

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian pada dasarnya merupakan sebuah kegiatan yang dilakukan untuk memecahkan atau mencari jalan keluar dari berbagai masalah yang timbul dilapangan. Berhasil atau tidaknya sebuah penelitian sangat ditentukan dengan ketepatan metode yang digunakan.

Menurut Poerwadarminta (1984:64), metodologi penelitian merupakan cara yang teratur dan terpikir baik untuk mencapai suatu maksud atau menyelidiki suatu maksud. Sutedi (2004:22), juga menjelaskan bahwa metode penelitian merupakan prosedur dan langkah kerja yang digunakan dalam kegiatan penelitian, mulai dari perencanaan, pengumpulan data, pengolahan data, sampai pada tahap pengambilan kesimpulan, disesuaikan dengan berdasarkan pada tipe dan jenis penelitiannya.

Pada penelitian ini, penulis bermaksud untuk melakukan pengukuran pemahaman terhadap mahasiswa, yang kemudian akan menghasilkan suatu data tentang pemaparan kemampuan pemahaman mahasiswa terhadap sebuah aspek *hyougen* bentuk *~te-iru* yang telah diketahui dapat digunakan dalam berbagai situasi dan kondisi. Oleh karena itu, dalam penelitian ini digunakan metode penelitian deskriptif.

Penelitian ini termasuk ke dalam penelitian kependidikan, karena pemahaman mahasiswa merupakan suatu bidang garapan dalam penelitian kependidikan.

Sutedi (2009:20) menjelaskan bahwa penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dilakukan untuk menggambarkan atau menjabarkan suatu fenomena yang terjadi saat ini dengan menggunakan prosedur ilmiah untuk menjawab masalah secara aktual. Desain yang digunakan adalah desain survey, yaitu suatu desain penelitian dengan mengambil sampel dari suatu populasi dengan menggunakan kuisioner sebagai alat pengumpul data yang pokok. Sedangkan jenis survei yang dipilih adalah survei sampel, yaitu survei yang dilakukan hanya pada sebagian kecil populasi, di mana dalam penelitian ini sampel adalah mahasiswa tingkat III dan tingkat IV Jurusan Pendidikan Bahasa Jepang UPI tahun ajaran 2011/2012.

3.2 Populasi dan Sampel

Didalam penelitian khususnya penelitian kependidikan, sangat dibutuhkan sekali apa yang disebut dengan populasi dan sampel. Arikunto (1986: 102) mengatakan bahwa populasi adalah keseluruhan subjek penelitian.

Maka dapat disimpulkan bahwa populasi merupakan anggota kelompok yang merupakan subjek yang berada pada satu tempat dan menjadi target kesimpulan dari hasil akhir suatu penelitian dengan terencana. Populasi memiliki anggota kelompok yang berjumlah besar, maka dari itu penelitian hanya mengambil sebagian subjek dari jumlah populasi. Bagian dari populasi yang dianggap mewakili seluruh karakter disebut sampel. “Jika populasi lebih dari 100sampel, dapat diambil antara 10-15% atau 20-25% atau lebih,tapi jika populasi kurang dari 100sampel, sebaiknya diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi” (Arikunto, 1989:107).

Karena tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana pemahaman mahasiswa bahasa Jepang UPI terhadap aspek *hyougen ~te-iru*, maka penelitian ini mengambil populasi mahasiswa Jurusan Pendidikan Bahasa Jepang UPI. Untuk sampelnya peneliti mengambil sampel mahasiswa tingkat III sebanyak 20 orang dan tingkat IV sebanyak 20 orang sehingga jumlah sampel keseluruhan adalah 40 orang.

Dalam penelitian ini, pengambilan sampel dilakukan dengan teknik purposif, yang merupakan suatu teknik pengambilan sampel yang didasarkan atas pertimbangan peneliti dengan maksud dan tujuan tertentu yang dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah. Alasan peneliti mengambil sampel penelitian tingkat III dan tingkat IV adalah karena sampel sudah dipastikan telah mempelajari lebih dari 1 macam aspek *hyougen* bentuk *~te-iru*.

