

BAB III

METODE PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

A. Metode Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti akan melakukan pendekatan kuantitatif karena menghitung atau mengukur hasil perbandingan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, karena menguji coba sebuah metode pembelajaran dan memberikan perlakuan terhadap suatu kelas untuk mengetahui keefektifan metode tersebut. Eksperimen sejati merupakan rancangan eksperimen yang paling taat-asas dan paling kuat karena menyetarakan kelompok melalui penempatan/penunjukan random (Creswell, 2015:605). Penelitian eksperimental atau penelitian uji coba merupakan salah satu metode yang sering digunakan dalam bidang pengajaran. Tujuan metode ini yaitu untuk menguji keefektifan dan efisiensi dari suatu pendekatan, metode, teknik, atau media pengajaran dan pembelajaran, sehingga hasilnya dapat diterapkan jika memang baik, atau tidak digunakan jika memang tidak baik, dalam pengajaran yang sebenarnya (Sutedi, 2009:64). Penelitian eksperimen yang dimaksud dalam penelitian ini adalah menguji coba metode pembelajaran *Jigsaw* untuk pembelajaran kosakata bahasa Jepang dasar. Peneliti membagi dua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Desain penelitian merupakan rancangan bagaimana penelitian dilaksanakan. Desain penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *Pretest-Posttest Control Group Design*. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random.

Tabel 3.1 Pretest-Posttest Control Group Design

Kelompok (R)	<i>Pretest</i>	Perlakuan (<i>treatment</i>)	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃	-	O ₄

(Sugiono, 2015:114)

Keterangan:

R : Kelompok yang masing-masing dipilih secara random

X : Perlakuan yang diberikan

O₁ : Nilai *Pretest* kelompok eksperimen

O₃ : Nilai *Pretest* kelompok kontrol

O₂ : Nilai *posttest* kelompok eksperimen

O₄ : Nilai *posttest* kelompok kontrol

Adapun penjelasan penerapan desain penelitian di atas dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Melakukan *pretest* yang dilaksanakan di dua kelompok atau kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan tujuan mengetahui kemampuan awal sampel sebelum diberikan perlakuan
2. Melaksanakan pemberian materi kosakata menggunakan metode *Jigsaw* pada kelas eksperimen dan metode ceramah pada kelas kontrol
3. Melakukan *posttest* yang dilaksanakan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui kemampuan sampel setelah diberi perlakuan berupa metode *Jigsaw* maupun metode ceramah.
4. Membandingkan nilai rata-rata kelas eksperimen dengan kelas kontrol untuk mengetahui perbedaan yang terlihat akibat dari pemberian perlakuan pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI IBB MAN II Yogyakarta dengan jumlah siswa 20 orang sebagai kelas eksperimen dan XI MIPA 3 MAN II Yogyakarta dengan jumlah siswa 27 orang sebagai kelas kontrol.

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MAN II Yogyakarta yang terdiri dari delapan kelas.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah dua kelas dari seluruh populasi yaitu kelas XI IBB sebagai kelas eksperimen dan XI MIPA 3 sebagai kelas kontrol yang dipilih dengan menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2015:126). Penentuan sampel pada penelitian ini berdasarkan rekomendasi dari guru mata pelajaran bahasa Jepang di MAN II Yogyakarta dengan melihat hasil belajar siswa, dimana diketahui bahwa kemampuan bahasa Jepang antara kedua kelas tersebut setara.

C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *pretest*, perlakuan (*treatment*), *posttest*, dan angket. Dalam penelitian ini, peneliti akan mengambil data dari hasil tes (*pretest-posttest*) siswa yang tidak diberikan perlakuan (kelas kontrol) maupun siswa yang diberikan perlakuan berupa metode pembelajaran *Jigsaw* (kelas eksperimen). Serta angket yang disebar hanya untuk kelas eksperimen dengan cakupan mengenai kesan pembelajaran menggunakan metode pembelajaran *Jigsaw* yang digunakan dalam pembelajaran kosakata bahasa Jepang.

1. *Pretest*

Pretest dilakukan peneliti untuk mengetahui keadaan awal suatu kelompok sebelum diberikan perlakuan. Tes yang diberikan berupa pilihan ganda. Setelah tes diberikan, peneliti akan menilai dan mengetahui kemampuan awal dari siswa baik kelas kontrol maupun kelas eksperimen.

a. *Pretest* pertama dilakukan di kelas eksperimen yaitu kelas XI IBB MAN II Yogyakarta pada Kamis, 30 Maret 2017 pukul 12.20-13.05

WIB dengan 20 butir soal pilihan ganda. *Pretest* diikuti oleh 18 sampel dari 20 sampel. Rata-rata nilai *pretest* kelas eksperimen yaitu 5.

- b. *Pretest* kedua dilakukan di kelas kontrol yaitu kelas XI MIPA 3 MAN II Yogyakarta pada Jumat, 31 Maret 2017 pukul 07.30-08.15 WIB dengan 20 butir soal pilihan ganda. *Pretest* diikuti oleh 24 sampel dari 27 sampel. Rata-rata nilai *pretest* kelas kontrol yaitu 6.

