

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metodologi Penelitian

Berdasarkan tujuan dalam penelitian ini, yaitu untuk mengetahui efektivitas Brain Based Learning dalam pembelajaran bahasa Jepang, maka penelitian ini menggunakan metode eksperimental. “Penelitian eksperimental merupakan penelitian murni, karena di dalamnya kegiatan mengontrol, manipulasi, dan observasi semuanya dilaksanakan”. (Sutedi, 2007;20)

Eksperimen dilaksanakan untuk mencari data kuantitatif dari dua kelas berbeda yaitu kelas eksperimen yang menggunakan Brain Based Learning dan kelas kontrol yang tidak menggunakan Brain Based Learning, kemudian dihitung dengan menggunakan studi komparansi.

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua buah instrumen penelitian sebagai berikut:

3.2.1 Tes

Tes diberikan pada pertemuan terakhir untuk mengetahui prestasi siswa setelah dilaksanakan pembelajaran sebanyak empat kali pertemuan. Soal tes berupa soal pilihan ganda berjumlah 15 soal.

3.2.1 Angket

Angket diberikan setelah tes dilaksanakan. angket ini diberikan untuk mengetahui interpretasi siswa terhadap Brain Based Learning dan pembelajaran bahasa Jepang yang telah diberikan. Angket ini berisi 11 pertanyaan.

3.3 Teknik Pengolahan Data

3.3.1 Rumus yang Digunakan

Untuk mengukur efektivitas Brain Based Learning dalam pembelajaran bahasa Jepang untuk anak-anak ini, peneliti menggunakan rumus-rumus dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Membuat tabel persiapan perhitungan, yang berisi komponen variabel X dan Y, x , y , x^2 , dan y^2 .
2. Mencari mean kedua variabel, dengan rumus:

$$M_x = \frac{\sum x}{N_1} \quad M_y = \frac{\sum y}{N_2}$$

3. Mencari standar deviasi dari variabel X dan Y, dengan rumus:

$$SD_x = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N_1}} \quad SD_y = \sqrt{\frac{\sum y^2}{N_2}}$$

4. Mencari standar error mean kedua variabel X dan Y, dengan rumus:

$$SEM_x = \frac{SD_x}{\sqrt{N_1 - 1}} \quad SEM_y = \frac{SD_y}{\sqrt{N_2 - 1}}$$

5. Mencari standar error perbedaan mean X dan Y, dengan rumus:

$$SEM_{x-y} = \sqrt{SEM_x^2 - SEM_y^2}$$

6. Mencari nilai t hitung, dengan rumus:

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

7. Memberikan interpretasi dengan melihat nilai t tabel .

(Sutedi, 181)

3.3.2 Uji Hipotesis

“Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap masalah atau sub-masalah yang diajukan oleh peneliti, yang dijabarkan dari landasan teori atau tinjauan pustaka dan masih harus diuji kebenarannya”.(Hasan dan kawan-kawan, 2004:45)

Dalam penelitian ini terdapat dua macam hipotesis yaitu hipotesis kerja (Hk) dan hipotesis nol (Ho).

Hk : 1. Diduga terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berbahasa Jepang siswa kelas kontrol dan kemampuan berbahasa Jepang siswa kelas eksperimen.

2. Diduga metode Brain Based Learning efektif dalam pembelajaran bahasa Jepang untuk anak-anak.

Ho : 1. Diduga tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berbahasa Jepang siswa kelas kontrol dan siswa kelas eksperimen.

2. Diduga metode Brain Based Learning tidak efektif dalam pembelajaran bahasa Jepang untuk anak-anak.

Pengujian dilaksanakan dengan menginterpetasikan nilai *t hitung* pada nilai *t tabel*. Dengan nilai distribusi kebebasan (*df*) dihitung sebagai berikut:

$$df = (N_x + N_y) - 2$$

(Sutedi, 181)

Jika nilai *t tabel* < *t hitung*, maka *Hk* diterima dan *Ho* ditolak. Artinya Brain Based Learning efektif dalam pembelajaran bahasa Jepang untuk anak-anak. Dan jika *t tabel* > *t hitung*, maka *Hk* ditolak dan *Ho* diterima. Artinya Brain Based Learning tidak efektif dalam pembelajaran bahasa Jepang untuk anak-anak.