3.3 Instrumen Penelitian

Sebagian besar langkah-langkah dalam suatu proses penelitian dilakukan dengan cara mengumpulkan informasi baik secara langsung maupun tidak langsung.

Instrumen penelitian digunakan untuk memperoleh data yang dibutuhkan pada saat sedang melakukan pengumpulan informasi. Dalam penelitian kuantitatif, pembuatan instrumen penelitian wajib dilakukan demi kelancaran penelitian karena kesimpulan dan hasil penelitian sangat bergantung pada data yang diperoleh. Satu instrumen penelitian hanya bisa digunakan untuk satu tujuan penelitian karena setiap penelitian akan berbeda mekanisme kerja dan tehnik penelitiannya dengan yang lain. Oleh karena itu seorang peneliti harus merancang sendiri instrument penelitian yang akan digunakan.

Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa instrumen tes dan non tes. Tes adalah seperangkat rangsangan atau stimulus yang diberikan kepada

seseorang dengan maksud untuk mendapat jawaban yang dapat dijadikan dasar bagi penetapan skor angka (S. Margono, 1997:170).

Berdasarkan kebutuhan dari penelitian ini yang bertujuan untuk mengukur tingkat pemahaman mahasiswa terhadap aspek *hyougen ~te-iru*, maka penulis memilih bentuk tes sebagai berikut :

1. Tes Objektif (*kyakkanteki tesuto*)

Tes objektif merupakan jenis tes dimana penilai tidak memasukkan unsur subjektif ataupun pertimbangan lainnya dalam menilai hasil tes. Tes objektif terdiri dari beberapa model soal, yaitu antara lain soal *true or false*, pilihan ganda, mencocokkan kata/pernyataan, menyusun kembali, mengoreksi kalimat dan melengkapi kalimat. Dalam hal ini penulis menggunakan Acceptability judgment test yaitu tes yang dirancang untuk menilai pengetahuan peserta didik mengenai bentuk kata kerja terbatas seperti *~ru*, *~ta*, *~te-iru* dan *~te-ita*. Jenis tes ini sama penggunaannya dengan tes benar salah atau *true false test*. Yaitu dengan menyediakan beberapa butir soal, masing-masing berupa pernyataan. Beberapa diantara pernyataan itu benar, dalam arti yang seharusnya. Beberapa yang lain berupa pernyataan yang salah, yang tidak sesuai atau bertentangan dengan yang seharusnya.

2. Tes Subjektif (*shukanteki tesuto*)

Tes subjektif merupakan jenis tes dimana penilai memasukkan unsur subjektifitas atau pertimbangan lainnya dalam menilai hasil tes. Tes subjektif terdiri dari beberapa model soal, antara lain membuat kalimat pendek/sederhana, membuat karangan dan tes percakapan.

Untuk bentuk tes objektif, model tes yang digunakan adalah soal melengkapi kosa kata yang tepat. Model tes ini digunakan dengan tujuan membedakan penggunaan bentuk *~te-iru* yang sesuai dengan keadaan dan kondisinya dalam kalimat. Sedangkan untuk bentuk tes subjektif, model tes yang digunakan adalah uraian. Model tes ini digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam menguraikan alasan mengapa kalimat tersebut menggunakan bentuk *~te-iru*.

Soal yang digunakan dalam tes bersumber dari kumpulan kalimat *jitsurei* dan *sakurei* yang telah peneliti kumpulkan. Adapun tes yang diberikan kepada sampel terdiri dari dua bagian, yaitu :

a) Bagian I (Melengkapi kalimat)

Bagian I terdiri dari 20 nomor soal berupa kalimat tidak lengkap yang bersumber dari kumpulan *jitsurei* dan *sakurei*. Sampel diharuskan mengisi bagian kalimat yang kosong dengan beberapa point jawaban yang telah disediakan menggunakan kosakata kerja bentuk *~te-iru* yang sesuai dengan kalimat sehingga menjadi suatu kalimat aspek yang tepat. Pada bagian ini, peneliti menggunakan analisis distraktor atau pilihan pengecoh. Pilihan pengecoh dilakukan untuk menjebak responden.

b) Bagian II (Menguraikan alasan)

Pada bagian ini, sampel diharuskan untuk menguraikan alasan mengapa kalimat-kalimat yang telah tersedia tersebut mengandung bentuk *~te-iru*. Melalui essay, siswa dimungkinkan untuk mengeksplorasi pengetahuan mereka tentang materi

aspek hyougen bentuk *~te-iru*. Pada bagian ini disediakan 10 soal berupa 5 macam kalimat bentuk *~te-iru*.

