

BAB II

KAJIAN PUSTAKA, LANDASAN TEORI, DAN KERANGKA PIKIR PENELITIAN

A. Kajian Pustaka

Beberapa penelitian berkaitan dengan suprasegmental, di antaranya pernah dilakukan oleh Halim (1984), Samsuri (1982), Ebing (1997), Tata Bahasa Baku Bahasa Indonesia (Alwi, dkk) edisi III (1998), Sugiyono (2003a, 2009), Rahyono (2003), Lilie Mundalifah Roosman (2003), Syarfina (2008), Fibriasari (2012), dan beberapa peneliti lain yang dituangkan dalam tesisnya. Masing-masing peneliti tersebut membicarakan unsur suprasegmental khususnya intonasi, pada objek penelitian dan pemakaian bahasa yang berbeda.

1. Halim

Halim pada tahun 1969 mencoba mendeskripsikan masalah intonasi dalam hubungannya dengan kalimat. Penelitian Halim dibuat untuk menjawab dua masalah: pertama, memerikan intonasi bahasa Indonesia dalam hal ciri-ciri seperti tingkat tinggi nada, kontur, penempatan tekanan, jeda, dan kelompok jeda. Kedua menjelaskan letak intonasi dalam hubungannya dengan kalimat.

Halim adalah peneliti pertama yang mendeskripsikan sistem prosodi bahasa Indonesia dengan teknik pengukuran yang akurat. Ia menggunakan metode auditoris dengan memanfaatkan penutur Indonesia yang berada di kampus Universitas Michigan terutama dirinya dan istrinya sebagai informan primer. Halim meneliti tekanan dan lebih khusus lagi, intonasi kalimat bahasa Indonesia secara lebih lengkap dibandingkan kajian-kajian sama sebelumnya. Ia memanfaatkan alat modern milik Universitas Michigan yaitu mingograph. Dengan menggunakan alat ini segala pengukuran yang berkaitan dengan tinggi nada dan durasi bisa dilakukan dengan lebih akurat.

Hasil penelitian Halim menyatakan bahwa intonasi dalam bahasa Indonesia dapat dicirikan dalam hierarki unit: (1) pola intonasi, (2) kelompok jeda, (3) kontur, dan (4) tingkat tinggi nada, jeda, dan tekanan. Dari

temuannya ini disimpulkan pula bahwa sebuah pola intonasi terdiri atas sebuah kelompok jeda atau lebih. Jumlah kelompok jeda ini bergantung pada struktur kalimat yang mengandunginya. Selain itu, dikatakan pula bahwa sebuah kelompok jeda dapat diberikan oleh konturnya. Adapun kontur terdiri atas sebuah prakontur optional dan sebuah kontur primer yang mengandung tekanan yang distingtif.

Halim merumuskan bahwa intonasi kalimat bahasa Indonesia mempunyai kontur 231t, 232t, 233n, dan 211t. Notasi angka 1, 2, dan 3 dipakai untuk menggambarkan: 1 menandai tingkat tinggi nada rendah (TT1), 2 tingkat tinggi nada tengah atau netral (TT2), dan 3 tingkat tinggi nada tinggi (TT3). Titinada inilah yang digunakannya untuk memerikan modus kalimat dalam bahasa Indonesia, yaitu modus deklaratif, interogatif, dan imperatif (Halim, 1984:108-115).

Modus-modus kalimat tersebut secara singkat dapat dideskripsikan sebagai berikut.

1) Modus Deklaratif

Kalimat deklaratif dengan satu atau dua topik – yang tidak dihilangkan – mempunyai tiga pola intonasi. Pertama adalah modus deklaratif dengan satu (atau lebih) kelompok jeda yang berkontur 233n diikuti oleh sebuah kelompok jeda dengan kontur 231t. Modus ini dapat disimbolkan dengan 233n / . . . (233n) / 231t #.

