

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Bila dua orang sedang berbicara, berarti mereka saling mengirimkan dan menerima pesan. Pada saat itu bagian yang sangat penting untuk dijadikan pusat perhatian adalah otak atau pikiran mereka. Hal tersebut disebabkan otak merupakan penyimpan semua pengetahuan bahasa yang mereka gunakan untuk proses komunikasi (Fry, 1982:1).

Ketika terjadi pengiriman pesan, otak mempunyai peranan yang penting. Otak memerintahkan otot-otot alat ucap untuk mengadakan gerakan. Gerakan otot alat ucap ini menimbulkan perubahan tekanan udara, sehingga terjadi gelombang bunyi. Kemudian, gelombang bunyi berjalan mela-

lui udara diantara mulut pembicara dan telinga pendengar. Peristiwa dalam otak ini, oleh Lapoliwa disebut dengan tahapan linguistik (1988:5).

Bunyi berisi variasi tekanan udara yang terjadi sangat cepat antara tekanan udara yang satu dengan yang lain. Variasi itu disebabkan oleh reaksi alat ucap pembicara yang ditempatkan pada aliran udara paru-paru. Dan variasi yang dimaksud merupakan gelombang suara. Gelombang tersebut bergerak menembus udara yang keadaannya seperti kocakan air dalam kolam. Ketika kocakan itu sampai pada telinga pendengar, gendang telinga bergetar, maka terdengarlah bunyi yang diucapkan pembicara (Ladefoged, 1975:160).

Keberadaan bunyi (ketika diucapkan) yang sekejap menyebabkan ketelitiannya sulit diuji. Hal tersebut karena bunyi tidak dapat dilihat dan tidak nyata sebagai suatu yang menghubungkan rantai antara pembicara dan pendengar. Walaupun demikian, peristiwa yang terjadi di sekitar udara masih memungkinkan untuk diketahui adanya perubahan keadaan udara saat terjadi bunyi (Ladefoged, 1974:1).

Untuk mengetahui adanya gelombang bunyi di udara diperlukan alat bantu. Dalam penelitian ini, alat yang digunakan adalah Realtime Octave Band Analyzer (selanjutnya disingkat Roba). Roba memiliki kemampuan mengubah bunyi, atau suara menjadi gambaran yang berbentuk grafik,

yang merupakan data yang siap dianalisis. Dari data yang ada dapat dilihat informasi mengenai aspek fisik bunyi yang diinginkan.

Aspek fisik bunyi yang diketahui merupakan suatu kenyataan yang dapat dipelajari, sehingga nantinya mampu diterapkan pada semua sistem bahasa. Hal ini terutama yang menunjuk pada tindak lanjut perjalanan bunyi berdasarkan mekanismenya (Fry,1982:3). Fry juga mengatakan, bahwa sebagai bagian dari fisika, bunyi menempati objek terpenting dalam menetapkan hubungan antara telinga, stimulus, dan alat ucap yang berhubungan dengan sistem bahasa.

Penelitian aspek fisik bunyi yang lebih dikenal dengan istilah Fonetik Akustik masih tergolong langka. Hal ini terbukti, bahwa sampai sekarang baru ada satu penelitian mengenai hal tersebut. Itu pun dilakukan di Belanda. Penelitian yang dimaksud telah dibukukan dengan judul *Vokal-vokal Bahasa Indonesia; Penelitian Akustik dan Perseptual*, yang disusun oleh Ellen Van Zanten. Buku tersebut diterbitkan Balai Pustaka pada tahun 1989.

Di balik kelangkaan penelitian Fonetik Akustik tersimpan suatu fungsi yang penting bagi Linguistik. Fungsi itu adalah kemampuannya menjelaskan mengapa bunyi-bunyi tertentu dikacaukan dengan bunyi lain. Di samping itu, penelitian Fonetik Akustik juga dapat menjelaskan secara lebih baik bunyi-bunyi yang tidak dapat dijelaskan dengan

parameter-parameter artikulatoris, seperti bunyi-bunyi vokal (Lapoliwa, 1988:44).

## 1.2 Pembatasan Masalah

Penelitian berdasarkan fonetik akustik dapat dilakukan terhadap bunyi-bunyi konsonan dan bunyi-bunyi vokal. Tetapi, dalam penelitian ini, yang diteliti hanya bunyi-bunyi vokal, khususnya bunyi-bunyi vokal bahasa Jawa. Hal tersebut disebabkan keterbatasan waktu yang tersedia dan demi kedalaman analisis.

