

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian pada penelitian ini adalah Madrasah Aliyah Nurul Falah Cililin yang beresada di Jl. Saar Mutiara Desa Karang Tanjung Kecamatan Cililin Kabupaten Bandung Barat.



Sumber: Google Maps

Gambar 3.1

Peta Lokasi Penelitian

Keterangan :



= Lokasi penelitian

B. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto, 2006:130), atau bisa juga merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2010:80). Sedangkan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2010:81) atau singkatnya sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Arikunto: 2006:131).

Pada penelitian ini yang menjadi subjek populasinya adalah seluruh siswa Madrasah Aliyah Nurul Falah Cililin yang dijelaskan pada tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.1
Anggota Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah	
		Laki-Laki	Perempuan
1.	X.1	18	10
2.	X.2	15	12
3.	XI	18	12
4.	XII	26	21
Jumlah		77	55

Sedangkan yang menjadi sampelnya adalah semua siswa kelas X yang dijelaskan pada tabel 3.2. berikut:

Tabel 3.2
Anggota Sampel Penelitian

No	Kelas	Jumlah	
		Laki-Laki	Perempuan
1.	X.1	18	10
2.	X.2	15	12
Jumlah		33	22

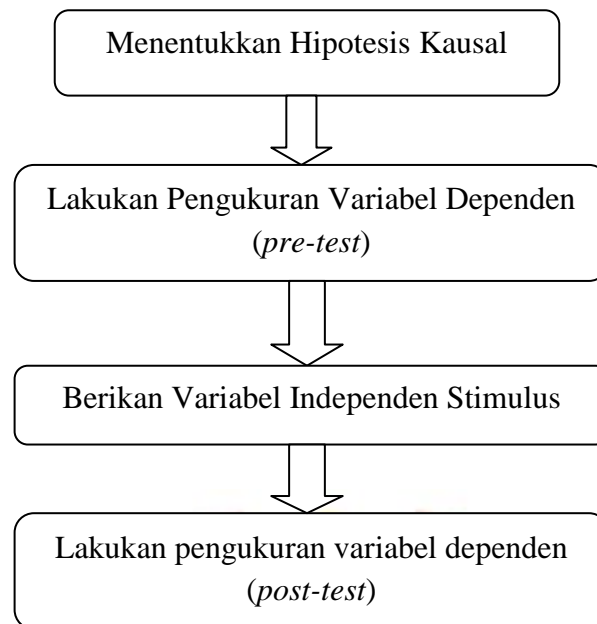
Pada penentuan kelas kontrol dan eksperimen penulis tidak membaginya lagi, karena di sekolah ini kelas X sendiri telah terdiri dari dua kelas yaitu kelas X.1 dan X.2. Penulis hanya menentukan kelas kontrol dan kelas eksperimennya saja. Untuk kelas kontrol yaitu kelas X.1 dan kelas eksperimen yaitu kelas X.2.

C. Metode Penelitian

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Sedangkan metode penelitian yang dipakai adalah metode eksperimen, karena dalam praktiknya objek penelitian mendapatkan perlakuan (*treatment*), dengan demikian “metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan” (Sugiyono, 2010:72). Penelitian ini merupakan salah satu jenis penelitian kuantitatif yang mengukur hubungan sebab akibat (Prasetyo dan Jannah,2010:158).

Dalam penelitian eksperimen ilmu sosial, peneliti dapat menciptakan suatu laboratorium dengan lingkungan alami sehingga subjek tidak merasa sedang diteliti. Penelitian ini disebut penelitian eksperimen lapangan (*field experiment*). Pada penelitian ini, antara kelompok yang memperoleh stimulus dengan kelompok pembanding tidak dipisahkan dengan lingkungan keseharian sehingga memberi keuntungan tambahan, yaitu peneliti dapat melihat variabel independen lain yang juga dapat berpengaruh pada perubahan sikap. Walaupun penelitian laboratorium biasanya dalam penelitian ilmu pasti, penelitian eksperimen laboratorium dapat dilakukan dengan membuat laboratorium buatan. Misalnya dengan membuat kelompok-kelompok dalam ruangan kelas (Prasetyo dan Jannah, 2010:158-159).

Penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahapan yakni dimulai dengan membuat hipotesis kausal yang terdiri dari variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terikat). Langkah berikutnya adalah mengukur variabel dependen dengan pengujian awal (*pre-test*), diikuti dengan memberikan *treatment*/stimulus ke dalam kelompok yang diteliti, dan diakhiri dengan mengukur kembali variabel dependen (*post-test*) setelah diberikan stimulus (Prasetyo dan Jannah, 2010:159). Gambaran langkah-langkah di atas divisualkan dengan gambar 3.1 berikut :



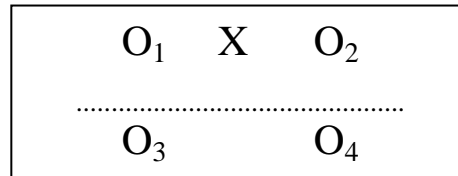
(Prasetyo dan Jannah, 2010:159).

