

BAB III

METODE PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

A. Metode Penelitian

Pendekatan penelitian ini berupa pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan metode-metode untuk menguji teori-teori tertentu dengan cara meneliti hubungan antarvariabel (Creswell, 2016:5). Pada penelitian ini, pendekatan kuantitatif digunakan dalam penghitungan keefektifan media *e-learning* AJALT sebagai media pembelajaran kosakata bahasa Jepang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode eksperimen *post test only design*. Menurut Hamdi (2014: 7) metode eksperimen merupakan penelitian yang paling murni kuantitatif, karena semua prinsip dan kaidah-kaidah penelitian kuantitatif dapat diterapkan pada metode ini. Metode eksperimen *post-test only design* ini berarti alat ukur yang digunakan pada metode ini hanya berupa *post-test* saja.

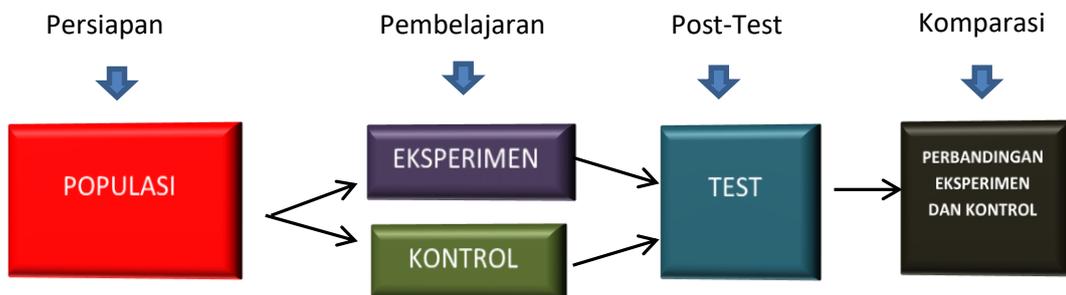
Menurut Krathwohl dalam Hamdi (2014:8) metode eksperimen bersifat *validation* atau menguji, yaitu menguji pengaruh satu variabel terhadap variabel lain. Variabel yang mempengaruhi dikelompokkan sebagai variabel bebas (*independent variables*), dan variabel yang dipengaruhi dikelompokkan sebagai variabel terikat (*dependent variables*). Pada penelitian ini yang merupakan variabel bebas adalah penggunaan media *e-learning* AJALT, sedangkan variabel terikatnya adalah penguasaan kosakata bahasa Jepang.

Pada metode eksperimen *post test only design* yang dilakukan kepada mahasiswa tingkat I Program Studi Pendidikan Bahasa Jepang Universitas Muhammadiyah Yogyakarta tahun ajaran 2016-2017 ini, pertama peneliti akan melakukan persiapan dengan pembagian kelompok eksperimen dan kontrol. Selanjutnya, peneliti akan memberikan materi pembelajaran kosakata bahasa Jepang secara khusus dengan menggunakan media *e-learning* AJALT sebanyak tiga kali pertemuan kepada kelompok eksperimen. Disisi lain, peneliti hanya akan memberikan materi pembelajaran bahasa Jepang dengan media *worksheet* kepada kelompok kontrol. Setelah kelompok eksperimen dan kelompok kontrol mendapatkan materi yang sama dengan media pembelajaran yang berbeda, peneliti akan memberikan tes

berupa lembar soal yang sama kepada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil tes tersebut akan dikomparasikan peneliti sebagai data penelitian.

Berikut adalah diagram desain eksperimen yang hanya menggunakan *post test*:

Diagram 3.1 *Post Test Only Design*



Penjelasan pembelajaran pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah sebagai berikut:

1. Kelompok Eksperimen

a. *Treatment* (Pembelajaran)

Peneliti memberikan *treatment* atau pembelajaran dengan menggunakan media *e-learning* AJALT kepada kelompok eksperimen sebanyak tiga kali pertemuan. Pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 6 Maret 2017. Pada pertemuan pertama ini peneliti menjelaskan cara mengakses media *e-learning* AJALT dan memperlihatkan secara langsung kepada mahasiswa dengan menggunakan proyektor. Peneliti menerangkan pembelajaran yang terdapat di media tersebut, dan memperbolehkan mahasiswa untuk mengakses media *e-learning* AJALT secara mandiri menggunakan laptop atau *handphone*. Materi pertemuan pertama pada kelompok eksperimen adalah kata penghitung.

Pertemuan kedua kelompok eksperimen dilaksanakan pada tanggal 7 Maret 2017. Sama halnya dengan pertemuan pertama, pada pertemuan kedua kelompok eksperimen, peneliti mengarahkan mahasiswa untuk membuka media *e-learning* AJALT pada bagian kosakata dan kata kerja dengan menggunakan proyektor. Mahasiswa membuka media *e-learning* menggunakan laptop atau *handphone* sambil mendengarkan arahan peneliti.

Pertemuan ketiga kelompok eksperimen dilaksanakan pada tanggal 13 Maret 2017. Pertemuan ketiga diisi oleh *review* materi yang diberikan pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua. Setelah *review* dilakukan peneliti memberikan *post-test* kepada kelompok eksperimen.

b. *Post-test*

Peneliti memberikan *post-test* dengan bentuk soal yang sama kepada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pemberian *post-test* kepada kelompok eksperimen dilakukan pada tanggal 13 Maret 2017.

c. Angket

Peneliti memberikan angket kepada kelompok eksperimen untuk mendapatkan tanggapan mengenai media *e-learning* AJALT. Pemberian angket ini dilaksanakan pada tanggal 13 Maret 2017.

2. Kelompok Kontrol

a. *Treatment* (Pembelajaran)

Peneliti memberikan *treatment* atau pembelajaran dengan menggunakan media *worksheet* kepada kelompok kontrol sebanyak tiga kali pertemuan. Pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 8 Maret 2017. Peneliti memberikan *worksheet* yang berupa tabel daftar kosakata yang akan dipelajari kepada kelompok kontrol. Peneliti menjelaskan satu per satu kosakata yang terdapat di *worksheet* tersebut. Materi pertemuan pertama pada kelompok kontrol adalah kata penghitung.