Menurut Marsono, bunyi-bunyi vokal bahasa Jawa berjumlah 10 (sepuluh), yang terdiri dari: [ i, I, e, E, ə, a, o, ɔ, U, u ] (1989:45). Tetapi, bunyi [I, U] tidak dapat muncul sebagai bunyi yang berdiri sendiri, karena keberadaannya selalu harus dengan bunyi yang lain dan memerlukan kondisi tertentu, yaitu dalam suku kata tertutup. Hal itulah yang menyebabkan kedua bunyi tersebut tidak dianalisis.

Kedelapan bunyi vokal bahasa Jawa di atas akan dianalisis berdasarkan aspek-aspek akustik. Aspek-aspek yang dimaksud adalah tinggi bunyi, keras bunyi, dan kualitas bunyi (Ladefoged, 1974:13 ; Lapoliwa, 1988:45)

Keterbatasan kemampuan Roba yang tidak dapat menunjukkan informasi mengenai formant bunyi, mengakibatkan kualitas bunyi-bunyi vokal tersebut tidak dapat dianalisis. Di samping itu, Roba juga tidak mampu menganalisis

aspek tinggi bunyi dan keras bunyi secara terpisah. Hal ini menyebabkan tingkatan bunyi dari yang tertinggi sampai yang terendah, dan yang terkeras sampai terlemah tidak dapat diketahui dengan baik.

### 1.3 Perumusan Masalah

Dalam penelitian ini permasalahannya adalah:  
Bagaimana pola bunyi-bunyi vokal bahasa Jawa yang didasarkan pada frekuensi dan tekanan masing-masing bunyinya ?

### 1.4 Tujuan Penelitian

#### 1.4.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah mendeskripsikan bunyi-bunyi vokal bahasa Jawa berdasarkan Fonetik Akustik.

#### 1.4.2 Tujuan Khusus

Tujuan khususnya adalah untuk mengetahui pola bunyi-bunyi vokal bahasa Jawa yang didasarkan pada frekuensi dan tekanan masing-masing bunyinya.

### 1.5 Manfaat Penelitian

#### 1.5.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini nantinya diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran terhadap bidang Linguistik, khususnya Fonetik Akustik.

### 1.5.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan wawasan pengetahuan, terutama di bidang Linguistik bagi berbagai pihak yang berkepentingan dan berkaitan langsung dengan penelitian ini, yaitu para Fonitisi dan Fisikawan.

### 1.6 Landasan Teori

Pembentukan setiap bunyi menurut Lapoliwa (1988:23) diperlukan arus udara, yang pada umumnya berasal dari paru-paru. Arus udara yang mengalir dari paru-paru itu, agar terjadi getaran yang disebut bunyi harus mengalami perubahan. Perubahan dapat terjadi di laring dan (pada umumnya) di dalam rongga mulut. Perubahan di dalam rongga mulut itu dilakukan oleh alat-alat ucap. Proses perubahan arus udara dengan jalan menggerakkan alat ucap (aktif) untuk mengambil posisi tertentu terhadap alat ucap yang lain (pasif) di dalam pembentukan bunyi. Hal ini lazim disebut dengan istilah artikulasi, sedangkan hubungan posisional antara alat ucap aktif dan alat ucap pasif dalam artikulasi disebut striktur. Ditinjau dari akustik, artikulasi itu adalah proses penyesuaian bentuk tabung udara (resonator) yang terdapat pada saluran vokal.

Menurut Marsono, karena vokal tidak ada artikulasi, maka striktur untuk bunyi vokal ditentukan oleh jarak lidah dengan langit-langit. Berdasarkan strikturnya, bunyi

vokal dapat dibedakan menjadi:

1. Bunyi vokal tertutup (close vowels), yaitu bunyi vokal yang dibentuk dengan mengangkat lidah setinggi mungkin, sehingga mendekati langit-langit dalam batas bunyi vokal.
2. Bunyi vokal semi tertutup (half vowels), yaitu bunyi vokal yang dibentuk dengan mengangkat lidah dalam ketinggian sepertiga di bawah batas bunyi vokal tertutup atau dua pertiga di atas bunyi vokal yang paling rendah.
3. Bunyi vokal semi terbuka (half open), yaitu bunyi vokal yang dibentuk dengan mengangkat lidah dalam ketinggian sepertiga di atas bunyi vokal yang paling rendah atau dua pertiga di bawah bunyi vokal tertutup.
4. Bunyi vokal terbuka (open vowels), yaitu bunyi vokal yang dibentuk dengan meletakkan lidah dalam posisi serendah mungkin.

