

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah eksperimen. McMillan dan Schumacher (2001:50) menjelaskan bahwa penelitian eksperimen merupakan “*research in which independent variable is manipulated to investigate cause and effect relationship between the independent and dependent variable*”. Metode eksperimen yang digunakan untuk meneliti penggunaan penerapan teknik *brainstorming* pada pembelajaran *dokkai* ini menggunakan eksperimen murni.

Nana Syaodih Sukmadinata (2012:203) menyebutkan bahwa “Dalam eksperimen murni (*true eksperimental*) pengujian variabel bebas dan variabel terikat dilakukan terhadap sampel kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Metode eksperimen ini berguna untuk menentukan ada tidaknya akibat dari suatu perlakuan. Selanjutnya, Iqbal Hasan (2004:10) menyebutkan “tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyelidiki ada tidaknya hubungan sebab-akibat serta berapa besar hubungan sebab-akibat tersebut dengan cara memberikan perlakuan-perlakuan tertentu pada beberapa kelompok eksperimental dan menyediakan kontrol untuk perbandingan”. Bentuk penelitiannya adalah dengan dua kelompok sampel, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

#### 3.2 Desain Penelitian

Desain eksperimen yang digunakan adalah *Randomized Control Group Pretest-Posttest* yaitu suatu perlakuan yang dilaksanakan dengan adanya kelompok pembanding

(kelas kontrol). Hal ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap hasil belajar mahasiswa. Desain ini dilakukan dengan mengelompokkan sampel penelitian menjadi kelompok eksperimen yang mendapatkan perlakuan dengan penerapan *Teknik Brainstorming* (T1) dan kelompok kontrol yang mendapat perlakuan dengan metode konvensional (T2). Pada setiap kelompok mendapatkan Pretest (x1 dan x2) dan Posttest (y1 dan y2) yang sama.

**Tabel 3.1**  
**Desain Penelitian**

Kelompok	<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
Eksperimen	X1	T1	Y1
Kontrol	X1	T2	Y2

Keterangan tabel:

X1 : *Pre-test* pada kelompok eksperimen

X2 : *Pre-test* pada kelompok kontrol

T1 : Pembelajaran dengan metode *Teknik Brainstorming*

T2 : Pembelajaran dengan metode konvensional

Y1 : *Post-test* pada kelompok eksperimen

Y2 : *Post-test* pada kelompok kontrol

Perbedaan  $x_1$  dan  $y_1$  diasumsikan sebagai efek dari perlakuan ( $T_1$ ) yang terjadi pada kelompok eksperimen. Sedangkan perbedaan  $x_2$  dan  $y_2$  diasumsikan sebagai efek dari perlakuan  $T_2$  yang terjadi pada kelompok kontrol.

Adapun langkah-langkah dalam penelitian ini untuk mengumpulkan data adalah sebagai berikut:

1. Membagi kelas menjadi 2 kelompok yakni kelompok eksperimen adalah kelompok mahasiswa yang mendapatkan teknik *brainstorming* dan kelompok kontrol adalah kelompok mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran dengan metode konvensional.
2. Melakukan *pre-test* untuk mengetahui kemampuan mahasiswa sebelum diberikan perlakuan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.
3. Melakukan perlakuan/*treatment* dengan melaksanakan kegiatan belajar mengajar dengan teknik *brainstorming* pada kelompok eksperimen sedangkan pada kelompok kontrol dengan metode konvensional.
4. Melakukan *post-test* untuk mengetahui kemampuan mahasiswa setelah diberikan perlakuan pada kedua kelompok tersebut.
5. Membandingkan hasil yang diperoleh baik pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol untuk mengetahui perbedaan yang ditimbulkan akibat dari perlakuan/*treatment* pada kedua kelompok tersebut.

Pada tahapan akhir adalah dengan mengumpulkan semua data-data penelitian berupa test, dan angket.

### 3.3 Populasi dan Sampel

#### 3.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester V program studi pendidikan bahasa Jepang, Universitas Negeri Manado tahun ajaran 2012/2013 yang mengikuti perkuliahan *Dokkai 1*.

### 3.3.2 Sampel

Adapun pengambilan sampel dilakukan dengan teknik random. Sampel yang diambil sebanyak dua kelompok yakni kelompok kontrol sebanyak 25 orang dan kelompok eksperimen sebanyak 25 orang.

