

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: 53).

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain “*pre-test and post-test group design*”. Penelitian ini menggunakan dua variabel, yakni variabel bebas (kelas kontrol) dan variabel terikat (kelas eksperimen). Seperti yang disampaikan oleh Dedi Sutedi (Penelitian Pendidikan Bahasa Jepang. 2009 : 66), beberapa ciri dari metode eksperimen antara lain, yaitu:

- a. adanya manipulasi terhadap variabel bebas;
- b. adanya kegiatan pengontrolan terhadap variabel lain yang berpengaruh;
dan
- c. adanya pengamatan dan pengukuran terhadap efek atau pengaruh dari manipulasi terhadap variabel bebas.

Tabel 3.1

Desain Penelitian

X1	O1	Y1
X2	O2	Y2

Keterangan:

X1 : Hasil *pretest* kelas eksperimen

Y1 : Hasil *posttest* kelas eksperimen

O1 : Hasil perlakuan dengan menggunakan Quantum Memory terhadap kelas eksperimen

X2 : Hasil *pretest* kelas kontrol

Y2 : Hasil *posttest* kelas kontrol

O2 : Hasil perlakuan tanpa menggunakan Quantum Memory terhadap kelas kontrol

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 5 Cimahi. Waktu pelaksanaannya dimulai dari tanggal 2 Mei 2011 sampai dengan 18 Mei 2011 sebanyak tiga kali pertemuan di kelas eksperimen dan tiga kali pertemuan di kelas kontrol.

Pada pertemuan pertama pada tanggal 2 Mei 2011, sampel kelas kontrol diberikan *pre-test*. Sedangkan pada pertemuan pertama di kelas eksperimen yaitu tanggal 4 Mei 2011, sampel diberikan *pretest* dan *treatment* pertama. Pada pertemuan kedua di kelas kontrol, 9 Mei 2011 sampel diberi materi dengan metode biasa, dan pada kelas eksperimen pada tanggal 11 Mei 2011 sampel diberi *treatment* ke-2. Pada pertemuan ke-3 di kelas kontrol, 16 Mei 2011 sampel diberi materi dengan metode biasa dan *posttest*. Begitu juga dengan kelas eksperimen, pada tanggal 18 Mei 2011 sampel diberi *treatment* ke-3 dan *posttest*.

3.3 Populasi dan Sampel

Menurut Dedi Sutedi (2011 : 179), "...populasi adalah manusia yang dijadikan sumber data, kemudian sebagian dari populasi tersebut yang dianggap bisa mewakili seluruh karakter dari populasi yang ada dapat dipilih untuk dijadikan subjek penelitian". Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa SMAN 5 Cimahi.

Sampel adalah bagian dari populasi yang dianggap mewakili untuk dijadikan sumber data (2011 : 179). Dalam pengambilan sampel ini menggunakan teknik random, yakni memilih sampel dari populasi dengan cara acak (Sutedi, 2009 : 180). Sampel dari penelitian ini adalah siswa kelas X 9 sebanyak 30 orang dan X 5 sebanyak 30 orang SMAN 5 Cimahi. Pengambilan sampel sebanyak 30 orang dari jumlah siswa 40 orang karena sampel dianggap memiliki karakter sama atau mendekati homogen dengan jumlah yang relatif banyak.

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 20 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.	Bunkei dasar	Pola kalimat	1 – 13
2.	Partikel	Penggunaan partikel dalam bunkei dasar	14 - 20

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

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

b) Daya Pembeda

Butir soal yang baik adalah yang bisa 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 3.4

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)