Pertemuan kedua kelompok kontrol dilaksanakan pada tanggal 9 Maret 2017. Materi pada pertemuan kedua yaitu kata kerja dan kata sifat. Sama halnya dengan pertemuan pertama, pada pertemuan kedua ini, peneliti hanya memberikan lembar *worksheet* yang berupa tabel daftar kosakata kata kerja dan kata sifat. Peneliti menjelaskan satu per satu kosakata yang terdapat di *worksheet* tersebut.

Pertemuan ketiga kelompok kontrol dilaksanakan pada tanggal 13 Maret 2017. Pertemuan ketiga diisi oleh *review* materi yang diberikan pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua. Setelah *review* dilakukan peneliti memberikan *post-test* kepada kelompok eksperimen.

d. *Post-test*

Peneliti memberikan *post-test* dengan bentuk soal yang sama kepada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pemberian *post-test* kepada kelompok kontrol dilakukan pada tanggal 13 Maret 2017.

B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah penggunaan media *e-learning* AJALT pada penguasaan kosakata bahasa Jepang. Penelitian ini akan dilakukan di Program Studi Pendidikan Bahasa Jepang Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

1. Populasi

Populasi adalah seluruh objek yang mungkin terpilih atau keseluruhan ciri yang dipelajari. Ukuran populasi dapat terhingga (*countable*) atau tak terhingga (*uncountable*) (Nugroho, 2010:10). Populasi pada penelitian ini adalah mahasiswa tingkat I Pendidikan Bahasa Jepang Universitas Muhammadiyah Yogyakarta tahun ajaran 2016-2017. Jumlah populasi dalam penelitian ini termasuk *countable*, karena hanya terdiri dari satu kelas yang berjumlah 28 orang.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang sengaja diambil dan digunakan untuk menduga nilai parameter populasi (Nugroho, 2010:12). Sampel pada penelitian ini adalah mahasiswa Pendidikan Bahasa Jepang Universitas Muhammadiyah Yogyakarta Tahun Ajaran 2016-2017 yang berjumlah 28 orang. Sampel diambil dengan teknik *quota random sampling* yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen 14 orang dan kelompok kontrol 14 orang. Namun, pada pelaksanaannya, penelitian ini hanya dihadiri 13 orang sebagai kelompok eksperimen dan 11 orang sebagai kelompok kontrol.

C. Teknik Pengumpulan Data

Tabel 3.1 Desain Pengumpulan Data

	①	②	③	④	⑤
Kelompok	<i>Treatment/</i> Pembelajaran (X)	<i>Post-Test</i> (O)	Angket	Olah Data	Simpulan
KE	X_1	O	A	Σ	\sqrt
KK	X_2	O	-	Σ	\sqrt

Keterangan:

KE : Kelompok Eksperimen

KK : Kelompok Kontrol

X1 : Pembelajaran Menggunakan E-learning AJALT

X2 : Pembelajaran Menggunakan Worksheet

O : Post Test

A : Angket Mengenai E-learning AJALT

Σ : statistik \sqrt : naratif

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan tes dan angket. Alur pengumpulan data tersebut adalah sebagai berikut:

1. Peneliti memberikan *treatment* atau perlakuan dengan menggunakan media *e-learning* AJALT kepada kelompok eksperimen dan memberikan *treatment* dengan menggunakan *worksheet* kepada kelompok kontrol masing-masing tiga kali pertemuan.
2. Peneliti memberikan *post-test* dengan bentuk soal yang sama kepada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.
3. Peneliti memberikan angket kepada kelompok eksperimen untuk mendapatkan tanggapan mengenai media *e-learning* AJALT.
4. Selanjutnya, peneliti mengolah data dan menganalisis hasil *post-test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, serta mengolah data angket secara statistik.
5. Terakhir, peneliti menarik kesimpulan hasil penelitian secara naratif.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2015:102). Pada penelitian ini digunakan instrumen sebagai berikut:

1. Tes

Pemberian instrumen tes ini dilakukan untuk mengetahui hasil belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Tes ini terbagi menjadi dua tipe soal yakni pilihan ganda dan uraian. Instrumen ini terdiri dari 55 soal yang terbagi menjadi 10 soal pilihan ganda, 40 soal uraian I, dan 5 soal uraian II. Tes ini memuat soal yang sama pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah pembelajaran kosakata bahasa Jepang. Sebelum pengambilan data, instrumen ini diujikan terlebih dahulu kepada 35 mahasiswa/i tingkat II Program Studi Pendidikan Bahasa Jepang Universitas Muhammadiyah Yogyakarta tahun ajaran 2016-2017 untuk mengetahui validitas konstruk (tingkat kesukaran dan daya pembeda) dan reliabilitas.

a. Validitas

Validitas berasal dari kata *validity* yang berarti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dapat melakukan fungsi ukurnya. Validitas suatu instrumen tes mempermasalahkan apakah instrumen tes tersebut benar-benar mengukur apa yang hendak diukur (Hamdi, 2014:66).

1) Validitas Isi

Untuk mengukur valid tidaknya suatu instrument pada sebuah penelitian diperlukan uji validitas. Pada penelitian ini validitas isi digunakan sebagai pengujinya. Kosakata yang keluar pada tes harus sesuai dengan kosakata yang telah diajarkan. Kosakata yang diajarkan pada pembelajaran diantaranya kata penghitung, kata kerja dan kata sifat. Validitas isi dan pembuatan kisi-kisi ini dikonsultasikan pada dosen pembimbing (kisi-kisi instrumen tes tersedia pada lampiran 2). Berdasarkan kisi-kisi tersebut, validitas isi dari instrumen tes penelitian ini dianggap valid. Hal ini dapat dilihat dari soal-soal yang keluar sesuai dengan kosakata yang diajarkan pada proses *treatment* atau pembelajaran.