Tabel 3.1

Kisi-kisi penulisan soal tes bagian I

Kriteria Soal		Nomor Soal
<i>~te-iru</i>	Menyatakan aktifitas atau kejadian yang sedang berlangsung/ <i>dousa no keizoku</i>	3,7,17
	Menyatakan hasil dari kondisi suatu kejadian/ <i>kekka no joutai</i>	9,13,20
	Menyatakan makna suatu kejadian yang terjadi secara alami/ <i>joutai no keizoku</i>	4,10,11
	Menyatakan pengalaman/ <i>Keiken</i>	12,14,16
	Menyatakan kegiatan berulang/ yang sering dilakukan / <i>Kurikaeshi</i>	2,15,19
Analisis Distraktor/ Soal pengecoh		1,5,6,8,18

Tabel 3.2

Kisi-kisi penulisan soal tes bagian II

Kriteria Soal		Nomor Soal
~te-iru	Menyatakan aktifitas atau kejadian yang sedang berlangsung/ <i>keizoku</i>	21,26
	Menyatakan hasil dari kondisi suatu kejadian/ <i>kekka no joutai</i>	22,27
	Menyatakan makna suatu kejadian yang terjadi secara alami/ <i>joutai no keizoku</i>	23,28
	Menyatakan pengalaman/ <i>keiken</i>	24,29
	Menyatakan kegiatan berulang/ yang sering dilakukan / <i>kurikaeshi</i>	25,30

3. Angket

Pertanyaan tertulis yang diberikan kepada mahasiswa untuk memperoleh informasi seputar pemahaman penggunaan aspek hyougen bentuk *~te-iru* dan mengetahui faktor-faktor kesulitan yang dialami mahasiswa dalam memahami penggunaan aspek hyougen bentuk *~te-iru*. Adapun angket yang digunakan dalam

penelitian ini adalah angket kombinasi tertutup dan terbuka, di mana jawabannya sudah ditentukan tetapi kemudian disusul dengan pertanyaan terbuka.

Tabel 3.2

Kisi-kisi Penulisan Soal Angket

Aspek yang diamati	Nomor soal
Pengetahuan mengenai Aspek hyougen <i>~te-iru</i>	1, 2, 3, 4
Pemahaman mengenai Aspek hyougen <i>~te-iru.</i>	5, 6, 7, 8
Kesulitan dalam belajar	9, 10

3.4 Tehnik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini data diambil dengan cara meminta sampel untuk mengerjakan tes tertulis. Sampel diharuskan mengisi bagian kalimat yang kosong dengan menggunakan bentuk *~te-iru* sehingga menjadi suatu kalimat yang tepat berdasarkan pilihan jawaban yang telah disediakan dan mengemukakan alasan pendapat pribadi mengapa kalimat tersebut menggunakan aspek *hyougen* bentuk *~te-iru*, masing-masing dua kalimat dari 5 macam bentuk *~te-iru* dengan alokasi waktu \pm 50 menit. Selain itu sampel juga diminta mengisi angket yang telah disediakan.

Data-data tersebut dikumpulkan dengan cara *one shoot model*, yaitu model pendekatan yang menggunakan satu kali pengumpulan data pada satu waktu.

Waktu pengumpulan data dilaksanakan pada: hari Selasa, 20 Desember 2011.