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

“Populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian kita dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang kita tentukan” (Margono, 1996:118)

Adapun populasi dalam penelitian ini adalah anak-anak usia madya (8-11 tahun) yang belum pernah menerima pembelajaran bahasa Jepang. Artinya, anak-anak tersebut tidak memiliki kemampuan bahasa Jepang.

3.4.2 Sampel

“Sampel adalah sebagai bagian dari populasi”. (Margono, 1996:118)

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas A (usia SD) TPA Daarut Taufik yang dibagi kedalam dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.

3.4.3 Teknik Sampling

Sampel dalam penelitian ini dipilih dengan teknik purposive sampling. “Pemilihan sekelompok subjek dalam purposive sampling, didasarkan atas ciri-

ciri tertentu yang dipandang mempunyai sangkut paut yang erat dengan ciri-ciri populasi yang sudah diketahui sebelumnya”. (Margono, 1996:118)

3.5 Validitas dan Reliabilitas Instrumen

3.5.1 Validitas

Validitas instrumen pada penelitian ini dilaksanakan dengan validitas internal, yaitu skor total instrumen sebagai kriteria valid tidaknya setiap butir soal.

Validasi tersebut dilaksanakan pada lima orang siswa pada pra-eksperimen. Kemudian dilaksanakan analisis tiap butir soal untuk mencari nilai tingkat kesukaran (TK) dan daya pembeda (DP).

Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung tingkat kesukaran adalah:

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

(Sutedi:214)

Keterangan

TK : tingkat kesukaran

BA : jumlah jawaban benar kelompok atas

BB : jumlah jawaban benar kelompok bawah

N : jumlah sampel kelompok atas dan kelompok bawah

(Sutedi:214)

Setelah diperoleh nilai TK, selanjutnya ditafsirkan dengan penafsiran sebagai berikut:

TK : 0,00 ~ 0,25 = sukar

TK : 0,26 ~ 0,75 = sedang

TK : 0,76 ~ 1,00 = mudah

(Sutedi:214)

Kemudian rumus yang digunakan untuk menghitung daya pembeda adalah:

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

(Sutedi:214)

Keterangan :

DP : daya pembeda

BA : jumlah jawaban benar kelompok atas

BB : jumlah jawaban benar kelompok bawah

n : jumlah sampel kelompok atas dan kelompok bawah

(Sutedi:214)

Setelah diperoleh nilai TK, selanjutnya ditafsirkan dengan penafsiran sebagai berikut:

DP : 0,00 ~ 0,25 = rendah

DP : 0,26 ~ 0,75 = sedang

DP : 0,76 ~ 1,00 = tinggi

(Sutedi:214)

Dari hasil uji coba, diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 1

Daftar Hasil Uji Coba

N	Nomor soal dan Kunci Jawaban															Benar	Salah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	b	c	b	a	b	b	a	b	b	a	c	a	c	b	c	13	2

2	c	c	a	a	b	b	a	b	b	a	a	a	b	c	c	12	3
3	b	c	b	a	b	a	c	a	c	a	b	a	b	b	c	11	5
4	a	b	c	a	b	b	a	b	b	a	a	c	c	b	a	9	6
5	b	c	b	c	a	b	a	b	b	b	a	b	a	a	b	8	7

Setelah dilaksanakan analisis tiap butir soal dengan menggunakan rumus-rumus diatas, maka hasilnya adalah sebagai berikut:

Tabel 2

Analisis Tiap Butir Soal

Nomor Soal	TK	DP	Keterangan
1	0.6	0	
2	0.8	0.5	
3	0.6	0	
4	0.8	0.5	
5	0.8	0.5	
6	0.8	0	
7	0.8	0	
8	0.8	0	
9	0.8	0	
10	0.8	0.5	
11	0.6	-0.5	Revisi
12	0.6	1	
13	0.4	0.5	
14	0.6	0	
15	0.6	1	

3.5.2 Reliabilitas Instrumen

Uji Reliabilitas yang dilaksanakan pada instrumen penelitian ini, dilaksanakan dengan teknik belah dua, yaitu tes dilaksanakan satu kali namun datanya dibagi dua. Dari hasil uji coba, skor yang diperoleh dari tiap sampel dibagi dua menjadi skor ganjil dan skor genap. Hasilnya adalah sebagai berikut:

Tabel 3

Tabel Inventarisir Soal Ganjil dan Genap

N	Nomor soal															Skor Ganjil	Skor Genap+1
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	6	8
2	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	6	7
3	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	5	6
4	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	4	6
5	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	5	4

Setelah diperoleh data, maka dihitung angka korelasinya untuk mengetahui reliabilitasnya.

