

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini dijelaskan, (a) pengujian kualitas instrumen penelitian, (b) metode dan teknik penelitian (c) prosedur pengumpulan data, dan (d) pedoman pengolahan data.

3.1 Pengujian Kualitas Instrumen Penelitian

3.1.1 Pengujian Validitas Tes

Pengujian validitas tes hasil belajar mahasiswa dalam memahami struktur kalimat bahasa Indonesia diklasifikasikan ke dalam dua bagian, yaitu uji validitas isi (rasional) dan uji validitas empiris. Alat tes yang baik harus memiliki tingkat validitas yang baik. Hal ini seperti yang dikemukakan Gronlund (1968:61-82) bahwa *...validity is a matter of degree... .Validity is always specific to some particular use.* Gronlund (1968:62) juga menyatakan bahwa *content validity may be defined as the extent to which a test measure a representative sample of the subject matter content and the behavioural changes under consideration.*

Pengujian validitas ini dapat dilakukan dengan *rational validity* atau *logical validity*. Thorndike & Hagen (1977: 58) menjelaskan, *since analysis is essentially a rational and judgmental one, this sometime*

spoken of as rational or logical validity. The term content validity is also used, since the analysis is largely in terms of the test content”.

Dalam uji rasional digunakan teknik pengujian *judgement* penimbang soal, dengan aspek yang *dijudgement* adalah a) kualitas tujuan pembelajaran, b) hubungan tujuan dengan soal, c) isi soal, d) hubungan *stem* dengan *option*, e) bahasa soal, dan f) kehomogenan *option*.

Berdasarkan *judgement* penilai, maka validitas isi tes kemampuan memahami struktur kalimat bahasa Indonesia bagi mahasiswa Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia (PSPBSI) STKIP Suryakencana Cianjur dari 75 butir soal terdapat 3 butir soal, yaitu nomor 10, 27, dan 30 yang perlu diperbaiki. Sedangkan yang lainnya memiliki validitas isi. Ketiga soal yang belum memiliki validitas isi diperbaiki terlebih dulu sebelum digunakan.

3.1.2 Pengujian Reliabilitas

Dalam pengujian reliabilitas tes hasil belajar pemahaman struktur kalimat bahasa Indonesia mahasiswa PSPBSI STKIP Suryakencana Cianjur, digunakan teknik korelasi antara skor soal genap-ganjil. Perhitungannya menggunakan rumus sebagai berikut.

$$r_{gngj} = \frac{\sum X_{gn}X_{gj}/N - (-g_n)(-g_j)}{(s_{gn})(s_{gj})}$$

(Subino, 1987 : 114)

r_{gngj} = korelasi antara skor genap dengan ganjil

Selanjutnya dihitung koefisien reliabilitas seluruh tes dengan rumus sebagai berikut.

$$r_{tt} = \frac{2r_{gngj}}{1r_{gngj}}$$

(Subino, 1987 : 115)

r_{tt} = Koefisien reliabilitas seluruh tes

Berdasarkan hasil uji korelasi dan koefisien reliabilitas, maka tes kemampuan memahami struktur kalimat bahasa Indonesia bagi mahasiswa STKIP Suryakencana Cianjur reliabel, karena r_{hit} (0,82) > r_{tab} (0,403) pada $p < 0,01$ dalam $df = 40$. Menurut klasifikasi Guilford r_{hit} (0,82) termasuk korelasi tinggi sekali, artinya memiliki reliabilitas yang tinggi sekali. Selanjutnya, berdasarkan hasil uji korelasi dan koefisien reliabilitas, maka tes hasil belajar pemahaman struktur kalimat bahasa Indonesia bagi mahasiswa STKIP Suryakencana Cianjur reliabel, karena r_{hit} (0,42) > r_{tab} (0,403) pada $p < 0,01$ dalam $df = 40$. Menurut klasifikasi Guilford r_{hit} (0,82) termasuk korelasi sedang, artinya memiliki tingkat reliabilitas yang sedang.

3.1.3 Pengujian Tingkat Kesukaran

$$TK = \frac{(BU + BA)}{(n_u + n_a)}$$

(Subino, 1987 : 96)

TK = Tingkat Kesukaran

BU = Betul dari kelompok unggul

BA = Betul dari kelompok asor

n_u = Banyak teste dari kelompok unggul 27%

n_a = Banyak teste dari kelompok asor 27%

Kriteria tingkat kesukaran butir soal dapat digunakan patokan berikut ini.

