

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Metode penelitian merupakan prosedur dan langkah kerja yang digunakan dalam kegiatan penelitian secara teratur dan sistematis, mulai dari tahap perencanaan, pengumpulan data, pengolahan data, sampai pada tahap pengambilan kesimpulannya (Sutedi, 2005: 45).

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain “*pre-test and post-test group design*”. Penelitian ini tidak menggunakan kelompok pembanding, melainkan hanya satu kelompok eksperimen. Seperti yang dikatakan oleh Suryana (1996: 11), eksperimen semu adalah dimana peneliti akan mengadakan pengamatan langsung terhadap satu kelompok subjek dengan dua kondisi observasi yang dilaksanakan tanpa adanya kelompok pembanding, sehingga setiap subjek merupakan kontrol atas dirinya sendiri.

Tabel 3.1

Desain Penelitian

O ₁	X	O ₂
----------------	---	----------------

(Arikunto, 1998: 80)

Keterangan:

O₁: *Pretest* siswa sebelum diberikan *treatment*

X: Perlakuan dengan menggunakan *Mind Map*

O₂: *Posttest* siswa setelah diberikan *treatment*

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Laboratorium UPI Bandung. Waktu pelaksanaannya dimulai dari tanggal 19 Nopember 2009 sampai dengan tanggal 30 Nopember 2009 sebanyak lima kali pertemuan.

Pada pertemuan pertama pada tanggal 19 Nopember 2009, sampel diberikan *pre-test*. Pada pertemuan kedua, ketiga dan keempat yaitu pada tanggal 20 Nopember, 23 Nopember dan 26 Nopember 2009 sampel diberikan *treatment*. Pada pertemuan kelima pada tanggal 30 Nopember 2009 sampel diberikan *post-test* dan angket.

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto, 2002: 108).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMA Laboratorium UPI.

Sampel adalah sebagian atau mewakili populasi yang diteliti (Arikunto, 2002: 109). Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII Bahasa SMA Laboratorium UPI.

Sampel tidak diperoleh melalui teknik acak, melainkan menggunakan kelas yang ada. Digunakannya kelas XII Bahasa karena kelas tersebut sedang mempelajari huruf kanji dasar.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

3.4.1 Tes

Tes yang diberikan adalah tes tertulis berupa tes pilihan ganda sebanyak 25 soal. Sebelum instrumen penelitian digunakan, harus diujicobakan terlebih dahulu untuk mengetahui apakah layak dijadikan instrumen atau tidak. Instrumen ini diujicobakan kepada sepuluh siswa yang bukan kelompok penelitian.

Tabel 3.2
Kisi-kisi Soal Tes

No.	Jenis Soal	Indikator	No. Soal
1.	Cara baca kanji	Huruf kanji yang benar	1 – 16
2.	Cara baca hiragana	Tulisan hiragana yang benar	17 - 25

a. Analisis Uji Coba Instrumen

Uji kelayakan instrumen berupa analisis butir soal, dan uji validitas serta reliabilitasnya. Analisis butir soal mencakup tingkat kesukaran (TK) dan daya pembeda (DP).

a) Analisis Tingkat Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah tetapi juga tidak terlalu sulit.

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

Keterangan:

TK : Tingkat Kesukaran

BA : Jumlah jawaban benar kelompok atas

BB : Jumlah jawaban benar kelompok bawah

N : Jumlah sampel kelompok atas dan kelompok bawah

Tabel 3.3

Klasifikasi Tingkat Kesukaran

Rentang Tingkat Kesukaran	Klasifikasi Tingkat Kesukaran
0,00 ~ 0,25	Sukar
0,26 ~ 0,75	Sedang
0,76 ~ 1,00	Mudah

Tabel 3.4

Hasil analisis uji coba tingkat kesukaran:

No. soal	Tingkat Kesukaran	Klasifikasi Tingkat Kesukaran
1.	0,67	Sedang
2.	0,83	Mudah
3.	0,67	Sedang
4.	0,67	Sedang
5.	0,83	Mudah
6.	0,67	Sedang
7.	0,5	Sedang
8.	0,33	Sedang
9.	0,67	Sedang
10.	0,83	Mudah
11.	0,5	Sedang

