasi, dengan rumus sebagai berikut: $c.d = r^2 \times 100 \%$

Keterangan:

c.d = Koefisien Determinasi

r^2 = Kuadrat Koefisien