Gambar 3.2

Tahapan Dalam Penelitian Eksperimen

Adapun metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *quasi experimental* atau penelitian eksperimental semu menurut Masyhuri dan Zaenudin, (2008:37) karena penelitian mencari hubungan sebab akibat kehidupan nyata, di mana pengendalian perubahan sulit atau tidak mungkin dilakukan, pengelompokkan secara acak mengalami kesulitan, dan sebagainya. Begitu juga pendapat Issac dan Michael (1980:26) “*to approximate the conditions of the true experiment in a setting wich does not allow the control and or manipulation of all relevant variable*”. Dengan menggunakan *Nonequivalent control group design* yaitu penelitian dengan kelompok

eksperimen maupun kelompok kontrol yang tidak dipilih secara acak yang divisualisasikan sebagai berikut:



(Sugiyono, 2010:79)

Keterangan :

- O_1 = Tes awal (prates) kelas eksperimen
- O_2 = Tes akhir (pascates) kelas eksperimen
- X = Perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan media *flip chart*
- O_3 = Tes awal (prates) kelas kontrol
- O_4 = Tes akhir (pascates) kelas kontrol

Hasil pretest yang baik bila nilai kelompok eksperimen tidak berbeda secara signifikan. Pengaruh perlakuan adalah $(O_2 - O_1) - (O_4 - O_3)$ (Sugiyono, 2010:76).

D. Definisi Operasional

Berdasarkan variabel-variabel pada penelitian ini maka diungkapkan beberapa definisi operasional sebagai berikut :

1. Efektivitas

Efektivitas yang dimaksud oleh penulis adalah adanya kesesuaian antara sasaran dan tujuan yang ditetapkan dan dirancang pada pembelajaran dengan menggunakan media *flip chart* pada peningkatan pemahaman belajar siswa sebelum pembelajaran sebelumnya dengan hasil

yang diperoleh setelah pembelajaran. Sedang unsur-unsur pemahaman yang dimaksud adalah sebagaimana yang akan diungkapkan pada definisi pemahaman siswa.

2. Media *Flip chart*

Flip chart yang dimaksud oleh penulis adalah sebuah *chart* yang dapat dibalik sesuai dengan urutan informasi yang telah disiapkan, bagan ini berupa lembaran-lembaran kertas yang dibundel dengan menggunakan kayu penyangga pada penggunaannya sebagai media pembelajaran. Seperti pengertian sederhana yang diungkapkan oleh Susilana dan Riyana (2008:88) bahwa *flip chart* adalah lembaran-lembaran kertas yang menyerupai album atau kalender berukuran 50 x 75 cm, atau ukuran yang lebih kecil 21 x 28 cm sebagai *flipbook* yang disusun dalam urutan yang diikat pada bagian atasnya.

3. Pendidikan Agama Islam

Pendidikan Agama Islam yang dimaksud penulis adalah mata pelajaran yang diwajibkan pada setiap jenjang pendidikan yang ada di Indonesia, terutama yang berkaitan dengan penelitian ini pada jenjang sekolah lanjutan atas (MA), yakni Madrasah Aliyah Nurul Falah Cililin. Seperti yang diungkapkan oleh Syahidin (2009:1) yang dimaksud dengan Pendidikan Agama Islam di sekolah dapat dipahami sebagai suatu program pendidikan yang menanamkan nilai-nilai Islam melalui proses pembelajaran, baik di kelas maupun di luar kelas yang dikemas dalam

bentuk mata pelajaran dan diberi nama Pendidikan Agama Islam disingkat PAI.

4. Pemahaman Belajar Siswa

Pemahaman belajar siswa adalah proses siswa dalam memahami sesuatu dalam hal ini tentunya berkaitan dengan tugas siswa sebagai pelajar yaitu mata pelajaran yang dipelajari ketika belajar dalam hal ini adalah pelajaran (PAI). Untuk mengukur pemahaman siswa ini maka siswa dievaluasi setelah melakukan pembelajaran melalui pascates. Evaluasi tersebut memiliki sasaran berupa ranah-ranah yang terkandung dalam tujuan yang diklasifikasikan menjadi tiga macam yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik. Namun, yang menjadi sasaran pokok di sini adalah pada ranah kognitif. Dalam ranah kognitif terdapat enam jenjang proses berfikir, mulai dari jenjang terendah sampai dengan jenjang yang paling tinggi. Keenam jenjang yang dimaksud adalah pengetahuan/hafalan/ingatan (*knowledge*), pemahaman (*comprehension*), penerapan (*aplication*), analisis (*analysis*), sintesis (*synthesis*), dan penilaian (*evaluation*) (Sudijono, 2011:50). Pada penggunaannya dibatasi menjadi tiga tahap yaitu pengetahuan/hafalan/ingatan (*knowledge*), pemahaman (*comprehension*), penerapan (*aplication*).

