

## BAB III

### METODELOGI PENELITIAN

#### A. Metode dan Desain Penelitian

Sutedi (2011, hlm. 16) berpendapat bahwa penelitian dapat didefinisikan sebagai suatu proses yang dilakukan berdasarkan pada langkah kerja ilmiah secara teratur, sistematis, dan logis dalam upaya mengkaji, memahami, dan menemukan jawaban dari suatu masalah. Dengan demikian, penelitian pendidikan merupakan upaya untuk memahami permasalahan pendidikan serta hal-hal yang berhubungan dengannya, melalui pengumpulan berbagai bukti akurat, dilakukan secara sistematis berdasarkan metode ilmiah, sehingga diperoleh suatu jawaban untuk memecahkan masalah tersebut.

Dalam upaya memecahkan masalah dalam penelitian dibutuhkan sebuah metode yang umumnya disebut dengan metode penelitian. Secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Sugiyono, hlm. 3). Sedangkan menurut Musfiqon (2012, hlm. 13) metode penelitian adalah ilmu yang mempelajari prosedur melakukan pengamatan dengan pemikiran yang tepat secara terpadu melalui tahapan-tahapan yang disusun secara ilmiah untuk mencari, menyusun, serta menganalisis dan mengumpulkan data.

Untuk memecahkan masalah dan mendapatkan jawaban dari permasalahan dipenelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian eksperimental. Sutedi (2011, hlm. 64) mengemukakan bahwa penelitian eksperimental atau penelitian uji coba merupakan salah satu metode yang sering digunakan dalam bidang pengajaran. Tujuan metode ini yaitu untuk menguji efektivitas dan efisiensi dari suatu pendekatan, metode, teknik, atau media pengajaran dan pembelajaran, sehingga hasilnya dapat diterapkan jika memang baik, atau tidak digunakan jika memang tidak baik, dalam pengajaran yang sebenarnya.

Jenis penelitian eksperimen yang digunakan oleh penulis adalah penelitian eksperimen murni. Untuk penelitian eksperimen murni ini, peneliti menggunakan dua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Di kelas eksperimen penulis memberikan *treatment* berupa teknik permainan *Papan Bergambar*, sedangkan di kelas kontrol penulis memberikan *treatment* dengan metode pengajaran konvensional dan tanpa teknik permainan *Papan Bergambar*.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *the pretest-post test control group design*. Desain penelitian dapat dilihat di tabel berikut:

**Tabel 3.1** *The Pretest-Post Test Control Group Design*

Kelompok	<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post-Test</i>
Eksperimen	X <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>
Kontrol	X <sub>2</sub>	T <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>

Keterangan:

X<sub>1</sub> = *Pretest* kelas eksperimen

X<sub>2</sub> = *Pretest* kelas kontrol

T<sub>1</sub> = *Treatment* kelas eksperimen

T<sub>2</sub> = *Treatment* kelas kontrol

Y<sub>1</sub> = *Post test* kelas eksperimen

Y<sub>2</sub> = *Post test* kelas kontrol

## B. ANGGAPAN DASAR DAN HIPOTESIS

### 1. Anggapan Dasar

Dalam penelitian ini penulis memiliki anggapan dasar bahwa pembelajaran kosakata bahasa Jepang tingkat dasar menggunakan permainan *Papan Bergambar* dapat mempermudah memahami pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam kosakata bahasa Jepang tingkat dasar.

### 2. Hipotesis

Fella Suffah Eva Pratiwi, 2016

PENGUNAAN TEKNIK PERMAINAN PAPAN BERGAMBAR DALAM PENGUASAAN KOSAKATA BAHASA JEPANG TINGKAT DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Secara umum, hipotesis penelitian adalah jawaban sementara terhadap masalah penelitian, yang kebenarannya masih perlu di uji coba (Setyosari, 2012: 110).

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

Ho: Penggunaan permainan *Papan Bergambar* terhadap pembelajaran kosakata bahasa Jepang tingkat dasar tidak efektif.

Hk: Penggunaan permainan *Papan Bergambar* terhadap pembelajaran kosakata bahasa Jepang tingkat dasar sangat efektif.