12.	0,83	Mudah
13.	0,5	Sedang
14.	0,17	Sukar
15.	0,83	Mudah
16.	0,83	Mudah
17.	0,5	Sedang
18.	0,83	Mudah
19.	0,5	Sedang
20.	0,5	Sedang
21.	0,67	Sedang
22.	0,83	Mudah
23.	0,5	Sedang
24.	0,83	Mudah
25.	0,33	Sedang

Dari perhitungan dengan menggunakan rumus di atas, diperoleh hasil yaitu 0,17 – 0,83 yang berarti tingkat kesukaran soal sukar sampai mudah.

b) Daya Pembeda

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

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

Keterangan:

DP = Daya Pembeda

BA = jumlah jawaban benar kelompok atas

BB = jumlah jawaban benar kelompok bawah

N = jumlah sampel kelompok atas atau kelompok bawah

Tabel 3.5
Klasifikasi Daya Pembeda

Rentang Tingkat Kesukaran	Klasifikasi Tingkat Kesukaran
0,00 ~ 0,25	Rendah (lemah)
0,26 ~ 0,75	Sedang
0,76 ~ 1,00	Tinggi (kuat)

Tabel 3.6
Hasil Analisis Uji Coba Daya Pembeda

No. soal	Tingkat Kesukaran	Klasifikasi Tingkat Kesukaran
1.	0,67	Sedang
2.	0,33	Sedang
3.	0,67	Sedang
4.	0,33	Sedang
5.	0,67	Sedang
6.	0	Rendah
7.	0,33	Sedang

8.	0	Rendah
9.	0	Rendah
10.	0,33	Sedang
11.	0,33	Sedang
12.	0,33	Sedang
13.	0,33	Sedang
14.	0,33	Sedang
15.	0,33	Sedang
16.	0	Rendah
17.	0,33	Sedang
18.	0,67	Sedang
19.	0	Rendah
20.	0,33	Sedang
21.	0,67	Sedang
22.	0,33	Sedang
23.	0,33	Sedang
24.	0,33	Sedang
25.	0,67	Sedang

Dari perhitungan dengan menggunakan rumus diatas, diperoleh hasil yaitu 0,00 – 0,67 yang berarti daya pembeda soal rendah sampai sedang.

c) Uji Validitas

Suatu alat ukur dikatakan valid jika dapat mengukur apa yang hendak diukur dengan baik.

Tabel 3.7

Data hasil perolehan siswa:

No	Nama	X	Y	X ²	Y ²
1.	Siswa 1	84	96	7056	9216
2.	Siswa 2	80	84	6400	7056
3.	Siswa 3	72	80	5184	6400
4.	Siswa 4	68	76	4624	5776
5.	Siswa 5	68	72	4624	5184
6.	Siswa 6	60	72	3600	5184
7.	Siswa 7	56	68	3136	4624
8.	Siswa 8	52	68	2704	4624
9.	Siswa 9	48	60	2304	3600
10.	Siswa 10	40	56	1600	3136
	Σ	628	732	41232	54800

Keterangan:

X = jumlah nilai sampel pada tes yang dibuat peneliti

Y = jumlah nilai sampel pada tes soal *Nouryokushiken* level 4

Untuk mencari t hitung untuk sampel yang sama

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

Keterangan:

t = nilai t hitung

Mx = mean variabel X

My = mean variabel Y

Sdx = standar deviasi variabel X

Sdy = standar deviasi variabel Y

N = jumlah sampel

1. Rumus untuk mencari mean X dan Y

$$\begin{aligned} Mx &= \frac{\sum X}{N} & My &= \frac{\sum Y}{N} \\ &= \frac{628}{10} & &= \frac{732}{10} \\ &= 62,8 & &= 73,2 \end{aligned}$$