3.5 Tehnik Analisis Data

Setelah mendapatkan data dari para responden, hal yang selanjutnya dilakukan yaitu mengolah, menganalisis dan menginterpretasikan data yang telah didapatkan. Karena dalam penelitian ini menggunakan dua buah instrumen, maka cara analisis data instrumen yang digunakan pun berbeda. Data hasil tes tersebut akan di olah menggunakan langkah-langkah berikut:

A. Tes

- 1) Memeriksa jawaban yang benar dan salah untuk setiap bentuk soal.
- 2) Menjumlahkan jawaban yang benar dan salah.
- 3) Menyusun frekuensi dan presentase jawaban yang benar dan yang salah menggunakan rumus:

$$P = \frac{f}{x} \times 100 \%$$

Keterangan :

P : Presentase jawaban

f : Frekuensi jawaban

x : Jumlah responden

- 4) Mengubah skor mentah menjadi nilai standar 100 dengan menggunakan rumus:

Keterangan :

$$R = \frac{N}{S} \times 100$$

R : Nilai yang dicari

N : Skor mentah

S : Skor ideal

- 5) Menghitung tingkat kemampuan pemahaman mahasiswa tiap aspek berdasarkan hasil tes, dengan memakai rumus:

$$P = \frac{\sum R}{S \times 100} \times 100 \%$$

Keterangan :

P : Presentase tingkat kemampuan

$\sum R$: Jumlah skor standar

S : Jumlah responden

- 6) Menghitung tingkat pemahaman mahasiswa secara keseluruhan, dengan mencari nilai rata-rata dari tiap presentase aspek kemampuan menggunakan standar penilaian UPI, yaitu:

Tabel 3.3

Tabel Penafsiran Standar Penilaian

Angka	Keterangan
86-100	Sangat Baik
76-85	Baik
66-75	Cukup
56-65	Kurang

46-55	Sangat Kurang
36-45	Buruk
0-35	Sangat Buruk

7) Melakukan interpretasi serta kesimpulan.

B. Angket

Data angket yang telah terkumpul dihitung dengan cara sebagai berikut:

1. Menjumlahkan tiap jawaban angket.
2. Menghitung frekuensi dan presentase jawaban dari setiap nomor pertanyaan

dengan rumus:

$$P = \frac{f}{x} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Presentase jawaban

f : Frekuensi jawaban

x : Jumlah responden

3. Menyusun tabel frekuensi dan presentase jawaban dari tiap-tiap jawaban.
4. Analisis dan interpretasi jawaban sampel tiap nomor pertanyaan.

Tabel 3.4

Pedoman Penafsiran Angket

Jumlah responden (%)	Interpretasi
0	Tidak ada
1-5	Hampir tidak ada
6-25	Sebagian kecil
26-49	Hampir setengahnya
50	Setengahnya
51-75	Lebih dari setengahnya
76-95	Sebagian besar
96-99	Hampir seluruhnya
100	Seluruhnya

3.6 Prosedur Penelitian

Tahapan prosedur penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu;

1. Melakukan studi literatur, yaitu pengumpulan data mengenai Aspek *hyougen* dalam bahasa Jepang bentuk *~te-iru* yang memiliki beberapa makna secara mendalam berdasarkan pendapat para ahli (*jitsurei*).
2. Membuat kalimat mengenai aspek *hyougen ~te-iru* yang akan digunakan dalam pembuatan instrument (*sakurei*).

3. Menyusun pembuatan instrumen yang berupa tes dan angket mengenai pemahaman mahasiswa bahasa Jepang jurusan Pendidikan Bahasa Jepang UPI terhadap aspek *hyougen* bentuk *~te-iru*.
4. Mengkonsultasikan instrumen yang telah disusun kepada dosen pembimbing.
5. Melakukan *expert judgment* atau meminta pertimbangan ahli (dosen atau *native speaker*) mengenai instrumen penelitian yang telah disusun dan yang telah dikonsultasikan kepada dosen pembimbing, sebelum diujikan kepada responden atau mahasiswa bahasa Jepang UPI.
6. Melakukan pengambilan data yang berupa tes dan angket kepada sampel atau responden.
7. Pengolahan data hasil tes dan angket.
8. Melakukan analisis data.
9. Menginterpretasikan dan menarik kesimpulan dari hasil penelitian yang diperoleh.

3.7 Uji Validitas

Instrumen yang baik adalah yang memiliki validitas dan reliabilitas, karena data yang diperoleh dituntut untuk memiliki tingkat kesahihan atau valid. Sehingga uji validitas dibutuhkan untuk mengetahui valid atau tidaknya suatu instrument penelitian.