2) Validitas Konstruk

Uji validitas konstruk yaitu analisis tingkat kesukaran dan daya pembeda pada instrumen penelitian. Berikut rumus tingkat kesukaran dan daya pembeda menurut Sutedi (2009:214):

a) Analisis Tingkat Kesukaran

(1) Rumus Tingkat Kesukaran Pilihan Ganda

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

Dimana TK : Tingkat Kesukaran

BA : Jumlah jawaban benar kelompok atas

BB : Jumlah jawaban benar kelompok bawah

N : Jumlah kelompok atas dan bawah

Penafsiran : 0.00 ~ 0.25 : Sukar 0.75 ~ 1.00 : Mudah
 0.25 ~ 0.75 : Sedang

(2) Rumus Tingkat Kesukaran Uraian

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

Dimana TK : tingkat kesukaran

SkA : jumlah skor jawaban kelompok atas

SkB : jumlah skor jawaban kelompok bawah

n : jumlah sampel kelompok atas atau bawah

Sk mak : skor maksimal

Sk min : skor minimal

Penafsiran : 0,00 ~ 0,25 : Sukar 0,75 ~ 1,00 : Mudah
 0,25 ~ 0,75 : Sedang

Dari 55 soal instrumen tes terbagi menjadi tiga kelompok tingkat kesukaran yakni mudah, sedang, dan sukar. Berikut tabel pengelompokan tingkat kesukaran instrumen tes (rincian perhitungan tingkat kesukaran instrumen tes tersedia pada lampiran 3) :

Tabel 3.2 Analisis Tingkat Kesukaran Instrumen Tes

NO	Tingkat Kesukaran	Uraian I	Pilihan Ganda	Uraian II	Jumlah	Presentase (%)
1	Mudah	4	6	0	10	18%
2	Sedang	18	4	0	22	40%
3	Sukar	18	0	5	23	42%
Jumlah Soal		40	10	5	55	

Dari tabel 3.2 di atas, dapat kita pahami bahwa sebagian kecil soal yang terdapat pada instrumen tes termasuk golongan mudah. Sedangkan, hampir setengahnya soal termasuk golongan sedang. Tidak jauh berbeda dengan soal golongan sedang, hampir setengahnya juga soal termasuk golongan sukar. Presentase golongan sukar lebih besar dibandingkan dengan golongan sedang. Simpulan dari tabel 3.2 adalah sebaran tingkat kesukaran pada soal kurang merata. Oleh karena itu, perlu adanya perbaikan soal agar tingkat kesukaran dapat menyebar dengan baik (perbaikan soal terdapat di halaman 41).

b) Analisis Daya Pembeda

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

Dimana TK : Tingkat Kesukaran

BA : Jumlah jawaban benar kelompok atas

BB : Jumlah jawaban benar kelompok bawah

N : Jumlah kelompok atas atau bawah

Penafsiran : 0,00 ~ 0,25 : Lemah 0,75 ~ 1,00 : Kuat
 0,25 ~ 0,75 : Sedang

Dari 55 soal instrumen tes terbagi menjadi tiga kelompok daya pembeda yakni lemah, sedang, dan kuat. Berikut tabel pengelompokan daya pembeda instrumen tes (rincian perhitungan tingkat kesukaran instrumen tes tersedia pada lampiran 4):

Tabel 3.3 Analisis Daya Pembeda

NO	Daya Pembeda	Uraian I	Pilihan Ganda	Uraian II	Jumlah	Presentase (%)
1	Lemah	5	4	0	9	16%
2	Sedang	19	4	0	22	40%
3	Kuat	16	2	5	24	44%
Jumlah Soal		40	10	5	55	

Dari tabel 3.3 di atas, dapat kita pahami bahwa sebagian kecil soal yang terdapat pada instrumen tes ini memiliki daya pembeda lemah. Sedangkan, hampir setengahnya soal memiliki daya pembeda sedang. Tidak jauh berbeda dengan soal golongan sedang, hampir setengahnya juga soal memiliki daya pembeda yang kuat. Presentase golongan kuat lebih besar dibandingkan dengan golongan sedang. Simpulan tabel 3.3 di atas adalah daya pembeda instrumen tes ini dirasa cukup baik, karena didominasi oleh soal yang memiliki daya pembeda kuat. Hanya saja penyebaran daya pembeda kurang merata.

Dari tabel tingkat kesukaran dan daya pembeda di atas, dapat kita ketahui tingkat kesukaran dan daya instrumen tes yang diujikan peneliti. Agar instrumen tes tersebut memiliki penyebaran tingkat kesukaran dan daya pembeda yang baik, maka peneliti mengganti beberapa komponen soal, diantaranya:

- 1) Pada uraian I, soal-soal yang berada di kolom ~ほん(nomor 25-32) termasuk pada kategori sukar. Nomor (25) memiliki tingkat kesukaran sebesar 0,09, nomor (26) dengan tingkat kesukaran -0,09, nomor (27) dengan tingkat kesukaran 0,13, nomor (28) dengan tingkat kesukaran 0,18, nomor (29) dengan tingkat kesukaran 0, nomor (30) dengan tingkat kesukaran -0,31, nomor (31) dengan tingkat kesukaran -0,27, dan nomor (32) dengan tingkat kesukaran -0,45. Untuk mengatasi hal tersebut, peneliti memunculkan kata いっぽん dan きゅうほん pada kolom ~ほん. Hal ini bertujuan agar responden mengetahui adanya perbedaan pada kata penghitung ~ほん.