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

c) Uji Validitas

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

Tabel 3.5
Uji Validitas

NO	Nama Siswa	X	Y	x^2	y^2
1	Siswa 1	100	100	10000	10000
2	Siswa 2	77.5	90	6006	8100
3	Siswa 3	77.5	90	6006	8100
4	Siswa 4	77.5	80	6006	6400
5	Siswa 5	77.5	70	6006	4900
6	Siswa 6	77.5	70	6006	4900
7	Siswa 7	70	70	4900	4900
8	Siswa 8	70	70	4900	4900
9	Siswa 9	62.5	70	3906	4900
10	Siswa 10	62.5	65	3906	4225
11	Siswa 11	62.5	65	3906	4225
12	Siswa 12	62.5	60	3906	3600
13	Siswa 13	62.5	60	3906	3600
14	Siswa 14	62.5	60	3906	3600
15	Siswa 15	55	60	3025	3600
16	Siswa 16	55	60	3025	3600
17	Siswa 17	47.5	60	2256	3600
18	Siswa 18	47.5	55	2256	3025
19	Siswa 19	47.5	55	2256	3025
20	Siswa 20	40	50	1600	2500
	Σ	1295	1360	87684	95700

Untuk mencari t hitung untuk sampel yang sama

$$t = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\frac{S_{dx}^2 + S_{dy}^2}{N-2}}}$$

Keterangan:

t = nilai t hitung

M_x = mean variabel X

M_y = mean variabel Y

S_{dx} = standar deviasi variabel X

S_{dy} = standar deviasi variabel Y

N = jumlah sampel

1. Rumus untuk mencari mean X dan Y

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

$$= \frac{1295}{20}$$

$$= 64.75$$

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

$$= \frac{1360}{20}$$

$$= 68$$

2. Mencari standar deviasi variabel X dan Y

$$S_{dx} = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - M_x^2}$$

$$= \sqrt{\frac{87684}{20} - 64.75^2}$$

$$= 4384.42 - 4192.56$$

$$= 191.86$$

$$S_{dy} = \sqrt{\frac{\sum Y^2}{N} - M_y^2}$$

$$= \sqrt{\frac{95700}{20} - 68^2}$$

$$= 4785 - 4624$$

$$= 101$$

3. Mencari nilai t hitung:

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

$$= \frac{64.75 - 68}{\sqrt{\frac{191.86^2 + 101^2}{20}}}$$

$$= \frac{-3.25}{48.48}$$

$$= -0.067$$

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

$$\text{df atau db} = N - 1$$

$$= 10 - 1$$

$$= 9$$

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

Db 9 pada taraf signifikasi 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 3.6
Uji Reliabilitas

NO	Nama Siswa	X	Y	XY	x2	y2
1	Siswa 1	100	100	10000	10000	10000
2	Siswa 2	77.5	90	6975	6006	8100
3	Siswa 3	77.5	90	69.75	6006	8100
4	Siswa 4	77.5	80	6200	6006	6400
5	Siswa 5	77.5	70	5425	6006	4900
6	Siswa 6	77.5	70	5425	6006	4900
7	Siswa 7	70	70	4900	4900	4900
8	Siswa 8	70	70	4900	4900	4900
9	Siswa 9	62.5	70	4375	3906	4900
10	Siswa 10	62.5	65	4062.5	3906	4225
11	Siswa 11	62.5	65	4062.5	3906	4225
12	Siswa 12	62.5	60	4062.5	3906	3600
13	Siswa 13	62.5	60	4062.5	3906	3600
14	Siswa 14	62.5	60	4062.5	3906	3600
15	Siswa 15	55	60	3300	3025	3600
16	Siswa 16	55	60	3300	3025	3600
17	Siswa 17	47.5	60	2850	2256	3600
18	Siswa 18	47.5	55	2612.5	2256	3025
19	Siswa 19	47.5	55	2612.5	2256	3025
20	Siswa 20	40	50	2000	1600	2500
	Σ	1295	1360	85257.25	87684	95700

Keterangan:

X = jumlah nilai sampel pada tes pertama

Y = jumlah nilai sampel pada tes kedua

$$\begin{aligned}
 R_{xy} &= \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2][N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{20 \times 85257 - (1295)(1360)}{\sqrt{[20 \times 87684 - (1295)^2][20 \times 95700 - (1360)^2]}} \\
 &= 0.7
 \end{aligned}$$

Tabel 3.7
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 0,79 berarti reliabilitas soal kuat.

3.4.2 Angket

Angket digunakan untuk mengetahui kesan dan pendapat siswa tentang metode *Quantum Memory FLOW* dalam pembelajaran bahasa Jepang dasar. Angket diberikan setelah *post-test* dilaksanakan.

