

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 *Populasi dan Sampel*

Populasi penelitian ini adalah mahasiswa Jurusan Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia (JPBSI) IKIP Bandung yang mengikuti Mata Kuliah Berbicara II yang berjumlah sekitar 93 orang. Pengambilan populasi ini didasarkan atas pertimbangan, yaitu (1) hanya mahasiswa JPBSI yang mengikuti perkuliahan berbicara, (2) di jurusan ini belum pernah dilakukan penelitian sejenis. Mahasiswa yang mengikuti mata kuliah IND 515 (Berbicara II) ini adalah mahasiswa yang telah lulus dalam mata kuliah IND 514 (Berbicara I) yang merupakan mata kuliah prasyarat untuk dapat mengikuti mata kuliah Berbicara II. Mata kuliah Berbicara I lebih menekankan pengetahuan tentang berbicara, sedangkan mata kuliah Berbicara II menekankan kemampuan menerapkan pengetahuan berbicara tersebut. Dengan kata lain, Berbicara I bersifat teori, sedangkan Berbicara II bersifat praktek.

Karena banyaknya mahasiswa yang mengikuti perkuliahan tersebut, maka penelitian ini bekerja dengan menggunakan sampel. Pengambilan sampel penelitian ini dilakukan dengan cara random (secara acak), yang memberikan peluang yang sama kepada semua anggota populasi

untuk dijadikan sampel. Pengambilan sampel secara acak dilakukan karena populasi penelitian ini homogen dalam beberapa hal, antara lain (1) telah memiliki pengetahuan dasar yang berkaitan dengan teori berbicara yang diperoleh pada mata kuliah Berbicara I, (2) memiliki prestasi belajar yang diperkirakan hampir sama, (3) memiliki usia yang hampir sama, dan (4) berasal dari suku yang sama, yaitu suku Sunda.

Jumlah mahasiswa yang dijadikan sampel sebanyak 20 orang. Jumlah ini dibagi menjadi dua kelompok, yaitu 10 orang dijadikan kelompok eksperimen (selanjutnya disebut KE) dan 10 orang lagi dijadikan kelompok kontrol (selanjutnya disebut KK). Untuk menentukan kelompok mana yang akan dijadikan KE dan KK digunakan uang logam yang dilemparkan. Muka I untuk KE dan muka II untuk KK.

Pemilihan sampel sebanyak 20 orang ini didasarkan pada pendapat Sudjana dan Ibrahim (1989:96-97) yang mengatakan bahwa bila populasi besar, sampel 10% sampai 20% telah cukup memadai. Di samping itu, pemilihan sampel ini juga didasarkan atas pertimbangan teknik analisis data, waktu, dan biaya yang tersedia.

3.2 Desain Eksperimen dan Proses Eksperimen

3.2.1 Desain Eksperimen

Desain yang dipakai dalam penelitian ini adalah *quasy design*, jenis pretes-postes pada kelompok kontrol ekuivalen (John W. Best, 1977; Faisal & Waseso, 1982: 110; Nasir, 1986:85). Desain ini melibatkan dua kelompok dengan randomisasi. KE diberi perlakuan pengajaran keterampilan berbicara (berpidato) dengan memanfaatkan rekaman dan KK diberi perlakuan pengajaran berbicara (berpidato) tanpa memanfaatkan rekaman. Variabel yang diteliti adalah variabel pemanfaatan rekaman sebagai variabel bebas dan keterampilan berbicara (berpidato) sebagai variabel terikat.

Keduanya diberi pretes dan postes yang sama. Untuk mengetahui efektivitas perlakuan, skor postes dibandingkan. Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut.