5. Menghindari Perilaku Tercela

Menghindari perilaku tercela merupakan sub bahasan pada mata pelajaran PAI di SMA/MA, perilaku tercela tersebut adalah riyā’,

aniaya dan diskriminasi. Riyā' berasal dari bahasa arab *ri'aun* atau *riyā'* yang artinya memperlihatkan. Adapun menurut istilah *riyā'* adalah melakukan sesuatu karena ingin dilihat atau ingin dipuji orang lain. Aniaya atau dzalim didefinisikan oleh ahli *mauidzah* adalah meletakkan sesuatu tidak pada tempatnya. Ada tiga macam bentuk kedzaliman yaitu dzalim pada Allah (syirik), dzalim pada diri sendiri, dan dzalim terhadap sesama manusia. Diskriminasi secara bahasa berasal dari bahasa Inggris "*discriminate*" yang berarti membedakan dan dalam bahasa Arab istilah diskriminasi dikenal dengan *Al-Muhabbah* yang artinya membedakan atau pilih kasih. Kosa kata *diskriminate* ini kemudian diadopsi menjadi kosa kata bahasa Indonesia diskriminasi yaitu suatu sikap yang membeda-bedakan orang lain berdasarkan suku, ras, bahasa, budaya maupun agama.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati, secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian (Sugiyono,2010:102). Alat tersebut digunakan peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis. Untuk itu instrumen penelitian yang digunakan adalah soal tes yaitu untuk mengetahui sejauhmana pemahaman awal dan setelah siswa mendapatkan perlakuan (*treatment*) pada pelajaran PAI dengan menggunakan media *flip*

chart. Tes yang digunakan berupa tes tertulis berupa tes objektif pilihan ganda yang dibuat sendiri oleh penulis sesuai berdasarkan KTSP di MA untuk mata pelajaran PAI. Dalam menjawab pertanyaan responden diberikan pilihan a,b,c,d, dan e dalam setiap pertanyaan. Dengan ketentuan untuk menetapkan skor adalah untuk setiap jawaban hasil belajar diberi skor 1 untuk jawaban yang benar dari soal tersebut dan untuk skor 0 untuk jawaban yang salah.

1. Pengujian Validitas Instrumen

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau keshahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau shahih mempunyai validitas tinggi, sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah (Arikunto,2006:168).

Instrumen yang valid harus mempunyai validitas internal dan eksternal. Instrumen yang mempunyai validitas internal atau rasional, bila kriteria yang ada dalam instrumen secara rasional (teoritis) telah mencerminkan apa yang diukur. Jadi kriterianya ada dalam instrumen itu. Instrumen yang mempunyai validitas eksternal bila kriteria dalam instrumen disusun berdasarkan fakta-fakta empiris yang telah ada. Kalau validitas internal instrumen dikembangkan menurut teori yang relevan, maka validitas eksternal instrumen dikembangkan dari fakta empiris. Validitas internal instrumen yang berupa test harus memenuhi *construct validity* (validitas konstruksi) dan *content validity* (validitas isi) (Sugiyono, 2010:122-123).

a. Validitas Konstruksi

Validitas konstruksi (*construct validity*) adalah pengujian validitas yang dilakukan dengan melihat kesesuaian konstruksi butir yang ditulis dengan kisi-kisinya. Beberapa metode dapat digunakan untuk menguji validitas konstruksi yaitu dengan menelaah butir, meminta pertimbangan ahli, konvergensi dan diskriminabilitas, multitrait-multimethode (MTMM), dan analisis faktor (Purwanto, 2009:127-128).

Dalam pengembangan instrumen ini, peneliti meminta bantuan 2 ahli, yaitu 1) Dr. H. Abas Asyafah, M.Pd., 2) Saepul Anwar, S.Pd.I., M.Ag.

b. Validitas isi

Validitas isi (*content validity*) adalah pengujian validitas dilakukan atas isinya untuk memastikan apakah butir tes hasil belajar mengukur secara tepat keadaan yang ingin diukur (Purwanto, 2009:120). Begitu juga dalam pengembangan instrumen juga peneliti meminta bantuan 2 ahli, yaitu 1) Dr. H. Abas Asyafah, M.Pd., 2) Saepul Anwar, S.Pd.I., M.Ag.

Dalam penghitungannya menggunakan bantuan program ANATES Ver.4.0.9, sehingga pengujian lebih praktis dan lebih menghemat waktu yang digunakan.

2. Pengujian Reliabilitas Instrumen

Menurut Arikunto (2006:178) reliabilitas menunjukkan pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang baik tidak akan bersifat tendensius mengarahkan responden untuk memilih jawaban-jawaban tertentu. Instrumen yang sudah dapat dipercaya, yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga. apabila datanya memang benar sesuai dengan kenyataannya, maka berapa kalipun diambil, tetap akan sama. Reliabilitas menunjukkan pada tingkat keterandalan sesuatu. Reliabel artinya dapat dipercaya, jadi dapat diandalkan.