2. Perlakuan (*treatment*)

Melaksanakan pemberian materi kosakata seputar bagian tubuh manusia, sakit, aktivitas sederhana (memberikan saran) di kelompok atau kelas eksperimen (XI IBB dan kelas kontrol (XI MIPA 3)

- a. Kelas kontrol diberikan materi menggunakan media papan tulis dan *powerpoint* dengan metode pembelajaran ceramah sebanyak tiga kali pertemuan.
 - 1) Pembelajaran yang pertama di kelas kontrol dilaksanakan pada hari Jumat 31 Maret 2017 pukul 08.15-09.00 WIB di kelas XI MIPA 3 MAN II Yogyakarta. Perlakuan (*treatment*) pertama dihadiri 25 sampel, materi yang dipelajari yaitu kosakata bab 50 buku Sakura 3 Tema 50 : *Doushitandesuka*. Pembelajaran berlangsung selama 45 menit meliputi lima menit pembukaan, 35 menit pemaparan materi kosakata, dan lima menit penutup. Catatan pembelajaran pertemuan pertama antara lain: kelas kondusif, aktif, seluruh rencana pembelajaran terlaksana. (Materi dan teknis pembelajaran terdapat pada RPP yang dilampirkan).
 - 2) Pembelajaran yang kedua di kelas kontrol dilaksanakan pada hari Rabu 5 April 2017 pukul 06.45-07.30 WIB di kelas XI MIPA 3 MAN II Yogyakarta. Perlakuan (*treatment*) kedua dihadiri 24 sampel, materi yang dipelajari yaitu kosakata bab 50 buku Sakura 3 Tema 50 : *Doushitandesuka*. Pembelajaran berlangsung selama 45 menit meliputi lima menit pembukaan, 35 menit pemaparan

materi, dan lima menit penutup. Catatan pembelajaran pertemuan kedua antara lain: kelas kondusif, aktif, seluruh rencana pembelajaran terlaksana. (Materi dan teknis pembelajaran terdapat pada RPP yang dilampirkan).

- 3) Pembelajaran yang ketiga di kelas kontrol dilaksanakan pada hari Jumat 7 April 2017 pukul 07.30-09.00 WIB di kelas XI MIPA 3 MAN II Yogyakarta. Perlakuan (*treatment*) ketiga dihadiri 25 sampel, materi yang dipelajari yaitu kosakata bab 50 buku Sakura 3 Tema 50: *Kusuri wo nonda haouga iidesuyo*. Pembelajaran berlangsung selama 45 menit meliputi lima menit pembukaan, 35 menit pemaparan materi, dan lima menit penutup. Catatan pembelajaran pertemuan ketiga antara lain: kelas kondusif, aktif, seluruh rencana pembelajaran terlaksana. (Materi dan teknis pembelajaran terdapat pada RPP yang dilampirkan).

b. Kelas eksperimen diberikan materi menggunakan media lembar kerja dengan metode pembelajaran *Jigsaw* sebanyak tiga kali pertemuan.

- 1) Pembelajaran yang pertama di kelas eksperimen dilaksanakan pada hari Senin 3 April 2017 pukul 07.45-09.15 WIB di kelas XI IBB MAN II Yogyakarta. Perlakuan (*treatment*) pertama dihadiri 19 sampel, materi yang dipelajari yaitu kosakata bab 50 buku Sakura 3 Tema 50 : *Doushitandesuka*. Pembelajaran berlangsung selama 45 menit meliputi delapan menit pembukaan dan mengondisikan kelas, 32 menit pembelajaran kosakata bahasa Jepang menggunakan metode *Jigsaw*, dan lima menit penutup. Catatan pembelajaran pertemuan pertama antara lain: kelas kurang kondusif, aktif namun ramai, terdapat rencana pembelajaran yang tidak terlaksana yaitu kuis. (Materi dan teknis pembelajaran terdapat pada RPP yang dilampirkan).
- 2) Pembelajaran yang kedua di kelas eksperimen dilaksanakan pada hari Kamis 6 April 2017 pukul 12.20-13.05 WIB di kelas XI IBB

MAN II Yogyakarta. Perlakuan (*treatment*) pertama dihadiri 17 sampel, materi yang dipelajari yaitu kosakata bab 50 buku Sakura 3 Tema 50 : *Doushitandesuka*. Pembelajaran berlangsung selama 45 menit meliputi delapan menit pembukaan dan mengondisikan kelas, 32 menit pembelajaran kosakata bahasa Jepang menggunakan metode *Jigsaw*, dan lima menit penutup. Catatan pembelajaran pertemuan pertama antara lain: kelas kurang kondusif, aktif namun ramai, terdapat kelompok yang materinya belum lengkap, terdapat rencana pembelajaran yang tidak terlaksana yaitu kuis. (Materi dan teknis pembelajaran terdapat pada RPP yang dilampirkan).

- 3) Pembelajaran yang ketiga di kelas eksperimen dilaksanakan pada hari Senin 17 April 2017 pukul 07.45-08.30 WIB di kelas XI IBB MAN II Yogyakarta. Perlakuan (*treatment*) pertama dihadiri 20 sampel, materi yang dipelajari yaitu kosakata bab 50 buku Sakura 3 Tema 50: *Kusuri wo nonda haouga iidesuyo*. Pembelajaran berlangsung selama 45 menit meliputi delapan menit pembukaan dan mengondisikan kelas, 32 menit pembelajaran kosakata bahasa Jepang menggunakan metode *Jigsaw*, dan lima menit penutup. Catatan pembelajaran pertemuan pertama antara lain: kelas kurang kondusif, aktif namun ramai, terdapat beberapa siswa terlambat, terdapat rencana pembelajaran yang tidak terlaksana yaitu kuis. (Materi dan teknis pembelajaran terdapat pada RPP yang dilampirkan).

3. *Posttest*

Posttest dilakukan peneliti untuk mengetahui keadaan suatu kelompok sesudah diberikan perlakuan. Tiap-tiap kelas baik kelas kontrol maupun eksperimen akan diberikan tes untuk mengetahui nilai sesudah diberikan perlakuan dengan tipe soal yang sama dengan *pretest*.