R	O1	X	O2
<hr/>			
R	O3	C	O4

Gambar 1

POLA EKSPERIMEN PRETES-POSTES
PADA KELOMPOK KONTROL EKUIVALEN
(John W. Best, 1977; Faisal & Waseso, 1982:110)

Keterangan:

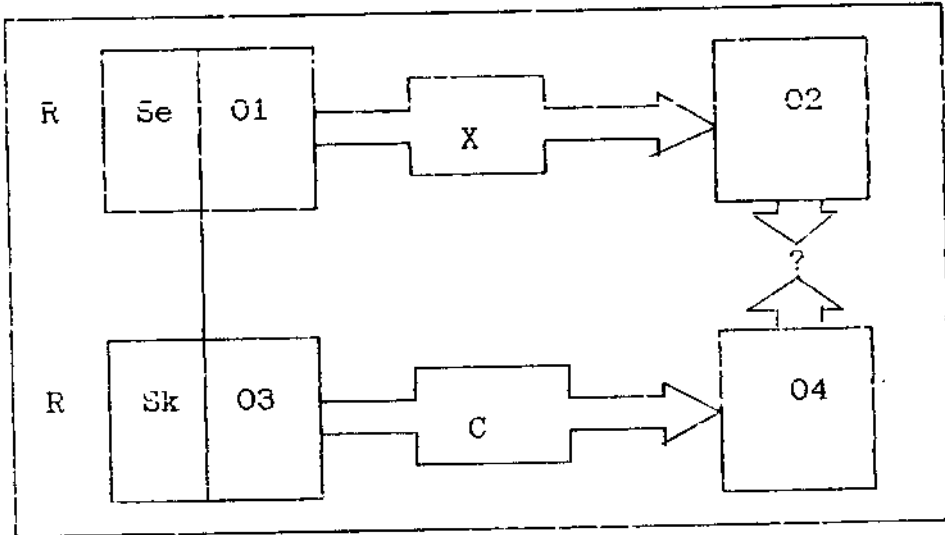
- R = pemilihan sampel secara random
- O1 = tes pertama pada KE
- O2 = tes kedua pada KE

- O3 = tes pertama pada KK
 O4 = tes kedua pada KK
 X = perlakuan pada KE
 C = perlakuan pada KK

Selanjutnya dapat dikemukakan langkah-langkah desain eksperimen pretes-postes sampel ekuivalen, sebagai berikut.

1. Memilih sampel secara random (acak).
2. Memberikan pretes kepada KE untuk memperoleh hasil (O1) dan pretes kepada KK untuk memperoleh (O3).
3. Memberikan eksperimen kepada KE dan KK.
4. Memberikan postes pada KE untuk memperoleh (O2) dan juga pada KK untuk memperoleh (O4).
5. Menghitung harga rata-rata (mean) KE maupun KK.
6. Menghitung standar deviasi (sd) KE dan KK.
7. Menghitung rata-rata (uji t) KE (O3) dan KK (O4).
8. Menentukan dasar taraf signifikan (α), yaitu 5% atau 0,05.
9. Memeriksa t dari tabel pada taraf signifikansi (α) = 0,05 dan $dk = n - 1$.
10. Menentukan beda rata-rata, apakah t hitung signifikan atau tidak.

Dari sepuluh langkah seperti yang telah diuraikan di atas, dapat diberikan pola penelitian sebagai berikut.



Gambar 2
POLA PENELITIAN EKSPERIMEN PRETES-POSTES
SAMPel EKVIVALEN

Keterangan:

- R = Pemilihan sampel secara random
 Se = sampel KE
 Sk = sampel KK
 O1 = pretes KE
 O2 = postes KE
 O3 = pretes KK
 O4 = postes KK
 X = pengajaran dengan memanfaatkan rekaman
 C = pengajaran tanpa memanfaatkan rekaman

3.2.2 Proses Eksperimen

Proses penelitian dapat dipaparkan sebagai berikut.

1. Merancang jadwal dengan dosen pembina mata kuliah. Jadwal disesuaikan dengan jadwal perkuliahan. Perkuliahan berlangsung dua kali seminggu, yaitu hari Ka-

mis dan Junat, pukul 13.10 - 14.50 di ruangan 20. Dengan demikian, penelitian berlangsung selama setengah semester atau sekitar delapan minggu mulai tanggal 30 September sampai dengan tanggal 20 Desember 1996.