### 3.4 Variabel Penelitian

Variabel penelitian yaitu objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian (Arukinto, 2002:96). Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

X : Hasil prestasi belajar/peningkatan kemampuan membaca mahasiswa pada kelas eksperimen dengan penerapan teknik *brainstorming*.

Y : Hasil prestasi belajar/peningkatan kemampuan membaca mahasiswa pada kelas kontrol dengan metode konvensional.

### 3.5 Instrumen Penelitian

Dalam melakukan penelitian dan mengumpulkan data-data yang diperlukan, maka digunakan beberapa instrumen. Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan atau menyediakan berbagai data yang diperlukan dalam kegiatan penelitian (Sutedi, 2011:115).

Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Tes

Tes diberikan untuk mengetahui hasil kemampuan membaca dalam pembelajaran *dokkai 1* mahasiswa semester V jurusan pendidikan bahasa Jepang Universitas Negeri Manado. Tes yang diberikan adalah berupa tes tertulis terdiri dari 20 pertanyaan. Soal yang diberikan ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan mahasiswa dalam memahami wacana.

Pertanyaan-pertanyaan yang digunakan mengacu pada teks yang tersedia. Dengan demikian, mahasiswa dituntut untuk memahami teks terlebih dahulu sebelum menjawab pertanyaan.

Tes dilakukan dua kali, yaitu *pre-test* dan *post test*. *Pre-test* diberikan untuk mengetahui kemampuan *dokkai* mahasiswa sebelum diberikan perlakuan. *Post-test* diberikan untuk mengetahui kemampuan *dokkai* mahasiswa setelah diberikan perlakuan.

## 2. Angket

Angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang diketahuinya (Arukinto 2006:151).

Soal angket dalam penelitian ini terdiri dari 12 pertanyaan pilihan ganda tertutup dan 3 pertanyaan isian terbuka. Angket diberikan untuk mengetahui kesan serta kendala apa saja yang dialami mahasiswa ketika membaca wacana tertulis dalam bahasa Jepang serta pendapat mahasiswa terhadap penggunaan teknik *brainstorming* sebagai alternatif juga alat bantu pada pembelajaran *dokkai*.

### 3.6 Pengujian Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang berupa tes sebelum digunakan perlu diuji kelayakannya, yaitu dengan menggunakan data statistik. Uji kelayakan instrumen berupa analisis butir soal, uji validitas dan reliabilitas. Dari hasil analisis uji coba kelayakan sebuah tes, akan diperoleh soal tes yang memenuhi syarat dan dapat digunakan sebagai pengumpul data dalam penelitian ini.

Dalam penelitian ini, instrumen tes yang digunakan berjumlah 20 soal pilihan ganda. 10 soal buatan peneliti dan 10 soal lainnya adalah soal dari buku pelajaran *dokkai* lainnya.

### 3.6.1 Uji Kelayakan Instrumen Tes

#### 1. Analisis Butir Soal

##### a) Tingkat kesukaran soal

Soal yang baik adalah soal yang memiliki tingkat kesukaran yang pas, artinya soal tersebut tidak terlalu sulit, akan tetapi juga tidak terlalu mudah. Untuk mengukur tingkat kesukaran soal maka dihitung dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan:

TK = tingkat kesukaran

BA = jumlah jawaban benar kelompok atas

BB = jumlah jawaban benar kelompok bawah

N = jumlah sampel kelompok atas dan kelompok bawah

Yenny Jeine Wahani, 2013

Penerapan Teknik Brainstorming Pada Pembelajaran Dokkai  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Dengan klasifikasi indeks kesukaran sebagai berikut:

TK : 0,00 – 0,25 (sukar)

TK : 0,26 – 0,75 (sedang)

TK : 0,76 – 1,00 (mudah)

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan rumus tersebut maka diperoleh hasil analisis tingkat kesukaran soal pada tabel 3.3 (terlampir). Dari perhitungan dengan menggunakan rumus tingkat kesukaran soal maka diperoleh hasil 0,01 - 1,00 yang berarti tingkat kesukaran soal mulai dari mudah sampai sukar.