- a. *Posttest* pertama dilakukan di kelas kontrol yaitu kelas XI MIPA 3 pada Jumat, 7 April 2017 pukul 08.15-09.00 WIB dengan 20 butir soal pilihan ganda. *Posttest* diikuti oleh 25 sampel. Rata-rata nilai *posttest* kelas kontrol yaitu 9,7.
- b. *Posttest* kedua dilakukan di kelas eksperimen yaitu kelas XI IBB pada Senin, 17 April 2017 pukul 08.15-09.00 WIB dengan 20 butir soal pilihan ganda. *Posttest* diikuti oleh 20 sampel. Rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen yaitu 9,6.

4. Angket

Angket diberikan kepada suatu kelas untuk mengetahui kesan-kesan siswa terhadap metode *Jigsaw* yang diberikan oleh peneliti. Kelas yang dimaksud adalah kelas eksperimen yang menerima perlakuan berupa metode *Jigsaw* untuk pembelajaran kosakata bahasa Jepang.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yaitu alat yang digunakan untuk mengumpulkan atau menyediakan berbagai data yang diperlukan dalam kegiatan penelitian (Sutedi, 2009:155). Instrumen penelitian yang digunakan peneliti dalam hal ini adalah tes dan angket.

1. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto, 2013:193). Tes yang dilakukan dalam penelitian ini berupa tes tertulis dengan jenis soal berupa pilihan ganda baik *pretest* maupun *posttestnya*.

a. *Pretest*

Pada penelitian ini, soal tes dibuat secara mandiri dengan mengacu pada materi yang diberikan dalam perlakuan. Soal *pretest* yang

diberikan untuk kelas eksperimen maupun kelas kontrol adalah soal yang sama yaitu 20 soal pilihan ganda dengan satu jawaban dan tiga distraktor atau pengecoh. Berikut adalah kisi-kisi soal *pretest* dalam penelitian ini:

Tabel 3.2 Kisi-kisi Soal *Pretest*

Bagian Soal	Capaian	Cara Mengerjakan Soal	Materi	Jumlah	Skor	Subtotal
1-10	Memahami arti kata kosakata bahasa Jepang	Menerjemahkan dari bahasa Jepang ke bahasa Indonesia	Contoh: <i>Mimi ga itai desu</i> . Kata yang digaris bawah dalam bahasa Indonesia adalah.... a. Kepala b. Kuping c. Rambut d. Dahi	10 soal	1	10
11-20	Memahami kosakata bahasa Jepang	Menerjemahkan dari bahasa Indonesia ke bahasa Jepang	Contoh: Pergelangan tangan a. <i>Ashi</i> b. <i>Tekubi</i> c. <i>Kata</i> d. <i>Te</i>	10 soal	1	10
Total				20		20

b. *Posttest*

Soal *posttest* pada penelitian ini memiliki tipe yang sama dengan soal *pretest* yang diberikan untuk kelas eksperimen maupun kelas kontrol, yaitu 20 soal pilihan ganda dengan satu jawaban dan tiga

distraktor atau pengecoh. Berikut adalah kisi-kisi soal *posttest* dalam penelitian ini:

Tabel 3.3 Kisi-kisi Soal *Posttest*

Bagian Soal	Capaian	Cara Mengerjakan Soal	Materi	Jumlah	Skor	Subtotal
1-10	Memahami arti kata kosakata bahasa Jepang	Menerjemahkan dari bahasa Jepang ke bahasa Indonesia	Contoh: <i>Ha ga itai desu.</i> Kata yang digaris bawah dalam bahasa Indonesia adalah.... a. Pipi b. Bibir c. Gigi d. Mulut	10 soal	1	10
11-20	Memahami kosakata bahasa Jepang	Menerjemahkan dari bahasa Indonesia ke bahasa Jepang	Contoh: Hati a. <i>Shinzou</i> b. <i>Kanzou</i> c. <i>Hai</i> d. <i>Hone</i>	10 soal	1	10
Total				20		20

c. Uji Instrumen

Sebelum dilakukan *pretest* dan *posttest*, peneliti terlebih dahulu menguji instrumen yang digunakan oleh peneliti yaitu uji instrumen tes agar didapatkan kualitas soal yang baik. Uji instrumen terdiri dari validitas soal, reliabilitas soal, tingkat kesukaran butir soal, dan analisis

daya pembeda. Dari hasil uji instrumen, dapat disimpulkan apakah instrumen layak digunakan atau tidak.

1) Validitas Soal

Menurut Arikunto (2013:211) bahwa sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkap data dari variable yang diteliti secara tepat. Menghitung validitas dapat dilakukan dengan menghubungkan skor keseluruhan siswa dalam satu item (X) dengan skor keseluruhan yang diperoleh semua siswa (Y) melalui rumus yang dikemukakan oleh Pearson atau dikenal dengan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar sebagai berikut:

Rumus 3.1 Korelasi *Product Moment*

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

(Arikunto, 2013:213)

Keterangan:

r_{xy} : koefisien korelasi antar variabel X dan variabel Y

N : jumlah peserta tes

X : skor tiap item

Y : skor total

$\sum XY$: jumlah perkalian XY

Menurut Arikunto (2008:75) bahwa koefisien korelasi selalu terdapat antara -1,00 sampai +1,00. Koefisien negatif menunjukkan hubungan kebalikan, sedangkan koefisien positif menunjukkan adanya kesejajaran untuk mengadakan interpretasi besarnya koefisien korelasi adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4 Interpretasi Koefisien Korelasi

Rentang Interpretasi Korelasi	Keterangan
0,800-1,00	Validitas sangat tinggi
0,600-0,800	Validitas tinggi
0,400-0,600	Validitas cukup
0,200-0,400	Validitas rendah
0,00-0,200	Validitas sangat rendah

Melihat interpretasi besarnya koefisien korelasi, diperoleh hasil validitas butir soal seperti dicantumkan pada tabel 3.4. Hasil perhitungan validitas dapat dilihat lebih jelas pada lampiran penelitian. Validitas butir soal dapat diambil kesimpulan adalah sebagai berikut:

Tabel 3.5 Validitas Butir Soal

No. Soal	Koefisien Korelasi	Ket. Validitas	Ket.soal
1	0,664	Tinggi	Valid
2	0,335	Rendah	Valid
3	0,322	Rendah	Valid
4	0,562	Cukup	Valid
5	0,375	Rendah	Valid
6	0,490	Cukup	Valid
7	0,424	Cukup	Valid
8	0,545	Cukup	Valid
9	0,284	Rendah	Valid

10	Tidak dapat dihitung	Tidak valid	Tidak Valid
11	0,537	Cukup	Valid
12	1,00	Tinggi	Valid
13	1,00	Tinggi	Valid
14	1,00	Tinggi	Valid
15	1,00	Tinggi	Valid
16	1,00	Tinggi	Valid
17	1,00	Tinggi	Valid
18	1,00	Tinggi	Valid
19	1,00	Tinggi	Valid
20	1,00	Tinggi	Valid

Berdasarkan perhitungan korelasi untuk mengetahui validitas soal, dapat disimpulkan bahwa terdapat soal dengan kategori validitas sangat tinggi yaitu soal nomor 1, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, dan 20. Selanjutnya soal dengan kategori validitas cukup yaitu soal nomor 4, 6, 7, 8, dan 11. Kemudian soal dengan kategori validitas rendah yaitu soal nomor 2, 3, 5 dan 9. Sedangkan soal dengan kategori tidak valid yaitu soal nomor 10 karena tidak ada satupun sampel yang menjawab salah sehingga peneliti merevisi soal nomor 10 dengan soal yang lain agar dapat mengukur kemampuan sampel.

2) Reliabilitas Soal

Menurut Arikunto (2013:221) bahwa reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik.

Pengujian reliabilitas soal ini diukur dengan pengujian reliabilitas internal, yaitu dengan uji coba instrumen hanya sekali. Pengujian reliabilitas pada penelitian ini menggunakan rumus Kuder Richardson yang dikenal dengan rumus KR 20 yaitu sebagai berikut:

Rumus 3.2 Kuder Richardson

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

(Sutedi, 2009:223)

Keterangan:

- r : Reliabilitas instrumen
k : Jumlah butir soal
p : Proporsi jawaban benar ($\sum B$: sampel)
q : Proporsi jawaban salah (1-p)
 St^2 : Varians total

Berikut ini adalah tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas tes:

Tabel 3.6 Tolak Ukur Interpretasi Derajat Reliabilitas

Rentang Derajat Reliabilitas	Keterangan
0,81-1,00	Sangat Tinggi
0,61-0,80	Tinggi
0,41-0,60	Cukup
0,21-0,40	Rendah
< 0,20	Sangat Rendah

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan rumus KR 20, dapat diketahui nilai reliabilitas yaitu 0,73. Hasil perhitungan tersebut kemudian dibandingkan dengan nilai koefisien standar/kriteria yang telah ditentukan, sehingga dapat disimpulkan bahwa soal memiliki reliabilitas yang tinggi.

3) Tingkat Kesukaran Butir Soal

Tingkat kesukaran butir soal adalah bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal. Besarnya indeks kesukaran antara 0,00-1,00 dengan rumus sebagai berikut:

Rumus 3.3 Tingkat Kesukaran

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

(Sutedi, 2009:214)

Keterangan:

TK : tingkat kesukaran

BA : jumlah jawaban benar kelompok atas

BB : jumlah jawaban benar kelompok bawah

N : jumlah sampel kelompok atas dan bawah

Tabel 3.7 Penafsiran Indeks Kesukaran

Rentang Penafsiran Indeks Kesukaran	Indeks Kesukaran
0,00-0,25	Sukar
0,26-0,75	Sedang
0,76-1,00	Mudah

Hasil perhitungan tingkat kesukaran butir soal menggunakan rumus adalah sebagai berikut:

Tabel 3.8 Tingkat Kesukaran Butir Soal

No. Soal	Tingkat Kesukaran	Keterangan Soal
1	0,64	Sedang

2	0,85	Mudah
3	0,92	Mudah
4	0,57	Sedang
5	0,80	Mudah
6	0,71	Mudah
7	0,64	Sedang
8	0,50	Sedang
9	0,85	Mudah
10	1,00	Sukar
11	0,50	Sedang
12	0,50	Sedang
13	0,66	Sedang
14	0,66	Sedang
15	0,66	Sedang
16	0,00	Sukar
17	0,33	Sedang
18	0,00	Sukar
19	0,33	Sedang
20	0,33	Sedang

Berdasarkan tabel 3.8, terdapat 5 butir soal (25%) yang memiliki tingkat kesukaran soal dengan kriteria “mudah” yaitu soal nomor 2, 3, 5, 6, dan 9. Terdapat juga 12 butir soal (60%) yang memiliki kesukaran soal dengan kriteria “sedang” yaitu nomor 1, 4, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, dan 20. Kemudian terdapat 3 butir soal (15%) yang memiliki tingkat kesukaran soal dengan kriteria “sukar” yaitu nomor 10, 16, dan 18.

Berdasarkan analisis tingkat kesukaran soal, diketahui bahwa distribusi tingkat kesukaran soal belum seimbang sehingga peneliti merevisi soal dengan kriteria tingkat kesukaran “mudah” yaitu nomor

2 dan soal dengan kriteria tingkat kesukaran “sedang” yaitu nomor 7 agar dapat digunakan dalam tes.