2. Pertemuan pertama pada tanggal 30 September 1996. Pada waktu ini peneliti dan mahasiswa membicarakan materi yang berkaitan dengan pidato, di antaranya:
 - 1) Dosen menjelaskan tujuan yang hendak dicapai dalam mata kuliah Berbicara II.
 - 2) Menjelaskan beberapa materi pokok tentang pidato, seperti komponen-komponen yang harus diperhatikan dalam berpidato, aspek-aspek yang dinilai dalam berpidato, metode-metode berpidato, dan lain-lain.
 - 3) Mendorong timbulnya kesadaran mahasiswa untuk menghubungkan materi yang dijelaskan dengan materi yang telah mereka peroleh pada mata kuliah Berbicara I.
 - 4) Menugasi mahasiswa mempersiapkan sebuah naskah pidato sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya. Persiapan tersebut dilakukan sesuai dengan petunjuk, yaitu topik pidatonya "Pengajaran Bahasa dan Sastra Indonesia, metodenya ekstemporan (persiapan tanpa naskah), dengan waktu 10 menit"
3. Memberikan pretes kepada KK dan KE pada tanggal 7, 8, dan 14 Oktober 1996. Dalam pelaksanaannya, mahasiswa

ditugasi menyampaikan pidato yang telah dipersiapkannya. Pidato yang disampaikan KK dan KE direkam. Selesai berpidato KK dan KE diberi perlakuan (*treatment*) yang berbeda. Perlakuan yang diberikan sebagai berikut.

- 1) KK tidak dilibatkan dalam mentranskrip hasil rekaman, tidak dilibatkan menganalisis hasil transkrip, dan diskusi dilakukan hanya berdasarkan ingatan dan hasil pengamatan penilai dan pendengar. Diskusi dilakukan setelah mereka menyampaikan pidatonya.
 - 2) KE ditugasi mentranskrip hasil rekaman, ditugasi menganalisis hasil transkrip, dan diskusi dilakukan berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan rekaman sebagai bukti. Dengan pengalaman mentranskrip, menganalisis, dan mendiskusikannya, mahasiswa memperoleh masukan yang sangat berharga. Mereka langsung menerapkan ilmu kebahasaan yang mereka miliki sehingga mereka mengetahui kesalahan yang mereka perbuat. Kegiatan mentranskrip, menganalisis, dan diskusi ini dilakukan di luar jadwal kuliah oleh penilai dan mahasiswa. Di sinilah perbedaan perlakuan antara KK dan KE.
4. Waktu yang tersedia antara pretes dan postes tiga minggu. Waktu yang tersedia ini digunakan untuk meli-

hat penampilan mahasiswa, baik yang sampel maupun yang tidak. Artinya, bagi mahasiswa sampel tampil untuk kedua kalinya kemudian diselingi oleh mahasiswa yang bukan sampel untuk menghindari kejenuhan, baik pada pembicara maupun pada pendengar. Setelah itu, mereka ditugasi lagi mempersiapkan naskah pidato dengan topik, metode, dan waktu yang sama dengan pretes untuk disampaikan pada minggu berikutnya.

5. Memberikan postes kepada KK dan KE pada tanggal 12, 13, dan 19 Desember 1996. Pelaksanaannya sama dengan pretes. Mahasiswa ditugasi menyampaikan pidato. Pidato tersebut direkam. Kegiatan selanjutnya hanya dilakukan oleh peneliti dan penilai yang lain.