b) Daya Pembeda

Daya pembeda adalah tingkatan ukuran suatu soal yang dapat membedakan antara mahasiswa berkemampuan tinggi dan mahasiswa berkemampuan rendah. Daya pembeda dihitung dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan:

DP = daya pembeda

BA = jumlah jawaban benar kelompok atas

BB = jumlah jawaban benar kelompok bawah

n = jumlah sampel kelompok atas dan kelompok bawah

**Yenny Jeine Wahani, 2013**

Penerapan Teknik Brainstorming Pada Pembelajaran Dokkai  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Dengan klasifikasi indeks pembeda sebagai berikut:

DP : 0,00 – 0,25 (sukar)

DP : 0,26 – 0,75 (sedang)

DP : 0,76 – 1,00 (mudah)

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan rumus tersebut maka diperoleh hasil analisis daya pembeda pada tabel 3.4 (terlampir). Dari hasil perhitungan dengan menggunakan rumus tersebut maka diperoleh hasil 0,00 – 1,00 yang berarti daya pembeda soal rendah sampai tinggi.

c) Uji validitas soal

Untuk memperoleh data yang akurat, sebelum instrumen penelitian digunakan, maka perlu mendapat pertimbangan, penilaian kelayakan instrumen penelitian tersebut guna mendapatkan alat ukur yang valid dan reliabel. Sebab instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu valid dan reliabel.

Suatu alat ukur dikatakan valid jika benar-benar dapat mengukur apa yang seharusnya diukur sesuai dengan kriteria tertentu. Fraenkel dan Wallen (1993:558) menjelaskan: “ *The degree to which correct inferences can be made based on result from an instrument it self, but also om the instrumentation process and the characteristics of the group studied*”. Maksudnya ketepatan instrumen harus dapat mengukur apa yang semestinya diukur, sebab derajat ketepatan identik dengan nilai validitas, dan nilai validitas menunjukkan kesahihan instrumen dengan materi yang akan dinyatakan baik perbutir soal maupun soal secara keseluruhan.



Validitas terdiri dari dua macam yaitu validitas internal dan validitas eksternal. Validitas internal terdiri validitas bangun pengertian, yaitu yang bisa diusahakan dengan mengacu pada teori yang relevan dan validitas kesamaan yang bisa diupayakan dengan menyusun soal berdasarkan program yang ada. Sedangkan validitas yang akan diukur dalam penelitian ini adalah validitas eksternal yang dapat disusun dengan berdasarkan pada fakta-fakta empirik yang telah terbukti sehingga untuk mengukurnya pun bisa dilakukan dengan cara membandingkannya dengan perangkat tes yang dianggap standar. Kedua jenis validitas ini dapat diukur dengan cara konsultasi pada pakar.

Dalam penelitian ini instrumen tes yang digunakan berjumlah 20 soal yang terdiri dari 20 soal pilihan ganda. 10 soal buatan peneliti dan 10 soal lainnya adalah soal dari buku pelajaran *dokkai* lainnya. 10 soal buatan peneliti dikonsultasikan dengan dosen pembimbing. Setelah itu diuji validitasnya dengan cara dibandingkan dengan 10 soal lainnya. Uji coba dilaksanakan pada hari senin 17 september 2012, sebanyak 10 orang.

Kemudian hasilnya dianalisis dengan menggunakan uji *t* tes untuk mencari apakah ada perbedaan yang berarti atau tidak. Jika tidak ada perbedaan yang berarti (signifikan) maka soal tersebut dianggap memiliki validitas yang layak untuk dijadikan instrumen penelitian (Sutedi 2011:218). Untuk data uji validitas serta perhitungannya dapat dilihat pada tabel 3.5 (Terlampir).

Berdasarkan hasil perhitungan *t* hitung maka diperoleh  $3,25 > 0,19 > 2,26$  yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara variabel X dan Y ( $H_0$  diterima,  $H_k$  ditolak). Dengan demikian, perangkat tes (instrumen penelitian) dengan perangkat tes yang sudah baku (soal latihan buku pelajaran) bisa dianggap sejajar dan layak digunakan sebagai instrumen untuk mengambil data penelitian.