Contoh:

(1) *Rumáh sekaráng máhal*

2 33n / 2 33n / 231t #

Kedua adalah modus deklaratif dengan satu kelompok jeda yang berkontur 232t diikuti sebuah kata (atau lebih) kelompok jeda berkontur 211t. Modus ini dapat disimbolkan dengan 232t / (211t) ... 211t #

Contoh:

(2) *Máhal rumah sekarang* (topik di belakang)

232t / 211t / 211t #

Ketiga adalah modus deklaratif dengan satu (atau lebih) kelompok jeda yang berkontur 233n diikuti oleh sebuah kelompok jeda berkontur 232t dan selanjutnya diikuti oleh sebuah (atau lebih) kelompok jeda berkontur 211t. Modus deklaratif ketiga ini dapat disimbolkan dengan (233n /) 233t / (211t)... 211t #.

Contoh:

(3) *Sekarang mahal rumah*

2-- 33n / 233t / 211t # (topik di belakang)

2) Modus Interogatif

Halim membedakan modus interogatif atas dua tipe. Pertama adalah kalimat yang mengharapkan orang yang ditanya mengiyakan atau menidakkan pertanyaan itu (biasa disebut dengan kalimat tanya berjawab ya – tidak). Kedua kalimat tanya yang mengharapkan orang yang ditanya memberikan informasi tentang pertanyaan itu (disebut sebagai kalimat tanya berjawab informasi). Pola intonasi kalimat tanya pertama adalah 233n/ 231t #.

Contoh:

(4) *Apa rumah sekarang mahal?*

2- 33n/ 2- 33n/231t #

Jenis kedua, yaitu kalimat tanya berjawab informasi, tipe kalimat interogatif ini memerlukan penggunaan kata tanya seperti apa, siapa, di mana, berapa, kapan, dan sebagainya. Halim mencontohkan pola intonasi kalimat interogatif ini sebagai berikut.

(5) *Itu apa?*

233n / 231t #

(6) *Rumahnya dimana?*

2- 33n/2-3 1t#

(7) *Anak saudará berápa?*

2- 33n / 2-31t #

Kalimat interogatif dengan sufiks -kah yang diimbuhkan pada konstituen sebutan diakhir kalimat dapat berpola 2- 33n / 2 - 33n / 2-31t #. Contoh:

(8) *Rumáh sekaráng maháلكah?*

2- 33n / 2 - 33n / 2—3 1t #

3) Modus Imperatif

Modus imperatif dapat dinyatakan dengan sufiks imperatif -lah maupun tidak. Pada modus ini tekanan inti jatuh pada suku kata terakhir kata dasar verba tempat sufiks -lah diimbuhkan.

(9) *Pergi'!*

2-31t #

(10) *Pergi'lah!*

2- 3 1 t#

(11) *Buku itú bacálah*

2- 33n/2-3 1t#

2. Samsuri

Samsuri dalam bukunya *Analisis Bahasa* (1982:227-236) juga membahas intonasi dalam bahasa Indonesia. Intonasi dalam bahasa Indonesia dapat berupa pola intonasi kata ataupun frase karena kalimat dapat berupa kata-kata dan frase-frase, dapat pula berupa kalimat-kalimat yang panjang. Pola-pola intonasi pada kalimat yang panjang dapat diidentifikasi sebenarnya berasal dari pola intonasi kalimat pokok/dasar.

Di dalam analisisnya mengenai intonasi, Samsuri menggunakan notasi angka 1, 2, 3, dan 4 untuk menggambarkan intonasi kalimat bahasa Indonesia. Notasi angka satu menandai nada yang paling

rendah, notasi 2 menandai nada rendah, notasi 3 menandai nada tinggi, dan notasi 4 menandai nada tinggi sekali.

Selain itu, Samsuri juga menyatakan bahwa suatu kalimat sebenarnya terdiri atas penggalan-penggalan sendi. Samsuri menggunakan simbol sendi dengan tambah (+), sendi tunggal (/), sendi rangkap (/ /), dan sendi silang rangkap (#). Sendi silang rangkap bisa disertai nada akhir naik (^) atau nada akhir turun (v).

Samsuri menyatakan terdapat dua pola intonasi kalimat berita, yaitu:

1. 2 2 23 // 2 22 23 1
Orang itu membaca bukunya
2. 2 [2] 23 // 2 [2] 2 3
Perempuan itu bekerja keras

Lebih lanjut dikatakannya bahwa pola intonasi kalimat pokok tersebut dapat dipenggal menjadi (a) # [2] 23 dan (b) [2] 3[1] #, dengan ketentuan bahwa [2] bisa mewakili suku-suku kata yang mungkin bisa terdapat sebelumnya, dan [1] merupakan alternatif lain.

