

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode dan Desain

Metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Sugiono, 2011: 4). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *true experimental* atau eksperimen murni. Dikatakan eksperimen murni, karena dalam desain ini, peneliti dapat mengontrol semua variabel yang mempengaruhi jalannya eksperimen (Sugiono, 2011: 112).

Menurut Ary dalam Sukardi menyatakan bahwa karakteristik penelitian eksperimen terdiri dari : (1) Variabel bebas yang dimanipulasi (diberikan tindakan atau perlakuan), (2) Variabel lain yang mungkin berpengaruh dikontrol agar tetap konstan, (3) efek atau pengaruh manipulasi variabel bebas dan variabel terikat diamati secara langsung oleh peneliti. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa dalam penelitian eksperimen terdapat dua group atau kelas yaitu eksperimen dan kontrol. Yang membedakan dari kedua kelompok tersebut adalah kelas eksperimen diberi *treatment* atau perlakuan tertentu, sedangkan kelas kontrol diberikan *treatment* seperti keadaan biasanya (Sukardi, 2004: 182). Dalam penelitian ini, kelas eksperimen diberi *treatment* berupa penerapan model *top-down*, sebaliknya pada kelas kontrol diberikan model *bottom-up* (model pembelajaran menyimak pada umumnya).

Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*control group pretest – posttest*” yaitu dengan cara menganalisis perlakuan (X) melalui

nilai yang diperoleh dari pelaksanaan *pretest* (T_1) dan *posttest* (T_2) (Arikunto 2008: 85). Pada desain ini tes awal dan tes akhir diberikan baik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 3. 1
Control Group Pretest-Posttest Design

Kelas	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	T_1	X	T_2
Kontrol	T_1	-	T_2

Keterangan :

T_1 : *pretest*

T_2 : *posttest*

X : pembelajaran dengan menggunakan teknik *top-down*.

- : pembelajaran tanpa model *top-down*.

(Arikunto, 2008: 85)

B. Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto, 2002: 108). Yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Jurusan Pendidikan Bahasa Jepang Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiono, 2011: 118). Adapun sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester IV Jurusan Pendidikan Bahasa Jepang Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka. Sampel berjumlah 23 orang, 13 orang dari

kelas eksperimen dan 10 orang dari kelas kontrol. Sampel diambil dengan teknik *purposive sampling*.

C. Variabel-variabel

Penelitian ini terdiri dari 2 variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

- a. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (Sugiono, 2011: 61). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan model *top-down*.
- b. Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. (Sugiono, 2011: 61). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah pembelajaran *choukai*.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur variabel penelitian. (Sugiono, 2011: 148). Instrumen Penelitian dalam penelitian ini yaitu :

1. Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok (Arikunto, 2006: 150). Tes dalam penelitian ini berupa *pre-test* dan *post-test* berbentuk tes tertulis yang terdiri dari beberapa pertanyaan yang berhubungan dengan teks lisan yang diperdengarkan. Teks lisan tersebut

bersumber dari buku *Minna no Nihongo Shokyuu II Choukai Renshuu 25 Tasuku*.

1) Uji Kelayakan Instrumen

Instrumen yang baik adalah instrumen yang memiliki validitas dan reliabilitas (Sutedi, 2009: 181). Sebelum tes ini diujikan kepada sampel di kelas eksperimen dan kontrol, peneliti melakukan uji kelayakan tes terlebih dahulu.

- Validitas

Sebuah test dikatakan valid jika dapat mengukur apa yang hendak diukur. Rumus yang digunakan untuk menghitung validitas dalam penelitian ini yaitu :

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

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi antara variable X dan variable Y, dua variable yang dikorelasikan

N = banyaknya siswa

X = soal bernomor ganjil yang dijawab siswa

Y = soal bernomor genap yang dijawab siswa

(Arikunto, 2009: 93)

- Reliabilitas

Suatu tes dikatakan reliabilitas jika menghasilkan data yang sama meskipun digunaka berkali-kali. Rumus yang digunakan untuk menghitung reliabilitas dalam penelitian ini yaitu :

$$r_{xy} = \frac{2r_{\frac{1}{2}\frac{1}{2}}}{\left(1+r_{\frac{1}{2}\frac{1}{2}}\right)}$$

Keterangan :

r_{11} : koefisien reliabilitas yang sudah disesuaikan

$r_{1/21/2}$: korelasi antara skor-skor setiap belahan tes

(Arikunto, 2009: 93)

Tabel 3.2
Besarnya koefisien relasi

Koefisien relasi	keterangan
0,00-0,20	Sangat rendah
0,20-0,40	rendah
0,40-0,60	cukup
0,60-0,80	tinggi
0,80-1,00	sangat tinggi

(Arikunto, 2009: 75)

2) Analisis Butir Soal

Analisis butir soal pada umumnya dimaksudkan untuk mengetahui besar kecilnya indeks tingkat kesukaran serta indeks daya pembeda.

- Tingkat Kesukaran

Rumus yang digunakan untuk mencari tingkat kesukaran yaitu :

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan :

P = Indeks kesukaran

B = Jumlah siswa yang menjawab soal dengan benar

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes

(Arikunto, 2009: 208)

Tabel 3.3
Tabel Penafsiran Tingkat Kesukaran

TK	Keterangan
0,01-0,30	Sukar
0,30-0,70	Sedang
0,70-1,00	Mudah

(Arikunto, 2009: 210)

- Daya Pembeda

Butir soal yang baik adalah yang bisa membedakan kelompok atas dan kelompok bawah. Rumusnya sebagai berikut :

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

Keterangan :

DP = daya pembeda

BA = jumlah jawaban yang benar kelompok atas

BB = jumlah jawaban yang benar kelompok bawah

N = jumlah sampel kelompok atas dan bawah

Tabel 3.4
Tabel Penafsiran Daya pembeda

DP	Keterangan
0,00	0,25
0,26	0,75
0,76	1,00

(Arikunto. 2005: 179)

2. Angket

Instrumen lainnya dalam penelitian ini adalah angket. Angket merupakan daftar pertanyaan tertulis yang disebarakan untuk mendapatkan informasi atau keterangan dari responden (Sutedi, 2008: 133). Angket hanya diberikan kepada kelas eksperimen untuk mengetahui tanggapan siswa mengenai model *top-down* yang diterapkan dalam pembelajaran *choukai*.