#### d) Reliabilitas soal

Perangkat tes dikatakan memiliki reliabilitas jika dapat mengukur secara ajeng, artinya meskipun berkali-kali tes itu digunakan pada sampel yang sama dengan waktu yang tidak terlalu lama, akan menghasilkan data yang sama pula. Fraenkel dan Wallen (1993:556), mengemukakan reliabilitas instrumen merupakan *“The degree to which scores obtained with an instrument are consistent measures of whatever the instrument measures”*. Jadi, penekanannya terhadap konsistensi. Jika hasil tes itu diadminstrasikan walaupun instrumen itu diujikan dua kali atau lebih maka hasilnya akan senilai (ekuivalen) pada masing-masing pengetesan, memperoleh nilai relatif konstan atau tetap. Artinya kapanpun instrumen tersebut akan digunakan akan memberikan hasil yang relatif sama.

Dalam reliabilitas ada dua macam, yaitu reliabilitas eksternal yang dapat dilakukan dengan cara tes ulang atau membandingkan dengan perangkat tes yang lain (ekuivalensi). Sedangkan reliabilitas internal dapat diukur dengan cara teknik belah dua atau dengan menggunakan KR 20/ KR 21.

Dalam penelitian ini menggunakan uji reliabilitas eksternal dengan cara tes ulang pada sampel yang sama. Tes pertama dilakukan pada tanggal 17 september 2012, dilambangkan dengan X dan tanggal 18 september 2012, dilakukan tes ulang dan hasilnya dilambangkan dengan Y. Hasil kedua tes tersebut dicari angka korelasinya, kemudian di tafsirkan. Untuk tabel penafsiran angka korelasi dapat dilihat pada daftar tabel 3.6 (terlampir) dan data uji reliabilitas serta perhitungannya dapat dilihat pada tabel 3.7 (terlampir). Setelah dihitung nilai korelasi Product Moment maka diperoleh angka korelasi 0,93 yang termasuk dalam kategori sangat kuat. Oleh karena itu, instrumen tes

ini setelah diuji dengan teknik tes ulang dapat dikatakan memiliki reliabilitas yang cukup tinggi, dan dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

### **3.6.2 Uji Kelayakan Instrumen Angket**

Untuk menguji kelayakan instrumen angket maka peneliti berusaha mengkonsultasikan instrumen ini selain kepada pembimbing tesis juga kepada dosen lain yang berkompeten untuk menilai instrumen ini melalui surat pernyataan expert judgement (terlampir). Setelah melakukan bimbingan kepada dosen lain mengenai angket ini, maka pernyataan expert judgement dari dosen bersangkutan mengatakan bahwa instrumen angket ini layak digunakan sebagai instrumen penelitian.

## **3.7 Teknik Pengolahan Data**

### **3.7.1 Teknik Pengolahan Data Hasil Tes**

Setelah data hasil tes terkumpul, maka penulis melakukan pengolahan data. Untuk mengolah data hasil tes dengan menggunakan bantuan program SPSS *for windows* 21.0.

### **3.7.2 Teknik Pengolahan Data Angket**

Untuk mengolah data angket dilakukan dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menjumlahkan setiap jawaban angket.
2. Menyusun frekuensi jawaban.
3. Membuat tabel frekuensi.
4. Menghitung presentase frekuensi dari setiap jawaban dengan rumus:

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

Keterangan:

P= Presentase frekuensi dari setiap jawaban responden.

f= frekuensi dari setiap jawaban dari responden.

n= jumlah responden.

Klasifikasi interpretasi perhitungan presentasi tiap kategori adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.2**

**Klasifikasi interpretasi perhitungan presentasi tiap kategori**

Interval Presentase	Keterangan
0, %	Tak seorangpun
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

### 3.8 Kriteria Efektivitas Pembelajaran

Untuk menentukan tingkat efektivitas pembelajaran terlebih dahulu dicari *gain* yang dinormalisir (*normalized gain*) dari data *pre-test* dan *post-test*. Normalized gain secara matematis ditulis sebagai berikut:

$$(g) = \frac{T2-T1}{sm-T1}$$

Keterangan:

g = Normalized gain

T1 = Pre-test

T2 = Post-test

Sm = Skor minimal

Besar *normalized gain* diinterpretasikan untuk menyatakan kriteria efektivitas pembelajaran, dengan kriteria seperti terlihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 3.3**

**Kriteria Efektivitas Pembelajaran**

Rentang Normalized Gain	Kriteria Efektivitas
0,71 – 1,00	Sangat efektif
0,42 – 0,70	Efektif
0,01 – 0,40	Kurang efektif

### 3.9 Rancangan Eksperimen

Pelaksanaan pembelajaran *dokkai 1* dengan menggunakan teknik *brainstorming* pada kelompok eksperimen dan metode konvensional pada kelompok kontrol.

