

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Metode dan Desain Penelitian

Metode penelitian merupakan cara pemecahan masalah penelitian yang dilaksanakan secara terencana dan cermat dengan maksud mendapatkan fakta dan simpulan agar dapat memahami, menjelaskan, meramalkan, dan mengendalikan keadaan. Metode juga merupakan cara kerja untuk memahami dan mendalami objek yang menjadi sasaran. Melalui metode yang tepat, seorang peneliti tidak hanya mampu melihat fakta sebagai kenyataan, tetapi juga mampu memperkirakan kemungkinan-kemungkinan yang dapat terjadi melalui fakta itu (Syamsuddin dan Damaianti, 2007 : 14).

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen murni. Metode eksperimen murni adalah jenis eksperimen yang dianggap sudah baik karena memenuhi persyaratan. Yang dimaksud persyaratan dalam eksperimen adalah adanya kelompok lain yang tidak dikenai eksperimen dan ikut mendapatkan pengamatan. Dengan adanya kelompok lain yang disebut kelompok pembanding atau kelompok kontrol ini akibat yang diperoleh dari perlakuan dapat diketahui secara pasti karena dibandingkan dengan tidak mendapat perlakuan (Arikunto, 2006:68).

Penelitian ini dilakukan pada dua kelompok siswa, yaitu kelompok kelas eksperimen yang menggunakan metode *cooperative learning* teknik *jigsaw* dan kelompok kelas kontrol yang tidak menggunakan metode *cooperative learning* teknik *jigsaw*. Desain penelitian yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah desain *pre-test post-test* menggunakan kelompok

eksperimen dan kelompok kontrol tanpa penugasan random, yang merupakan bentuk desain penelitian dalam metode kuasi eksperimen. Desain yang digunakan adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.1**

**Desain Penelitian**

$\frac{T_1}{T_1}$	$X$	$\frac{T_2}{T_2}$	
			(Moh. Ali, 1993:146)

Keterangan:  
 T1 = *pre-test* untuk kelompok eksperimen dan kontrol  
 T2 = *post-test* untuk kelompok eksperimen dan kontrol  
 X = perlakuan untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

Sebelum perlakuan (X), kedua kelompok diberi *pre-test*. Kemudian dilanjutkan dengan memberikan perlakuan pada kelompok eksperimen yang mempergunakan metode pembelajaran *cooperative learning* teknik *jigsaw* dan kelompok kontrol yang tidak diberi perlakuan. Kemudian kedua kelompok diberikan *post-test*, hasilnya kemudian dibandingkan dengan skor *pre-test*, sehingga diperoleh *gain*, yaitu selisih antara skor *pre-test* dan *post-test*.

**B. Populasi dan Sampel Penelitian**

**1. Populasi Penelitian**

Populasi dalam suatu kegiatan penelitian berkenaan dengan sumber data yang digunakan. Sudjana dan Ibrahim ( 2001:84 ) mengemukakan Dalam bahasa penelitian seluruh sumber data yang memungkinkan, memberikan informasi yang berguna bagi masalah penelitian disebut populasi atau universe.

Menurut Sugiyono (1992:51 ) populasi adalah sejumlah individu atau subjek yang terdapat dalam kelompok tertentu yang mempunyai karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dijadikan sumber data, dipelajari, kemudian ditarik kesimpulannya.

Mengingat luasnya populasi maka peneliti membatasi populasi dalam penelitian ini untuk membantu mempermudah menarik sampel. Menurut Sudjana dan Ibrahim (2001: 71) pembatasan populasi dilakukan dengan membedakan populasi sasaran (*target population*) dan populasi terjangkau (*accessible population*). Mengacu pada pendapat di atas, populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa tingkat III angkatan 2009/2010 Jurusan Pendidikan Bahasa Jepang Universitas Pendidikan Indonesia. Sampel ini terbagi menjadi dua kelompok, dua puluh orang di kelas eksperimen dan dua puluh orang di kelas control.

## **2. Sampel Penelitian**

Sampel adalah sebagian dari populasi terjangkau yang memiliki sifat yang sama dengan populasi (Sudjana dan Ibrahim, 2001 : 85). Sampel digunakan dalam penelitian untuk mempermudah pengambilan data dari populasi. Sampel adalah Sebagian dari populasi terjangkau yang memiliki sifat yang sama dengan populasi (Sudjana, 1991: 71). Salah satu syarat dalam penarikan sampel adalah bahwa sampel itu harus bersifat *representatif*, artinya sampel yang ditetapkan harus mewakili populasi. Sifat dan karakteristik populasi harus tergambar dalam sampel.