Tabel 3.8

No.	Angket	Indikator	No. Soal
1.	Bahasa Jepang	Kesan siswa dan pendapat siswa	1 – 2
2.	Tata Bahasa	Minat dan kesan terhadap tata bahasa Jepang	3 – 4
3.	Quantum Memory “FLOW”	Penggunaan media	10
4.	Hubungan Quantum Memory “FLOW” dengan bahasa	Kesan dan pendapat siswa	5 – 9

	Jepang dasar		
--	--------------	--	--

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 3.9

Tabel Persiapan untuk Menghitung nilai t-hitung *pretest* dan *posttest*

No (1)	X (2)	Y (3)	X (4)	Y (5)	x ² (6)	y ² (7)
1						
2						
∑(8)						
M(9)						

Keterangan:

1. Kolom (1) diisi dengan nomor urut, sesuai dengan jumlah sampel
2. Kolom (2) diisi dengan nilai *pre-test* sampel kelas eksperimen
3. Kolom (3) diisi dengan nilai *pre-test* sampel kelas kontrol

4. Kolom (4) diisi dengan nilai skor bersih sampel kelas eksperimen
5. Kolom (5) diisi dengan nilai skor bersih sampel kelas kontrol
6. Kolom (6) diisi dengan pengkuadratan angka-angka pada kolom(4)
7. Kolom (7) diisi dengan pengkuadratan angka-angka pada kolom(5)
8. Isi baris sigma (jumlah) dari setiap kolom tersebut
9. M (*mean*) adalah nilai rata-rata dari kolom (2), (3), (4), (5), (6) dan (7)

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

$$M_x = \frac{\sum x}{N} \qquad M_y = \frac{\sum y}{N}$$

Keterangan:

M_x = mean hasil *pre-test*

M_y = mean hasil *post-test*

$\sum x$ = jumlah seluruh nilai *pre-test*

$\sum y$ = 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:

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

Keterangan:

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

$\sum d$ = jumlah *gain* secara keseluruhan

N = jumlah sampel/banyaknya subjek

e. Menghitung nilai kuadrat deviasi

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

Keterangan:

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

$\sum d^2$ = jumlah *gain* setelah dikuadratkan

$\sum d$ = jumlah *gain*

N = jumlah sampel/banyaknya subjek

f. Mencari nilai t-hitung

$$t\text{-hitung} = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2d}{N(N-2)}}$$

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

3.7.2 Pengumpulan Data

Pelaksanaan pengumpulan data dari tanggal 2 Mei 2011 sampai tanggal 18 Mei 2011 dengan tahap-tahap sebagai berikut:

a. Memberikan *pre-test*

Pre-test diberikan untuk mengetahui kemampuan siswa sebelum *treatment* diberikan. Pelaksanaan *pr-test* pada tanggal 2 Mei 2011.

b. Memberikan *treatment*

Treatment diberikan sebanyak tiga kali pertemuan pada tanggal 4 Mei, 11, Mei dan 18 Mei 2011.

c. Memberikan *posttest*

Post-test diberikan untuk mengetahui kemampuan siswa setelah treatment diberikan. Pelaksanaan *posttest* pada tanggal 18 Mei.

d. Memberikan angket

Angket diberikan untuk mengetahui kesan dan pendapat siswa mengenai pembelajaran pembelajaran tingkat dasar dengan Metode Quantum Memory FLOW. Angket terdiri dari 10 soal yang berisi tentang pembelajaran bahasa Jepang dan Quantum Memory FLOW.

3.7.3 Proses Pembelajaran

a. Pembuka

Guru memberi salam dan menjelaskan materi yang akan dipelajari

b. Pelaksanaan

Treatment hanya dilakukan pada kelas eksperimen, dilaksanakan sebanyak tiga kali pertemuan.