2. Mencari standar deviasi variabel X dan Y

$$\begin{aligned} Sdx &= \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - Mx^2} & Sdy &= \sqrt{\frac{\sum Y^2}{N} - My^2} \\ &= \sqrt{\frac{41232}{10} - 62,8^2} & &= \sqrt{\frac{54800}{10} - 73,2^2} \\ &= \sqrt{4123,2 - 3943,84} & &= \sqrt{5480 - 5358,24} \\ &= \sqrt{179,36} & &= \sqrt{121,76} \\ &= 13,39 & &= 11,03 \end{aligned}$$

3. Mencari nilai t hitung:

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{Mx - My}{\sqrt{\frac{Sdx^2 + Sdy^2}{N-2}}} \\
 &= \frac{62,8 - 73,2}{\sqrt{\frac{18,88^2 + 11,08^2}{10-2}}} \\
 &= \frac{-10,4}{\sqrt{\frac{379,28 + 122,66}{8}}} \\
 &= \frac{-10,4}{\sqrt{\frac{501,94}{8}}} \\
 &= \frac{-10,4}{\sqrt{62,7425}} \\
 &= \frac{-10,4}{6,13} \\
 &= -1,7
 \end{aligned}$$

4. Mencari signifikansi dengan derajat kebebasan (df/db)

$$\begin{aligned}
 \text{df atau db} &= N - 1 \\
 &= 10 - 1 \\
 &= 9
 \end{aligned}$$

Db 9 pada taraf signifikansi 1% t tabel = 3,25

Db 9 pada taraf signifikansi 5% t tabel = 2,26

Dengan demikian, t hitung < t tabel berarti kedua *mean* tersebut tidak ada perbedaan yang signifikan. Dengan demikian, instrumen penelitian bisa dianggap sejajar dan bisa digunakan untuk mengambil data penelitian.

d) Uji reliabilitas

Suatu alat ukur dikatakan memiliki reabilitas jika dapat mengukur secara ajeg, yaitu meskipun berkali-kali tes tersebut digunakan pada sampel yang sama dengan waktu yang tidak terlalu lama, akan menghasilkan data yang sama pula.

Tabel 3.8**Data hasil perolehan Siswa dalam Uji Coba Reliabilitas Soal**

No.	Nama	X	Y	XY	X ²	Y ²
1.	Siswa 1	84	80	6720	7056	6400
2.	Siswa 2	80	88	7040	6400	7744
3.	Siswa 3	72	80	5760	5184	6400
4.	Siswa 4	68	72	4896	4624	5184
5.	Siswa 5	68	60	4080	4624	3600
6.	Siswa 6	60	60	3600	3600	3600
7.	Siswa 7	56	72	4032	3136	5184
8.	Siswa 8	52	60	3120	2704	3600
9.	Siswa 9	48	52	2496	2304	2704
10.	Siswa 10	40	60	2400	1600	3600
	∑	628	684	44144	41232	48016

Keterangan:

X = jumlah nilai sampel pada tes pertama

Y = jumlah nilai sampel pada tes kedua

$$\begin{aligned}
 R_{xy} &= \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2][N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{10 \times 44144 - (628)(684)}{\sqrt{[10 \times 41232 - (628)^2][10 \times 48016 - (684)^2]}} \\
 &= \frac{441440 - 429552}{\sqrt{[412320 - 394384][480160 - 467856]}} \\
 &= \frac{11888}{\sqrt{[17936][12304]}} \\
 &= \frac{11888}{\sqrt{220684544}} \\
 &= \frac{11888}{14855,45} \\
 &= 0,80
 \end{aligned}$$

Tabel 3.9

Klasifikasi Angka Korelasi

Rentang Reliabilitas	Klasifikasi
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

Dari perhitungan dengan menggunakan rumus di atas, diperoleh hasil 0,80 berarti reliabilitas soal kuat.

3.4.2 Angket

Angket digunakan untuk mengetahui kesan dan pendapat siswa tentang metode *Mind Map* dalam pembelajaran kanji. Angket diberikan setelah *post-test* dilaksanakan.