3.3 Instrumen Penelitian

3.3.1 Bentuk Instrumen

Instrumen penelitian terdiri atas dua macam, yaitu skala penilaian dan observasi. Skala penilaian dipakai sebagai alat untuk menjangkau kemampuan mahasiswa dalam berpidato. Skala penilaian ini berisi kriteria-kriteria untuk menentukan tinggi rendahnya skor yang dicapai mahasiswa JPBSI dalam berpidato. Adapun yang dinilai meliputi aspek kebahasaan dan nonkebahasaan. Penyekoran pada kedua aspek tersebut dilakukan agar tidak menimbulkan subjektivitas. Di dalam penyekoran ini juga diguna-

kan kategori tinggi, sedang, dan rendah. Penentuan skor dalam kemampuan berpidato ini diujuk dari kriteria penyekoran kemampuan berpidato yang digunakan Sudaryanto dan Suryaman (1994:25). Penentuan skor ini merupakan modifikasi dari kriteria yang dikemukakan oleh Sabarti Akhadiyah (1988:33), yang realisasinya disertai pembobotan sebagai berikut.

1. Faktor Kebahasaan

Untuk penyekoran pilihan kata (diksi) digunakan pengelompokan sebagai berikut.

- 1) Mahasiswa yang penggunaan diksinya *baik* mendapat skor 18-20 (tinggi). Dikatakan tinggi (18-20) apabila kata-kata yang digunakan tepat, semua kata mendukung gagasan yang digunakan, unsur kedaerahan sama sekali tidak tampak.
- 2) Mahasiswa yang penggunaan diksinya *sedang* mendapat skor 12-17. Dikatakan sedang (12-17) apabila terdapat satu - tiga kata daerah dan asing, sehingga agak mengganggu penyampaian informasi.
- 3) Mahasiswa yang penggunaan diksinya *rendah* mendapat skor 6-11. Dikatakan rendah (6-11) apabila terdapat banyak kata daerah dan asing yang digunakan dan ada

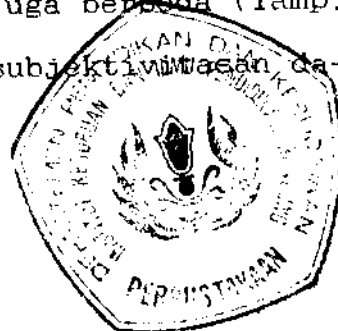
beberapa kata tidak baku, sehingga sangat mengganggu gagasan yang disampaikan.

2. Faktor Nonkebahasaan

Untuk penyekoran sikap yang wajar, tenang, dan tidak kaku digunakan penyekoran sebagai berikut.

- 1) Mahasiswa yang bersikap wajar, tenang, dan tidak kaku mendapat skor 9-10 (*tinggi*). Dikatakan tinggi (9-10) apabila pembicara bersikap wajar, tidak aneh-aneh, tidak gugup, dan tidak kaku.
- 2) Mahasiswa yang bersikap *sedang* mendapat skor 6-8. Dikatakan sedang (6-8) apabila salah satu dari tiga sikap tersebut (wajar, tenang, dan tidak kaku) tampak jelas dilakukan oleh pembicara.
- 3) Mahasiswa yang bersikap *rendah* mendapat skor 3-5. Dikatakan rendah (3-5) apabila dua dari tiga sikap (wajar, tenang, dan tidak kaku) sama sekali tidak tampak pada diri pembicara, sehingga proses berbicaranya tidak lancar.

Penyekoran seperti diksi dan sikap di atas juga berlaku untuk struktur, pelafalan, intonasi, penguasaan medan, pemahaman materi, dan gerak-gerik serta mimik. Perlu dijelaskan pula bahwa pembobotan terhadap masing-masing aspek berbeda didasarkan pada tingkat kepentingan aspek tersebut, sehingga intervalnya juga berbeda (lamp. 1). Akan tetapi, untuk menghindari kesubjektivitasan da-



ri penilai dapatlah dikatakan sistem ini cukup memadai. Lebih-lebih penyekoran atau penilaian dilakukan oleh tiga orang. Kemudian hasilnya merupakan rata-rata dari ketiga penilai.

Kriteria penilaian di atas merupakan instrumen penelitian untuk menjaring data penelitian. Kriteria ini bersifat relatif, meskipun berdasarkan acuan yang sudah ada. Dikatakan relatif karena kriteria tersebut merupakan hasil modifikasi dari suatu acuan tertentu.