### C. Partisipan

Penelitian ini melibatkan partisipan dari siswa SMA Negeri 13 Bandung kelas X sebagai subjek penelitian. Adapun spesifikasi dari partisipan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Jumlah partisipan yang terlibat dalam penelitian ini terdiri dari 64 siswa. Terdiri dari 32 siswa dari kelas eksperimen (X MIA 8) dan 32 siswa dari kelas kontrol (X MIA 7).
2. Kelas X MIA 8 dan X MIA 7 adalah kelas lintas minat bahasa Jepang.
3. Kelas X MIA 8 dan X MIA 7 belajar bahasa Jepang dalam tiga jam mata pelajaran (3x45 menit) dalam satu minggu.
4. Karakteristik partisipan:
  - a. X MIA 8
    - 1) Terdiri dari 32 orang siswa sebagai partisipan
    - 2) Semangat belajar bahasa Jepang cukup tinggi (hasil wawancara dengan guru yang mengajar bahasa Jepang)
    - 3) Sebagian besar senang belajar bahasa Jepang, namun kemampuan untuk menguasai bahasa Jepang masih rendah.
    - 4) Sulit untuk mengingat pelajaran yang sudah diajarkan, apalagi tentang kosakata bahasa Jepang.
  - b. X MIA 7
    - 1) Terdiri dari 32 orang siswa sebagai partisipan.

- 2) Semangat belajar bahasa Jepang cukup tinggi (hasil wawancara dengan guru yang mengajar bahasa Jepang)
- 3) Sebagian besar senang belajar bahasa Jepang, namun kemampuan untuk menguasai bahasa Jepang masih rendah.
- 4) Sulit untuk mengingat pelajaran yang sudah diajarkan, apalagi tentang kosakata bahasa Jepang.

5. Dasar pertimbangan pemilihan partisipan:

- a. Penulis sedang melakukan Praktek Pelatihan Profesi (PLP) di SMA Negeri 13 Bandung pada saat penyusunan skripsi.
- b. Penulis mengajar dikelas X MIA 8 dan X MIA 7 dan partisipan dirasa sesuai dengan permasalahan dalam penelitian.
- c. Peneliti ingin membuktikan bahwa kemampuan mengingat kosakata siswa kelas X MIA 8 dapat ditingkatkan dengan menggunakan metode pengajaran yang tepat dan menyenangkan bagi siswa.
- d. Peneliti ingin membuktikan bahwa metode ini dapat lebih efektif daripada metode yang biasanya dipakai dalam pengajaran kosakata di kelas X MIA 8. Sehingga siswa dapat lebih tertarik untuk belajar dan menghafal.

#### **D. Populasi dan Sampel**

##### **1. Populasi**

Sutedi (2011, hlm. 179) mengemukakan bahwa “manusia yang dijadikan sebagai sumber data penelitian disebut dengan populasi penelitian.” Sedangkan menurut Sukardi (dalam Anastasia, 2012, hlm. 46) ‘populasi adalah semua anggota kelompok manusia, binatang, peristiwa, atau benda yang tinggal dalam suatu tempat dan secara terencana menjadi target kesimpulan dari hasil akhir suatu penelitian.’ Sementara itu, menurut Sugiyono (2012, hlm. 117) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik yang

diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini, yang menjadi populasi penelitian adalah siswa SMA Negeri 13 Bandung.

## 2. Sampel

Sebagian dari populasi yang dapat mewakili seluruh karakter dari populasi yang ada dapat dipilih untuk menjadi subjek penelitian. Subjek penelitian tersebut disebut dengan sampel. Jadi sampel adalah bagian dari populasi yang dianggap mewakili untuk dijadikan sumber data (Sutedi, 2011, hlm. 179). Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIA 8 SMA Negeri 13 Bandung sebagai kelas eksperimen serta siswa kelas X MIA 7 SMA Negeri 13 Bandung sebagai kelas kontrol.