4) Analisis Daya Pembeda

Menurut Sutedi (2009:214), butir soal yang baik adalah yang bisa membedakan kelompok atas dan kelompok bawah, untuk menghitung daya pembeda tiap butir soal dapat menggunakan rumus:

Rumus 3.4 Daya Pembeda

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

(Sutedi, 2009:214)

Keterangan:

DP : daya pembeda

BA : jumlah jawaban benar kelompok atas

BB : jumlah jawaban benar kelompok bawah

N : jumlah sampel kelompok atas dan bawah

Tabel 3.9 Klasifikasi Indeks Daya Pembeda

Rentang Klasifikasi Daya Pembeda	Klasifikasi Daya Pembeda
0,00-0,25	Lemah
0,26-0,75	Sedang
0,76-1,00	Kuat

Adapun hasil analisis daya pembeda butir soal dalam soal uji instrumen penelitian ini yaitu:

Tabel 3.10 Daya Pembeda Butir Soal

No. Soal	Tingkat Kesukaran	Keterangan Soal
1	0,64	Sedang
2	0,85	Lemah
3	0,92	Lemah
4	0,57	Sedang
5	0,80	Lemah
6	0,71	Lemah
7	0,64	Sedang
8	0,5	Kuat
9	0,85	Lemah
10	1	Kuat
11	0,50	Sedang
12	0,50	Sedang
13	0,66	Sedang
14	0,66	Sedang
15	0,66	Sedang
16	0,00	Lemah
17	0,33	Sedang
18	0,00	Lemah
19	0,33	Sedang
20	0,33	Sedang

Berdasarkan tabel 3.10, terdapat 7 butir soal (35%) yang memiliki daya pembeda dengan kriteria “lemah” yaitu soal nomor 2, 3, 5, 6, 9, 16 dan 18. Terdapat juga 11 butir soal (55%) yang memiliki daya pembeda dengan kriteria “sedang” yaitu nomor 1, 4, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, dan 20. Kemudian terdapat 2 butir soal

(20%) yang memiliki daya pembeda dengan kriteria “kuat” yaitu nomor 8 dan 10.

Berdasarkan analisis daya pembeda soal, diketahui bahwa distribusi daya pembeda soal belum seimbang sehingga peneliti merevisi soal agar dapat digunakan dalam tes. Soal yang diganti yaitu soal dengan kriteria daya pembeda “lemah” yaitu nomor 2 dan soal dengan kriteria daya pembeda “kuat” yaitu nomor 10.

Ditinjau dari hasil uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda maka, soal ini terbukti dapat digunakan tetapi mengalami perubahan. Perubahan dilakukan dengan merevisi beberapa soal yaitu nomor 2, 7, dan 10. Revisi soal dilakukan agar dapat lebih mengukur kemampuan siswa dalam menganalisis soal tersebut.

2. Angket

Angket merupakan salah satu instrumen pengumpul data penelitian yang diberikan kepada responden (manusia dijadikan subjek penelitian) (Sutedi, 2009:164).

Angket atau kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui (Arikunto, 2013:194). Pemberian angket dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesan mahasiswa terhadap metode pembelajaran untuk kosakata yaitu metode *Jigsaw*. Angket yang disediakan oleh peneliti adalah angket tertutup. Angket tertutup yaitu angket yang alternatif jawabannya sudah disediakan oleh peneliti, sehingga responden tidak memiliki keleluasaan untuk menyampaikan jawaban dari pertanyaan yang diberikan kepadanya (Sutedi, 2009:164). Pemberian angket dilaksanakan pada Senin, 17 April 2017 pukul 09.10-09.20 WIB. Adapun kisi-kisi dari soal yang digunakan pada penelitian ini adalah:

Tabel 3.11 Kisi-kisi Angket

Variabel Penelitian	Cakupan	Indikator	Nomor	Jumlah
Keefektifan Metode <i>Jigsaw</i> Untuk Pembelajaran Kosakata Bahasa Jepang Pada Siswa Kelas XI IBB Madrasah Aliyah Negeri II Yogyakarta Tahun Ajaran 2016/2017	Kesan Siswa Kelas XI IBB Terhadap Metode <i>Jigsaw</i> Untuk Pembelajaran Kosakata Bahasa Jepang	1. Mengetahui apakah siswa mengetahui metode pembelajaran <i>Jigsaw</i> sebelumnya	1	1
		2. Kesan dan tanggapan siswa terhadap metode pembelajaran <i>Jigsaw</i> untuk pembelajaran kosakata bahasa Jepang dasar	2,3	2
		3. Pendapat siswa mengenai penerapan metode pembelajaran <i>Jigsaw</i> untuk pembelajaran kosakata bahasa Jepang dasar	4	1
	Jumlah			4

E. Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Tes

- a. Menghitung perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

Setelah data terkumpul, peneliti akan mengolah data yang diketahui dari hasil tes kelas kontrol dan kelas eksperimen, perbedaan signifikan antara *posttest* pada kedua kelas. Rumus statistik untuk

mencari ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen (variabel X) dan kelas kontrol (variabel Y) yaitu dengan menggunakan uji *t test* (uji *t tabel*). Rumus untuk mencari nilai *t* hitung adalah:

Rumus 3.5 *t* hitung

$$t_o = \frac{M_x - M_y}{SEM_{X-Y}}$$

(Sutedi, 2009:229)

Keterangan:

t_o : nilai *t* hitung yang dicari

SEM_{X-Y} : *standard error* perbedaan mean x dan mean y

Langkah-langkah yang harus ditempuh untuk mencari nilai *t* hitung tersebut antara lain sebagai berikut menurut Sudjiono (Sutedi, 2009:230)

- 1) Membuat tabel persiapan

Tabel 3.12 Desain Tabel Persiapan

No	X	Y	X	Y	x^2	y^2
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1						
2						
3						
4						
5						
Σ						
M						

Keterangan:

- Kolom (1) diisi dengan nomor urut, sesuai dengan jumlah sampel.
- Kolom (2) diisi dengan skor yang diperoleh kelas eksperimen
- Kolom (3) diisi dengan skor yang diperoleh kelas control
- Kolom (4) merupakan deviasi dari skor X
- Kolom (5) merupakan deviasi dari skor Y
- Kolom (6) diisi dengan hasil pengkuadratan angka-angka pada kolom (4)
- Kolom (7) diisi dengan hasil pengkuadratan angka-angka pada kolom (5)

2) Mencari *mean* kedua variabel dengan rumus berikut.