Berdasarkan pendapat tersebut ditetapkan sebagai sampel dari populasi sebanyak dua kelas. Jumlah total sampel dalam penelitian ini adalah 32 orang Mahasiswa tingkat III Angkatan 2009/2010 Jurusan Pendidikan Bahasa Jepang Universitas Pendidikan Indonesia., yang terdiri dari 16 orang dari kelas eksperimen dan 16 orang dari kelas kontrol. Kedua kelas ini diambil secara acak.

## **C. Langkah kegiatan penelitian**

Dalam proses treatment, dibuat dua kelas yang terdiri dari mahasiswa tingkat III universitas pendidikan Indonesia yang dikategorikan menjadi kelas eksperimen dan kelas

kontrol. Metode *cooperative learning* teknik *jigsaw* diimplementasikan kepada kelas eksperimen, dan cara mengajar tradisional (diskusi dan Tanya jawab) diberikan kepada kelas kontrol. RPP yang digunakan sewaktu pembelajaran dibagi menjadi dua kategori yang satu digunakan untuk kelas eksperimen dan satunya lagi digunakan untuk kelas kontrol.

1. Proses pembelajaran pada kelas eksperimen.

Dalam kelas eksperimen diberikan treatment metode pembelajaran *cooperative learning* teknik *jigsaw* dalam pembelajaran honyaku. Guru membagi siswa menjadi grup kecil yang terdiri dari 4 orang. Kelompok ini disebut *Home group*. Guru memberikan teks. Masing-masing siswa membaca dan menerjemahkan teks yang didapatnya bersama-sama teman kelompoknya di *home group* termasuk kosakata, kanji, pola kalimat, cara baca dsb. Setelah masing-masing kelompok membahas dan sudah menerjemahkan teks bagiannya, anggota kelompok *home group* berencar ke kelompok lain yang dinamakan *expert group* untuk mengetahui pendapat kelompok lain. Setelah kelompok dalam *expert group* kembali ke kelompok asal atau *home group* dan mengajarkan materi yang didapatnya dari kelompok lain kepada teman sekelompoknya.

2. Proses pembelajaran dalam kelas kontrol.

Dalam kelas kontrol, tidak diberikan treatment melainkan diberikan pembelajaran tradisional yakni diskusi dan Tanya jawab. Guru membagikan teks berupa artikel bahasa Jepang dan siswa diminta untuk menerjemahkan teks tersebut ke dalam bahasa Indonesia. Setelah selesai menerjemahkan lalu hasilnya kita bahas bersama-sama. Dengan membahas satu kalimat satu kalimat dengan bertanya kepada sampel lalu didiskusikan bersama-sama.

Berikut adalah jadwal kelas eksperimen dan kelas kontrol :

**Tabel 3.2**

**Jadwal kelas eksperimen dan kelas kontrol**

No	Kelas ekperimen		Kelas kontrol	
	tanggal	Materi	Tanggal	materi
1	27 september	<i>Pre-test</i>	28 september	<i>Pre-test</i>
2	28 september	<i>Chukyuu kara manabu 2</i> Bab 5 : たべる	30 september	<i>Chukyuu kara manabu 2</i> Bab 5 : たべる
3	3 oktober	Test <i>dokkai</i> <i>noryoukushiken</i> level 3 tahun 2007	4 oktober	Test <i>dokkai</i> <i>noryoukushiken</i> level 3 tahun 2007
4	4 oktober	<i>Minna no nihongo II</i> : 電 子図書館	5 oktober	<i>Minna no nihongo II</i> : 電 子図書館
5	30 september	<i>Chukyuu kara manabu 2</i> Bab 9 : あらわす	3 oktober	<i>Chukyuu kara manabu 2</i> Bab 9 : あらわす
6	5 oktober	<i>Post-test</i>	7 oktober	<i>Post-test</i>

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan dengan :

##### 1. Tes

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.

Soal diberikan pada *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* diberikan dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal kedua kelompok eksperimen dan kontrol, sedangkan *post-test* diberikan untuk melihat kemajuan dan perbandingan peningkatan hasil belajar siswa pada kedua kelompok eksperimen dan kontrol.

