

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan metode kuantitatif dengan *quasi experimental* (eksperimen semu) yang menggunakan *non-equivalent control group design*. Terdapat dua kelas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebelum memulai pembelajaran, kedua kelas tersebut diberikan tes awal atau *pre-test* yang sama. Jika hasil tes awal dari kedua kelompok berada pada kategori yang sama maka penelitian dilanjutkan pada tahap berikutnya yaitu pemberian perlakuan berupa metode bernyanyi pada kelas eksperimen dan pembelajaran seperti biasa pada kelas kontrol. Setelah diberikan perlakuan, kedua kelas tersebut diberikan tes akhir atau *post-test* yang sama. Desain penelitian dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 3.1** Tabel *non-equivalent control group design* (Sugiyono, 2022, hlm. 79)

Kelompok	<i>Pretest</i>	<i>Treatment (Perlakuan)</i>	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X (Perlakuan dengan metode bernyanyi)	O <sub>2</sub>
Kontrol	O <sub>3</sub>		O <sub>4</sub>

Keterangan :

O<sub>1</sub>: Tes awal kelas eksperimen

O<sub>2</sub>: Tes akhir kelas eksperimen

O<sub>3</sub>: Tes awal kelas kontrol

O<sub>4</sub>: Tes akhir kelas kontrol

X : Pemberian perlakuan berupa metode bernyanyi

### 3.2 Subjek Penelitian

#### 3.2.1 Populasi

Yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMAN 7 Bandung kelas XI yang mempelajari bahasa Jerman.

#### 3.2.2 Sampel

Adapun pemilihan sampel dalam penelitian ini dipilih dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu menunjuk kelompok tertentu dari populasi yang

sudah ada secara sengaja atau tidak dipilih secara acak. Dari populasi yang ada, peneliti mengambil satu kelas untuk kelas eksperimen dan satu kelas untuk kelas kontrol. Pemilihan kelompok ini berdasarkan pertimbangan bahwa kedua kelas tersebut diajar oleh guru yang sama yaitu Ibu Rini Fahriah S.Pd.. Sampel penelitian terdiri dari kelas XI-B sebanyak 25 orang sebagai kelas eksperimen dan kelas XI-C sebanyak 25 orang sebagai kelas kontrol.

### 3.3 Instrumen Penelitian

#### 1. Modul Ajar

Modul ajar merupakan acuan bagi para pendidik dalam kegiatan belajar mengajar guna tercapainya tujuan belajar yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Modul ajar juga dapat mengevaluasi pembelajaran supaya proses pembelajaran menjadi lebih efektif dari sebelumnya.

#### 2. Lagu berbahasa Jerman

Lagu berbahasa Jerman berguna sebagai media pada penelitian ini. Lagu tersebut didengarkan kepada peserta didik kemudian dinyanyikan secara berulang hingga peserta didik hafal dan memahami isi dari lagu tersebut. Lagu yang digunakan diambil dari *YouTube* dengan judul “*Haben Conjugation Song* 🎵 *German Conjugation* 🎵 *Mozart* 🎵 *Das Lied der Konjugation von Haben*” dan “*SEIN Verb Song (To Be) - German Conjugation Song - Das Lied der Konjugation von Sein*” dari kanal *YouTube Learn German Through Music* sebagai lagu untuk materi konjugasi verba *haben* dan *sein* dalam bentuk *präsens*.

#### 3. Instrumen Evaluasi

Instrumen evaluasi yang digunakan pada penelitian ini berupa *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam melakukan konjugasi verba *haben* dan *sein* sebelum diberikan perlakuan, sedangkan *post-test* digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam melakukan konjugasi verba *haben* dan *sein* sesudah diberikan perlakuan. Kedua kelas yang diteliti diberikan soal *pre-test* dan *post-test* yang sama. Hasil dari kedua tes digunakan untuk melihat ada atau tidaknya peningkatan kemampuan peserta didik dalam melakukan konjugasi verba *haben* dan *sein*.

Butir-butir soal instrumen tes yang digunakan diambil dari beberapa buku pembelajaran bahasa Jerman yaitu buku *Deutsch echt einfach*, *Super Deutsch*,

*Deutsch: Na Klar!*, dan dari halaman web *Anneyaa.com* dengan jumlah keseluruhan sebanyak 40 butir soal, kemudian dikonsultasikan dengan dosen pembimbing. Setelah melalui tahap revisi, instrumen soal di uji validitas dan reliabilitasnya sehingga instrumen soal dapat diuji coba kepada kelas selain kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selanjutnya soal tersebut dapat digunakan untuk *pre-test* dan *post-test*.