Peter Ladefoged mengemukakan, bahwa ada tiga aspek yang sering digunakan untuk membedakan bunyi secara akustik, yaitu keras, tinggi, dan kualitas (1974:13). Pendapat Ladefoged tersebut didukung oleh Lapoliwa dalam bukunya yang berjudul *Pengantar Fonologi I; Fonetik* (1988:45).

Pernyataan Ladefoged selanjutnya adalah bunyi yang dihasilkan alat ucap manusia mungkin dapat mempunyai kesamaan dalam tingginya, tetapi bunyi tersebut dapat dipastikan mempunyai kekerasan yang berbeda. Dengan kata lain, bunyi yang satu dapat lebih keras dari bunyi yang lain. Masing-masing bunyi pasti juga mempunyai kualitas. Suara yang keras dihasilkan oleh tarikan pukulan yang keras. Hal ini wajar, bila ada anggapan bahwa suatu gerakan yang keras dari sumber bunyi, akan menghasilkan suatu bunyi yang keras. Gerakan yang lemah akan menghasilkan suatu bunyi yang lemah pula (1974:14).

Tinggi nada suatu bunyi merupakan nilai tertentu dari alat pendengaran yang memungkinkan seorang pendengar menempatkannya pada suatu skala dari yang terendah sampai ke yang paling tinggi. Hal ini dilakukan tanpa mempertimbangkan adanya peralatan akustik yang mampu membuktikannya. Dalam kenyataannya, ketika suatu bunyi ujaran mempunyai frekuensi, saat itu pula bunyi tersebut mempunyai tinggi bunyi.

Secara umum, keras suatu bunyi berdasarkan besarnya variasi tekanan udara yang terjadi. Dalam pengukuran akustik, frekuensi secara langsung berhubungan dengan tinggi bunyi. Intensitas akustik mempunyai ukuran yang berhubungan dengan kekerasan bunyi. Intensitas berbanding lurus dengan besar, rata-rata atau amplitudo dalam variasi tekanan udara.

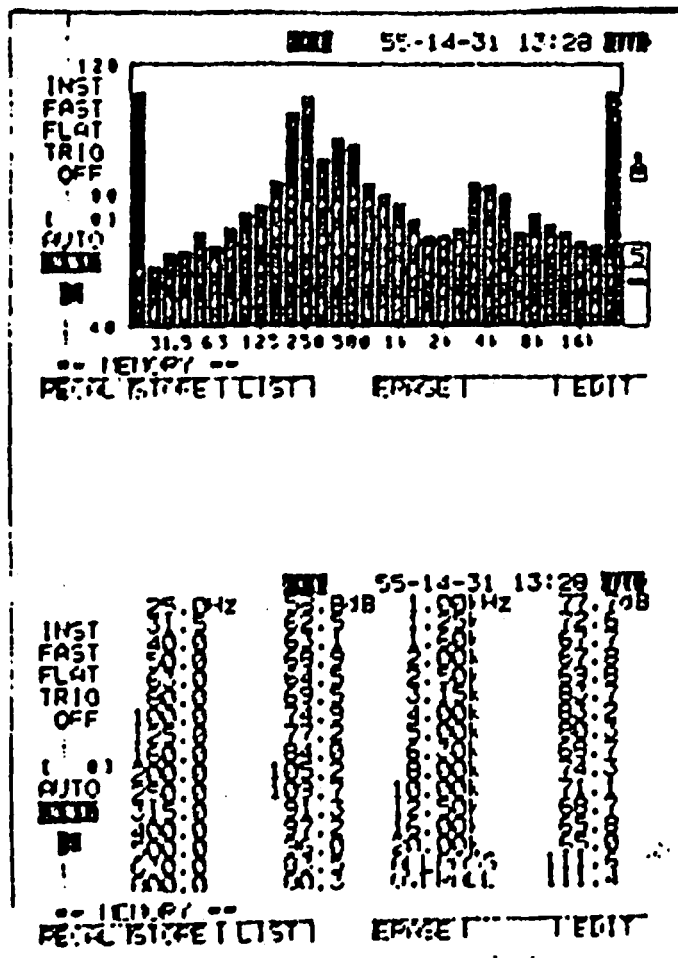
### 1.7 Metode Penelitian

Penelitian vokal-vokal bahasa Jawa ini menggunakan metode fonetik eksperimental. Metode tersebut digunakan dengan membandingkan pengukuran-pengukuran kualitas fisik bunyi-bunyi ujaran. Dengan perbandingan itu, perbedaan realisasi bunyi-bunyi yang ada dapat dikemukakan (Zanten, 1989:5 ; Ladefoged, 1975:159).