Tabel 3.10

Kisi-kisi Soal Angket

No.	Angket	Indikator	No. Soal
1.	Bahasa Jepang	Kesan siswa dan pendapat siswa	1 – 2
2.	Kanji	Minat dan kesan terhadap kanji	3 – 4
3.	Mind Map	Penggunaan media	10
4.	Hubungan Mind Map dan Kanji	Kesan dan pendapat siswa	5 – 9

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah:

1. Memberikan *pre-test*
2. Memberikan perlakuan (*treatment*)
3. Memberikan *post-test*
4. Memberikan angket
5. Mengolah data hasil *pre-test* dan *post-test* serta angket

3.6 Teknik Pengolahan Data

3.6.1 Teknik Pengolahan Data Tes

- a. Membuat tabel persiapan untuk menghitung nilai t-hitung

Tabel 3.11

Tabel Persiapan untuk Menghitung nilai t-hitung

No.	X	Y	d	d ²
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
...
Σ				
M				

Keterangan:

1. Kolom (1) diisi dengan nomor urut, sesuai dengan jumlah sampel
2. Kolom (2) diisi dengan nilai *pre-test*
3. Kolom (3) diisi dengan nilai *post-test*
4. Kolom (4) diisi dengan nilai gain antara *pre-test* dan *post-test*
5. Kolom (5) diisi dengan pengkuadratan angka-angka pada kolom(4)
6. Isi baris sigma (jumlah) dari setiap kolom tersebut
7. M (*mean*) adalah nilai rata-rata dari kolom (2), (3) dan (4)

- b. Mencari *mean* kedua variabel dengan rumus:

$$M_x = \frac{\Sigma X}{N} \qquad M_y = \frac{\Sigma Y}{N}$$

Keterangan:

M_x = mean hasil *pre-test*

M_y = mean hasil *post-test*

Σx = jumlah seluruh nilai *pre-test*

Σy = jumlah seluruh nilai *post-test*

N = jumlah sampel/banyaknya subjek

c. Mencari *Gain* (d) antara *pretest* dan *post-test*

Gain = *Post-test* – *Pre-test*

d. Mencari *mean gain* (d) antara *pre-test* dan *post-test* dengan rumus:

$$M_d = \frac{\Sigma d}{N}$$

Keterangan:

M_d = *mean gain* atau selisih antara *pre-test* dan *post-test*

Σd = jumlah *gain* secara keseluruhan

N = jumlah sampel/banyaknya subjek

e. Menghitung nilai kuadrat deviasi

$$\Sigma x^2 d = \Sigma d^2 - \frac{(\Sigma d)^2}{N}$$

Keterangan:

$\Sigma x^2 d$ = jumlah kuadrat deviasi

Σd^2 = jumlah *gain* setelah dikuadratkan

Σd = jumlah *gain*

N = jumlah sampel/banyaknya subjek

f. Mencari nilai t-hitung

$$t\text{-hitung} = \frac{M_d}{\sqrt{\frac{\Sigma x^2 d}{N(N-1)}}}$$

Keterangan:

Md = *mean gain* atau selisih antara *post-test* dan *pre-test*

$\sum x^2d$ = jumlah kuadrat deviasi

N = jumlah sampel/banyaknya subjek

g. memberi interpretasi terhadap nilai t-hitung

h. membandingkan nilai t-hitung dengan nilai t-tabel

3.6.2 Teknik Pengolahan Data Angket

Data angket diolah dengan perhitungan sebagai berikut:

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

Keterangan:

P = Persentase

f = Jumlah jawaban

n = Jumlah responden

3.7 Tahap-tahap Penelitian

3.7.1 Persiapan Penelitian

a. Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan dilakukan untuk memperoleh gambaran tentang kondisi subjek penelitian di lapangan.

b. Pembuatan Instrumen Penelitian

Pembuatan instrumen penelitian meliputi;

- 1) Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
- 2) Pembuatan soal *pre-test* dan *post-test*

3) Pembuatan angket

c. Surat izin penelitian

Membuat surat izin penelitian agar penelitian berjalan lancar. Dimulai dari jurusan, meminta persetujuan dari Dekan melalui fakultas, lalu ditujukan kepada sekolah yang terkait.