Skor pada setiap pertanyaan yang benar diberikan nilai 1 dan yang salah diberikan nilai 0. Setiap soal yang telah dinilai diubah ke dalam skala 0-100. Berikut adalah kriteria penilaian yang digunakan dalam penelitian ini:

**Tabel 3. 2 Kriteria Penilaian Nurgiyantoro (2010, hlm. 253)**

Nilai	Predikat
85-100	Sangat Baik
75-84	Baik
60-74	Cukup
40-59	Kurang Baik
0-39	Tidak Cukup

Terdapat Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang digunakan pada penelitian ini yakni sebesar 60%. Berdasarkan kriteria penilaian pada tabel 3.2 dapat disimpulkan bahwa jika nilai peserta didik tidak mencapai 60 maka dinyatakan tidak lulus.

### 3.4 Prosedur Penelitian

Langkah-langkah pada proses penelitian ini sebagai berikut:

1. Melakukan observasi tentang materi pembelajaran bahasa Jerman di SMAN 7 Bandung.
2. Mengumpulkan materi dan teori-teori yang sesuai dengan masalah penelitian sebagai acuan untuk melaksanakan penelitian.
3. Mengajukan surat izin penelitian ke SMAN 7 Bandung.
4. Menentukan materi pelajaran yang akan digunakan pada saat penelitian.
5. Menyusun modul ajar yang digunakan dalam pembelajaran.
6. Menyusun instrumen penelitian.
7. Menguji validitas dan reliabilitas instrumen evaluasi.
8. Melakukan tes awal (*pre-test*) pada kedua kelas.

9. Melakukan perlakuan pada kelas eksperimen dengan metode bernyanyi, sedangkan pada kelas kontrol dilakukan pembelajaran seperti biasa.
10. Melakukan tes akhir (*post-test*) pada kedua kelas.
11. Menganalisis hasil *pre-test* dan *post-test* pada kedua kelas.
12. Melakukan uji-t untuk mengetahui perbedaan sebelum dan sesudah perlakuan.
13. Menyusun laporan penelitian.

### 3.5 Uji Coba Instrumen Penelitian

#### 3.5.1 Uji Validitas Instrumen

Validitas adalah proses yang dilakukan oleh peneliti guna mendukung hasil skor dari instrumen. Uji validitas dilakukan untuk menguji sah atau tidaknya suatu kuesioner. Menurut Sugiyono (2022, hlm. 121) hasil penelitian yang valid apabila terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Kriteria pengujian validitas menurut Darma (2021, hlm. 8) sebagai berikut:

- a) Jika  $r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$ , maka instrumen penelitian dikatakan valid
- b) Jika  $r \text{ hitung} < r \text{ tabel}$ , maka instrumen penelitian dikatakan tidak valid

Sebelum melakukan uji validitas, penulis mengumpulkan beberapa instrumen soal sebanyak 40 butir soal kemudian dikonsultasikan dengan dosen pembimbing dan dilakukan ujicoba kepada peserta didik. Setelah mendapatkan hasil nilai peserta didik, maka langkah selanjutnya yaitu melakukan uji validitas menggunakan aplikasi SPSS. Adapun langkah-langkah untuk melakukan uji validitas dengan *bivariate pearson* menggunakan SPSS menurut Darma (2021, hlm. 9)

1. Siapkan tabulasi data tanggapan responden dalam format *excel*.
2. Buka program SPSS.
3. Klik variabel *view*.
4. Isikan data dengan menyesuaikan pertanyaan/pernyataan (tanpa spasi, jika ingin memisahkan maka beri tanda “\_”), bisa ditulis P1, Pertanyaan\_1, Pernyataan\_1 atau lain sebagainya. Untuk jumlah, dibuat nama variabel yang sedang diuji.
5. Klik data *view*.
6. Salin data tabulasi tanggapan responden dalam *excel* ke program SPSS.
7. Klik menu *analyze > correlate > bivariate*.

8. Pindahkan semua item ke sisi sebelah kanan.
9. Klik OK.

Setelah melakukan seluruh langkah-langkah di atas dapat diketahui beberapa butir soal yang telah dinyatakan valid, kemudian butir soal yang valid dapat dijadikan sebagai soal *pretest* dan *posttest*.

### 3.5.2 Uji Reliabilitas Instrumen

Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama akan menghasilkan data yang sama. Menurut Priyatno (2011, hlm. 69) metode uji reliabilitas yang sering digunakan adalah *cronbach's alpha*. Metode ini sangat cocok untuk digunakan pada skor berskala (misal 1-4, 1-5) atau skor rentangan (misal 0-10, 0-30).