## E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yaitu alat yang digunakan untuk mengumpulkan atau menyediakan berbagai data yang diperlukan dalam kegiatan penelitian (Sutedi, 2011, hlm. 155). Sedangkan menurut Sugiyono (2012, hlm. 148) instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Adapun instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

### 1. Tes

Tes merupakan alat ukur yang biasanya digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa setelah satu satuan program pengajaran tertentu (Sutedi, 2011, hlm. 157). Sedangkan menurut Arikunto, 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, 2010, hlm. 193).

Tes yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi dua tahap, yaitu:

- a. Tes awal (*pre-test*) adalah tes yang digunakan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam menguasai kosakata

sebelum dilakukannya *treatment* dengan media permainan *Papan Bergambar*.

- b. Tes akhir (*post test*) adalah tes yang digunakan untuk mengetahui bagaimana hasil dan sejauh mana kemampuan penguasaan kosakata siswa setelah mendapatkan *treatment* menggunakan media permainan *Papan Bergambar*.

**Tabel 3.2**  
**Kisi – Kisi Soal Pre Test dan Post Test**

Kompetensi Dasar	Indikator	Jumlah soal
Memahami kosakata bahasa Jepang beserta dengan artinya.	Siswa dapat mengartikan kosakata bahasa Indonesia ke dalam bahasa Jepang.	10 soal.
	Siswa dapat mengartikan kosakata bahasa Jepang ke dalam bahasa Indonesia.	10 soal.
	Siswa dapat menyebutkan kosakata yang tepat yang ditunjukkan dalam sebuah gambar.	5 soal
	Siswa dapat menjodohkan kosakata yang tepat dengan sebuah kalimat.	5 soal

## 2. Angket

Angket atau kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan tertulis kepada

responden untuk dijawab (Sugiyono, 2012, hlm. 199). Sementara itu menurut Arikunto (2010, hlm. 194) kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya atau hal-hal yang ia ketahui.

Jenis angket terbagi menjadi dua yaitu angket terbuka dan angket tertutup. Bentuk item pertanyaan yang bisa dijawab dengan dua alternatif *ya* atau *tidak*, pilihan ganda, dengan skala penilaian, atau berupa daftar *checklist* adalah termasuk ke dalam angket tertutup, sedangkan jika jawaban dari angket tersebut berupa jawaban singkat atau uraian bebas termasuk ke dalam angket terbuka.

Adapun angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup, dimana alternatif jawaban sudah disediakan oleh peneliti

**Tabel 3.3**

**Kisi – Kisi Angket**

No.	Kategori Pertanyaan	Jumlah soal
1.	Kosakata sebagai salah satu faktor yang mempersulit untuk mempelajari bahasa Jepang.	2 soal
2.	Kesulitan siswa dalam mengingat kosakata dalam bahasa Jepang.	2 soal
3.	Permainan <i>Papan Bergambar</i> membantu dalam proses mengingat kosakata bahasa Jepang.	2 soal
4.	Permainan <i>Papan Bergambar</i> dapat meningkatkan penguasaan kosakata siswa	2 soal
5.	Kesan siswa terhadap penerapan teknik permainan <i>Papan Bergambar</i> .	2 soal

## F. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini dilakukan dalam tiga tahapan penelitian, yaitu :

### 1. Tahapan awal (Persiapan Penelitian)

Tahapan awal atau persiapan dari penelitian ini adalah:

- a. Membuat proposal penelitian.
- b. Melakukan pengamatan dikelas X MIA 8 dan X MIA 7 untuk memperoleh informasi tentang karakteristik partisipan dan permasalahan yang ada di dalamnya.
- c. Mengurus perizinan penelitian yang ditujukan kepada SMA Negeri 13 Bandung.
- d. Menyiapkan materi-materi pembelajaran, khususnya kosakata dalam bahasa Jepang untuk dimasukkan dalam permainan *Papan Bergambar*.
- e. Menyusun instrumen penelitian.
- f. Pembuatan RPP penelitian
- g. Menguji instrumen penelitian melalui uji validitas, uji reliabilitas, dan *expert judgement*.