- | | | | |
|----------------|--------------|----------------|----------------|
| a. < 0,10 | = amat sukar | d. 0,76 - 0,90 | = mudah |
| b. 0,11 - 0,24 | = sukar | e. 0,91 - 0,10 | = mudah sekali |
| c. 0,25 - 0,75 | = sedang | | |

(Wirasmita, 1998 : 103)

Hasil pengujian tingkat kesukaran tes hasil belajar struktur kalimat bahasa Indonesia dapat dilihat pada lampiran.

3.1.4 Pengujian Daya Pembeda

Dalam pengujian daya pembeda (DP) tes hasil belajar struktur kalimat bahasa Indonesia soal bentuk objektif digunakan rumus sebagai berikut.

$$DP = \frac{f T - f R}{n}$$

(Nurgiyantoro, 1988 : 130)

$f T$ = jumlah jawaban betul bilangan tinggi

$f R$ = jumlah jawaban betul bilangan rendah

n = jumlah subjek kelompok tinggi atau kelompok rendah (24 %)

Kriteria penafsiran daya pembeda :

- a. $> 0,40$ = dapat digunakan
- b. $0,20 - 0,39$ = revisi
- c. $< 0,19$ = ganti

(Wirasasmita, 1998 : 102)

3.2 Metode dan Teknik Penelitian

3.2.1 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen, dengan desain *the randomized pretest-posttest control group design* atau *matched pair design*, yang digambarkan dalam diagram 3.1 berikut ini.



(Fraenkel dan Wallen, 1993 : 248)

Diagram 3.1 : Desain Penelitian

- R = *Random assignment* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- O = Pengukuran awal (prates) dan pengukuran akhir (pascates).
- X_A = Perlakuan mengajarkan kalimat dengan model diagram.
- X_B = Perlakuan mengajarkan kalimat tanpa model diagram
- X_A = Berarti perlakuan mengajarkan struktur kalimat bahasa

Indonesia kepada kelompok eksperimen dengan menggunakan teknik diagram. X_B berarti perlakuan mengajarkan struktur kalimat bahasa Indonesia kepada kelompok kontrol tanpa menggunakan teknik diagram.



Metode ini digunakan untuk menguji keefektifan pengajaran struktur kalimat bahasa Indonesia dengan menggunakan teknik diagram pada mahasiswa STKIP Suryakencana Cianjur. Sebagai bahan pembandingan digunakan kelompok kontrol atau kelompok *the randomized pretest-posttest control group*.

Prosedur eksperimen yang ditempuh ialah sebagai berikut :

Langkah kesatu, penentuan *randomized sample* dengan teknik *stratified random sampling* yang menggunakan *placement test*. Tes ini digunakan untuk menempatkan mahasiswa dalam dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kriteria yang digunakan ialah kemampuan mahasiswa sebagai variabel yang berpengaruh terhadap hasil belajar. Prosedur yang ditempuh melalui langkah-langkah a) hasil *placement test* diurutkan berdasarkan nilai tertinggi sampai terendah; b) dibuat kategori tinggi, sedang, dan rendah; c) secara acak kelompok tinggi, sedang dan rendah dibagi dua yang masing-masing menjadi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Langkah kedua, pelaksanaan pretes untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan menggunakan instrumen tes hasil belajar struktur kalimat bahasa Indonesia.

Langkah ketiga, pelaksanaan eksperimen dengan menggunakan teknik diagram di kelompok eksperimen dan tanpa menggunakan teknik

diagram di kelompok kontrol, masing-masing lima kali pertemuan dengan diakhiri tes struktur kalimat bahasa Indonesia.

3.2.2 Teknik Penelitian

Teknik penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. **Tes** digunakan untuk menjaring data atau informasi tentang hasil belajar struktur kalimat bahasa Indonesia baik untuk kelompok eksperimen maupun untuk kelompok kontrol. Instrumen tes yang digunakan adalah (1) tes pengelompokan sampel (*placement test*), dan (2) tes hasil belajar.

1) **Tes pengelompokan sampel** digunakan untuk membagi sampel menjadi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang normal dan homogen. Instrumen tes ini sudah diujicobakan. Dari hasil uji coba diketahui bahwa kedua instrumen tersebut memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas. Tes ini disebut *placement test*. *Placement test* digunakan untuk menyeleksi pemilihan sampel dari populasi. Tes ini juga digunakan untuk mengukur dan membagi sampel menjadi dua kelompok yang sama, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Aspek-aspek yang dijaring dalam *placement test* struktur kalimat bahasa Indonesia meliputi 1) tingkat ingatan, 2) tingkat pemahaman, 3) tingkat aplikasi, 4) tingkat analisis, 5) tingkat sintesis, dan 6) tingkat

evaluasi. *Placement Test* ini terdiri atas 60 butir soal, dengan bentuk objektif pilihan ganda, option 4.