Tes dilakukan sebanyak dua kali, yaitu dengan *pre-test* dan *post-test*. Dengan soal esai sebanyak 14 soal teks bahasa Jepang yang tidak berkaitan dengan kurikulum. Tapi teks ini setingkat dengan pembelajaran *honyaku chukyuu*. Soal diambil dari buku *minna chukyuu kara manabu nihongo*, Test *dokkai noryoukushiken level 3* dan *minna no nihongo 2*. Tiap soal mempunyai bobot yang berbeda sesuai dengan bentuk soal. 10 soal berbentuk kalimat sederhana memiliki bobot 6 poin, sedangkan 4 soal berbentuk paragraf memiliki bobot 10 poin.

## 2. Angket

Alat pengumpul data ini dipandang banyak mempunyai kesamaan dengan wawancara, kecuali dalam hal pelaksanaannya. Angket dilaksanakan secara tertulis, sedangkan wawancara secara lisan. Menurut Suharsimi (1998:140) Angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden tentang hal-hal yang ingin diketahui oleh peneliti.

Angket dapat lebih mudah dirancang karena pertanyaan yang diajukan kepada setiap responden sama. Angket yang digunakan penelitian ini terdiri dari 15 pertanyaan tertutup seputar metode *cooperative learning* teknik *jigsaw* yang digunakan oleh objek penelitian. Responden dari angket penelitian ini adalah objek dari kelas eksperimen dengan tujuan penilaian penggunaan metode *cooperative learning* teknik *jigsaw*. Penggunaan angket dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mendapatkan respon dari responden tentang hal-hal yang berkaitan dengan penggunaan metode *cooperative learning* teknik *jigsaw*.

Kisi-kisi bahan angket sebagai berikut.

**Tabel 3.3**

**Kisi-kisi angket**

<b>Tujuan/Masalah Penelitian</b>	<b>Nomor Soal</b>	<b>Sumber</b>
Untuk mengetahui tanggapan siswa mengenai <i>honyaku</i> .	1, 2, dan 3	Mahasiswa
Mengenai apakah model pembelajaran <i>cooperative learning</i> teknik <i>jigsaw</i> .	4	Mahasiswa
Mengenai metode pembelajaran	7	Mahasiswa
Berkaitan dengan apakah model pembelajaran <i>cooperative learning</i> teknik <i>jigsaw</i> cocok diterapkan dalam pembelajaran <i>honyaku</i> .	5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15	Mahasiswa

### **1. Uji Reliabilitas dan Validitas**

Sebelum instrumen penelitian digunakan, harus diuji terlebih dahulu kelayakannya. Uji kelayakan instrumen dilakukan untuk mengetahui soal-soal yang baik sesuai dengan kriteria yang ditetapkan. Instrumen yang baik yaitu instrumen yang 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. 2009:17)

Ada beberapa cara yang bisa dilakukan untuk mengukur apakah instrumen tes yang digunakan memiliki validitas dan reliabilitas yang baik yaitu dengan cara konsultasi pada dosen atau orang yang dianggap ahli selain dosen pembimbing. Selain itu dapat juga dengan

perhitungan menggunakan rumus statistik atau dari hasil mengkorelasikannya dengan tes lain yang dianggap sudah memenuhi kriteria kevalidan dan reliabilitasnya.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini diukur kevalidan dan reliabilitasnya langsung oleh *expert judgement* yang dinilai ahli untuk memenuhi kelayakan instrumen yang dibuat oleh peneliti. Instrumen penelitian ini tidak dikorelasikan dengan tes lainnya karena diasumsikan tak ada yang setara baik dari segi materi maupun kemampuan pembelajarnya. Oleh karena itu, pengetesan kelayakan penelitian ini dilakukan melalui surat pernyataan *expert judgement* (terlampir). Pakar yang dikonsultasikan dalam menentukan validitas instrumen ini adalah Juju Juangsih, S.Pd, M.Pd selaku *expert judgement* menurut hasil penelitian pakar tersebut, instrumen yang diajukan layak digunakan dalam penelitian ini.