3.7.2 Pengumpulan Data

Pelaksanaan pengumpulan data dari tanggal 19 Nopember 2009 sampai tanggal 30 Nopember 2009 dengan tahap-tahap sebagai berikut:

a. Memberikan *pre-test*

Pre-test diberikan untuk mengetahui kemampuan siswa sebelum *treatment* diberikan. Pelaksanaan *pre-test* pada tanggal 19 Nopember 2009.

b. Memberikan *treatment*

Treatment diberikan sebanyak tiga kali pertemuan pada tanggal 20 Nopember, 23 Nopember, dan 26 Nopember 2009

c. Memberikan *post-test*

Post-test diberikan untuk mengetahui kemampuan siswa setelah *treatment* diberikan. Pelaksanaan *post-test* pada tanggal 30 Nopember 2009.

d. Memberikan angket

Angket diberikan untuk mengetahui kesan dan pendapat siswa mengenai pembelajaran kanji dengan *Mind Map*. Angket terdiri dari

10 soal yang berisi tentang pembelajaran bahasa Jepang, pembelajaran huruf kanji, dan *Mind Map*.

3.7.3 Proses Pembelajaran

a. Pembuka

Guru memberi salam dan menjelaskan materi yang akan dipelajari

b. Pelaksanaan

Treatment dilakukan sebanyak tiga kali pertemuan.

Treatment hari pertama dilaksanakan pada hari Jumat tanggal 20 Nopember 2009 pukul 06.45 – 08.05. Materi pelajaran berisi tentang

19 huruf kanji yang memiliki *hitsujun* yang sama, yaitu *yokokaku*.

Pembelajaran diawali dengan pengenalan kosakata dengan menggunakan media gambar, agar pembelajaran kanji menjadi mudah jika kosakata telah dikuasai. Lalu guru mempersiapkan *Mind Map*

dengan coretan *yokokaku* di tengah, lalu dari coretan *yokokaku* tersebut

bercabang menjadi empat inti huruf kanji. Bagian umum atau bagian

sederhana dari cabang-cabang tersebut dibahas satu persatu sampai

pada bagian khusus atau pada bagian kanji yang lebih kompleks tetapi

cara penulisannya berkaitan, sedangkan siswa yang telah menerima

pembelajaran huruf kanji tersebut, menggunakan *Mind Map* sebagai

cara mencatat setiap kanji yang telah dipelajari.

Treatment hari kedua dilaksanakan pada hari Senin tanggal 23

Nopember 2009 pukul 11.00 – 12.20. Materi pelajaran berisi tentang

20 huruf kanji yang memiliki *hitsujun* yang sama, yaitu *tatekaku*.

Pembelajaran diawali dengan pengenalan kosakata dengan menggunakan media gambar, agar pembelajaran kanji menjadi mudah jika kosakata telah dikuasai. Lalu guru mempersiapkan *Mind Map* dengan coretan *tatekaku* di tengah, lalu dari coretan *tatekaku* tersebut bercabang menjadi lima inti huruf kanji. Bagian umum dari cabang-cabang tersebut dibahas satu persatu sampai pada bagian khusus, sedangkan siswa yang telah menerima pembelajaran huruf kanji tersebut, menggunakan *Mind Map* sebagai cara mencatat setiap kanji yang telah dipelajari.

Treatment hari ketiga dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 26 Nopember 2009 pukul 08.05 – 09.15. Materi pelajaran berisi tentang 17 huruf kanji yang memiliki hitsujun yang sama, yaitu *hidariharai*. Pembelajaran diawali dengan pengenalan kosakata dengan menggunakan media gambar, agar pembelajaran kanji menjadi mudah jika kosakata telah dikuasai. Lalu guru mempersiapkan *Mind Map* dengan coretan *hidariharai* di tengah, lalu dari coretan *hidariharai* tersebut bercabang menjadi enam inti huruf kanji. Bagian umum dari cabang-cabang tersebut dibahas satu persatu sampai pada bagian khusus, sedangkan siswa yang telah menerima pembelajaran huruf kanji tersebut, menggunakan *Mind Map* sebagai cara mencatat setiap kanji yang telah dipelajari.

3.7.4 Pengolahan Data

a. Mengolah data tes dan angket

- b. Menganalisis data tes dan angket
- c. Menginterpretasikan data tes dan angket