**Tabel 3.3 Hasil Uji Reliabilitas**

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,881	10

Pada tabel 3.3 dijabarkan bahwa *r* hitung (*cronbach's alpha*) memperoleh nilai sebesar 0,881. Nilai *cronbach's alpha* pada penelitian ini yaitu 0,6, maka nilai keseluruhan soal tersebut bersifat reliabilitas (konsisten).

Langkah pengujian reliabilitas menurut Darma (2021, hlm. 18) menggunakan SPSS, sebagai berikut:

1. Tampilan setelah selesai pengujian validitas.
2. Klik menu *analyze*.
3. Klik *scale > reliability analysis > klik ok*.
4. Pindahkan hanya pertanyaan/pernyataan tanpa memindahkan jumlah tanggapan yang telah diberi nama variabel.
5. Klik ok.

### 3.6 Teknik Pengumpulan Data

Data yang diambil dalam penelitian ini adalah data kuantitatif berupa hasil tes konjugasi siswa sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Data tersebut diambil

dengan menggunakan instrumen penelitian berupa tes yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya.

### 3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan setelah data dari seluruh responden atau sumber lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data ini berupa mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, menabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian kuantitatif menggunakan statistik. Langkah dalam menganalisis data adalah sebagai berikut:

#### 3.7.1 Uji Normalitas Data

Hipotesis yang telah dirumuskan akan diuji dengan statistik parametris. Penggunaan statistik parametris mensyaratkan bahwa data setiap variabel yang akan dianalisis harus berdistribusi normal. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah nilai residual berdistribusi normal atau tidak. Nilai residual dikatakan normal apabila nilai signifikansi lebih dari 0,05, jika nilai signifikansi kurang dari 0,05 maka nilai residual tidak berdistribusi normal. Jenis uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji *Kolmogorov-Smirnov*, karena sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 50 orang. Langkah-langkah uji normalitas data menggunakan SPSS (dilihat dari kanal *YouTube* Bu Denok) sebagai berikut:

- a. Aktifkan aplikasi SPSS.
- b. Klik variabel *view*.
- c. Isi kolom pertama dengan nama “hasil” dan kolom kedua dengan nama “kelas”
- d. Jika data berbentuk angka bulat maka ubah *decimals* menjadi 0.
- e. Pada kolom “hasil” label beri nama “Hasil Belajar Siswa”
- f. Pada kolom “kelas” label beri nama “kelas” > klik *values* > beri nama label 1 “*PreTest* Eksperimen”, label 2 “*PostTest* Eksperimen”, label 3 “*PreTest* Kontrol”, dan label 4 “*PostTest* Kontrol”
- g. Masukkan data
- h. Klik *analyze* > pilih *descriptive statistics* > klik *explore*

- i. Masukkan “Hasil Belajar Siswa” ke dalam kotak *dependent list*.
- j. Masukkan “Kelas” ke dalam kotak *factor list*.
- k. Klik *plots* > klik *normality plot with tests* > klik *continue*.
- l. Klik ok.

### 3.7.2 Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah dua kelompok atau lebih memiliki varian populasi yang sama atau tidak. Menurut Sianturi (2022, hlm. 388) uji homogenitas dilakukan untuk menunjukkan bahwa perbedaan yang terjadi pada uji statistik parametrik (misalnya uji t, Anava, Anacova) benar-benar terjadi akibat adanya perbedaan antar kelompok, bukan sebagai akibat perbedaan dalam kelompok. Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan uji *levene*, karena dalam penelitian ini terdapat dua kelompok data. Langkah-langkah untuk menguji homogenitas menggunakan SPSS (dilihat dari kanal *YouTube Bu Denok*) adalah sebagai berikut:

- a. Aktifkan aplikasi SPSS.
- b. Klik variabel *view*.
- c. Isi kolom pertama dengan nama “hasil” dan kolom kedua dengan nama “kelas”
- d. Jika data berbentuk angka bulat maka ubah *decimals* menjadi 0.
- e. Pada kolom “hasil” label beri nama “Hasil Belajar Siswa
- f. Pada kolom “kelas” label beri nama “kelas” > klik *values* > beri nama pada label 1 “PostTest Eksperimen” dan label 2 “PostTest Kontrol”
- g. Masukkan data
- h. Klik *analyze* > pilih *descriptive statistics* > klik *explore*
- i. Masukkan “Hasil Belajar Siswa” ke dalam kotak *dependent list*.
- j. Masukkan “Kelas” ke dalam kotak *factor list*.
- k. Klik *plots* > klik *power estimation* > klik *continue*.
- l. Klik Ok.