Berdasarkan kriteria tersebut, selanjutnya dapat diketahui bahwa mahasiswa yang berhasil dalam berpidato mendapat skor *tinggi* antara 89-100, mahasiswa yang mendapat skor *sedang* antara 58-88, sedangkan mahasiswa yang mendapat skor 27-57 dikategorikan *rendah*.

Selanjutnya seperti yang telah dikatakan di atas. kemampuan berpidato ini dinilai dari dua aspek, yaitu aspek kebahasaan dan nonkebahasaan. Aspek kebahasaan terdiri atas diksi, struktur, pelafalan, dan intonasi; sedangkan aspek nonkebahasaan terdiri atas sikap yang wajar, tenang, dan tidak kaku, penguasaan medan, pemahaman materi, dan gerak-gerik serta mimik. Untuk mendapatkan skor yang berkaitan dengan aspek kebahasaan dan nonkebahasaan yang berkaitan dengan pemahaman materi, penilai berpedoman kepada lembaran analisis (lamp. 8) yang berisi analisis transkrip pidato mahasiswa (lamp.

4, 5, 6, dan 7). Sementara itu, untuk mendapatkan skor yang berkaitan dengan aspek nonkebahasaan (kecuali pemahaman materi), penilai berpedoman kepada lembaran pengamatan sebagai hasil observasi (lamp. 9). Penilai mengamati dan mencatat tingkah laku mahasiswa sesuai dengan tuntutan aspek kebahasaan dan nonkebahasaan. Untuk menghilangkan subjektivitas, observasi juga dilakukan oleh teman sejawat (mahasiswa yang lain).

3.3.2 Uji Coba Instrumen

Untuk mendapatkan instrumen yang terjamin validitas (face validity) dan realibilitasnya, instrumen dikonsultasikan kepada dosen yang ahli dalam pengajaran keterampilan berbicara. Berikutnya instrumen tersebut diujicobakan. Jika dari hasil uji coba itu masih ada kekurangan, perbaikan dilakukan. Selanjutnya instrumen dapat digunakan untuk menjaring data.

Berkaitan dengan hal tersebut, instrumen dikonsultasikan kepada tiga orang dosen pembina mata kuliah berbicara. Beberapa masukan dari para dosen pembina tersebut adalah sebagai berikut.

1. Penggunaan *kata yang tidak baku* yang terdapat dalam aspek kebahasaan, *diksi*, diganti dengan kata yang *tidak tepat penggunaannya* karena kata yang tidak baku lebih tepat dimasukkan ke dalam aspek pelafalan.

2. Penggunaan kata *groggi* yang terdapat dalam aspek non-kebahasaan, yaitu *sikap yang wajar, tenang, dan tidak kaku* diganti dengan kata *gugup* (tidak *groggi* = tidak *gugup*), karena kata *groggi* tersebut merupakan kata yang tidak baku.

3. Format penilaian harus mencantumkan data-data sebagai berikut.

Topik :
Waktu :
Tanggal Tes:
Tempat Tes :
Penilai :

Data-data ini dicantumkan di atas format penilaian.

4. Kata-kata yang digunakan di dalam format penilaian diganti karena tidak komunikatif. Dalam perbaikan ini kolom-kolom dalam format penilaian juga mengalami perubahan. Format penilaian kemampuan berpidato ini dapat di lihat pada lampiran 2. Format penilaian ini berlaku untuk menilai pretes dan postes pada KK dan KE.

