

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Menurut Trijanto (2009:49) penelitian deskriptif kuantitatif adalah penelitian dengan ciri-ciri yaitu: terkait dengan keadaan saat itu, menguraikan satu variabel saja atau beberapa variabel namun hanya diuraikan satu per satu, dan variabel yang diteliti tidak dimanipulasi atau tidak dikenai perlakuan (*treatment*). Dalam penelitian ini dideskripsikan analisis butir soal yang memperlihatkan validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan fungsi pengecoh pada soal ujian akhir semester bahasa Jerman kelas XII tahun ajaran 2012/2013 semester 1 di SMA Negeri 54 Jakarta. Selain itu digunakan juga metode kualitatif untuk menganalisis validitas isi pada soal ujian akhir semester bahasa Jerman kelas XII tahun ajaran 2012/2013 semester 1 di SMA Negeri 54 Jakarta.

B. Populasi dan Sampel

Di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 54 Jakarta terdapat 8 kelas XII yang mempelajari bahasa Jerman yang terdiri dari 4 kelas IPA dan 4 kelas IPS. Sebagai populasi dari penelitian ini adalah Lembar Jawaban Kertas untuk UAS bahasa Jerman kelas XII tahun ajaran 2012/2013 semester 1 yang telah dicetak menjadi laporan perorangan UAS yang meliputi:

Kelas IPA : 151 peserta

Kelas IPS : 153 peserta

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal (beserta kunci jawaban) UAS bahasa Jerman kelas XII tahun ajaran 2012/2013 semester 1, soal yang dimaksud beserta lembar jawaban siswa diperoleh dari SMA Negeri 54 Jakarta.

C. Instrumen

Instrumen penelitian ini adalah butir soal ujian akhir semester bahasa Jerman kelas XII tahun ajaran 2012/2013 semester 1

D. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini analisis butir soal dilakukan secara kuantitatif (deskriptif kuantitatif) dilakukan untuk mengetahui tingkat validitas soal, reliabilitas, kesukaran, dan daya pembeda serta fungsi pengecoh dari butir soal. Pada penelitian ini juga analisis juga dilakukan secara kualitatif untuk mengetahui validitas isi soal. Untuk mengetahui validitas isi, teknik analisis data yang dilakukan adalah dengan menggunakan tabel berikut:

Tabel 1: Contoh Tabel Kesuaian Butir Soal dengan Peta Uraian Materi Bahasa Jerman Kelas XII Semester 1

Soal Nomor	Sesuai	Tidak Sesuai
1		
2		
3		
4		
5		

...		
Total		

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian deskriptif kuantitatif adalah sebagai berikut :

1. Mengumpulkan data dari lembar jawaban para siswa yang telah berbentuk laporan perorangan.
2. Membuat tabel analisis butir soal.

Tabel 2: Contoh tabel analisis butir soal

SUBJEK/ NO.SOAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Y	Y2
3A10038	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100
3S40018	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100
3A10025	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100
3A20029	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100
3A20022	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	9	81
3A30022	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	9	81
3S10008	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	9	81
3A10036	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	81
3A10005	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	81
3S10024	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	6	36
ΣX	9	9	9	10	10	6	10	10	9	9	91	841
ΣX^2	9	9	9	10	10	6	10	10	9	9		
ΣXY	82	85	85	91	91	58	91	91	82	85		

3. Memasukkan data jawaban siswa ke dalam tabel analisis butir soal.
4. Mengurutkan skor siswa dari yang tertinggi ke terendah.
5. Mengolah data menggunakan rumus sebagai berikut:
 - a. Tingkat validitas

Untuk menghitung validitas digunakan teknik korelasi *product moment* dari Pearson dengan rumus :

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

r_{XY} = indeks validitas

X = skor item nomor soal yang akan dicari validitasnya

Y = skor total

b. Tingkat Kesulitan

$$P = \frac{B}{JS}$$

P = indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan betul

JS = jumlah seluruh siswa peserta tes

c. Daya Pembeda

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

J = jumlah peserta tes

J_A = banyaknya peserta kelompok atas

J_B = banyaknya peserta kelompok bawah

B_A = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

B_B = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

P_A = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

P_B = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

d. Fungsi Pengecoh

Fungsi pengecoh diperoleh dengan menghitung banyaknya siswa yang memilih distraktor a, b, c, d, atau e atau tidak memilih sama sekali.

e. Reliabilitas

Untuk mencari reliabilitas digunakan koefisien alpha

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma^2_b}{V^2_t} \right]$$

r_{11} = reliabilitas tes

k = jumlah soal

$\sum \sigma^2_b$ = jumlah varian item

V^2_t = jumlah varian dari skor total

6. Menginterpretasi data

Data diinterpretasi sebagai berikut:

a. Tingkat Validitas

Antara 0,800 sampai dengan 1,00 : sangat tinggi

Antara 0,600 sampai dengan 0,800 : tinggi

Antara 0,400 sampai dengan 0,600 : cukup

Antara 0,200 sampai dengan 0,400 : rendah

Antara 0,00 sampai dengan 0,200 : sangat rendah

b. Tingkat Reliabilitas

$r_{11} \geq 0,70$: reliabel tinggi

$r_{11} < 0,70$: reliabel rendah

c. Tingkat Kesukaran

P 1,00 sampai 0,30 adalah soal sukar

P 0,30 sampai 0,70 adalah soal sedang

P 0,70 sampai 1,00 adalah soal mudah

d. Daya Pembeda

D = 0,00 – 0,20 daya pembeda soal adalah jelek (*poor*)

D = 0,21 – 0,40 daya pembeda soal adalah cukup (*satisfactory*)

D = 0,41 – 0,70 daya pembeda soal adalah baik (*good*)

D = 0,71 – 1,00 daya pembeda soal adalah baik sekali (*excellent*)

D = negatif, semuanya tidak baik,

e. Fungsi Pengecoh

Soal dengan distraktor < 0.5 = pengecoh tidak berfungsi

7. Membuat kesimpulan hasil analisis