- 2) Pada bagian pilihan ganda no 3, 4, 7, dan 8 termasuk kategori yang sangat mudah. Tingkat kesukaran no (3) sebesar 0.95, no (4) sebesar 1, no (7) sebesar 0,95, dan no (8) sebesar 0,95. Hal ini dikarenakan peran distraktor yang lemah. Oleh karena itu, peneliti mengubah distraktor dengan kata yang mendekati kunci jawaban agar distraktor berfungsi dengan baik.
- 3) Semua soal yang berada di uraian II termasuk pada kategori sukar. Tingkat kesukaran no (1) sebesar 0,2, no (2) sebesar 0,2, no (3) sebesar -0,09, no (4) sebesar 0,18, dan no (5) sebesar 0. Hal ini dikarenakan tipe soal yang berbeda-beda, sehingga responden bingung dalam menjawab pertanyaan. Untuk mengatasi hal tersebut, peneliti mengubah soal bagian uraian II menjadi tipe yang sama, yakni menjawab pertanyaan sesuai gambar yang tersedia.

b. Reliabilitas (Kuder-Richardson, 1937)

Setelah instrumen tes diujikan kepada 35 mahasiswa/i tingkat II Program Studi Pendidikan Bahasa Jepang Universitas Muhammadiyah Yogyakarta tahun ajaran 2016-2017 maka didapatkan reliabilitas dengan menggunakan rumus KR_{20} .

$$KR_{20} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum pq}{s^2} \right)$$

- Dimana
- KR_{20} : Koefisien korelasi dengan KR_{20}
 - k : jumlah nilai maksimal (butir soal)
 - p : proporsi jawaban benar pada butir tertentu
 - q : proporsi jawaban salah pada butir tertentu (q= 1- p)
 - s^2 : varians skor total

Dari tiga tipe soal yang terdapat pada instrumen tes, diketahui koefisien korelasi yang berbeda-beda. Pada soal uraian I diperoleh koefisien korelasi sebesar 0,911, pilihan ganda sebesar 0,53, dan uraian II sebesar 0,97 (rincian perhitungan reliabilitas tersedia pada lampiran 5). Koefisien korelasi berada

antara 0-1. Suatu instrumen penilaian dikatakan *reliable* jika koefisien korelasinya $> 0,5$. Semakin tinggi koefisien korelasi semakin tinggi juga reliabilitas instrumen tersebut, begitupun sebaliknya (Iskandar: 2012). Jadi, dapat disimpulkan ketiga tipe soal yang dibuat peneliti adalah instrumen tes yang *reliable*.

2. Angket

Pemberian angket dilakukan untuk mengetahui tanggapan, kesulitan yang dihadapi, serta minat kelompok eksperimen terhadap situs AJALT. Angket yang digunakan pada penelitian ini adalah angket tertutup, yaitu angket yang alternatif jawabannya sudah disediakan oleh peneliti, sehingga responden tidak memiliki keleluasaan untuk mendapatkan jawaban dari pertanyaan yang diberikan kepadanya (Sutedi, 2011:164). Berikut kisi-kisi instrumen angket:

Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Angket

NO	Komponen	Indikator	Butir Pernyataan	Jumlah Pernyataan
1	Media AJALT	Bentuk Penyajian	1, 3	2
		Isi	2	1
		Penggunaan	4	1
2	Respon Siswa Terhadap Media	Meningkatkan Motivasi	5	1
		Menghafal Kosakata	6	1
		Meningkatkan Penguasaan	7	1
		Belajar yang Menyenangkan	8	1
3	AJALT Sebagai Media Ajar	AJALT Pada Mata Kuliah <i>Goi</i>	9	1
		AJALT Pada Mata Kuliah Lain	10	1
		AJALT Sebagai Sarana Alternatif Mata Kuliah <i>Goi</i>	11	1
		Penggunaan di Luar Kelas	12	1

E. Teknik Analisis Data

Setelah mendapatkan data dari instrumen tes dan angket, langkah selanjutnya yaitu menganalisis data. Pada penelitian ini analisis instrumen tes menggunakan *t* hitung dan *N-gain*. *T* hitung digunakan untuk mencari signifikansi perbedaan antara hasil belajar kelompok eksperimen dan kontrol. Sedangkan *N-gain* digunakan untuk mencari koefisien keefektifan suatu pembelajaran. Analisis pada instrumen angket menggunakan rumus presentase. Hasil presentase angket tersebut, akan ditafsirkan menjadi kalimat agar dapat dipahami dengan mudah oleh pembaca.

1. Teknik Analisis Data Instrumen Tes :

a. *T* hitung (Sutedi, 2011:229) :

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

Dimana t : koefisien yang dicari

M_x : rata-rata kelompok eksperimen

M_y : rata-rata kelompok kontrol

SEM_{x-y} : standar error perbedaan mean x dan mean y

b. *N-gain* (Hake, 1998)

$$N-gain = \frac{S_{post\ test} - S_{pre\ test}}{S_{maksimum} - S_{pre\ test}}$$

Dimana $S_{post\ test}$: Skor *post test*

$S_{pre\ test}$: Skor *pre test*

$S_{maksimum}$: Skor tertinggi

2. Teknik Analisis Data Instrumen Angket

Data yang diperoleh dari angket, akan dianalisis dengan rumus presentase berikut ini (Arikunto, 2006:86):

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

Dimana P : Presentase

f : Jumlah jawaban

N : Jumlah responden

Sedangkan untuk menafsirkan hasil presentase, menggunakan ketentuan sebagai berikut ini:

Tabel 3.5 Penafsiran Presentase

No	Presentase	Penafsiran
1	100%	Seluruhnya
2	90% - 99%	Hampir seluruhnya
3	60% - 89%	Sebagian besar
4	51% - 59%	Lebih dari setengahnya
5	50%	Setengahnya
6	40% - 49%	Hampir setengahnya
7	10% - 39%	Sebagian kecil
8	1% - 9%	Sedikit sekali
9	0%	Tidak ada sama sekali

(Sudijono, 2003:43)

F. Analisis Data dan Hasil Penelitian

Analisis data adalah langkah untuk memperoleh kesimpulan dalam suatu penelitian. Analisis data disesuaikan dengan instrumen apa yang digunakan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes dan instrumen angket. Secara otomatis, analisis data pada penelitian ini akan berhubungan dengan instrumen tes dan instrumen angket.