Rumus 3.6 Mean variabel X

$$M_x = \frac{\sum X}{N_1}$$

Rumus 3.7 Mean variabel Y

$$M_y = \frac{\sum Y}{N_2}$$

Keterangan:

M_x : *mean* atau rata-rata variabel X

M_y : *mean* atau rata-rata variabel Y

$\sum X$: Jumlah nilai variabel X

$\sum Y$: Jumlah nilai variabel Y

N : Jumlah sampel

3) Mencari standar deviasi dari variabel X dan Y dengan rumus berikut.

Rumus 3.8 Standar deviasi variabel X

$$S_{dx} = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N_1}}$$

Rumus 3.9 Standar deviasi variabel Y

$$S_{dy} = \sqrt{\frac{\sum y^2}{N_2}}$$

Keterangan:

S_{dx} : standar deviasi variabel X

S_{dy} : standar deviasi variabel Y

$\sum x^2$: deviasi dari skor X dikuadratkan

$\sum y^2$: deviasi dari skor Y dikuadratkan

4) Mencari *standard error mean* kedua variabel tersebut dengan rumus berikut.

Rumus 3.10 *Standard Error Mean* variabel X

$$SEM_x = \frac{Sd_x}{\sqrt{N_1 - 1}}$$

Rumus 3.11 *Standard Error Mean* variabel Y

$$SEM_y = \frac{Sd_y}{\sqrt{N_2 - 1}}$$

Keterangan:

SEM_x : *standard error mean* variabel X

SEM_y : *standard error mean* variabel Y

- 5) Mencari *standard error* perbedaan *mean* X dan Y dengan rumus berikut.

Rumus 3.12 *Standard error* perbedaan *Mean* X dan Y

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

Keterangan:

SEM_{xy} : *standard error* perbedaan *mean* X dan Y

SEM_x^2 : kuadrat *standard error mean* variabel X

SEM_y^2 : kuadrat *standard error mean* variabel Y

- 6) Mencari nilai *t* hitung

$$t_o = \frac{M_x - M_y}{SEM_{X-Y}}$$

- 7) Menghitung derajat kebebasan

Rumus 3.13 Derajat Kebebasan

$$db = N - 1$$

Keterangan:

db : Derajat kebebasan

N : Jumlah sampel

b. Menghitung kriteria keefektifan

Untuk mengetahui hasil keefektifan dari kedua kelas digunakan rumus *Normalized Gain* sebagai berikut:

Rumus 3.14 *Normalized Gain*

$$(g) = \frac{T_2 - T_1}{S_m - T_1}$$

(Hake, 1999)

Keterangan:

(g) : *Normalized Gain*

T₂ : Nilai *Posttest*

T₁ : Nilai *Pretest*

S_m : Skor maksimal

Perhitungan untuk mengetahui keefektifan ini berdasar pada perolehan nilai *pretest* dan *posttest* masing-masing sampel kemudian dihitung rata-rata *Normalized gain* kelas tersebut.

2. Analisis Data Angket

Setelah angket terkumpul, peneliti akan menghitung data angket dengan cara mempresentasikan jawaban yang responden pilih yaitu:

Rumus 3.15 Presentase angket

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

(Nana, 2001:19)

Keterangan:

P : Presentase

f : Jumlah jawaban

n : Jumlah responden

F. Analisis Data dan Hasil Penelitian

1. Analisis Data Tes

a. Perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

Berdasarkan data yang telah diperoleh melalui *posttest* pada kedua kelas yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol, peneliti menganalisis data dengan langkah-langkah yang telah ditentukan berdasarkan teknik analisis data untuk mengetahui perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen yang diberi perlakuan berupa metode *Jigsaw* dengan kelas kontrol yang diberi perlakuan berupa pembelajaran yang biasa dilakukan di kelas.

1) Tabel persiapan

Tabel 3.13 Tabel Persiapan

No	X	Y	X	Y	x^2	y^2
1	10	10	0,4	0,3	0,16	0,09
2	10	9,5	0,4	-0,2	0,16	0,04
3	10	10	0,4	0,3	0,16	0,09
4	8,5	9	-1,1	-0,7	1,21	0,49
5	10	9,5	0,4	-0,2	0,16	0,04
6	10	10	0,4	0,3	0,16	0,09
7	9,5	9	-0,1	-0,7	0,01	0,49
8	9,5	9,5	-0,1	-0,2	0,01	0,04
9	9,5	10	-0,1	0,3	0,01	0,09
10	9,5	9	-0,1	0,3	0,01	0,09
11	9	9,5	-0,6	-0,7	0,36	0,49
12	10	10	0,4	0,3	0,16	0,09
13	10	10	0,4	0,3	0,16	0,09
14	9,5	9	-0,1	0,3	0,01	0,09
15	9,5	10	-0,1	0,3	0,01	0,09
16	8	10	-1,6	0,3	0,96	0,09
17	10	10	0,4	0,3	0,16	0,09

18	9,5	10	-0,1	-0,2	0,01	0,04
19		10		0,3		0,09
20		10		-0,2		0,04
21		9,5		0,3		0,09
22		10		-0,2		0,04
23		9,5		-0,2		0,04
24		10		0,3		0,09
Σ	172	234	0	0	3,88	3,01
M	9,6	9,7				

2) Mencari *mean* kedua variabel dengan rumus berikut.

$$M_x = \frac{\Sigma X}{N_1} = \frac{172}{18} = 9,6$$

$$M_y = \frac{\Sigma Y}{N_2} = \frac{234}{24} = 9,7$$

Maka diketahui nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 9,6 dan nilai rata-rata kelas kontrol adalah 9,7.

