

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan eksperimen semu (*quasi experiment design*). Penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen yang dikenai perlakuan berupa pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif *Numbered Heads Together* dan kelas kontrol yang tidak dikenai perlakuan tetapi melakukan pembelajaran sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang telah ditentukan.

B. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas (X) atau variabel yang dapat mempengaruhi variabel terikat (Y), sedangkan variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel bebas penelitian ini adalah penggunaan model pembelajaran kooperatif *Numbered Heads Together*, dan variabel terikatnya adalah keterampilan berbicara bahasa Jerman siswa.

C. Desain Penelitian

Desain eksperimen semu yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Control Group Design* yaitu desain penelitian yang menggunakan kelas eksperimen (dikenai perlakuan) dan kelas kontrol, Desain ini sesuai dengan yang dijelaskan oleh Sugyono (2013:345) yang digambarkan pada bagan sebagai berikut :

Tabel 3.1. Desain Penelitian

O ₁	X	O ₂
O ₃		O ₄

Keterangan :

O₁ : Siswa kelas eksperimen diminta mengerjakan tes awal.

O₂ : Siswa kelas eksperimen diminta mengerjakan tes akhir.

O₃ : Siswa kelas kontrol diminta mengerjakan tes awal.

O₄ : Siswa kelas kontrol diminta mengerjakan tes akhir.

X :Perlakuan berupa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *Numbered Heads Together* di kelas eksperimen.

D. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MAN 1 Bandung pada semester ganjil tahun ajaran 2014-2015.

E. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MAN 1 Bandung. Salah satu syarat metode penelitian eksperimen semu yakni tidak mengambil sampel penelitian secara acak (Sugiyono, 2013:342). Oleh karena itu, teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sampel purposif yang artinya subjek penelitian diambil dengan pertimbangan tertentu. Pengambilan sampel dilihat dari karakteristik siswa yang hampir sama. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI AGAMA B sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas XI AGAMA A sebagai kelas kontrol.

F. Definisi Operasional

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu penggunaan model pembelajaran kooperatif *Numbered Heads Together* dan keterampilan berbicara bahasa Jerman siswa. Agar penelitian ini terfokus pada dua variabel tersebut dibutuhkan definisi operasional untuk menghindari kesalahan pemahaman dan perbedaan penafsiran. Definisi operasional yang perlu dijelaskan adalah sebagai berikut:

1. Model Pembelajaran Kooperatif *Numbered Heads Together*.

Numbered Heads Together adalah model pembelajaran kooperatif yang menekankan peserta didik untuk menguatkan pemahaman pembelajaran atau untuk mengecek pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran.

2. Keterampilan berbicara bahasa Jerman.

Keterampilan berbicara bahasa Jerman dalam penelitian ini adalah keterampilan siswa SMA/MA untuk berbicara bahasa Jerman pada tingkat SMA/MA kelas XI dengan tema keluarga.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes untuk mengukur keterampilan berbicara bahasa Jerman siswa. Siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol diminta untuk mengerjakan soal pada tes awal dan tes akhir. Tes awal bertujuan untuk mengetahui tingkat keterampilan berbicara bahasa Jerman siswa sebelum dikenai perlakuan. Sedangkan tes akhir bertujuan untuk mengetahui tingkat keterampilan berbicara bahasa Jerman siswa setelah dikenai perlakuan. Tes awal dan tes akhir menggunakan perangkat tes yang sama, yaitu berupa tes lisan yang sudah teruji tingkat kesukarannya. Soal tes diambil dari buku *Start Deutsch Goethe-Zertifikat A1*. Karena penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang memerlukan perlakuan maka dibutuhkan instrumen pelengkap yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

H. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan bertahap dengan langkah-langkah sebagai berikut.

1. Menemukan masalah penelitian.
2. Melakukan kajian pustaka sesuai masalah penelitian yang ditemukan.
3. Merumuskan masalah penelitian.
4. Menyusun proposal.
5. Mengikuti seminar proposal dan menerima surat persetujuan judul skripsi.
6. Mengajukan permohonan izin penelitian.

7. Melakukan kajian pustaka sesuai dengan tema penelitian termasuk instrumen penelitian.
8. Menyusun instrument penelitian.
9. Mengumpulkan data penelitian.
10. Menganalisis data penelitian.
11. Menarik kesimpulan.

I. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dapat dilihat pada langkah-langkah sebagai berikut:

1. Mengumpulkan data teoretis yang berhubungan dengan topik atau masalah penelitian dari kepustakaan baik dalam bentuk cetak maupun *virtual* sebagai dasar acuan penyusunan instrumen.
2. Menyusun instrumen penelitian.
3. Mengukur keterampilan awal berbicara bahasa Jerman siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan tes awal, kemudian menghitung nilai rata-ratanya.
4. Membuat catatan ketika perlakuan berlangsung.
5. Mengukur keterampilan berbicara bahasa Jerman siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan tes akhir, kemudian menghitung nilai rata-ratanya.

J. Teknik Analisis Data

Adapun tahap-tahap analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil tes awal dan tes akhir diperiksa dan dianalisis kemudian ditabulasikan. Tujuannya untuk mengetahui nilai rata-rata siswa, standar deviasi dan varians kelas yang dijadikan sampel.

2. Menguji normalitas untuk mengetahui apakah sampel dalam penelitian dapat mewakili populasi dan uji homogenitas untuk menguji homogen atau tidaknya nilai sampel yang diambil dari populasi yang sama.
3. Menguji signifikansi perbedaan rata-rata dengan menggunakan uji t untuk dua data dari sampel yang sama dan uji t independen untuk dua data dari sampel yang berbeda dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Uji t} = \frac{\text{Md}}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{n(n-1)}}}$$

Keterangan:

Md = mean dari selisih antara tes akhir dan tes awal.

Xd = deviasi masing-masing subjek (d-Md).

$\sum x^2 d$ = jumlah kuadrat deviasi.

n = subyek.

$$\text{Uji t independen, } t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

dengan keterangan:

\bar{X}_1 : Nilai rata-rata skor tes akhir kelas atas

\bar{X}_2 : Nilai rata-rata skor tes akhir kelas bawah

S_1^2 : Varians skor tes akhir kelas atas

S_2^2 : Varians skor tes akhir kelas atas

n_1 : Banyaknya data kelas atas

n_2 : Banyaknya data kelas bawah

4. Menguji hipotesis statistik. Kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

Ho : $\mu_{SsP} = \mu_{SbP}$

$H_i : \mu_{Ssp} > \mu_{SbP}$

Keterangan:

μ_{Ssp} : Hasil belajar sesudah perlakuan (tes akhir).

μ_{SbP} : Hasil belajar sebelum perlakuan (tes awal).

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara keterampilan berbicara bahasa Jerman siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah menerima perlakuan.

H_1 : Terdapat perbedaan yang signifikan antara keterampilan berbicara bahasa Jerman siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah menerima perlakuan.

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka hipotesis nol (H_0) diterima dengan kata lain tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada taraf signifikansi 0.05.

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis nol (H_0) ditolak dengan kata lain terdapat perbedaan yang signifikan pada taraf signifikansi 0.05.