### 2. Tahapan pelaksanaan

Tahapan pelaksanaan dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahapan. Tahap awal, siswa diberikan *pre-test* untuk mengetahui bagaimana kemampuan penguasaan kosakata bahasa Jepang siswa. Tahap kedua, siswa diberikan *treatment* melalui media permainan *Papan Bergambar*. Tahapan akhir, siswa diberikan *post test* untuk mengetahui sejauh mana pengaruh media permainan *Papan Bergambar* untuk meningkatkan penguasaan kosakata bahasa Jepang siswa. Kegiatan ini dilaksanakan dalam jangka waktu 4 minggu, dimulai pada tanggal 3 Mei 2016 sampai dengan 23 Mei 2016. Adapun paparan kegiatan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 3. Tahapan akhir (Pengambilan kesimpulan)

Kegiatan yang dilakukan pada tahapan ini, yaitu:

- a. Pengolahan data
- b. Menganalisis data
- c. Menarik kesimpulan dari hasil analisis data penelitian.

## G. Analisis Data

### 1. Teknik pengolahan data

Teknik pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik pengolahan data statistik komparasional. Menurut Sutedi (2011, hlm. 228) Statistik komparasional digunakan untuk menguji hipotesis yang menyatakan ada-tidaknya perbedaan antara dua variable (atau lebih) yang sedang diteliti.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan teknik pengolahan data statistik komparasional yang bertujuan untuk menjelaskan ada-tidaknya perbedaan hasil evaluasi dari pembelajaran kosakata bahasa Jepang dengan menggunakan teknik permainan puzzle dan yang menggunakan metode konvensional serta pengaruh teknik permainan puzzle terhadap pembelajaran kosakata bahasa Jepang. Salah satu rumus statistik yang bisa digunakan yaitu dengan uji *t-test* (uji t tabel).

Menurut Sutedi (2011, hlm. 230-232) langkah-langkah yang harus ditempuh untuk mencari t hitung antara lain sebagai berikut :

- 1) Membuat tabel persiapan (Menentukan variable X dan Y)
- 2) Mencari mean kedua variable dengan rumus berikut,

$$M_x = \frac{\sum x}{N_1}$$

$$M_y = \frac{\sum y}{N_2}$$

Keterangan :

$M_x$  : rata-rata nilai variabel X

$\sum_x$  : jumlah nilai variabel X

$N_1$  : jumlah sampel variabel X

$M_y$  : rata-rata nilai variabel Y

$\sum_y$  : jumlah nilai variabel Y

$N_2$  : jumlah sampel variabel Y

- 3) Mencari standar deviasi dari variable X dan Y dengan rumus berikut,

$$Sd_x = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N_1}}$$

$$Sd_y = \sqrt{\frac{\sum y^2}{N_2}}$$

Keterangan :

$Sd_x$  : standar deviasi variabel X

$Sd_y$  : standar deviasi variabel Y

- 4) Mencari standar error mean kedua variable tersebut dengan rumus berikut,

$$SEM_x = \frac{Sd_x}{\sqrt{N_1 - 1}}$$

$$SEM_y = \frac{Sd_y}{\sqrt{N_2 - 1}}$$

Keterangan :

$SEM_x$  : standar eror rata-rata nilai variabel X

$SEM_y$  : standar eror rata-rata nilai variabel Y

- 5) Mencari standar error perbedaan mean X dan Y, dengan rumus berikut,

$$SEM_{xy} = \sqrt{SEM_x^2 + SEM_y^2}$$

Keterangan :

$SEM_{xy}$  : standar eror perbedaan rata-rata nilai variabel X dan Y

- 6) Mencari nilai  $t$  hitung dengan rumus berikut,

$$t_0 = \frac{M_x - M_y}{SEM_{x-y}}$$

Keterangan:

$t_0$  : nilai  $t$  hitung yang dicari

$M_x$  : mean variabel X

$M_y$  : mean variabel Y

$SEM_{x-y}$  : Standar error perbedaan mean x dan mean y

- 7) Memberikan intreperetasi dengan terhadap nilai  $t$  hitung tersebut,  
Merumuskan hipotesis kerja ( $H_k$ ): *terdapat perbedaan yang signifikan antara variable X dan variable Y;*  
Merumuskan hipotesis nol ( $H_0$ ): *tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara variable X dan variable Y;*
- 8) Menguji kebenarannya dengan membandingkan nilai  $t$  tabel dengan rumus berikut,

$$db = (N_1 - N_2) - 1$$

## 2. Teknik pengolahan angket

Untuk mengetahui kesan siswa mengenai diterapkannya teknik permainan Papan Bergambar, angket diberikan setelah *Post test* dilaksanakan. Rumus yang digunakan untuk menghitung presentasi dari hasil angket adalah sebagai berikut:

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

Keterangan

- P : Presentase jawaban
- f : frekuensi jawaban responden

Fella Suffah Eva Pratiwi, 2016

**PENGUNAAN TEKNIK PERMAINAN PAPAN BERGAMBAR DALAM PENGUASAAN KOSAKATA BAHASA JEPANG TINGKAT DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- n : jumlah responden

**Tabel 3.4**  
**Penafsiran Analisis Angket**

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

(Sudjiono, 2010, hlm. 40 – 41)

### 3. Uji Kelayakan Instrumen

Instrumen yang benar-benar layak adalah instrumen yang memiliki validitas dan reliabilitas yang cukup terandalkan. Kevalidan suatu alat ukur berkenaan dengan ketepatannya dalam mengukur apa yang hendak diukur, sedangkan reliabilitas suatu alat ukur harus memiliki keterpercayaan (Sutedi, 2011, hlm. 157)

#### a. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran soal dihitung dengan menggunakan rumus menurut pada langkah menurut Dedi Sutedi (2011, hlm. 214):

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

Keterangan:

TK = Tingkat kesukaran

BA = Jumlah jawaban benar kelompok atas

BB = Jumlah jawaban benar kelompok bawah

N = Jumlah sampel kelompok atas dan kelompok bawah

Setelah dilakukannya analisis data diperoleh hasil seperti berikut:

Tabel 3.5

Tabel hasil perhitungan tingkat kesukaran instrumen penelitian

No. Butir Soal	Tingkat Kesukaran	Tafsiran
1	0,5	Sedang
2	0,83	Mudah
3	0,5	Sedang
4	0,33	Sedang
5	0,33	Sedang
6	0,33	Sedang
7	0,33	Sedang
8	0,33	Sedang
9	0,33	Sedang
10	0,83	Mudah
11	0,5	Sedang
12	0,5	Sedang
13	0,33	Sedang
14	0,33	Sedang
15	0,33	Sedang
16	0,83	Mudah
17	0,5	Sedang
18	0,5	Sedang
19	0,5	Sedang
20	0,5	Sedang
21	0,5	Sedang
22	0,67	Sedang
23	0,67	Sedang
24	0,33	Sedang
25	0,83	Mudah
26	0,67	Sedang
27	0,67	Sedang
28	0,67	Sedang
29	0,67	Sedang
30	0,5	Sedang

b. Daya Pembeda

Daya pembeda diartikan sebagai kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa berkemampuan tinggi dan siswa berkemampuan rendah. Daya pembeda dihitung menggunakan rumus menurut Dedi Sutedi (2011, hlm: 214-215):

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

Keterangan:

DP = Daya pembeda

BA = Jumlah jawaban benar kelompok atas

BB = Jumlah jawaban benar kelompok bawah

N = Jumlah sampel kelompok atas dan kelompok bawah

Setelah dilakukannya analisis data diperoleh hasil seperti berikut:

**Tabel 3.6**

**Tabel hasil perhitungan daya pembeda instrumen penelitian**

No. Butir Soal	Daya Pembeda	Tafsiran
1	0,67	Sedang
2	0,67	Sedang
3	0,33	Sedang
4	0,33	Sedang
5	0,33	Sedang
6	1	Tinggi
7	0,33	Sedang
8	0,67	Sedang
9	1	Tinggi
10	0,67	Sedang
11	0,67	Sedang
12	0,67	Sedang
13	1	Tinggi
14	0,33	Sedang