Dalam penelitian ini instrumen penelitian yang akan diukur validitasnya adalah instrument tes, dikarenakan instrumen yang lainnya yaitu angket merupakan instrumen pendukung. Untuk mengetahui validitas instrumen, instrumen yang dibuat harus dikonsultasikan bersama dengan dosen pembimbing dan dosen ahli kemudian menghitung nilai validitasnya.

Apabila instrument tersebut bisa mengukur apa yang akan diukur dalam penelitian, maka dosen ahli berhak memberikan *expert judgement* terhadap instrument tersebut.

Yang harus dilakukan pertama kali dalam mengolah data uji validitas adalah dengan mencari angka *t hitung*. Fungsi dari *t hitung* yaitu untuk mengukur valid atau tidaknya instrumen penelitian yang akan diujikan. Dengan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{My - Mx}{\sqrt{\frac{Sdx^2 + Sdy^2}{N - 2}}}$$

Keterangan:

Mx : mean variabel X

My : mean variabel Y

Sdx : standar deviasi variabel X

Sdy : standar deviasi variabel Y

Sebelum mencari angka *t hitung*, maka terlebih dahulu harus diketahui nilai rata-rata (*mean*) dan standar deviasi dari setiap variabel. Berikut rumus sederhana untuk mencari nilai-nilai tersebut :

Rumus untuk mencari nilai rata-rata variabel X dan Y

$$Mx = \frac{\sum X}{N}$$

$$My = \frac{\sum Y}{N}$$

Rumus untuk mencari standar deviasi variabel X dan Y

$$Sdx = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - Mx^2}$$

$$Sdy = \sqrt{\frac{\sum Y^2}{N} - Mxy^2}$$

Berikut adalah hasil uji validitas instrumen setelah dilakukan uji coba terhadap sepuluh orang sampel :

Tabel 3.5
Tabel Persiapan Perhitungan

Bagian I

N	X	Y	X ²	Y ²
1	17	16	296	256
2	15	15	225	225
3	14	15	196	225
4	14	13	196	169
5	12	12	144	144
6	12	11	144	121
7	11	11	121	121
8	10	9	100	81
9	10	8	100	64
10	8	7	64	49
Σ	123	117	1588	1455

$$Mx \frac{123}{10} = 12,3$$

$$My \frac{117}{10} = 11,7$$

$$Sdx = \sqrt{\frac{1158}{10} - 12,3^2} = \sqrt{115,8 - 151,29} = \sqrt{7,51} = 2,74$$

$$Sdy = \sqrt{\frac{1455}{10} - 11,7^2} = \sqrt{145,5 - 136,89} = \sqrt{8,61} = 2,93$$

$$t = \frac{Mx - My}{\sqrt{\frac{Sdx^2 + Sdy^2}{n-1}}}$$

$$= \frac{12,3 - 11,7}{\sqrt{\frac{2,74^2 + 2,93^2}{10-1}}}$$

$$= \frac{12,3 - 11,7}{\sqrt{\frac{7,51 + 8,58}{10-1}}}$$

$$= \frac{0,6}{\sqrt{1,78}}$$

$$= \frac{0,6}{1,33} = 0,45$$

Tabel 3.6

Tabel Persiapan Perhitungan

Bagian II

N	X	Y	X ²	Y ²
1	30	29	900	841
2	26	27	676	729
3	26	27	676	729
4	24	24	576	576
5	21	22	441	484

6	20	21	400	441
7	20	20	400	400
8	20	18	400	324
9	19	16	361	256
10	16	15	256	225
Σ	222	219	5086	5072

$$Mx \frac{222}{10} = \mathbf{22,2}$$

$$My \frac{219}{10} = \mathbf{21,9}$$

$$Sdx = \sqrt{\frac{5086}{10} - 22,2^2} = \sqrt{508,6 - 492,84} = \sqrt{15,86} = \mathbf{3,98}$$

$$Sdy = \sqrt{\frac{5072}{10} - 21,9^2} = \sqrt{507,2 - 479,61} = \sqrt{27,60} = \mathbf{5,25}$$