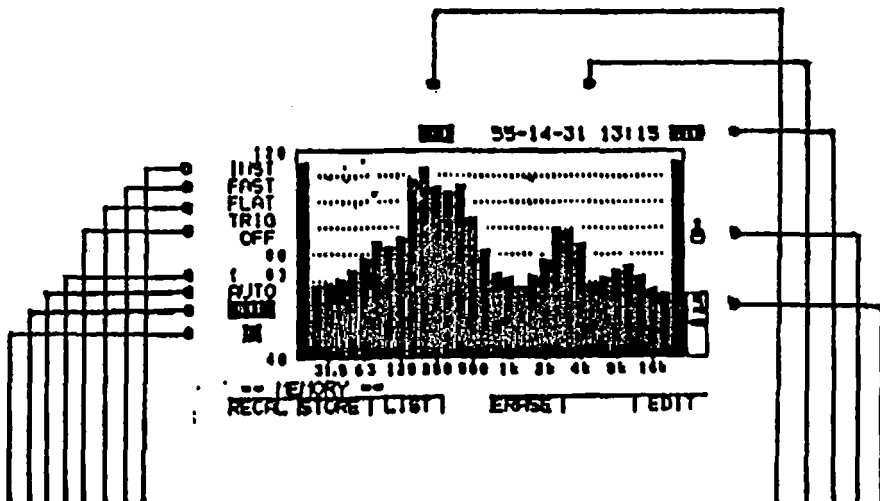


### 1.7.1 Teknik Pengumpulan Data

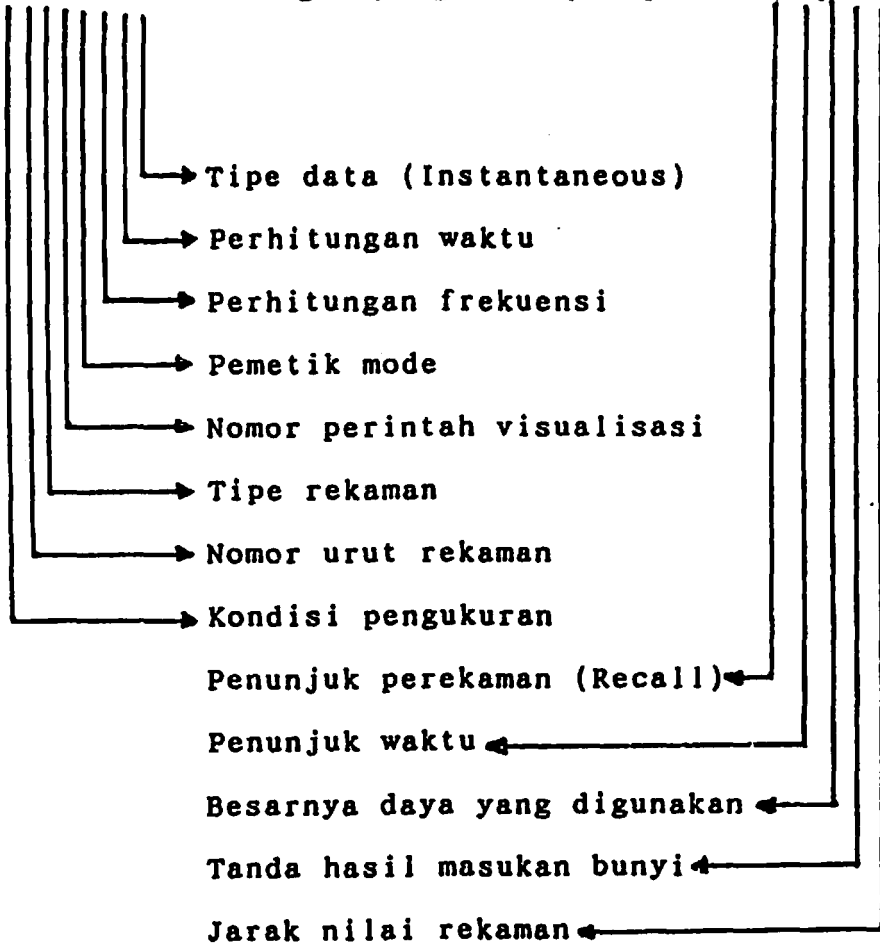
Untuk memperoleh data, langkah yang dilakukan adalah, pertama, mempersiapkan daftar bunyi-bunyi vokal bahasa Jawa yang akan diteliti. Bunyi-bunyi vokal tersebut adalah [ i, e, E, ə , a, ɔ , o, u]. Langkah selanjutnya adalah menentukan informan. Karena penelitian ini ditekankan pada bunyi-bunyi vokal bahasa Jawa, maka penentuan informan yang utama ialah mereka yang bersuku Jawa dan dalam kesehariannya masih aktif menggunakan bahasa Jawa sebagai sarana komunikasi. Langkah ketiga adalah perekaman. Perekaman dilakukan di ruang kedap suara Laboratorium Kebisingan Pusarpedal, Puspiptek, dan di studio salah satu radio swasta FM di Sidoarjo. Perekaman dilakukan di ruang khusus demikian dengan tujuan untuk menghindari atau setidaknya tidak menekan tingkat kebisingan agar tidak mempengaruhi bunyi yang direkam atau proses visualisasi yang dilakukan Roba. Saat perekaman, informan diminta mengucapkan bunyi-bunyi vokal yang telah tercantum dalam daftar bunyi yang diterimanya. Bunyi-bunyi vokal tersebut dilafalkan satu persatu oleh masing-masing informan dengan keadaan suara yang sedapat mungkin konstan. Setelah perekaman, hasil rekaman dihubungkan ke Roba. Ketika hasil rekaman bunyi-bunyi vokal terdengar, saat itu pula Roba memprosesnya menjadi gambaran grafik seperti tampak pada gambar 1.