Yenny Jeine Wahani, 2013

Penerapan Teknik Brainstorming Pada Pembelajaran Dokkai  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan sebanyak 5 kali pertemuan pada bulan september dan oktober 2012 di jurusan pendidikan bahasa Jepang, Universitas Negeri Manado.

Penelitian ini akan mengkaji sejauh mana penerapan teknik *brainstorming* dalam pembelajaran *dokkai*, mempengaruhi hasil belajar atau kemampuan mahasiswa dalam memahami teks bahasa Jepang. Sesuai dengan desain eksperimen yang digunakan, kelompok eksperimen mendapat perlakuan teknik *brainstorming*, sedangkan kelompok kontrol mendapat perlakuan secara konvensional, yaitu menggunakan ceramah dan tanya jawab.

Agar efektifitas pembelajaran dan daya serap pembelajar dalam pembelajaran *dokkai* meningkat sehingga hasilnya sesuai dengan standar yang diharapkan, dibuatlah strategi pembelajaran. Sudjana (2010:33) mengemukakan “Secara sempit, strategi pembelajaran dapat diartikan sebagai cara yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Sedangkan secara luas, strategi pembelajaran dapat diberi arti sebagai penetapan dan penggunaan semua aspek yang berkaitan dengan pencapaian tujuan pembelajaran, termasuk didalamnya adalah perencanaan, pelaksanaan dan penilaian terhadap proses, hasil dan pengaruh kegiatan pembelajaran. Berikut ini adalah perbandingan perlakuan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

**Tabel 3.4**  
**Contoh rancangan eksperimen**

Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
1. Guru membagi kelas menjadi 2 kelompok.	1. Guru menyuruh siswa membaca nyaring teks/wacana ビデオレター

<p>2. Guru menyuruh membaca teks/wacana ビデオエター kepada individu dalam kelompok.</p> <p>3. Guru menyuruh mendiskusikan hasil pemahaman terhadap teks/wacana ビデオレター</p> <p>4. Guru memberikan arahan pertanyaan kepada tiap kelompok untuk didiskusikan dan menjawab pertanyaan berdasarkan teks sesuai hasil diskusi.</p> <p>5. Guru menyuruh presentasi antar kelompok. Jika terdapat perbedaan antar kelompok berargumen. Guru menyimpulkan dan meluruskan pendapat yang keliru.</p>	<p>2. Guru menjelaskan kosakata baru, ungkapan serta pola kalimat. ～て います</p> <p>3. Guru menjelaskan bagian yang dianggap penting dalam teks/wacana ビデオレター</p> <p>4. Guru menjelaskan isi teks/wacana ビデオレタ secara garis besar.</p> <p>5. Guru memberikan latihan: a. Menjawab pertanyaan yang ada dalam buku teks. b. Mengecek jawaban.</p> <p>6. Penutup</p>
--	--

### 3.10 Tahap-tahap Penelitian

Langkah-langkah yang ditempuh dalam pengumpulan data penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Tahap awal (Persiapan penelitian)

##### a. Pembuatan Instrumen Penelitian

Kegiatan pembuatan instrumen penelitian terdiri dari:

- 1) Pembuatan soal post test.
  - 2) Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
  - 3) Pembuatan angket.
- b. Mengurus Surat Izin Penelitian

Kegiatan ini bertujuan untuk memenuhi kelengkapan administrasi penelitian, yaitu pembuatan surat izin penelitian yang ditujukan pada instansi yang terkait dengan kegiatan penelitian.

2. Tahap Inti (Pelaksanaan)
  - a. Memberikan perlakuan yang berbeda untuk kedua kelompok penelitian.
  - b. Memberikan post test pada setiap kelompok penelitian.
  - c. Memberikan angket pada kelompok eksperimen.
3. Tahap akhir
  - a. Mengolah data tes dan angket.
  - b. Menganalisis data tes dan angket.
  - c. Menginterpretasikan data tes dan angket.