Secara garis besar ada dua jenis realibilitas, yaitu reliabilitas eksternal dan reliabilitas internal. Jika ukuran atau kriteriumnya berada di luar instrumen maka hasil dari pengujian ini diperoleh reliabilitas eksternal, sebaliknya jika perhitungan dilakukan berdasarkan data dari instrumen tersebut saja, akan menghasilkan reliabilitas internal (Arikunto, 2006:179).

Sugiyono (2010:130) mengungkapkan secara eksternal pengujian dapat dilakukan dengan *test-retest (stability)*, *equivalent*, dan gabungan keduanya. Secara internal reliabilitas intrumen dapat diuji dengan menganalisis konsistensi butir-butir yang ada pada instrumen dengan teknik tertentu.

Pada pengujian reliabilitas instrumen ini juga menggunakan program ANATES Ver.4.0.9.

3. Analisis Daya Pembeda (DP) dan Tingkat Kesukaran (TK) Soal

Daya pembeda atau daya beda adalah kemampuan butir soal membedakan siswa yang mempunyai kemampuan tinggi dan rendah (Purwanto, 2009:102). Sedangkan tingkat kesukaran dapat didefinisikan sebagai proporsi siswa yang menjawab benar (Purwanto, 2009:99). Untuk menghitung analisis daya pembeda (DP) dan tingkat kesukaran (TK) instrumen ini juga menggunakan bantuan program ANATES V.4.0.9.

F. Prosedur Penelitian

Dalam melakukan penelitian, terdapat tahapan-tahapan dalam melakukan penelitian, sebagai berikut :

1. Tahap awal penelitian

Pada tahapan awal penelitian ini adalah dengan melakukan studi literatur atau kepustakaan untuk membantu dalam penyusunan proposal, yang selanjutnya proposal tersebut diseminarkan. Kemudian menyempurnakan proposal berdasarkan masukan-masukan dari dosen penguji ketika proposal diseminarkan. Selanjutnya penulis menyusun BAB I, BAB II, dan BAB III. Setelah itu, menyusun instrumen, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) serta bahan ajar berdasarkan kurikulum yang dipakai di sekolah tersebut yang disertai dengan proses bimbingan pada dosen pembimbing, yang selanjutnya bahan ajar tersebut dituangkan

pada media *flip chart*. Setelah semua itu selesai maka selanjutnya mengajukan surat izin melaksanakan penelitian kepada pihak universitas sesuai prosedur yang ada pada universitas. Kemudian mengujicobakan instrumen untuk mengetahui validitas dan reliabilitas instrumen, pada pengolahan hasil ujicoba soal tersebut dengan menggunakan program ANATES V.4.0.9, jika diperlukan maka instrumen penelitian tersebut direvisi.