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis pada penelitian ini dilakukan dengan langkah-langkah berikut :

1. Teknik Analisis Data Test

Setelah diberikan *postest* pada kedua kelas baik kelas kontrol dan kelas eksperimen, hasilnya diolah dengan menggunakan uji *t-test*. (Sutedi, 2009:193).

Dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Mencari rata-rata (mean) dari kedua variabel dengan menggunakan

rumus :

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

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

Keterangan :

M_x = rata-rata variabel X

$\sum x$ = jumlah variabel X

N_1 = jumlah anggota variabel X

My = rata-rata variabel Y

Σy = jumlah variabel Y

N_2 = jumlah anggota variabel Y

(Sutedi, 2009: 195)

2. Mencari standar deviasi dari variabel X dan Y dengan menggunakan rumus :

$$Sdx = \sqrt{\frac{\Sigma X^2}{N_1}}$$

$$Sdy = \sqrt{\frac{\Sigma y^2}{N_2}}$$

Keterangan :

Sdx = standar deviasi variabel X

Sdy = standar deviasi variabel Y

Σx = jumlah variabel X

N_1 = jumlah anggota variabel X

Σy = jumlah variabel Y

N_2 = jumlah anggota variabel Y

(Sutedi, 2009: 195)

3. Mencari standar error mean kedua variabel tersebut dengan menggunakan rumus :

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

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

Keterangan :

SEM_x = standar error variabel X

SEM_y = standar error variabel Y

Sd_x = standar deviasi variabel X

Sd_y = standar deviasi variabel Y

N_1 = jumlah anggota variabel X

N_2 = jumlah anggota variabel Y

(Sutedi, 2009: 195)

4. Mencari standar error perbedaan mean X dan Y dengan menggunakan rumus :

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

Keterangan :

SEM_{x-y} = standar error perbedaan mean X dan Y

SEM_x = standar error variabel X

SEM_y = standar error variabel Y

(Sutedi, 2009: 195)

5. Mencari nilai t hitung dengan menggunakan rumus :

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

Keterangan:

t_0 = t hitung

M_x = Mean variabel X

M_y = Mean variabel Y

SEM_{x-y} = standar error perbedaan mean X dan Y

(Sutedi, 2009: 195)

6. Uji Hipotesis

Pengujian Hipotesis pada penelitian ini adalah dengan :

1. Merumuskan Hipotesis Kerja (HK) : terdapat perbedaan signifikan antara variabel X dan variabel Y.
2. Merumuskan Hipotesis Kerja (HK) : tidak terdapat perbedaan signifikan antara variabel X dan variabel Y.
7. Memberi interpretasi terhadap nilai t hitung

Kebenaran dua hipotesis tersebut diuji dengan cara membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} , dengan terlebih dahulu menetapkan derajat kebebasan dengan menggunakan rumus :

$$df \text{ atau } db = (n_1 + n_2) - 1$$

Dengan menggunakan rumus tersebut maka diperoleh t_{tabel} pada taraf signifikan 5% atau 1%. Apabila t_{hitung} lebih kecil atau sama dengan t_{tabel} ($t_{hitung} \leq t_{tabel}$) maka H_0 diterima dan H_K ditolak, dengan kata lain tidak ada pengaruh yang signifikan antara variabel X dan variabel Y. Dan apabila nilai t_{hitung} lebih besar dari nilai t_{tabel} ($t_{hitung} \geq t_{tabel}$) maka H_0 ditolak dan H_K diterima, dengan kata lain terdapat perbedaan yang cukup signifikan antara variabel X dan variabel Y.

2. Teknik Analisis Data Angket

Pengolahan data angket pada penelitian ini dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Menjumlahkan setiap jawaban kuesioner.
2. Menyusun frekuensi jawaban.

3. Membuat tabel frekuensi.
4. Menghitung prosentase frekuensi dari setiap jawaban dengan menggunakan rumus :

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

Keterangan :

P = prosentase frekuensi dari setiap jawaban responden

f = frekuensi dari setiap jawaban responden

n = jumlah responden

5. Menafsirkan hasil kuesioner dengan berpedoman pada tabel data berikut ini :

Tabel 3.5
Tabel Penafsiran Data Angket

Prosentase	Jumlah Responden
0%	Tidak ada seorang pun
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. Teknik Analisis Penghitungan Nilai Efektivitas Pembelajaran

Untuk menentukan tingkat keefektifan pembelajaran pada penelitian ini dapat digunakan rumus sebagai berikut :

$$(g) = \frac{T_2 - T_1}{S_m - T_1}$$

Keterangan :

g = normalized gain

T₁ = pretest

T₂ = posttest

S_m = skor maksimal

Setelah nilai g diketahui, maka tingkat keefektifitasan pembelajaran dapat diketahui dengan menginterpretasikan hasil g tersebut ke dalam tabel berikut ini.

Tabel 3.6
Kriteria Efektivitas

Rentang Normalized Gain	Kriteria Efektifitas
0,01 – 0,40	Kurang efektif
0,41 – 0,70	Efektif
0,71 – 1,00	Sangat efektif