Setelah perbaikan dilakukan, instrumen diujicobakan pada mahasiswa JPBSI pada tanggal 15 April 1996 untuk pretes dan 22 April 1996 untuk postes. Kegiatan yang dilakukan ketika melaksanakan uji coba dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 1
KEGIATAN UJI COBA

No	Kegiatan yang dilakukan	
	Kelompok Kontrol	Kelompok Eksperimen
1	Menugasi mahasiswa mempersiapkan sebuah naskah pidato dengan topik "Gerakan Disiplin Nasional", metode ekstemporan selama 10'.	-Menugasi mahasiswa mempersiapkan sebuah naskah pidato dengan topik "Gerakan Disiplin Nasional", metode ekstemporan selama 10'.
2	Mahasiswa menyampaikan pidato yang telah dipersiapkan (pretes).	-Mahasiswa menyampaikan pidato yang telah dipersiapkan (pretes).
3	Peneliti merekam pidato yang disampaikan, sekaligus mengisi lembaran pengamatan.	-Peneliti merekam pidato yang disampaikan, sekaligus mengisi lembaran pengamatan.
4	Mendiskusikan pidato yang telah disampaikan berdasarkan hasil ingatan dan pengamatan sekitar 20 menit.	-Mendiskusikan pidato yang telah disampaikan sejelasmungkin dengan melibatkan KK. Ketika diskusi, rekaman diperdengarkan berulang-ulang. Diskusi melibatkan peneliti, penilai, KK, dan KE.
5	Mahasiswa ditugasi kembali menyiapkan sebuah naskah pidato seperti waktu pretes untuk disampaikan minggu berikutnya (postes).	-Mahasiswa ditugasi kembali menyiapkan sebuah naskah pidato seperti waktu pretes untuk disampaikan minggu berikutnya (postes).
6	Mahasiswa menyampaikan pidatonya (postes).	-Mahasiswa menyampaikan pidatonya (postes).
7	Hasilnya didiskusikan lagi seperti kegiatan setelah setelah pretes.	-Hasilnya didiskusikan lagi seperti kegiatan setelah pretes.

Hasil penyekoran pretes dan postes KK dan KE tercantum dalam format penilaian (lamp. 3). Berdasarkan hasil uji coba, diketahui bahwa skor yang diberikan oleh

kedua penilai tidak jauh berbeda rentangannya. Berarti rentangan skor yang digunakan dalam kriteria penilaian tersebut dapat dipertahankan. Begitu juga dengan aspek-aspek yang dinilai. Oleh karenanya, instrumen ini dapat digunakan sebagai penjaring data penelitian. Akan tetapi, berkaitan dengan pelaksanaannya, ada beberapa hal yang harus diperhatikan yaitu sebagai berikut.

1. Ketika mendiskusikan hasil pidato KE, hanya diperdengarkan hasil rekaman tanpa mentranskrip hasil rekaman tersebut. Berdasarkan data empiris setelah uji coba, hasil yang diperoleh kurang akurat, terutama untuk data pelafalan. Dengan begitu, untuk penelitian yang sebenarnya, hasil rekaman pidato sampel baik KK maupun KE ditranskrip dan dianalisis dengan menggunakan lembaran analisis (lamp.8). Sementara itu, untuk mendapatkan data nonkebahasaan digunakan lembaran pengamatan (lamp. 9).
2. Ketika mendiskusikan hasil pidato KE, KK diikutsertakan. Berdasarkan data empiris setelah uji coba, hasil diskusi KE berpengaruh terhadap kemampuan KK. Kemampuan KK jadi meningkat. Dengan begitu untuk penelitian yang sebenarnya, KK tidak diikutsertakan lagi dalam mendiskusikan hasil yang diperoleh KE.
3. Uji coba ini dilakukan di ruangan yang biasa digunakan untuk kuliah sehingga gangguan suara yang berasal da-

ri lingkungan sekitar tidak dapat dihindari sewaktu merekam. Untuk penelitian selanjutnya, diusahakan untuk menghindari hal ini.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah skor-skor yang diperoleh dari pengukuran kemampuan berpidato mahasiswa sampel. Teknik pengumpulan datanya ialah dengan cara mengadakan penyekoran terhadap keterampilan berpidato mahasiswa dengan penjarangan data sesuai dengan kriteria penyekoran yang tercantum pada lampiran 1. Keterampilan berpidato tersebut dinilai dari aspek kebahasaan dan nonkebahasaan. Data kebahasaan pretes dan postes diperoleh dari lembaran analisis (lamp. 8) transkrip pidato mahasiswa, baik KK maupun KE (lamp. 4, 5, 6, dan 7). Sementara itu, data nonkebahasaan diperoleh dari lembaran pengamatan yang berisi hasil observasi. Penilai mengisi lembaran pengamatan secara bebas dalam bentuk uraian sesuai dengan hasil pengamatan (lamp.9).