2. Tahap pengumpulan data

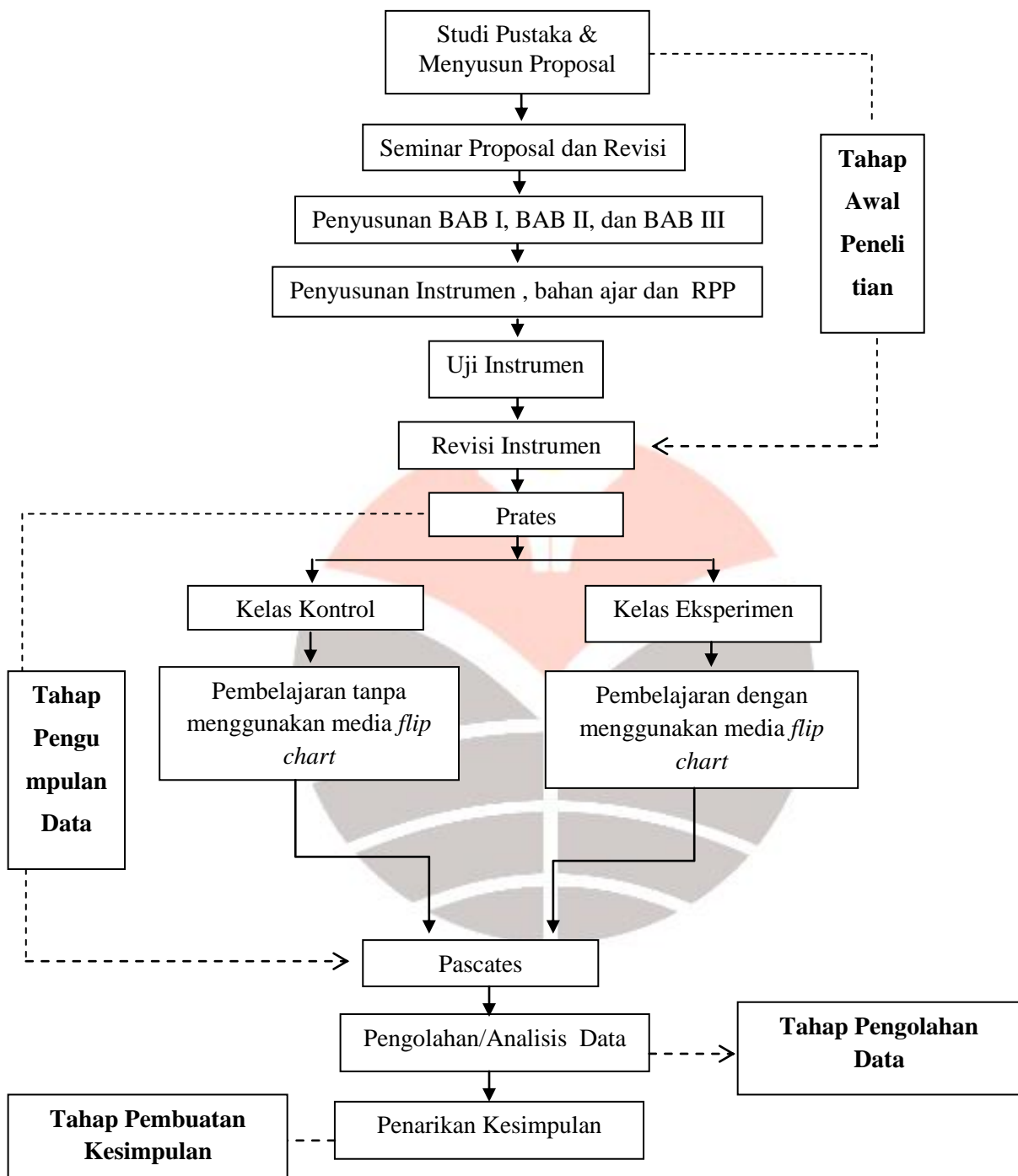
Pada tahap ini penulis melaksanakan tes awal (*prates*), pembelajaran dengan menggunakan media *flip chart* di kelas eksperimen dan pembelajaran di kelas kontrol tanpa menggunakan media *flip chart*, selanjutnya melakukan tes akhir (*pascates*).

3. Tahap pengolahan data

Setelah data terkumpul, kemudian penulis mengolahnya baik dengan cara manual maupun dengan bantuan *software* komputer SPSS 18.

4. Tahap pembuatan kesimpulan

Setelah pengolahan data selesai dilakukan, peneliti merumuskan kesimpulan hasil penelitian dengan memperhatikan pertanyaan penelitian sebagaimana diterangkan pada bab pertama. Adapun langkah-langkah penelitian ini dapat divisualisasikan sebagai berikut:



Gambar 3.3
Tahapan-Tahapan Penelitian

G. Teknik Pengumpulan Data

1. Tes

Secara umum pengertian tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto,2006:150). Selanjutnya, Arikunto (2006:150-151) mengemukakan bahwa dalam membicarakan tes ini akan disampaikan sekaligus alat ukur lain yang sifatnya terstandar (*standardized*). Ditinjau dari sasaran atau objek yang akan dievaluasi, maka dibedakan adanya beberapa macam tes dan alat ukur lain.

- a. Tes kepribadian atau *personality test*, yaitu tes yang digunakan untuk mengungkapkan kepribadian seseorang. Yang diukur bisa *self-concept*, kreativitas, disiplin, kemampuan khusus, dan sebagainya.
- b. Tes bakat atau *aptitude test*, yaitu tes yang digunakan untuk mengukur atau mengetahui bakat seseorang.
- c. Tes intelegensi atau *intelligence test*, yaitu tes yang digunakan untuk mengadakan estimasi atau perkiraan terhadap tingkat intelektual seseorang dengan cara memberikan berbagai tugas kepada orang yang akan diukur intelegensinya.
- d. Tes sikap atau *attitude test*, yang sering juga disebut dengan istilah skala sikap, yaitu alat yang digunakan untuk mengadakan pengukuran terhadap berbagai sikap seseorang.
- e. Teknik proyeksi atau *projective technique*. Istilah *projective technique* ini mulai dipopulerkan oleh L.K. Frank tahun 1949 di dalam bukunya “*Projective Methodes for The Study of Personality*” (Borg and Gall). Sebagai contoh *projective technique* adalah metode tetesan tinta yang diciptakan Rorschach dan disebut *Roschach Inkblot Technique*.
- f. Tes minat atau *measures of interest*, adalah alat untuk menggali minat seseorang terhadap sesuatu.
- g. Tes prestasi atau *achievment test*, yaitu tes yang digunakan untuk mengukur pencapaian seseorang setelah mempelajari sesuatu. Berbeda dengan yang lain-lain sebelum ini, tes prestasi diberikan sesudah orang

yang dimaksud mempelajari hal-hal yang sesuai dengan yang akan ditekankan.