$$t = \frac{Mx - My}{\sqrt{\frac{Sdx^2 + Sdy^2}{n-1}}}$$

$$= \frac{22,2 - 21,9}{\sqrt{\frac{3,98^2 + 5,25^2}{10-1}}}$$

$$= \frac{22,2 - 21,9}{\sqrt{\frac{15,84 + 27,56}{10-1}}}$$

$$= \frac{0,3}{\sqrt{4,82}}$$

$$= \frac{0,3}{2,21} = \mathbf{0,13}$$

Dari perhitungan di atas diketahui bahwa nilai *t hitung* yang diperoleh dari soal bagian I adalah sebesar **0,45** dan nilai *t hitung* yang diperoleh dari soal bagian II adalah sebesar **0,13**. Nilai tersebut dibandingkan dengan nilai *t tabel* dengan derajat kebebasan (db) 9, dan dari keduanya diperoleh angka 2,26 untuk taraf signifikansi 5%, dan 3,25 untuk taraf signifikansi 1%. Artinya nilai *t hitung* lebih kecil dari nilai *t tabel*. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa perangkat tes memenuhi validitas dan layak digunakan sebagai instrumen untuk mengambil data dalam penelitian.

3.8 Uji Reliabilitas

Selain validitas, syarat lain yang harus dimiliki oleh instrumen yang berupa tes adalah reliabel, yaitu memiliki keajegan atau keterpercayaan. Artinya suatu alat tes kapan dan di mana pun dapat digunakan akan memiliki hasil yang relatif sama, walaupun ada perbedaan tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan.

Untuk menguji reliabilitas instrumen tes pilihan ganda pada bagian I digunakan *Spilt Half Method* atau Teknik Belah dua. Dalam teknik ini, data tes dibagi ke dalam dua bagian dengan cara belah dua di awal dan di akhir. Yang merupakan belahan awal adalah skor butir nomor ganjil dan belahan kedua adalah skor butir nomor genap. Selanjutnya skor belahan awal dikorelasikan dengan skor belahan kedua dengan menggunakan rumus korelasi *person's product moment* yaitu sebagai berikut:

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

Dengan keterangan:

r_{xy} : korelasi
 X : skor rata-rata dari X
 Y : skor rata-rata dari Y
 N : jumlah responden

(Suharsimi Arikunto, 1993: 138)

Kemudian dihitung reliabilitasnya menggunakan rumus teknik belah dua, yaitu:

$$r = \frac{2 \times r_{xy}}{1 - r_{xy}}$$

Keterangan:

r = reliabilitas instrumen

r_{xy} = indeks korelasi antara dua belahan instrument

Penafsiran hasil data yang digunakan adalah sebagai berikut :

Tabel 3.7

Tabel Penafsiran Angka Korelasi (Sutedi, 2009)

Koefisien Reliabilitas	Tafsiran
0,00 ~ 0,20	Sangat Rendah
0,21 ~ 0,40	Rendah
0,41 ~ 0,60	Sedang
0,61 ~ 0, 80	Kuat

0,81 ~ 1,00	Sangat Kuat
-------------	-------------

Tabel 3.8

Tabel Persiapan Perhitungan

Bagian I

N	X	Y	XY	X ²	Y ²
1	8	9	72	64	81
2	8	7	56	64	49
3	7	7	49	49	49
4	7	7	49	49	49
5	7	5	35	49	25
6	5	7	35	25	49
7	5	6	30	25	36
8	7	3	21	49	9
9	5	5	25	25	25
10	3	5	15	9	25
Σ	72	71	547	568	539

Mx: 7,2

Sdx: 2,23

My: 7,1

Sdy: 1,87

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

$$r_{xy} = \frac{10.547 - (72)(71)}{\sqrt{[10.568 - (72)^2][10.539 - (71)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{5470 - 5112}{\sqrt{[5680 - 5184][5390 - 5041]}}$$

$$r_{xy} = \frac{358}{\sqrt{[496][349]}}$$

$$r_{xy} = \frac{358}{\sqrt{173104}}$$

$$r_{xy} = \frac{358}{416,06}$$

$$= \mathbf{0,86}$$

$$r = \frac{2 \times r_{xy}}{1 + r_{xy}}$$

$$= \frac{2 \times 0,860}{1 + 0,860}$$

$$= \frac{1,72}{1,86}$$

$$= \mathbf{0,92}$$

Sedangkan pada bagian II atau bagian esai, penulis menggunakan metode *alpha Cronbach* yang diukur berdasarkan skala *alpha Cronbach* 0 sampai 1.