3) Mencari standar deviasi dari variabel X dan Y dengan rumus berikut.

$$S_{dx} = \sqrt{\frac{\Sigma x^2}{N_1}} = \sqrt{\frac{3,88}{18}} = \sqrt{0,21} = 0,46$$

$$S_{dy} = \sqrt{\frac{\Sigma y^2}{N_2}} = \sqrt{\frac{3,01}{24}} = \sqrt{0,12} = 0,35$$

Maka diketahui standar deviasi dari kelas eksperimen adalah 0,46 dan standar deviasi dari kelas kontrol adalah 0,35.

4) Mencari *standard error mean* kedua variabel tersebut dengan rumus berikut.

$$SEM_x = \frac{Sd_x}{\sqrt{N_1-1}} = \frac{0,46}{\sqrt{18-1}} = \frac{0,46}{\sqrt{17}} = \frac{0,46}{4,12} = 0,11$$

$$SEM_y = \frac{sd_y}{\sqrt{N_2-1}} = \frac{0,35}{\sqrt{24-1}} = \frac{0,35}{\sqrt{23}} = \frac{0,35}{4,79} = 0,71$$

Maka diketahui *standard error mean* kelas eksperimen adalah 0,11 dan *standard error mean* kelas kontrol adalah 0,71.

- 5) Mencari *standard error* perbedaan *mean* X dan Y dengan rumus berikut.

$$SEM_{xy} = \sqrt{SEM_x^2 + SEM_y^2} = \sqrt{0,11^2 + 0,71^2} = \sqrt{0,021 + 0,5041} = 0,72$$

Maka diketahui *standard error* perbedaan rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 0,72

- 6) Mencari nilai *t* hitung

$$t_o = \frac{M_x - M_y}{SEM_{x-y}} = \frac{9,6 - 9,7}{0,72} = \frac{-0,1}{0,72} = -0,14$$

Maka diketahui nilai *t* hitung berdasarkan kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah -0,14.

- 7) Memberikan interpretasi terhadap nilai *t* hitung

- a) Merumuskan hipotesis kerja (H_k) : Terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen yang menggunakan metode *Jigsaw* untuk pembelajaran dan kelas eksperimen yang tidak menggunakan metode *Jigsaw* untuk pembelajaran
- b) Merumuskan hipotesis nol (H₀) : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen yang menggunakan metode *Jigsaw* untuk pembelajaran dan kelas eksperimen yang tidak menggunakan metode *Jigsaw* untuk pembelajaran

Kriteria uji hipotesis:

- a) t hitung $<$ t tabel : Hipotesis kerja (Hk) ditolak dan Hipotesis nol (H0) diterima
- b) t hitung $>$ t tabel : Hipotesis kerja (Hk) diterima dan Hipotesis nol (H0) ditolak

8) Menguji kebenarannya dengan membandingkan t hitung dengan nilai t tabel.

$$db = (18+24) - 1 = 41$$

Berdasarkan hasil analisis data, diketahui bahwa nilai t hitung lebih kecil dari t tabel (t hitung= -0,14 $<$ t tabel= 2,02) pada db 41 dengan taraf signifikansi 5% (2,02). Dengan demikian maka hipotesis kerja (Hk) ditolak dan hipotesis nol (H0) diterima. Artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen yang menggunakan metode *Jigsaw* untuk pembelajaran dan kelas kontrol yang tidak menggunakan metode *Jigsaw* untuk pembelajaran.

b. Kriteria Keefektifan

Pada perhitungan sebelumnya diketahui bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara variabel X (kelas eksperimen) dan variable Y (kelas kontrol). Tetapi belum diketahui keefektifan metode *Jigsaw* untuk pembelajaran kosakata bahasa Jepang dasar di kelas eksperimen. Oleh sebab itu, peneliti menghitung keefektifan tersebut menggunakan rumus *normalized gain*. Nilai yang diperoleh tersebut kemudian digolongkan pada kriteria keefektifan sebagai berikut:

Tabel 3.14 Kriteria Keefektifan

<i>Normalized gain</i>	Kriteria keefektifan
0,71 – 1,00	Sangat efektif
0,41 – 0,70	Efektif

0,01 – 0,40	Kurang efektif
-------------	----------------

(Hake:1999)

Melalui proses perhitungan *Normalized gain* akan diketahui rentang kategori keefektifan dari metode *Jigsaw*. Data yang digunakan untuk menghitung *normalized gain* merupakan data hasil skor *pretest* dan *posttest*. Berikut ini adalah tabel hasil perhitungan keefektifan menggunakan rumus *normalized gain*:

Tabel 3. 15 Perhitungan *Normalized Gain*

Kelas Eksperimen				Kelas Kontrol			
No. Sampel	T ₁	T ₂	(g)	No. Sampel	T ₁	T ₂	(g)
1	7	10	1	1	6,5	10	1
2	7,5	10	1	2	5	9,5	0,9
3	5,5	10	1	3	5,5	10	1
4	3,5	8,5	0,76	4	6	9	0,75
5	5	10	1	5	6	9,5	0,87
6	5	10	1	6	5	10	1
7	4	9,5	0,91	7	7	9	0,66
8	2,5	9,5	0,93	8	6,5	9,5	0,85
9	6	9,5	0,87	9	6	10	1
10	6	9,5	0,87	10	7	9	0,66
11	6	9	0,87	11	6,5	9,5	0,85
12	4	10	1	12	6,5	10	1
13	5	10	1	13	7	10	1
14	3,5	9,5	0,92	14	6,5	9	0,71
15	3	9,5	0,86	15	5,5	10	1
16	5,5	8	0,55	16	5,5	10	1
17	5,5	10	1	17	5,5	10	1
18	5,5	9,5	0,88	18	5	10	1