Berdasarkan jenis tes yang telah disebutkan, tes yang digunakan adalah tes prestasi atau *achievement test*. Tes ini berupa tes objektif pilihan ganda yang dibuat sendiri oleh penulis. Sebelum penulis membuat tes, penulis membuat tabel spesifikasi, hal ini menurut Arikunto (2003:185) berfungsi untuk menjaga agar tes yang disusun tidak menyimpang dari bahan (materi) serta aspek kejiwaan (tingkah laku) yang akan dicakup dalam tes. Tes yang dibuat ada 95 soal pilihan ganda, berikut tabel spesifikasi dalam pembuatan tes objektif ini:

TABEL 3.3
Spesifikasi Soal Prates dan Pascates
Sub Bahasan Menghindari Perilaku Tercela (Riya, aniaya, dan diskriminasi)

Aspek yang diungkap	Ingatan (32%)	Pemahaman (34%)	Aplikasi (34%)	Jumlah (100%)
Pokok Materi				
Pengertian riya, aniaya, dan diskriminasi (20%)	1,2, 34,35, 67,68,	3,4,9,10,36, 69,70,	5,6,7,8,37,38	19
Bentuk dan contoh perbuatan riya, aniaya, dan diskriminasi (31%)	12,13,45,46, 48,49,50,53,54,	11, 14,15,39,44, 51,52, 57,71,73	40,41,42,43,47, 55,56,58,72,74	29
Nilai negatif akibat perbuatan riya, aniaya, dan	18,17,19, 20,76,77,78,	22, 26,27, 28,29,61,75,79	16,21,23,24, 25,30,59,60	23

diskriminasi (24%)				
Hikmah menghindari riya', aniaya, dan diskriminasi (25%)	33, 65,81,82, 86,87,88,89,	32, 62,63, 66,85, 91,92,95	31, 64,80,83, 84,90,93,94	24
Jumlah	30	33	32	95

Setelah soal tersebut dibuat, kemudian diujicobakan pada kelas yang relevan, karena sub bahasan mengenai menghindari akhlak tercela ini ada pada materi kelas X. Untuk itu, soal-soal ini diujicobakan pada kelas X di Madrasah Aliyah Negeri Cililin yang berjumlah 31 siswa.

Setelah diujicobakan, maka soal tersebut dianalisa kevalidan dan realibilitasnya, maka diperoleh 47 soal yang valid, dalam penganalisaannya penulis menggunakan program ANATES V.4.0.9 hasilnya adalah sebagai berikut :

Tabel 3.4
Hasil Ujicoba Soal

No. Soal	D.Pembeda (%)	Tkt. Kesukaran (%)	Tafsiran	Korelasi	Sign. Korelasi	Keputusan
1	0,00	100,00	Sangat Mudah	NAN	NAN	Tidak Dipakai
2	0,00	96,77	Sangat Mudah	-0,041	TS	Tidak Dipakai
3	12,50	29,03	Sukar	0,207	S	Dipakai
4	75,00	51,61	Sedang	0,550	SS	Dipakai
5	12,50	90,32	Sukar	-0,042	TS	Tidak Dipakai
6	25,00	38,71	Sedang	0,217	S	Dipakai
7	25,00	87,10	Sangat Mudah	0,333	SS	Dipakai
8	0,00	29,03	Sukar	-0,167	TS	Tidak Dipakai

9	37,50	83,87	Mudah	0,377	SS	Dipakai
10	37,50	87,10	Sangat Mudah	0,594	SS	Dipakai
11	25,00	87,10	Sangat Mudah	0,406	SS	Dipakai
12	-37,50	22,58	Sukar	-0,471	TS	Tidak Dipakai
13	0,00	93,55	Sangat Mudah	0,277	SS	Dipakai
14	0,00	100,00	Sangat Mudah	NAN	NAN	Tidak Dipakai
15	-12,50	96,77	Sangat Mudah	-0,178	TS	Tidak Dipakai
16	0,00	100,00	Sangat Mudah	NAN	NAN	Tidak Dipakai
17	0,00	51,61	Sedang	0,240	S	Dipakai
18	25,00	90,32	Sangat Mudah	0,435	SS	Dipakai
19	37,50	51,61	Sedang	0,356	SS	Dipakai
20	12,50	9,68	Sangat Sukar	0,286	SS	Dipakai
21	62,50	61,29	Sedang	0,529	SS	Dipakai
22	75,00	41,94	Sedang	0,582	SS	Dipakai
23	37,50	90,32	Sangat Mudah	0,468	SS	Dipakai
24	0,00	35,48	Sedang	0,084	TS	Tidak Dipakai
25	25,00	70,97	Sangat Mudah	0,188	TS	Tidak Dipakai
26	37,50	45,16	Sedang	0,202	S	Dipakai
27	12,50	16,13	Sukar	-0,034	TS	Tidak Dipakai
28	25,00	87,10	Sangat Mudah	0,131	TS	Tidak Dipakai
29	50,00	70,97	Sangat Mudah	0,445	SS	Dipakai
30	-12,50	90,32	Sangat Mudah	-0,122	TS	Tidak Dipakai
31	0,00	100,00	Sangat Mudah	NAN	NAN	Tidak Dipakai
32	0,00	100,00	Sangat Mudah	NAN	NAN	Tidak Dipakai
33	37,50	77,42	Mudah	0,459	SS	Dipakai
34	37,50	74,19	Mudah	0,489	SS	Dipakai
35	-37,50	80,65	Mudah	-0,097	TS	Tidak Dipakai
36	50,00	58,06	Sedang	0,419	SS	Dipakai
37	25,00	48,39	Sedang	0,119	TS	Tidak Dipakai
38	25,00	74,19	Mudah	0,378	SS	Dipakai
39	0,00	90,32	Sangat Mudah	-0,040	TS	Tidak Dipakai
40	0,00	80,65	Mudah	0,136	TS	Tidak Dipakai
41	12,50	96,77	Sangat Mudah	0,535	SS	Dipakai
42	0,00	41,94	Sedang	-0,036	TS	Tidak Dipakai
43	-12,50	19,35	Sukar	-0,050	TS	Tidak Dipakai
44	12,50	93,55	Sangat Mudah	0,395	SS	Dipakai