3.5 Teknik Analisis Data

Sesuai dengan tujuan penelitian yaitu membandingkan kemampuan berpidato mahasiswa yang memanfaatkan rekaman dengan yang tidak, maka data yang telah terkumpul dianalisis berdasarkan kelompok bukan berdasarkan sam-

pel. walaupun dalam prosesnya data tersebut dianalisis berdasarkan sampel. Data yang terkumpul terdiri dari data kebahasaan dan nonkebahasaan. Data kebahasaan diperoleh dari transkrip pidato yang dianalisis dengan menggunakan lembaran analisis. Sementara itu, data nonkebahasaan diperoleh dari lembaran pengamatan.

Langkah-langkah deskripsi dan analisis data dilakukan melalui tiga tahap, yaitu (1) mentranskrip rekaman pidato mahasiswa yang dijadikan sampel, baik KK maupun KE, (2) membaca transkrip pidato KK dan KE, (3) setiap data tentang kesalahan diksi, struktur, dan pelafalan, dalam transkrip tersebut ditandai dengan kode tertentu, (4) menganalisis data yang telah terkumpul, (5) memberikan skor kepada mahasiswa berdasarkan langkah 1-4, dan (6) menguji perbedaan rata-rata KK dan KE.

Selanjutnya dalam transkrip pidato, kesalahan diksi ditandai dengan menggunakan huruf yang dicetak tebal, kesalahan struktur ditandai dengan garis bawah, dan kesalahan pelafalan ditandai dengan huruf miring. Hal ini bertujuan untuk memudahkan pembaca menemukan data yang dimaksudkan. Kode yang digunakan dalam analisis tersebut adalah (1/Pr-K: 2,3,4). Kode tersebut berisi keterangan nomor urut sampel, jenis kegiatan pada tiap kelompok, misalnya pretes pada KK (Pr-K), dan nomor urut

baris tempat kesalahan itu berada. Contoh penggunaannya adalah sebagai berikut.

-Fonem /f/ dilafalkan /p/ (1/Pr-K: 29, 30, 37).

Artinya, data tersebut terdapat pada transkrip pidato sampel nomor urut satu (1), pretes pada KK (Pr-K), kesalahan terdapat dalam baris kedua puluh sembilan, tiga puluh, dan tiga puluh tujuh.

Analisis data yang digunakan untuk melihat perbedaan kemampuan berpidato mahasiswa yang memanfaatkan rekaman dengan yang tidak ini adalah uji t karena melihat perbedaan dua rata-rata dengan sampel kecil. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut.

1. Perhitungan rata-rata (mean) dan simpangan baku (standar deviasi) skor tes prestasi belajar pada pretes dan postes KE dan KK.
2. Menguji homogenitas data yang sudah terkumpul (Sudjana, 1992:249).
3. Pengujian hipotesis perbedaan rata-rata tes prestasi belajar mahasiswa KE dan KK dengan menggunakan uji t. Rumus uji t yang digunakan adalah uji t untuk sampel berkorelasi (*correlated sample*), yaitu:

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{\sum D^2 - \frac{(\sum D)^2}{N}}{N(N-1)}}$$

(Isparjadi, 1988: 57)

Keterangan:

- t = koefisien t
- X = mean sampel ke-1
- X = mean sampel ke-2
- D = beda antara skor sampel 1 dan 2
- D² = beda pangkat dua
- N = jumlah pasangan

3. Menentukan dasar taraf signifikansi (α), yaitu 5% atau 0,05.
4. Memeriksa t dari tabel pada taraf signifikansi 0,05 dan dk = n - 1.
5. Menentukan beda rata-rata, apakah t hitung signifikan atau tidak.