				19	6,5	10	1
				20	5,5	10	1
				21	5	9,5	0,9
				22	6,5	10	1
				23	5,5	9,5	0,88
				24	4,5	10	1
Σ	90	172	16,42	Σ	143	243	21,03
M	5	9,6	0,91	M	6	9,7	0,87

Berdasarkan tabel di atas, rata-rata *normalized gain* pada kelas eksperimen yaitu 0,91, angka tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran kosakata menggunakan metode *Jigsaw* sangat efektif. Rata-rata *normalized gain* pada kelas kontrolpun menunjukkan kriteria keefektifan pembelajaran yang sangat efektif yaitu sebesar 0,87. Selisih nilai rata-rata *normalized gain* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 0,04.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kosakata pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol sama-sama efektif meskipun pada kelas eksperimen pembelajaran menggunakan metode *Jigsaw* dan pada kelas kontrol pembelajaran menggunakan metode ceramah.

2. Analisis Data Angket

Rumus yang digunakan untuk menghitung data angket adalah sebagai berikut:

$P : \frac{f}{n} \times 100\%$ dan didapatkan hasilnya berupa presentase dari setiap pertanyaan angket. Berikut penafsiran nilai angket untuk mengategorikan persentase yang diperoleh:

Tabel 3.16 Penafsiran Nilai Angket

0%	Tidak ada seorangpun
----	----------------------

1%-5%	Hampir tidak ada
6%-25%	Sebagian Kecil
26%-49%	Hampir setengahnya
50%	Setengahnya
51%-75%	Lebih dari setengah
76%-95%	Sebagian besar
96%-99%	Hampir seluruhnya
100%	Seluruhnya

(Agnes, 2000:38)

Tabel 3.17 Analisis Data Angket

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Apakah anda mengetahui metode <i>Jigsaw</i> sebelumnya?	20%	80%
2	Apakah pembelajaran kosakata bahasa Jepang menggunakan metode <i>Jigsaw</i> menyenangkan?	95%	5%
3	Apakah metode <i>Jigsaw</i> membantu anda meningkatkan pemahaman kosakata bahasa Jepang?	90%	10%
4	Apakah metode <i>jigsaw</i> cocok diterapkan untuk pembelajaran kosakata bahasa Jepang di kelas?	95%	5%

Berdasarkan tabel 3.17 dapat disimpulkan bahwa, pertama yaitu sebagian kecil responden mengetahui dan sebagian besar responden belum mengetahui metode *Jigsaw* sebelumnya. Kedua yaitu sebagian besar responden mengatakan bahwa pembelajaran bahasa Jepang menggunakan metode *Jigsaw* menyenangkan dan hampir tidak ada responden yang mengatakan bahwa pembelajaran bahasa menggunakan metode *Jigsaw* Jepang menyenangkan. Ketiga yaitu sebagian besar responden mengatakan bahwa metode *Jigsaw* membantu pemahaman kosakata bahasa Jepang sedangkan hanya

sebagian kecil responden mengatakan bahwa metode *Jigsaw* membantu meningkatkan pemahaman kosakata bahasa Jepang. Keempat yaitu sebagian besar responden mengatakan bahwa metode *Jigsaw* cocok apabila diterapkan untuk pembelajaran bahasa Jepang di kelas dan hampir tidak ada responden yang mengatakan bahwa metode *Jigsaw* cocok apabila diterapkan untuk pembelajaran bahasa Jepang di kelas.

3. Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian mengenai metode *Jigsaw* untuk pembelajaran kosakata bahasa Jepang, dapat diketahui bahwa dengan perhitungan statistik diperoleh nilai t hitung $< t$ tabel. Artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen yang menggunakan metode *Jigsaw* untuk pembelajaran dan kelas kontrol yang tidak menggunakan metode *Jigsaw* untuk pembelajaran. Sedangkan pada perhitungan rata-rata *Normalized gain* menunjukkan bahwa metode *Jigsaw* sangat efektif digunakan dalam kelas eksperimen. Hal tersebut menunjukkan bahwa metode *Jigsaw* efektif apabila diterapkan untuk pembelajaran kosakata bahasa Jepang meskipun tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Adapun beberapa kesan sampel yang terdapat dalam angket mengenai metode *Jigsaw* untuk pembelajaran kosakata bahasa Jepang. Berdasarkan jawaban angket, sebagian besar sampel belum mengetahui metode *Jigsaw* sebelumnya. Sebagian besar sampel mengatakan bahwa metode *Jigsaw* untuk pembelajaran kosakata bahasa Jepang menyenangkan. Sebagian besar sampel mengatakan bahwa metode *Jigsaw* membantu meningkatkan pemahaman kosakata bahasa Jepang dan cocok apabila diterapkan dalam pembelajaran bahasa Jepang di kelas.

Berdasarkan penerapan di lapangan ketika melakukan *treatment*, terdapat kelebihan dan kekurangan metode *Jigsaw* berdasarkan observasi peneliti. Kelebihan metode *Jigsaw* antara lain siswa lebih aktif

berkomunikasi dan bekerja sama dalam kelompok. Sedangkan kekurangan metode *Jigsaw* antara lain kelas kurang kondusif dan waktu pelaksanaan penerapan metode *Jigsaw* kurang.