45	25,00	90,32	Sangat Mudah	0,435	SS	Dipakai
46	25,00	29,03	Sukar	0,175	TS	Tidak Dipakai
47	25,00	32,26	Sedang	0,081	TS	Tidak Dipakai
48	12,50	96,77	Sangat Mudah	0,535	SS	Dipakai
49	0,00	48,39	Sedang	-0,056	TS	Tidak Dipakai
50	12,50	67,74	Sedang	0,095	TS	Tidak Dipakai
51	12,50	16,13	Sukar	0,124	TS	Tidak Dipakai
52	50,00	58,06	Sedang	0,311	SS	Dipakai
53	0,00	100,00	Sangat Mudah	NAN	NAN	Tidak Dipakai
54	12,50	96,77	Sangat Mudah	0,124	TS	Tidak Dipakai
55	-12,50	25,81	Sukar	0,054	TS	Tidak Dipakai
56	0,00	6,45	Sangat Sukar	-0,277	TS	Tidak Dipakai
57	-12,50	90,32	Sangat Mudah	-0,171	TS	Tidak Dipakai
58	25,00	74,19	Mudah	0,334	SS	Dipakai
59	25,00	93,55	Sangat Mudah	0,533	SS	Dipakai
60	0,00	0,00	Sangat Sukar	NAN	NAN	Tidak Dipakai
61	12,50	96,77	Sangat Mudah	0,426	SS	Dipakai
62	12,50	87,10	Sangat Mudah	0,030	TS	Tidak Dipakai
63	-12,50	96,77	Sangat Mudah	-0,150	TS	Tidak Dipakai
64	12,50	9,68	Sangat Sukar	-0,058	TS	Tidak Dipakai
65	12,50	96,77	Sangat Mudah	0,535	SS	Dipakai
66	0,00	38,71	Sedang	0,048	TS	Tidak Dipakai
67	37,50	87,10	Sangat Mudah	0,406	SS	Dipakai
68	0,00	100,00	Sangat Mudah	NAN	NAN	Tidak Dipakai
69	25,00	93,55	Sangat Mudah	0,395	SS	Dipakai
70	37,50	87,10	Sangat Mudah	0,550	SS	Dipakai
71	37,50	80,65	Mudah	0,480	SS	Dipakai
72	0,00	6,45	Sangat Sukar	0,059	TS	Tidak Dipakai
73	37,50	61,29	Sedang	0,221	S	Dipakai
74	37,50	61,29	Sedang	0,330	SS	Dipakai
75	0,00	100,00	Sangat Mudah	NAN	NAN	Tidak Dipakai
76	62,50	54,84	Sedang	0,479	SS	Dipakai
77	-12,50	16,13	Sukar	0,019	TS	Tidak Dipakai
78	25,00	90,32	Sangat Mudah	0,452	SS	Dipakai
79	12,50	77,42	Mudah	0,146	TS	Tidak Dipakai
80	25,00	90,32	Sangat Mudah	0,157	TS	Tidak Dipakai