2) **Tes hasil belajar** struktur kalimat bahasa Indonesia juga telah diujicobakan. Setelah melalui tahap revisi dan diujicobakan lagi, maka instrumen ini telah memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas. Instrumen ini untuk memecahkan masalah hasil belajar struktur kalimat bahasa Indonesia mahasiswa dan menunjang pemecahan masalah model mengajarkan struktur kalimat bahasa Indonesia. Sementara *achievement test* atau tes hasil belajar digunakan untuk mengukur kemampuan awal mahasiswa terhadap struktur kalimat bahasa Indonesia dan kemampuan akhir setelah selesai proses belajar mengajar. Pengukuran ini dilakukan kepada kedua kelompok, baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Aspek-aspek yang diukur dalam tes hasil belajar struktur kalimat bahasa Indonesia meliputi 1) aspek yang ingin diukur dan 2) jenjang pengetahuan yang diukur.

- b. **Angket** digunakan untuk mengumpulkan data atau informasi tentang proses belajar mengajar struktur kalimat bahasa Indonesia baik yang menggunakan teknik diagram maupun yang tidak menggunakan teknik diagram dari dosen dan mahasiswa yang dijadikan sampel. Instrumen angket digunakan untuk mengumpulkan data tentang kualitas proses belajar mengajar dosen dan mahasiswa dengan menggunakan teknik

digaram dan tidak menggunakan teknik diagram di perguruan tinggi yang memberikan mata kuliah struktur kalimat bahasa Indonesia. Instrumen ini untuk memecahkan masalah proses belajar mengajar

Angket yang berdasarkan pada jenisnya, terdiri atas dua macam, yaitu angket untuk mahasiswa dan angket untuk dosen. Angket ini digunakan untuk menggali data atau informasi tentang pandangan mahasiswa tentang proses pembelajaran kalimat dengan teknik diagram dan tanpa teknik diagram. Angket ini juga berfungsi untuk membantu mengetahui kualitas proses belajar mengajar struktur kalimat bahasa Indonesia dengan teknik diagram dan bukan teknik diagram menurut mahasiswa dan dosen.

Berdasarkan bentuknya, angket ini adalah angket campuran, yaitu dengan kuesioner tertutup dan kuesioner terbuka. Kuesioner campuran merupakan gabungan dari kuesioner tertutup dan terbuka. Kuesioner ini di samping telah disediakan kemungkinan jawaban tetapi disediakan pula titik-titik untuk menampung kemungkinan-kemungkinan jawaban yang belum tersedia. Sedangkan berdasarkan jumlah angket yang digunakan penelitian ini ada dua, yaitu angket untuk dosen dan angket untuk mahasiswa.

Aspek-aspek yang dijarung dalam kualitas proses belajar mengajar struktur kalimat bahasa Indonesia dengan teknik diagram dan bukan teknik diagram meliputi angket untuk dosen dan angket untuk

mahasiswa. Aspek yang dijangkau dalam angket tersebut mencakup a) tujuan pembelajaran; b) bahan pembelajaran; c) metode pembelajaran; d) media pembelajaran; e) jenis pendekatan pembelajaran kalimat; f) evaluasi; dan g) pengembangan model.

3.3 Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilaksanakan setelah alat pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini teruji tingkat validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembedanya. Penelitian pendahuluan telah dilaksanakan pada tahun akademik 2000/2001.

Proses pengumpulan data ini dilakukan oleh peneliti sendiri dengan dibantu oleh dua orang dosen struktur kalimat bahasa Indonesia di STKIP Suryakencana Cianjur.

Langkah pertama pengumpulan data ini adalah pemberian *placement test*. Tes ini digunakan untuk menyeleksi anggota sampel menjadi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pengelompokan ini didasari hasil skor *placement test* agar kedua kelompok itu memiliki kemampuan, pengetahuan, dan pengalaman tentang struktur kalimat bahasa Indonesia yang homogen atau yang relatif sama.

Langkah kedua, pengukuran kemampuan awal mahasiswa (baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol) tentang struktur kalimat

bahasa Indonesia. Hasil pengukuran ini digunakan sebagai kemampuan awal mahasiswa dalam memahami struktur kalimat bahasa Indonesia sebelum dilakukan eksperimen dengan menggunakan teknik diagram dan tanpa menggunakan teknik diagram. Kemampuan awal mahasiswa itu nantinya dibandingkan dengan hasil pengukuran akhir setelah proses belajar mengajar dengan teknik diagram dan tidak menggunakan teknik diagram dilaksanakan.