Jika skala itu itu dikelompok ke dalam lima kelas dengan *range* yang sama, maka ukuran kemantapan *alpha* dapat diinterpretasikan sebagai berikut :

1. Nilai alpha Cronbach 0,00 s.d. 0,20, berarti kurang reliabel
2. Nilai alpha Cronbach 0,21 s.d. 0,40, berarti agak reliabel
3. Nilai alpha Cronbach 0,42 s.d. 0,60, berarti cukup reliabel
4. Nilai alpha Cronbach 0,61 s.d. 0,80, berarti reliabel
5. Nilai alpha Cronbach 0,81 s.d. 1,00, berarti sangat reliabel (Triton, 2005)

Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$r = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right)$$

Keterangan :

r : angka koefisien reliabilitas yang dicari

k : jumlah butir soal

$\sum Si^2$: jumlah varian seluruh butir soal

St^2 : varian total

Berikut langkah-langkah yang ditempuh dalam menguji reliabilitas tes :

- a) Menganalisis jawaban sampel tiap butir soal.
- b) Menghitung setiap skor sampel kemudian menjumlahkannya menjadi skor total.
- c) Menghitung jumlah skor perbutir soal dan jumlah kuadrat dari setiap skor, kemudian mencari jumlah seluruh jumlah kuadrat tersebut.
- d) Mencari nilai Si^2 tiap butir soal dengan menggunakan rumus :

$$Si^2 = \left(\sum(X)^2 - \frac{(\sum X)^2}{N} \right)$$

Keterangan :

X : skor seluruh sampel tiap butir soal

N : banyaknya sampel

e) Mencari nilai St^2 dengan menggunakan rumus :

$$St^2 = \left(\sum ST^2 - \frac{\sum (ST)^2}{N} : N \right)$$

Keterangan :

ST : skor total

N : banyaknya sampel

f) Mencari angka reliabilitas

Setelah dilakukan uji coba terhadap sepuluh orang sampel, maka didapat hasil sebagai berikut :

Tabel 3.9

Bagian II

Nilai St^2 setiap butir soal

Nomor Soal	St^2
1	1,30
2	0,96
3	0,90
4	0,81
5	1,05
6	0,09

7	0,76
8	0,76
9	0,96
10	0,09
$\sum Si^2$	7,68

$$St^2 = \left(5086 - \frac{220^2}{10}\right) : 10$$

$$= \mathbf{24,6}$$

Nilai reliabilitas

$$r = \frac{10}{10 - 1} \left(1 - \frac{7,68}{24,6}\right)$$

$$= 1,11 (1 - 0,312)$$

$$= \mathbf{0,77}$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, diketahui bahwa koefisien reliabilitas soal bagian I sebesar **0,92** dan koefisien reliabilitas soal bagian II sebesar **0,77** . Bila diinterpretasikan dengan penafsiran angka korelasi, pada soal bagian I menunjukkan **sangat kuat/sangat reliabel**. Apabila diinterpretasikan dengan skala *alpha cronbach*, soal bagian II menunjukkan

reliabel .Sehingga dapat disimpulkan bahwa soal layak digunakan sebagai instrumen tes dalam penelitian.

3.9 Analisis Butir Soal

Setiap butir soal dalam instrumen tes terlebih dahulu harus diukur tingkat kesukaran beserta daya pembedanya. Untuk mengetahui tingkat kesukaran dari tiap butir soal pilihan ganda pada bagian I, digunakan rumus (Sutedi, 2009:216) :

$$TK = \frac{BA + BB}{N}$$

Keterangan :

TK : tingkat kesukaran

BA : jumlah skor jawaban kelompok atas

BB : jumlah skor jawaban kelompok bawah

Untuk menafsirkan hasil data, maka digunakan skala sebagai berikut :