15	0,67	Sedang
16	1	Tinggi
17	0,33	Sedang
18	0,67	Sedang
19	0,67	Sedang
20	0,67	Sedang
21	1	Tinggi
22	1	Tinggi
23	1	Tinggi
24	1	Tinggi
25	1	Tinggi
26	0,67	Sedang
27	0,67	Sedang
28	0,67	Sedang
29	0,67	Sedang
30	0,33	Sedang

#### c. Validitas

Penelitian ini menggunakan validitas internal. Menurut Sutedi (2011, hlm. 217) validitas internal terdiri dari validitas bangun pengertian yaitu yang diusahakan dengan mengacu pada teori yang relevan, dan validitas kesamaan yaitu yang diupayakan dengan menyusun soal berdasarkan pada rancangan program yang ada, yang kedua jenis validitas ini dapat diukur dengan cara konsultasi pada pakar. Penulis menkonsultasikan mengenai instrumen penelitian ini kepada Dra. Neneng Sutjiati, M.Hum.

#### d. Reliabilitas

Instrumen yang baik yaitu memiliki validitas dan reliabilitas. Valid artinya dapat mengukur apa yang hendak diukur dengan baik, sedangkan reliabel yaitu ajeg, dalam arti dapat menghasilkan data yang sama meskipun digunakan berkali-kali (Sutedi, 2007, hlm: 218).

Pada uji coba penelitian ini, penulis menggunakan reliabilitas internal yaitu menggunakan teknik belah dua. Di ujicobakan pada sampel lain diluar

kelas eksperimen dan kelas kontrol yang tingkatannya sederajat (homogen). Pada uji kelayakan instrumen ini, peneliti memberikan uji coba kepada 10 orang siswa kelas X IPS 3 SMA Negeri 13 Bandung. Kemudian hasil tes yang diujicobakan dicari kolerasinya antara soal bernomor ganjil dengan soal bernomor genap menggunakan rumus menurut Dedi Sutedi (2011, hlm: 220):

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

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variable X dan variable Y

N = Jumlah sampel

X = Jumlah jawaban benar soal ber nomor ganjil

Y = jawaban benar soal ber nomor genap

Rumus untuk mencari reliabilitas penuh dalam teknik belah dua:

$$r = \frac{2xr}{1+r}$$

Setelah melakukan perhitungan jawaban benar soal bernomor ganjil dan genap didapatkan data seperti berikut:

**Tabel 3.**

**Tabel**

N	Skor Ganjil (X)	Skor Genap (Y)
SAMPEL 1	12	11
SAMPEL 2	9	10
SAMPEL 3	2	6
SAMPEL 4	7	4
SAMPEL 5	8	8
SAMPEL 6	6	7

**persiapan  
perhitungan  
reliabilitas**

SAMPEL 7	5	5
SAMPEL 8	4	7
SAMPEL 9	9	5
SAMPEL 10	12	10
$\Sigma$	<b>74</b>	<b>73</b>

Data tersebut kemudian dimasukkan kedalam rumus reliabilitas seperti berikut:

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

$$r_{.xy} = \frac{10 \cdot 74 \cdot 73 - (74)(73)}{\sqrt{[10 \cdot 74^2 - (74)^2][10 \cdot 73^2 - (73)^2]}}$$

$$r_{.xy} = \frac{54020 - 5402}{\sqrt{[54760 - 5476][53290 - 5329^2]}}$$

$$r_{.xy} = \frac{48618}{\sqrt{[49284][48591]}}$$

$$r_{.xy} = \frac{48618}{\sqrt{2394758844}}$$

$$r_{.xy} = \frac{48618}{48936,27}$$

$$r_{.xy} = 0,99$$

Rumus untuk mencari reliabilitas penuh dalam teknik belah dua:

$$r = \frac{2xr}{1+r} = \frac{2 \times 0,99}{1+0,99} = \frac{1,98}{1,99} = 0,99$$

Setelah dilakukannya analisis data, diketahui angka korelasi penuh sebesar 0,99. Angka ini termasuk ke dalam kategori sangat tinggi (sangat kuat), sehingga dapat disimpulkan bahwa perangkat tes yang telah diuji dengan teknik belah dua tersebut memiliki reliabilitas yang tinggi. Artinya layak digunakan sebagai instrumen penelitian.