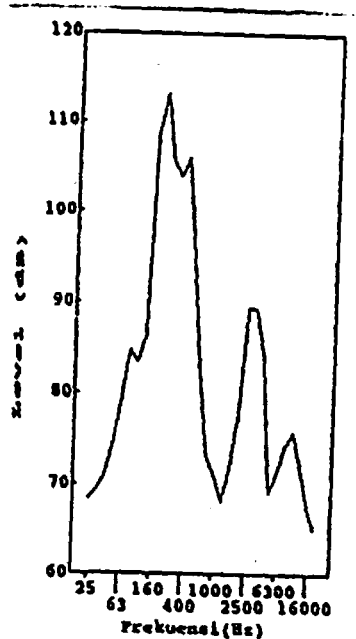
Gambar 1. Tampilan Roba



Gambar 2. Keterangan yang terdapat pada tampilan Roba.



Bila gambar 1 diperjelas dengan bentukan kurva, maka hasilnya seperti gambar 3.



Gambar 3. Bentuk kurva dari tampilan Roba

Data yang telah diperoleh, diproses kembali untuk mendapatkan data yang berbentuk kurva. Bila data tampilan Roba mengandung tingkat kebisingan yang tinggi, ketika memproses menjadikan kurva harus dihilangkan faktor kebisingannya. Cara menghilangkan faktor kebisingan adalah mengurangi nilai-nilai tekanan bunyi yang dipengaruhi dengan nilai-nilai tekanan kebisingan.

Setelah bunyi-bunyi vokal berbentuk kurva, maka data siap dianalisis.

### 1.7.2 Teknik Analisis Data

Pola bunyi terbentuk didasarkan pada frekuensi dan tekanan seperti yang ditampilkan Roba. Gambar 3, yang menunjukkan bunyi tertentu mempunyai pola bunyi yang tertutup. Penentuan pola tertutup tersebut didasarkan pada bentuk kurva yang ramping memanjang ke atas. Bentuk demikian menggambarkan pengangkatan lidah yang tinggi sampai mendekati langit-langit.

### 1.7.3 Teknik Penyajian Hasil Analisis

Hasil analisis akan disajikan dalam bentuk kurva yang menggambarkan masing-masing bunyi vokal bahasa Jawa oleh tiap-tiap informan. Untuk satu vokal dari masing-masing informan ditampilkan bersama, sehingga dapat diketahui pola umum yang tampak.

## **BAB II**

# **TINJAUAN PUSTAKA**