TK : 0,00 ~ 0,25 = sukar

TK : 0,26 ~ 0,75 = sedang

TK : 0,76 ~ 1,00 = mudah

Tabel 3.10

Tingkat Kesukaran

Bagian I

Nomor Soal	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	0,5	Sedang
2	0,67	Sedang
3	0,67	Sedang
4	0,67	Sedang
5	0,83	Mudah
6	0,67	Sedang
7	0,67	Sedang
8	0,5	Sedang
9	0,67	Sedang
10	0,67	Sedang
11	0,67	Sedang
12	0,67	Sedang
13	0,33	Sukar
14	0,83	Mudah
15	0,67	Sedang
16	0,83	Mudah
17	0,67	Sedang
18	0,33	Sukar
19	0,5	Sedang

20	0,67	Sedang
----	------	--------

Untuk mengetahui tingkat kesukaran dari tiap butir soal esai pada bagian II, digunakan rumus (Sutedi, 2009:216)

$$TK = \frac{SkA + SkB}{IdA + IdB}$$

Keterangan :

TK : tingkat kesukaran

Sk A : jumlah skor jawaban kelompok atas

Sk B : jumlah skor jawaban kelompok bawah

IdA : jumlah skor ideal kelompok atas

IdB : jumlah skor ideal kelompok bawah

Untuk menafsirkan hasil data, maka digunakan skala sebagai berikut :

TK : 0,00 ~ 0,25 = sukar

TK : 0,26 ~ 0,75 = sedang

TK : 0,76 ~ 1,00 = mudah

Tabel 3.11

Tingkat Kesukaran

Bagian II

Nomor Soal	SkA	SkB	IdA atau IdB	Nilai TK	Keterangan
1	9	5	9	0,67	Sedang
2	9	4	9	0,58	Sedang
3	9	3	9	0,5	Sedang
4	7	7	9	0,67	Sedang
5	9	4	9	0,78	Mudah
6	9	8	9	0,83	Mudah
7	5	5	9	0,33	Sedang
8	9	4	9	0,58	Sedang
9	7	5	9	0,5	Sedang
10	9	8	9	0,83	Mudah

Butir soal yang baik adalah yang bisa membedakan kelompok atas dan kelompok bawah.

Rumus yang digunakan untuk mencari daya pembeda pada bagian I yaitu (Sutedi, 2009:214) :

$$DP = \frac{BA - BB}{N}$$

Keterangan :

DP : daya pembeda

BA : jumlah skor jawaban kelompok atas

BB : jumlah skor jawaban kelompok bawah

N : jumlah sampel kelompok atas atau kelompok bawah

Tabel 3.12

Daya Pembeda

Bagian I

Nomor Soal	Daya Pembeda	Keterangan
1	0,33	Sedang
2	0,33	Sedang
3	0,67	Sedang
4	0,33	Sedang
5	0,33	Sedang
6	0	Rendah
7	0,67	Sedang
8	0,33	Sedang
9	0,33	Sedang
10	0,67	Sedang
11	0,33	Sedang
12	0,67	Sedang
13	0	Rendah
14	0,33	Sedang
15	0,67	Sedang

16	0,67	Sedang
17	0	Rendah
18	0	Rendah
19	0,33	Sedang
20	0,67	Sedang

Rumus yang digunakan untuk mencari daya pembeda pada bagian II yaitu (Sutedi, 2009:216) :

$$DP = \frac{SkA - SkB}{n(SkMak - SkMin)}$$

Keterangan :

DP : daya pembeda

SkA : jumlah skor jawaban kelompok atas

Sk B : jumlah skor jawaban kelompok bawah

N : jumlah sampel kelompok atas atau kelompok bawah

Sk Mak : skor maksimal

Sk Min : skor minimal

Penafsiran hasil data yang digunakan adalah sebagai berikut :

TK : 0,00 ~ 0,25 = rendah/lemah

TK : 0,26 ~ 0,75 = sedang

TK : 0,76 ~ 1,00 = tinggi/kuat

Tabel 3.13
Daya Pembeda

Bagian II

Nomor Soal	Daya Pembeda	Keterangan
1	0,67	Sedang
2	0,83	Tinggi
3	1	Tinggi
4	0	Rendah
5	0,55	Sedang
6	0,33	Sedang
7	0	Rendah
8	0,83	Tinggi
9	0,33	Sedang
10	0,33	Sedang