1. Analisis Data Instrumen Tes

Setelah didapatkan data berupa hasil *post-test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, maka langkah selanjutnya adalah menganalisis hasil *post-test* kedua kelompok tersebut.

a. Hasil *post-test* kelompok eksperimen

Sebelum diberikan *post-test* sebanyak 55 soal, kelompok eksperimen ini telah mendapatkan pembelajaran kosakata bahasa Jepang menggunakan media *e-learning* AJALT sebanyak tiga kali pertemuan. Berikut hasil *post-test* kelompok eksperimen:

Tabel 3.6 Hasil *Pos-test* Kelompok Eksperimen

NO	Responden	Nilai
1.	EA	97
2.	TS	97
3.	RU	96
4.	FA	96
5.	PR	96
6.	DW	95
7.	LW	95
8.	AC	94
9.	MT	94
10.	AG	88
11.	HN	75
12.	CW	74
13.	NR	67
Nilai Rata-rata		89.53

Tabel 3.6 menunjukkan bahwa nilai tertinggi yang di peroleh pada kelompok eksperimen adalah 97 dan nilai terendah adalah 67. Nilai rata-rata *post-test* pada kelompok eksperimen adalah 89,53. Untuk mengetahui deskripsi jangkauan nilai tersebut, perhatikanlah tabel skema penilaian Program Studi Pendidikan Bahasa Jepang Universitas Muhammadiyah Yogyakarta berikut ini:

Tabel 3.7 Skema Penilaian PBJ UMY

No	Jangkauan Nilai	Huruf	Deskripsi
1	85.5 – 100	A	Mencapai capaian pembelajaran dengan istimewa
2	80.5 - 85.4	B+	Mencapai capaian pembelajaran dengan sangat baik
3	70.5 - 80.4	B	Mencapai capaian pembelajaran dengan baik
4	65.5 - 70.4	C+	Mencapai capaian pembelajaran dengan cukup baik
5	55.5 - 65.4	C	Mencapai capaian pembelajaran dengan cukup
6	40.5 - 55.4	D	Kurang mencapai capaian pembelajaran
7	0 - 40.4	E	Gagal mencapai capaian pembelajaran

Berdasarkan tabel 3.7 di atas, dapat kita pahami bahwa sebagian besar (76%) nilai *post-test* pada kelompok eksperimen termasuk kategori istimewa. Sebagian kecil (15%) saja nilai *post-test* pada kelompok eksperimen termasuk kategori baik. Hanya sedikit saja (9%) nilai *post-test* pada kelompok eksperimen termasuk kategori cukup baik. Nilai tertinggi pada kelompok eksperimen (97) dan nilai rata-rata kelompok eksperimen (89,53) masuk kategori istimewa. Sedangkan nilai terendahnya (67) masuk kategori cukup baik.

b. Berikut adalah hasil *post-test* kelompok kontrol

Sebelum diberikan *post-test* sebanyak 55 soal, kelompok kontrol ini telah mendapatkan pembelajaran kosakata bahasa Jepang menggunakan media *worksheet* sebanyak tiga kali pertemuan. Berikut hasil *post-test* kelompok kontrol:

Tabel 3.8 Hasil *Pos-test* Kelompok Kontrol

NO	Responden	Nilai
1.	MM	97
2.	AR	96
3.	RA	92
4.	NW	85
5.	MY	85
6.	EF	81
7.	SD	71
8.	AI	68
9.	AU	59
10.	AR	44
11.	SR	43
Nilai Rata-rata		74.60

Tabel 3.8 di atas menunjukkan bahwa nilai *post-test* tertinggi yang di peroleh pada kelompok kontrol adalah 97. Sedangkan nilai *post-test* terendah pada kelompok kontrol adalah 43. Nilai rata-rata pada kelompok kontrol adalah 74,60.

Jika nilai-nilai *post-test* kelompok kontrol tersebut kita deskripsikan sesuai skema penilaian PBJ UMY (tabel 3.7), maka sebagian kecil (27%) nilai *post-tet* pada kelompok kontrol termasuk kategori istimewa. Kemudian, sebagian kecil (27%) nilai *post-test* pada kelompok kontrol termasuk kategori sangat baik, dan sebagian kecil (18%) nilai *post-test* pada kelompok kontrol termasuk kategori cukup baik. Hanya sedikit saja (9%) nilai *post-test* pada kelompok kontrol termasuk kategori cukup. Selanjutnya, sebagian kecil (19%) nilai *post-test* pada kelompok kontrol termasuk kategori kurang. Nilai *post-test* tertinggi (97) kelompok kontrol termasuk kategori istimewa. Akan tetapi, nilai *post-tet* terendah kelompok kontrol (43) termasuk kategori yang kurang. Meskipun begitu, nilai *post-test* rata-rata kelompok kontrol (74,60) termasuk kategori baik.

c. T Hitung

T hitung digunakan untuk mencari signifikansi perbedaan antara rata-rata nilai *post-test* kelompok eksperimen dan nilai rata-rata *post-test* kelompok kontrol. Untuk mengetahui hasil T hitung, diperlukan tahap-tahap perhitungan seperti yang akan dijelaskan di berikut ini:

Tabel 3.9 Persiapan T Hitung

No	X	Y	x	y	x^2	y^2
1	97	97	7.4615	22.4	55.67398	501.76
2	97	96	7.4615	21.4	55.67398	457.96
3	96	92	6.4615	17.4	41.75098	302.76
4	96	85	6.4615	10.4	41.75098	108.16
5	96	85	6.4615	10.4	41.75098	108.16
6	95	81	5.4615	6.4	29.82798	40.96
7	95	71	5.4615	-3.6	29.82798	12.96
8	94	68	4.4615	-6.6	19.90498	43.56
9	94	59	4.4615	-15.6	19.90498	243.36
10	88	44	-1.5385	-30.6	2.366982	936.36
11	75	43	-14.5385	-31.6	211.368	998.56
12	74		-15.5385		241.445	
13	67		-17.3		299.29	
14						
15						
Σ	1164	821	0	0	1090.537	3754.56
M	89.53846	74.6				