Tanggal Kegiatan	Urutan Kegiatan	Langkah Kegiatan
4 Mei 2011	1	<p>Materi : あげる dan もらう</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pembuka <p>Guru memberi salam dan menjelaskan materi yang akan dipelajari</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pelaksanaan <p>Pembelajaran diawali dengan siswa diminta untuk menutup mata dan membayangkan setiap apa yang diminta oleh guru (ibu, ayah, diri sendiri, guru, satpam sekolah).</p>
	2	<p>Kemudian (masih dengan mata tertutup) siswa</p>

		<p>diminta untuk menunjuk anggota tubuh yang disebutkan oleh guru. Hal tersebut dimaksudkan untuk membuka alam bawah sadar siswa.</p> <p>3 Kemudian guru meminta siswa untuk membayangkan memberi sesuatu kepada teman dengan tangan kanan, lalu dengan sombong menerima sesuatu dari teman dengan tangan kiri. Dengan begitu siswa diminta menyimpan kosa kata あげる di tangan kanan, dan kosa kata もらう di tangan kiri.</p> <p>4 Kemudian guru terus mengecek ingatan siswa dengan menanyakan kosa kata apa yang ada di tangan kanan, dan kosa kata apa yang ada di tangan kiri.</p> <p>5 Setelah siswa dianggap dapat mengingat kosa kata tersebut, guru menambahkan partikel di masing-masing kosa kata, di tangan kanan dan kiri. Partikel -ni untuk あげる dan partikel -ni, -kara untuk もらう.</p> <p>6 Guru kembali mengecek ingatan siswa dengan menunjuk tangan kanan atau kiri, dan siswa diminta untuk menyebutkan pola kalimat apa yang ada di tangan tersebut.</p> <p>7 Selanjutnya guru memberikan contoh kalimat untuk masing-masing pola kalimat.</p> <p>8 Diakhir pelajaran guru meminta siswa untuk mencatat sendiri apa yang mereka simpan di tangan kanan dan kiri mereka, dan guru memeriksa catatan siswa satu persatu.</p>
11 Mei		Materi : (な)けいようし dan (い)けいようし

2011		<ul style="list-style-type: none"> • Pembuka <p>Guru memberi salam dan menjelaskan materi yang akan dipelajari</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pelaksanaan <p>1 Pembelajaran diawali dengan membuka ingatan alam bawah sadar siswa. Kali ini siswa diminta untuk membayangkan kelas tempat belajar mereka, dalam keadaan mata tertutup mereka diminta untuk menunjukkan benda-benda yang disebutkan oleh guru (pintu, papan tulis, kalender, tempat sampah, jam dinding, bangku teman mereka –nama disebutkan-, jendela).</p> <p>2 Kemudian siswa diminta untuk menyimpan (な)けいようし dan (い)けいようし pada benda-benda tersebut dengan disertai contoh kalimat. Peletakkan (な)けいようし dan (い)けいようし pada benda-benda di kelas sesuai arah jarum jam, dan contoh kalimat yang dibuat dibuat berupa cerita. Hal tersebut dimaksudkan agar siswa semakin mudah mengingat.</p> <p>3 Di akhir pelajaran guru meminta siswa mencatat sendiri (な)けいようし dan (い)けいようし yang mereka ingat, beserta contoh penggunaannya.</p>
18 Mei 2011		<p>Materi : "が" pada pola kalimat ~は ~が ~です</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pembuka <p>Guru memberi salam dan menjelaskan materi yang akan dipelajari</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pelaksanaan <p>1 Setelah membuka ingatan alam bawah sadar siswa,</p>

		<p>guru meminta siswa untuk membayangkan tempat tinggalnya.</p>
	2	<p>Pertama-tama siswa diminta untuk menyimpan partikel "が" pada pola kalimat ~は ~が ~です pada tiap benda yang ada di ruang tidur sesuai arah jarum jam, beserta contoh kalimatnya.</p>
	3	<p>Di akhir pelajaran siswa diminta membuat catatan mengenai penggunaan partikel "が" pada pola kalimat ~は ~が ~です dan membuat kalimat sebanyak-banyaknya.</p>

3.7.4 Pengolahan Data

- a. Mengolah data tes dan angket
- b. Menginterpretasikan data dan tes angket.