Untuk mencari reliabilitas soal bentuk esai digunakan rumus koefisien *alpha cronbach* (Sutedi, 2009:189). Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$r = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right)$$

keterangan :

r : angka koefisien reliabilitas yang di cari

k : jumlah butir soal

$\sum Si^2$ : jumlah varian seluruh butir soal (mulai dari  $s^2$  soal 1,2,3, dst)

$St^2$  : varian total

**Tabel 3.4**

**Penafsiran nilai korelasi**

Besar angka korelasi	Interpretasi/penafsiran
----------------------	-------------------------



0,00-0,20	Sangat lemah/Rendah
0,21-0,40	Lembah/rendah
0,41-0,60	Sedang
0,61-0,80	Kuat/tinggi
0,81-1,00	Sangat kuat/tinggi

Dengan rumus itu maka diperoleh nilai korelasi = 0,61

Dengan nilai korelasi tersebut termasuk ke dalam realibilitas kuat, sehingga bisa disimpulkan bahwa perangkat tes setelah diuji dengan menggunakan rumus koefisien alpha cronbach, memiliki reliabilitas yang tinggi. Artinya layak digunakan sebagai instrumen penelitian.

a. Daya Pembeda

Untuk mengukur daya pembeda butir soal essai, digunakan rumus sebagai berikut :

$$Dp = \frac{SkA - SkB}{n(Sk\ mak - Sk\ min)}$$

Keterangan :

Dp = Daya Pembeda

SkA = Jumlah skor jawaban kelompok atas

SkB = Jumlah skor jawaban kelompok bawah

N = Jumlah sampel kelompok atas atau kelompok bawah

Sk mak = Skor maksimal

Sk min = Skor minimal

Penafsiran :

TK:0,00~0,25 = Rendah (lemah)

TK:0,26~0,75 = Sedang

TK:0,76~1,00= Tinggi (kuat)

Dengan rumus itu diperoleh data :

**Tabel 3.5**

**Tabel Perolehan Daya Pembeda**

No.	DP	No.	DP
1	Lemah	8	Lemah
2	Lemah	9	Lemah
3	Lemah	10	Lemah
4	Sedang	11	Lemah
5	Lemah	12	Tinggi
6	Lemah	13	Sedang
7	Sedang	14	Tinggi

Dengan persentase daya pembeda 64%, sedang 22%, dan tinggi 14%

b. Tingkat kesukaran

Untuk mencari tingkat kesukaran soal essai menggunakan rumus :

$$Tk = \frac{SkA + SkB - (2n \times Sk_{min})}{2n \times (Sk_{mak} - Sk_{min})}$$

Penafsiran

TK : 0,00 ~ 0,25 = Sukar

TK : 0,26 ~ 0,75 = Sedang

TK : 0,76 ~ 1,00 = Mudah

Dengan rumus itu diperoleh data :

**Tabel 3.6**

**Tabel hasil tingkat kesukaran**

No.	DP	No.	DP
1	Lemah	8	Sedang
2	Tinggi	9	Lemah
3	Lemah	10	Tinggi
4	Sedang	11	Sedang
5	Sedang	12	Tinggi
6	Lemah	13	Sedang
7	Sedang	14	Tinggi

Dengan persentase lemah 28%, sedang 44%, dan tinggi 28%.

## 2. Teknik Pengolahan Data

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen murni sehingga dalam pelaksanaan penelitian terdapat kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk mengetahui kemampuan asal siswa, diberikan *pre-test* dan *post-test*. Kemudian dilakukan treatment dengan menggunakan metode *cooperative learning* teknik *jigsaw* sebagai metode pembelajaran *honyaku*. Setelah itu, dilakukan *post-test* untuk mengetahui kemampuan akhir siswa dari treatment yang telah dilakukan. *Post-test* dilakukan terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penelitian dilakukan

untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil *post-test* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selain tes, data penelitian juga diperoleh dari angket yang disebarkan pada siswa di kelas eksperimen untuk mengetahui pendapat siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan metode *cooperative learning* teknik *jigsaw*.

1. Rumus statistik.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan penelitian eksperimen sedangkan teknik statistik yang digunakan adalah teknik komparansional. Setelah treatment dilakukan pada kelas X (eksperimen) dan kelas Y (kontrol) yang menggunakan metode pembelajaran yang tradisional, kemudian diukur dengan melalui tes pada kedua kelas tersebut. Hasil tes tersebut dibandingkan pada nilai rata-rata (*mean*) dari kedua kelas tersebut. Jika nilai rata-rata yang diperoleh kelas eksperimen lebih tinggi dan ternyata memiliki perbedaan yang signifikan, maka bisa disimpulkan bahwa perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan perlakuan yang diberikan pada kelas kontrol. Salah satu rumus statistik yang bisa digunakan untuk mencari ada tidaknya perbedaan antara variabel yang diteliti tadi, yaitu menggunakan uji t test (t tabel)