### 3.7.3 Uji Signifikansi Data

Uji perbedaan rata-rata (uji-t) digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan antara hasil *pre-test* dan *post-test*. Jika memenuhi persyaratan analisis maka dilakukan uji-t sampel independen (membandingkan rata-rata dua kelompok yang tidak saling berkaitan atau independen satu sama lain) dan uji-t sampel berpasangan

(membandingkan rata-rata dua kelompok yang terkait atau bergantung, seperti pengukuran sebelum dan sesudah suatu perlakuan pada kelompok yang sama).

Jika probabilitas atau tingkat signifikansi lebih besar dari 0,05 maka tidak dapat disimpulkan adanya perbedaan yang signifikan antara *pre-test* dan *post-test*. Berikut cara melakukan uji *paired sample t-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan SPSS (dilihat dari kanal *YouTube* Bu Denok):

- a. Buka SPSS dan buka menu *variable view*
- b. Pada kolom *name* 1 beri nama *pre-test* dan pada kolom *name* 2 beri nama *post-test*
- c. Buka data *view*, masukkan nilai *pre-test* dan *post-test* sesuai dengan kolom yang sudah diberi nama tadi  
Klik *analyze*
- d. Klik *compare means > paired-samples t-test*
- e. Masukkan *pre-test* ke kolom variabel 1 dan *post-test* ke variabel 2
- f. Klik *option*, pastikan nilai alpha ( $\alpha$ ) 0,05
- g. Klik *continue > OK*.

Apabila nilai signifikansi (*2-tailed*)  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan. Sedangkan jika nilai signifikansi (*2-tailed*)  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, artinya tidak terdapat perbedaan dari dua kelompok data tersebut.

### 3.7.4 Uji Independent Sample T-Test

Uji *independent sample t-test* dilakukan untuk membandingkan rata-rata dua grup yang tidak saling berhubungan satu sama lain. Pada penelitian ini, uji *independent sample t-test* dilakukan untuk mengetahui perbedaan hasil tes antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Sedangkan langkah untuk menguji *independent sample t-test* menggunakan SPSS (dilihat dari kanal *YouTube* Hazim Yolanda):

- a. Persiapkan hasil *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol di *excel*.
- b. Buka aplikasi SPSS
- c. Klik *variable view*.
- d. Ketik “hasil belajar” dan “kelas” pada kolom *name* dan label.



- e. Pada bagian *value* kelas > klik titik tiga.
- f. Ketik kode 1 pada *value* untuk *post-test* eksperimen, kode 2 pada *value* untuk *post-test* eksperimen > *Add*.
- g. Klik ok.
- h. Pada tampilan data *view*, *copy* dan *paste* hasil belajar *post-test* eksperimen dan kontrol secara vertikal pada kolom hasil belajar.
- i. Kemudian *copy* dan *paste* kode 1 hingga nilai terakhir dari kelas eksperimen dan 2 hingga nilai terakhir dari kelas kontrol pada kolom kelas.
- j. Klik *Analyze*.
- k. Klik *compare means* > klik *independent samples t-test*.
- l. Hasil belajar masukkan ke *test variable* dan kelas masukkan ke *grouping variable*.
- m. Klik *define group*
- n. Ketik 1 untuk *group* 1 dan 2 untuk *group* 2 > klik *continue*.
- o. Klik OK.

### 3.7.5 Hipotesis Penelitian

Terdapat tiga macam bentuk pengujian hipotesis, yaitu uji dua pihak (*two tail*), pihak kanan, dan pihak kiri. Jenis hipotesis yang digunakan pada penelitian ini yaitu uji dua pihak (*two tail*).

Uji dua pihak digunakan bila hipotesis nol ( $H_0$ ) berbunyi sama dengan dan hipotesis alternatifnya ( $H_a$ ) berbunyi tidak sama dengan ( $H_0 =$ ;  $H_a \neq$ )

$H_0: \mu_1 = \mu_2$  (tidak beda)

$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$  (berbeda)

Keterangan

$H_0$ : tidak terdapat peningkatan kemampuan konjugasi verba

$H_a$ : terdapat perbedaan peningkatan pada kemampuan konjugasi verba

$\mu_1$ : hasil tes siswa sebelum diberikan perlakuan (metode bernyanyi)

$\mu_2$ : hasil tes siswa setelah diberikan perlakuan (metode bernyanyi)