- Keterangan:
- X : Nilai kelompok eksperimen
 - Y : Nilai kelompok kontrol
 - x : Nilai eksperimen dikurangi nilai rata-rata
 - y : Nilai kontrol dikurangi nilai rata
 - x^2 : Pengkuadratan x
 - y^2 : Pengkuadratan y

Langkah perhitungan t hitung menurut Sutedi (2009:231):

1) Mencari mean kedua variabel dengan rumus berikut:

$$M_x = \frac{\Sigma x}{N_x} \qquad M_y = \frac{\Sigma y}{N_y}$$

$$M_x = \frac{1164}{13} = 89,53 \quad M_y = \frac{821}{11} = 74,60$$

2) Mencari standar deviasi dari variable X dan Y dengan rumus berikut:

$$Sd_x = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N_x}}$$

$$Sd_y = \sqrt{\frac{\sum y^2}{N_y}}$$

$$Sdx = \sqrt{\frac{1090.536787}{13}} = 9,15$$

$$Sdy = \sqrt{\frac{3754.56}{11}} = 18,47$$

3) Mencari standar error mean kedua variabel tersebut dengan rumus berikut:

$$SEM_x = \frac{Sd_x}{\sqrt{N_x-1}}$$

$$SEM_y = \frac{Sd_y}{\sqrt{N_y-1}}$$

$$SEM_x = \frac{9.159008961}{\sqrt{12}} = 2,64$$

$$SEM_y = \frac{18.4749}{\sqrt{10}} = 5,84$$

4) Pengkuadratan standar error mean kedua variabel:

$$\begin{aligned} SEM_x^2 &= 2,64^2 \\ &= 6,99 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} SEM_y^2 &= 5,84^2 \\ &= 34,13 \end{aligned}$$

5) Mencari standar error perbedaan mean X dan Y, dengan rumus berikut:

$$SEM_{xy} = \sqrt{SEM_x^2 + SEM_y^2}$$

$$SEM_{xy} = \sqrt{6,99 + 34,13} = 6,41$$

6) Mencari nilai t hitung dengan rumus:

$$t = \frac{M_x - M_y}{SEM_{xy}} = \frac{89.53846 - 74.6}{6.412720489} = 2,32 \quad t \text{ tabel db } (24-1) 5\% : 2,07$$

Langkah pertama untuk mencari t hitung adalah mencari rata-rata nilai *post-test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Berdasarkan perhitungan nomor (1) di atas, didapatkan rata-rata nilai *post-test* kelompok eksperimen

sebesar 89,53 dan kelompok kontrol sebesar 74,60. Setelah menghitung rata-rata nilai, langkah selanjutnya adalah mencari standar deviasi standar variabel X dan Y. Berdasarkan perhitungan no (2) di atas, didapatkan deviasi standar variabel X sebesar 9,15 dan variabel Y sebesar 18,47.

Langkah selanjutnya adalah yaitu mencari *standar error mean* variabel X dan Y. Berdasarkan perhitungan no (3) di atas, didapatkan *standar error mean* variabel X sebesar 2,64 dan variabel Y sebesar 5,84. Setelah itu, pengkuadratan *standar error mean* masing-masing variabel (lihat perhitungan no 4). Selanjutnya, mencari *standar error perbedaan mean* X dan Y. Berdasarkan perhitungan no (5), didapatkan hasil *standar error perbedaan mean* X dan Y sebesar 6,41. Langkah terakhir adalah mencari t hitung dengan rumus t, berdasarkan perhitungan no 6 didapatkan t hitung sebesar **2,32**. Di sisi lain nilai t tabel dengan derajat bebas (db) 23 presentase 5% adalah sebesar **2,07**. Dapat disimpulkan bahwa pada penelitian ini t hitung lebih besar dibandingkan dengan t tabel t (t hitung > t tabel).

d. Uji Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelompok eksperimen yang menggunakan media *e-learning* AJALT dengan hasil belajar kelompok kontrol yang menggunakan media *worksheet* dalam pembelajaran kosakata bahasa Jepang. Berikut adalah uraian pengujian hipotesis pada penelitian ini:

H_a : adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol.

H_0 : tidak adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol.

T hitung : 2,32

T tabel db 23 (5%) : 2,07

Keterangan uji hipotesis:

Jika t hitung > t tabel, maka H_a “diterima” dan H_0 “ditolak”

Sebaliknya, jika t hitung $< t$ tabel, maka H_a “ditolak” dan H_0 “diterima”

Dari penjelasan di atas, dapat kita pahami bahwa t hitung (2,32) lebih besar dibandingkan dengan t tabel db 23 5 % (2,07). Oleh karena itu, H_a yang berbunyi “adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelompok eksperimen dengan hasil belajar kelompok kontrol” dapat diterima. Sedangkan H_0 yang berbunyi “tidak adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelompok eksperimen dengan hasil belajar kelompok kontrol” ditolak.

e. Perhitungan *N-gain* (Kriteria Keefektifan Pembelajaran)

Metode perhitungan *N-gain* atau *normalized gain* ini ditetapkan oleh Hake pada tahun 1998, bertujuan untuk mengetahui keefektifan suatu proses pembelajaran (Nugraha:2014). Berikut adalah rumus perhitungan *N-gain*:

$$N-gain = \frac{S_{post\ test} - S_{pre\ test}}{S_{maksimum} - S_{pre\ test}}$$

Keterangan:

$S_{post\ test}$: Skor *post test*

$S_{pre\ test}$: Skor *pre test*

$S_{maksimum}$: Skor tertinggi

Untuk mengetahui keefektifan pembelajaran kosakata yang menggunakan media *e-learning* AJALT dan *worksheet*, dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.10 Kriteria Keefektifan Pembelajaran

KELOMPOK EKSPERIMEN					KELOMPOK KONTROL				
NO	RESPONDEN	PRE-TEST	POST-TEST	N-GAIN	NO	RESPONDEN	PRE-TEST	POST-TEST	N-GAIN
1	EA	0	97	1	1	MM	0	97	1
2	TS	0	97	1	2	AR	0	96	0.98
3	RU	0	96	0.98	3	RA	0	92	0.94
4	FA	0	96	0.98	4	NW	0	85	0.87
5	PR	0	96	0.98	5	MY	0	85	0.87
6	DW	0	95	0.97	6	EF	0	81	0.83
7	LW	0	95	0.97	7	SD	0	71	0.73
8	AC	0	94	0.96	8	AI	0	68	0.7
9	MT	0	94	0.96	9	AU	0	59	0.6
10	AG	0	88	0.9	10	AR	0	44	0.45
11	HN	0	75	0.77	11	SR	0	43	0.44
12	CW	0	74	0.76					
13	NR	0	67	0.69					
Σ	JUMLAH			11.92	Σ	JUMLAH			8.41
M	RATA-RATA			0.916923	M	RATA-RATA			0.764545

Pembelajaran akan dikatakan sangat efektif jika *N-gain* lebih dari 0,70. Jika rentang *N-gain* dari 0,30 sampai 0,70 pembelajaran dapat dikatakan efektif. Namun pembelajaran akan dikatakan kurang efektif apabila *N-gain* kurang dari 0,30.

Berdasarkan tabel 3.10 terlihat bahwa rata-rata *normalized gain* pada kelompok eksperimen sebesar 0,91. Hal ini berarti bahwa keefektifan pembelajaran menggunakan media *e-learning* AJALT itu termasuk kriteria **sangat efektif**. Sedangkan, rata-rata *normalized gain* pada kelompok kontrol sebesar 0,76. Hal ini juga berarti bahwa keefektifan pembelajaran menggunakan *worksheet* itu termasuk kriteria sangat efektif. Namun, berdasarkan angka *N-gain* yang diperoleh, keefektifan pembelajaran menggunakan media *e-learning* AJALT itu lebih efektif dibandingkan dengan keefektifan pembelajaran menggunakan *worksheet*.

2. Analisis Instrumen Angket

Setelah didapatkan data berupa lembar angket yang berisi tanggapan kelompok eksperimen terhadap media *e-learning* AJALT, maka langkah selanjutnya adalah menganalisis angket tersebut. Pembahasan yang terdapat di instrumen angket dibagi menjadi tiga bagian, yaitu mengenai media *e-learning* AJALT, respon mahasiswa terhadap media *e-learning* AJALT, dan AJALT sebagai media ajar.

a. Pembahasan Media *E-learning* AJALT

Pembahasan mengenai media *e-learning* AJALT itu sendiri diantaranya mengenai tampilan media (no 1 dan 3), isi media (no 2), dan pengoperasian media (no 4). Berikut pembahasan angket nomor satu sampai dengan nomor empat:

Tabel 3.11 Pembahasan Angket Mengenai Media *E-learning* AJALT

NO	DESKRIPSI	TANGGAPAN	
		YA	TIDAK
1	Bentuk penyajian <i>e-learning</i> AJALT itu menarik secara visual.	100%	0
2	Materi yang tersedia di <i>e-learning</i> AJALT itu cukup lengkap.	92%	8%

3	Isi materi yang disediakan di <i>e-learning</i> AJALT itu menarik.	100%	0
4	Cara mengoperasikan <i>e-learning</i> AJALT itu mudah.	84%	16%

Berdasarkan tabel 3.11 dapat kita pahami bahwa seluruh mahasiswa menyatakan bentuk penyajian *e-learning* dan isi materi yang disediakan situs AJALT itu menarik. Pada tabel tersebut, dapat dipahami juga bahwa hampir seluruh mahasiswa menyatakan materi yang tersedia di *e-learning* AJALT itu cukup lengkap. Hanya sedikit mahasiswa yang menyatakan media yang tersedia di *e-learning* AJALT itu tidak lengkap. Selain itu, sebagian besar mahasiswa menyatakan cara mengoperasikan *e-learning* AJALT itu mudah. Hanya sebagian kecil mahasiswa saja yang menyatakan cara mengoperasikan *e-learning* AJALT itu tidak mudah.

b. Respon Mahasiswa Terhadap Media *E-learning* AJALT

Pembahasan mengenai respon mahasiswa terhadap media *e-learning* AJALT diantaranya mengenai motivasi (no 5), menghafal (no 6), meningkatkan kemampuan (no 7), dan pembelajaran yang menyenangkan (no 8). Berikut pembahasan angket nomor lima sampai dengan nomor delapan:

Tabel 3.12 Pembahasan Angket Mengenai Respon Mahasiswa

NO	DESKRIPSI	TANGGAPAN	
		YA	TIDAK
5	Media <i>e-learning</i> AJALT meningkatkan motivasi saya untuk belajar bahasa Jepang.	92%	8%
6	Media <i>e-learning</i> AJALT membantu saya dalam menghafal kosakata bahasa Jepang.	92%	8%
7	Berkat media <i>e-learning</i> AJALT penguasaan kosakata bahasa Jepang saya meningkat.	84%	16%

B

8	Berkat media <i>e-learning</i> AJALT pembelajaran kosakata bahasa Jepang menjadi menyenangkan.	100%	0
---	--	------	---

Berdasarkan tabel 3.12 dapat kita pahami bahwa hampir seluruh mahasiswa menyatakan bahwa media *e-learning* AJALT meningkatkan motivasi mereka untuk belajar bahasa Jepang. Hanya sedikit mahasiswa saja yang menyatakan media *e-learning* AJALT tidak meningkatkan motivasi untuk belajar bahasa Jepang. Selain itu, hampir seluruh mahasiswa menyatakan media *e-learning* AJALT membantu mereka dalam menghafal kosakata bahasa Jepang. Hanya sedikit mahasiswa saja yang menyatakan media *e-learning* AJALT tidak membantu mereka dalam menghafal kosakata bahasa Jepang.