Langkah-langkah untuk menghitung t-hitung adalah :

a. Mencari *mean* kedua variabel X dan Y dengan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan:

$M_x$  = *Mean* hasil *pre-test*X

$M_y$  = *Mean* hasil *post-test*Y

$\sum x$  = Jumlah seluruh nilai *pre-test*X

$\sum y$  = Jumlah seluruh nilai *post-test*Y

$N_1$  = Jumlah sampel variabel X

$N_2$  = Jumlah sampel variabel Y

b. Mencari standar deviasi dari variabel X dan Y dengan rumus sebagai berikut:

$$Sdx = \sqrt{\frac{\sum x}{N_1}} \quad Sdy = \sqrt{\frac{\sum y}{N_2}}$$

Keterangan:

SDx = Standar deviasi variabel X

SDy = Standar deviasi variabel Y

$\sum x$  = Jumlah nilai X

$\sum y$  = Jumlah nilai Y

$N_1$  = Jumlah sampel variabel X

$N_2$  = Jumlah sampel variabel Y

c. Mencari standar *errormean* kedua variabel tersebut dengan rumus :

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

Keterangan:

SEMx = Standar *errormean* variabel X

SEMy = Standar *errormean* variabel Y

Sdx = Standar deviasi variabel X

Sdy = Standar deviasi variabel Y

$N_1$  = Jumlah sampel variabel X

$N_2$  = Jumlah sampel variabel Y

d. Mencari standar *error* perbedaan *mean* X dan Y dengan rumus sebagai berikut

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

Keterangan:

$SEM_{x-y}$  = Standar *error* perbedaan *mean* X dan Y

$SEM_x$  = Standar *error* *mean* variabel X

$SEM_y$  = Standar *error* *mean* variabel Y

e. Mencari nilai t hitung dengan rumus sebagai berikut :

$$T \text{ hitung} = \frac{M_x - M_y}{SEM_{x-y}}$$

Keterangan:

$M_x$  = Nilai rata-rata X

$M_y$  = Nilai rata-rata Y

$SEM_{xy}$  = Standar *error* perbedaan *mean* X dan Y

(Sutedi, 2005: 232-235)

f. Menghitung persentase angket digunakan rumus :

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

F = frekuensi jawaban responden

n = Jumlah responden

100% = bilangan tetap

**Tabel 3.7**

**Penafsiran Persentase Data Angket**

Rentang Persentase	Tafsiran

0.00%	Tidak seorangpun
0.01% - 25%	Sebagian kecil
25% - 49%	Hampir setengahnya
50%	Setengahnya
51% - 75%	Lebih dari setengahnya
76% - 85%	Sebagian besar
85% - 95%	Hampir seluruhnya
100%	Seluruhnya

## 2. Statistik Penyimpulan (Uji Hipotesis)

Untuk menguji hipotesis digunakan t hitung. Untuk rumus t hitung telah dikemukakan di atas. Setelah mendapatkan nilai t hitung, langkah yang dilakukan untuk menguji hitpotesis sebagai berikut :

Membandingkan t hitung dengan t tabel, dengan rumus :

$$db = (N_x + N_y)$$

Melihat t tabel pada tabel statistik pendidikan yaitu tara signifikasi 5% dan taraf signifikasi 1%.

Uji hipotesis yang berlaku adalah :

t hitung  $\geq$  tabel maka H1 diterima sedangkan Ho ditolak.

t hitung  $\leq$  tabel maka H1 ditolak sedangkan Ho diterima.

### 3. Prosedur penelitian

Langkah awal melakukan penelitian adalah dengan cara memilih masalah. Setelah permasalahan dipilih, maka peneliti mengadakan studi pendahuluan. Lalu, merumuskan masalah yang akan diteliti. Setelah merumuskan masalah, peneliti merumuskan anggapan dasar dan memilih pendekatan. Kemudian peneliti menentukan variabel dan sumber data yang akan diteliti. Setelah itu peneliti menentukan dan menyusun instrumen penelitian. Pada penelitian ini peneliti memilih menggunakan tes soal dan angket untuk dijadikan instrumen penelitian. Setelah instrumen dibuat, diuji kevaliditasan dan reliabilitasnya. Jika instrumen sudah valid dan reliabel, maka dilakukan pengumpulan data. Jika data sudah terkumpul, data dianalisis dan peneliti menarik kesimpulan dari data yang telah dianalisis. Setelah itu dibuat laporan penelitian.