Penggalan (a) dan (b) tersebut dapat dipakai untuk pola intonasi kalimat tanya.

2 2 23 2 2 2 2 3 2
Orang itu membaca bukunya?

2 2 2 2 2 2 23 2 2 2 2 3
Apa perempuan itu bekerja keras?

3. Ebing

Pada tahun 1997, seorang peneliti berkebangsaan Belanda, Ebing, meneliti alir nada bahasa Indonesia dengan menggunakan alat yang lebih canggih yaitu komputer. Ia melakukan penelitiannya dengan menggunakan pendekatan IPO (*Instituut voor Perceptie Onderzoek*).

Ebing meneliti alir nada bahasa Indonesia dalam hal bentuk dan fungsinya. Penelitian ini diilhami oleh penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh Halim dan Samsuri. Ebing melakukan penelitiannya dengan menggunakan metode *analysis-by-resynthesis*. Hasil penelitiannya mengklasifikasikan pola alir nada dalam bahasa Indonesia dengan pola alir nada naik, naik-turun, naik-turun-naik, dan turun-naik-turun. Di samping itu, ia juga mengungkapkan suatu rangkaian konfigurasi alir nada dalam bentuk arah, ukuran ekskursi, waktu, dan durasi. Kedua hal ini apabila digabungkan akan menghasilkan delapan model konfigurasi alir nada. Kedelapan konfigurasi tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

	FALL	RISE	FALL	RISE
1.RFH-WRE		1	A	
2.RFL		2	B	
3.RFH-NRE		1	B	
4.RFH-NRL		3	B	
5.R		4	[C]	
6.RFR		1	A	4
7.RHP		2	C	
8.FRF	A	1	B	

Sumber : Ebing, 1997:59

Angka 1, 2, 3, dan 4 menunjukkan alir nada naik, sedangkan huruf A, B, dan C alir nada turun. Simbol lain yang digambarkan dengan huruf kapital, masing masing berarti: R untuk *rise*, F untuk *fall*, H melambungkan *high*, WR adalah *wide range*, E adalah *early timing*, L untuk *low*, NR adalah *narrow range*, dan P adalah *Posttonic*.

Temuannya ini dihubungkan dengan temuan ahli sebelumnya. Hubungan yang didapatkan adalah:

1. RFL (*rise fall low*) atau RFH-WRE (*rise fall high-wide range-early timing*) yang berkorespondensi dengan pola 231t milik Halim dan

Samsuri

2. RFH-NRE (*rise fall high-narrow range early timing*) dan/atau RFH-NRL (*rise fall high- narrow range late timing*) yang berkorespondensi dengan pola 232t milik Halim dan Samsuri
3. R (*rise*) yang berkorespondensi dengan pola 233n milik Halim dan Samsuri
4. RHP (*rise high posttonic*) yang berkorespondensi dengan pola 233t milik Halim
5. FRF (*fall rise fall*) yang berkorespondensi dengan pola 31t milik Halim
6. RFR (*rise fall rise*) yang berkorespondensi dengan pola 232↑ milik Samsuri (baca Ebing, 1997:55).

4. Alwi, dkk

Kajian lain tentang intonasi di dalam bahasa Indonesia terdapat pula di dalam buku Tata Bahasa Baku Bahasa Indonesia (TBBI) edisi III (1998). Ciri intonasi di dalam buku ini diberi batasan sebagai naik turunnya nada dalam pengucapan kalimat, bersama dengan ritme yang diberi batasan sebagai pola pemberian tekanan kata dalam kalimat (Alwi, dkk, 2003:84).

Angka 1, 2, 3, dan 4 dipergunakan untuk melambangkan nada – yang disebutnya sebagai *titinada* – dalam mendeskripsikan intonasi bahasa Indonesia. Angka 1 melambangkan nada paling rendah dan angka 4 melambangkan nada yang paling tinggi.