Dari tabel 3.12 juga dapat dipahami bahwa sebagian besar mahasiswa menyatakan bahwa berkat media *e-learning* AJALT penguasaan kosakata bahasa Jepang mereka meningkat. Selain itu, seluruh mahasiswa menyatakan berkat media *e-learning* AJALT pembelajaran kosakata bahasa Jepang menjadi menyenangkan.

c. Pembahasan Mengenai AJALT sebagai Media Ajar

Pembahasan mengenai AJALT sebagai media ajar diantaranya mengenai AJALT sebagai media pembelajaran pada mata kuliah *Moji Goi* (no 9), AJALT sebagai media pembelajaran pada mata kuliah *Hyogen, Chokai, Onrain Riterashi, Konpyuta Riterashi* dsb (no 10), AJALT sebagai sarana alternatif pada pembelajaran kosakata (no 11), dan penggunaan media AJALT di luar kelas (no 12). Berikut pembahasan angket nomor sembilan sampai dengan nomor dua belas:

Tabel 3.13 Pembahasan Angket Mengenai AJALT Sebagai Media Ajar

NO	DESKRIPSI	TANGGAPAN	
		YA	TIDAK
9.	Media <i>e-learning</i> AJALT sebaiknya diterapkan pada mata kuliah <i>Moji Goi</i> .	84%	16%

10.	Media <i>e-learning</i> AJALT juga sebaiknya diterapkan pada mata kuliah lain, seperti : <i>Hyogen, Chokai, Onrain Riterashi, Konpyuta Riterashi</i> , dsb.	84%	16%
11	Saya setuju jika <i>e-learning</i> AJALT dijadikan sarana alternatif pembelajaran kosakata.	92%	8%
12	Saya tertarik menggunakan <i>e-learning</i> AJALT di luar kelas.	46%	54%

Berdasarkan Tabel 3.13 di atas, sebagian besar mahasiswa menyatakan media *e-learning* AJALT sebaiknya diterapkan pada mata kuliah Moji goi. Hanya sebagian kecil mahasiswa saja yang menyatakan media *e-learning* AJALT tidak baik untuk diterapkan pada mata kuliah Moji goi. Selain itu, sebagian besar mahasiswa menyatakan bahwa media *e-learning* AJALT juga sebaiknya diterapkan pada mata kuliah lain, seperti : *Hyogen, Chokai, Onrain Riterashi, Konpyuta Riterashi*, dan sebagainya. Sebaliknya, hanya sebagian kecil saja yang tidak setuju akan penerapan media *e-learning* AJALT pada mata kuliah lainnya.

Pada tabel 3.13 juga dipahami bahwa hampir seluruh mahasiswa menyatakan setuju jika *e-learning* AJALT dijadikan sarana alternatif pembelajaran kosakata bahasa Jepang. Hanya sedikit mahasiswa saja yang menyatakan tidak setuju jika *e-learning* AJALT dijadikan sarana alternatif pembelajaran kosakata bahasa Jepang. Namun, kurang dari setengah mahasiswa saja yang tertarik menggunakan *e-learning* AJALT di luar kelas. Lebih dari setengah mahasiswa yang tidak tertarik menggunakan *e-learning* AJALT di luar kelas.

Menurut pengamatan peneliti media *e-learning* AJALT memiliki kelebihan-kelebihan yang dapat memberikan manfaat untuk pembelajar bahasa Jepang. Kelebihan yang pertama yaitu penyajian media *e-learning* AJALT menarik secara

visual. Hal ini didukung oleh hasil angket yang menyajikan responden berpendapat bahwa penyajian media e-learning itu menarik secara visual. Selain itu, materi yang tersedia di *e-learning* AJALT itu cukup lengkap. Hal tersebut juga selaras dengan pendapat sebagian besar responden mengenai cakupan materi yang terdapat di media *e-learning* AJALT. Kelebihan selanjutnya yakni pengoperasian media *e-learning* ini cukup mudah, hanya dengan mengunjungi situs www.ajalt.org kita dapat langsung mengakses pembelajaran bahasa Jepang secara gratis. Namun, terdapat responden yang masih kesulitan dalam pengoperasian media *e-learning* AJALT. Hal ini dikarenakan responden tersebut belum terbiasa dengan media *e-learning*.

Media *e-learning* AJALT juga dapat meningkatkan motivasi mahasiswa untuk belajar bahasa Jepang. Hal ini sesuai dengan hasil angket yang menyajikan sebagian besar responden menyatakan media e-learning dapat meningkatkan motivasi untuk belajar bahasa Jepang. Lalu, sebagian besar responden juga menyatakan media *e-learning* AJALT dapat membantu dalam penguasaan kosakata bahasa Jepang. Oleh karena itu, sebagian besar responden menyatakan bahwa media *e-learning* AJALT sebaiknya diterapkan pada mata kuliah *moji goi*. Selain itu, sebagian besar responden menyatakan bahwa media *e-learning* AJALT juga dapat diterapkan pada mata kuliah selain *moji goi*, misalnya mata kuliah *hyogen*, *chokai*, *onrain riterashi*, *konpyuta riterashi*, dan sebagainya. Namun, dari hasil angket tersebut dapat kita pahami bahwa sebagian responden tidak tertarik menggunakan media *e-learning* AJALT di luar kelas. Hal ini dikarenakan akses internet yang kurang memadai bagi responden tersebut.