Adapun rumus yang digunakan untuk mencari angka korelasinya berdasarkan skor aslinya adalah sebagai berikut:

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

(Sutedi:221)

Kemudian angka korelasi yang diperoleh ditafsirkan berdasarkan penafsiran berikut:

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

(Sutedi:222)

Tabel 4

Tabel Persiapan Perhitungan Korelasi

N	X	Y	XY	X²	Y²
1	6	8	48	36	64
2	6	7	42	36	49
3	5	6	30	25	36
4	4	6	24	16	36
5	5	4	20	25	16
Σ	26	31	164	138	201

Dari data diatas, diketahui :

$$\sum X = 26$$

$$\sum Y = 31$$

$$\sum X^2 = 138$$

$$\sum Y^2 = 201$$

$$\sum XY = 164$$

Maka, perhitungannya adalah sebagai berikut:

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

$$r_{xy} = \frac{5 \cdot 164 - (26 \cdot 31)}{\sqrt{[5 \cdot 138 - (26)^2][5 \cdot 201 - (31)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{820 - 806}{\sqrt{(690 - 676)(1005 - 961)}}$$

$$r_{xy} = \frac{14}{\sqrt{616}}$$

$$r_{xy} = \frac{14}{24,82}$$

$$r_{xy} = 0,56$$

Dari perhitungan di atas, diperoleh angka korelasi sebesar 0,56. Namun angka korelasi ini hanya berlaku untuk separuh tes. Hal ini dikarenakan data diperoleh dengan teknik belah dua.

Maka untuk mencari tingkat reliabilitas penuh, digunakan rumus sebagai berikut:

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

(Sutedi:223)

Dan perhitungannya adalah sebagai berikut:

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

$$r = \frac{2 \times 0,56}{1 + 0,56}$$

$$r = \frac{1,12}{1,56}$$

$$r = 0,72$$

Dari angka korelasi yang didapat, yaitu sebesar 0,72 maka dapat ditafsirkan bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian ini memiliki tingkat reliabilitas yang kuat.

3.6 Rancangan Eksperimen

Penelitian ini dilaksanakan dengan empat kali pertemuan sebagai proses pembelajaran dan satu kali pertemuan untuk tes dan penyebaran angket. Hal tersebut dilaksanakan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Adapun rincian dari tiap pertemuan tersebut adalah sebagai berikut:

Pertemuan pertama, materi yang dibahas adalah mengenai salam dan ungkapan sederhana. Tujuannya adalah siswa mampu mengucapkan salam dan

ungkapan yang tepat dalam kebudayaan Jepang sederhana. Adapun materi tersebut diambil dari buku “Menenal Bahasa Jepang I”.

Pertemuan kedua, materi yang dibahas adalah mengenai cara memperkenalkan diri sendiri dan orang lain dengan ungkapan-ungkapan yang lazim digunakan saat memperkenalkan diri dalam bahasa Jepang. Tujuannya adalah siswa mampu memperkenalkan diri sendiri dan orang lain. Adapun materi tersebut diambil dari buku “Minna No Nihon Go I”.

Pertemuan ketiga, materi yang dibahas adalah mengenai benda-benda di sekitar lingkungan siswa saat berada di kelas. Tujuannya adalah siswa mampu menyebutkan benda-benda sederhana di sekitar kelas dan siswa mampu membedakan kore, sore dan are. Adapun materi tersebut diambil dari buku “Shokyu Nihon Go I”.

Pertemuan keempat, materi yang dibahas adalah mengenai kata-kata sifat sederhana untuk menyatakan keadaan benda-benda yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya. Tujuannya adalah siswa mampu menyatakan keadaan dari suatu benda. Adapun materi tersebut diambil dari buku “Shokyu Nihon Go I”.

Sedangkan pada pertemuan terakhir atau pertemuan kelima, tes diberikan kepada siswa. Setelah tes selesai dilaksanakan, angket pun disebarakan pada siswa.