Langkah ketiga, yaitu melakukan eksperimen dengan melaksanakan proses belajar mengajar. Kegiatan ini dilakukan oleh dua orang dosen, yaitu Dra. Sri Mulyanti melakukan pembelajaran menggunakan model diagram di kelas eksperimen dan Ibu Dra. Yeni Suryani melakukan pengajaran tanpa model diagram di kelas kontrol, masing-masing lima kali pertemuan dengan diakhiri tes untuk setiap pertemuan dengan jenis tes yang berbeda, tetapi tes tersebut paralel. Dalam langkah ketiga ini dilakukan observasi terhadap kualitas proses belajar mengajar di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Langkah keempat, adalah pengukuran keberhasilan proses belajar mengajar (*post test*).

Langkah kelima, adalah menyebarkan angket tentang kualitas proses belajar mengajar kepada mahasiswa dan dosen kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Langkah keenam atau terakhir adalah seminar dengan para dosen di STKIP Suryakencana Cianjur untuk mengembangkan pengajaran struktur kalimat bahasa Indonesia dengan menggunakan teknik diagram yang sudah digunakan dalam proses belajar mengajar mengkaji struktur kalimat bahasa Indonesia.

3.4 Pedoman Pengolahan Data

Langkah-langkah pengolahan data yang dilakukan adalah sebagai berikut.

a. Tabulasi Data

Tabulasi data ini dimaksudkan untuk memindahkan jawaban mahasiswa ke dalam format *coding form* dan *coding scheme*. Format ini digunakan untuk mempermudah mengolah lebih lanjut.

b. Penskoran

Setelah data ditabulasi, langkah selanjutnya adalah pemberian skor terhadap jawaban mahasiswa. Karena tes tersebut terdiri atas 75 butir soal dengan bentuk pilihan ganda dengan *option* 4, maka teknik pemberian skor itu digunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Skor} = \frac{\sum_s}{O - 1}$$

(Wirasasmita, 1998 : 67)

B = butir soal yang dijawab benar
S = butir soal yang dijawab salah



Langkah selanjutnya adalah penyamaan skala skor, karena skor-

skor yang diperoleh berbeda, yaitu skor prates dan postes antara 0-75.

Skor ini dapat berupa rentangan 1-10, 1-100, Percentile Rank 0-4, dan

skor standar. Dalam penelitian ini digunakan rentangan 1-100 dengan

rumus berikut ini.

$$\text{T-Score} = \frac{(X_i - X)}{S} \cdot 10 + 50$$

(Subino, 1987:84)

Materi yang diujikan pada mahasiswa adalah tingkatan ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi terhadap kalimat bahasa Indonesia yang dijadikan sebagai bahan analisis kalimat bahasa Indonesia bagi mahasiswa.

c. Verifikasi Data

Verifikasi data ini digunakan untuk memisahkan data yang dapat diolah dengan data yang tidak dapat diolah.

d. Uji Sifat Data

Uji sifat data meliputi uji normalitas, uji homogenitas, dan uji linieritas.

a) Uji Normalitas

Pengujian normalitas data dalam penelitian ini digunakan rumus berikut ini.

$$\chi^2 = \sum \left[\frac{(f_t - f_h)^2}{f_h} \right]$$

(Subino, 1987 : 113)

χ^2 = kuadrat chi yang dicari
 f_t = frekuensi yang tampak
 f_h = frekuensi yang diharapkan

b) Uji Homogenitas

Teknik pengujian homogenitas data dalam penelitian ini digunakan rumus berikut ini.

$$F = \frac{s_b^2}{s_k^2}$$

(Subino, 1987 : 118)

F = harga varians yang akan diuji
 s_b^2 = varians yang lebih besar
 s_k^2 = varians yang lebih kecil

Bila tidak homogen diuji ulang dengan Bartlett.

$$B' = 2,3026 [(\log s^2) (N - k) - \sum (n_i - 1) (\log s_i^2)]$$

B' = uji homogenitas Bartlett
 2,3026 = bilangan tetap
 s^2 = rata-rata hitung tanpa bobot dari varians-varians yang bersangkutan.
 N = banyaknya data dari semua sampel
 n_i = banyaknya data setiap sampel
 k = banyaknya kelompok sampel

3.5 Uji Hipotesis

Untuk menguji perbedaan dua rata-rata dalam penelitian ini digunakan rumus uji t berikut ini.

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

(Subino, 1987 : 127)