81	0,00	0,00	Sangat Sukar	NAN	NAN	Tidak Dipakai
82	37,50	64,52	Sedang	0,422	SS	Dipakai
83	25,00	6,45	Sangat Sukar	0,216	S	Dipakai
84	37,50	9,68	Sangat Sukar	0,286	SS	Dipakai
85	0,00	0,00	Sangat Sukar	NAN	NAN	Tidak Dipakai
86	0,00	100,00	Sangat Mudah	NAN	NAN	Tidak Dipakai
87	12,50	38,71	Sedang	0,127	TS	Tidak Dipakai
88	37,50	64,52	Sedang	0,047	TS	Tidak Dipakai
89	37,50	83,87	Mudah	0,363	SS	Dipakai
90	25,00	87,10	Sangat Mudah	0,174	TS	Tidak Dipakai
91	25,00	93,55	Sangat Mudah	0,415	SS	Dipakai
92	-12,50	32,26	Sedang	-0,116	TS	Tidak Dipakai
93	12,50	16,13	Sukar	0,203	S	Dipakai
94	37,50	74,19	Mudah	0,223	S	Dipakai
95	25,00	80,65	Mudah	0,210	S	Dipakai

Keterangan:

S= Signifikan SS=Sangat Signifikan TS=Tidak Signifikan

Dari hasil analisa di atas maka, soal-soal yang dapat dipakai ada 46 butir soal yakni no. 3, 4, 6,7, 9, 10, 11, 13, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 26, 29, 33, 34, 36, 38, 41, 44, 45, 48, 52, 58, 59, 61, 65, 67, 69, 70, 71, 73, 74, 76, 78, 82, 83, 84, 89, 91, 93, 94, dan 95.

2. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk mengumpulkan data ilmiah dari berbagai literatur yang berhubungan dengan kajian penelitian, baik dari buku, internet, jurnal, maupun referensi lainnya yang relevan.

H. Analisis Data

Dalam penelitian ini bersifat kuantitatif, tahap analisis data dilakukan setelah semua data telah terkumpul, hal ini dilakukan untuk menjawab rumusan masalah yang telah diajukan pada BAB I. Data kuantitatif yang dikumpulkan dalam penelitian korelasional, komparatif, atau eksperimen diolah dengan rumus-rumus statistik yang telah disediakan, baik secara manual maupun dengan menggunakan jasa komputer (Arikunto,2006:239). Data ini diperoleh dari hasil prates dan pascates yang dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, yang kemudian diolah menjadi nilai juga gain dari hasil dari kedua kelas tersebut. Adapun untuk mencari gain untuk kelas eksperimen dan kontrol adalah sebagai berikut :

$$Gain = \frac{\text{Nilai Pascates} - \text{Nilai Prates}}{\text{Nilai Maksimum} - \text{Nilai Prates}}$$

(Wiguna, 2011:71)

Data yang diperoleh juga digunakan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan. Namun sebelum hipotesis diuji harus memenuhi syarat yaitu data setiap variabel yang dianalisis harus berdistribusi normal dan homogen.

1. Analisis Data Prates

- a. Menguji normalitas dari distribusi masing-masing kelas dengan chi kuadrat, namun pada perhitungannya peneliti menggunakan bantuan dari program SPSS 18.

- b. Melakukan pengujian varians (kesamaan variansi) kedua kelas dengan dengan uji F sebagai berikut ;

$$F = \frac{\text{Varian Terbesar}}{\text{Varian Terkecil}}$$

Harga ini selanjutnya dibandingkan dengan harga F_{tabel} . Jika harga F_{hitung} lebih kecil dari pada F_{tabel} ($F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$) dengan dk pembilang = n-1 dan dk penyebut = n-1, maka dapat dinyatakan bahwa varian kedua kelompok data tersebut adalah homogen. Jika sebaliknya F_{hitung} lebih besar dari pada F_{tabel} ($F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$) dengan dk pembilang = n-1 dan dk penyebut = n-1, maka dapat dinyatakan bahwa varian kedua kelompok data tersebut adalah tidak homogen (Sugiyono, 2010:199).

- c. Setelah normalitas dan homogenitas kedua kelas terpenuhi maka dilanjutkan dengan uji t.

2. Analisis Data Pascates

- a. Menguji normalitas dari distribusi masing-masing kelas dengan chi kuadrat, namun pada perhitungannya peneliti menggunakan bantuan dari program SPSS 18.
- b. Melakukan pengujian varians (kesamaan variansi) kedua kelas dengan dengan uji F sebagai berikut ;

$$F = \frac{\text{Varian Terbesar}}{\text{Varian Terkecil}}$$

Harga ini selanjutnya dibandingkan dengan harga F_{tabel} . Jika harga F_{hitung} lebih kecil dari pada F_{tabel} ($F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$) dengan dk pembilang

- = $n-1$ dan dk penyebut = $n-1$, maka dapat dinyatakan bahwa varian kedua kelompok data tersebut adalah homogen. Jika sebaliknya F_{hitung} lebih besar dari pada F_{tabel} ($F_{hitung} > F_{tabel}$) dengan dk pembilang = $n-1$ dan dk penyebut = $n-1$, maka dapat dinyatakan bahwa varian kedua kelompok data tersebut adalah tidak homogen (Sugiyono, 2010:199).
- c. Setelah normalitas dan homogenitas kedua kelas terpenuhi maka dilanjutkan dengan uji t.