Sementara itu, untuk menandai jeda digunakan tanda garis miring (/). Tanda ini dipakai untuk menandai jeda batas kata, frasa, dan klausa. Adapun tanda palang ganda (#) dipergunakan untuk menandai jeda batas antar-kalimat yang biasanya diletakkan di awal dan di akhir kalimat. Selain tanda itu, di dalam buku TBBI juga dijelaskan adanya penggunaan tanda panah turun (↓) yang diletakkan di akhir tuturan untuk melambangkan naik atau turunnya nada. Penjelasan lain

yang berkaitan dengan intonasi di dalam buku ini adalah bahwa tuturan dibagi atas kelompok yang disebut *kelompok tona*, yakni unsur gramatikal yang berkorespondensi dengan pola perubahan nada yang di dalamnya terdapat satu silabel yang mendapat aksen. Antara satu kelompok tona dengan kelompok tona yang berikutnya dipisahkan oleh jeda sesaat yang diberi tanda garis miring (/). Sebagai contoh

(12) *Dia/menerima uang/dari ayahnya.*

2 3 / 2- 3 1 / 2- 3 1↓#

Pada contoh (12), kata *dia* adalah kelompok tona pertama, frasa *menerima uang* kelompok tona kedua, dan *dari ayahnya* adalah kelompok tona ketiga.

Secara umum buku TBBI memberi label 233 untuk kelompok tona awal, dan label 231↓# untuk kelompok tona akhir. Jika di tengah terdapat kelompok tona lagi, biasanya kelompok tona itu akan mempunyai pola nada 233 juga. Hal ini dapat dilihat pada contoh berikut

(13) *Dia membeli baju,/ sepatu,/ dan sarung.*

2- 3 3 / 2 3 3 / 2 3 1↓#

Sementara itu, titinada 4 biasanya dipakai untuk menyatakan emosi yang tinggi pada orang yang sedang marah, kesakitan, terkejut, atau kegirangan. Contoh:

(14) *Bodoh, kamu!*

4 1 / 1 1 ↓#

(15) *Aduh!*

2 4↓#

(16) *Hore, kita menang!*

4 2 / 2 3 1↓#

5. Sugiyono

Sugiyono (2003a), memfokuskan penelitiannya terhadap penelitian kebahasaan dengan menggunakan program komputer. Penelitiannya tentang *Pemarkah Prosodi Kontras Deklaratif dan Interogatif Pada Bahasa Melayu Kutai* bertujuan untuk mencari parameter prosodi yang menandai antara tuturan deklaratif dan interogatif dalam bahasa Melayu Kutai. Kajian ini diarahkan untuk menjawab beberapa permasalahan yang diajukan yaitu: (1) Parameter akustik apa yang digunakan pembicara untuk menandai modus sebuah tuturan, (2) Berapa ambang setiap parameter akustik dalam tuturan mereka, (3) Bagaimana pembicara mengkombinasikan setiap parameter akustik dalam merealisasikan tuturan dengan modus tertentu, (4) Parameter akustik apa yang dijadikan patokan pendengar dalam menentukan modus tuturan, (5) Berapa ambang perseptual parameter akustik yang dapat memicu munculnya persepsi modus tertentu, dan (6) Konfigurasi parameter akustik seperti apa yang dapat memicu persepsi modus tertentu. Untuk menjawab masalah yang diajukan ini dilakukan lima eksperimen, yaitu satu eksperimen produksi dan empat eksperimen persepsi (Sugiyono, 2003a:8)

Dari analisis akustik tuturan terhadap bahasa Melayu Kutai ini secara umum disimpulkan secara umum ciri akustik seperti nada dasar, nada final, julat nada, puncak nada, alir nada, dan durasi dapat menjadi pemarkah kontras antara tuturan deklaratif dan interogatif.

Tuturan dalam bahasa Melayu Kutai hanya berjulat nada satu oktaf, dengan rerata 10,28 st (semitone). Julat nada deklaratif (99,92 st) lebih rendah 1 st dibandingkan dengan julat nada interogatif. Nada dasar tuturan deklaratif berkisar 9,13 st dan itu kurang lebih 1 st lebih tinggi daripada nada dasar tuturan interogatif. Nada final deklaratif berkisar 7,28 st dan itu lebih rendah kurang lebih 2 st daripada nada final interogatif. Dibandingkan dengan nada dasar, nada final deklaratif berekskursi negatif, sedangkan nada final interogatif berekskursi positif. Nada final tidak berbeda secara mencolok dengan nada dasar, tetapi semakin tinggi nada dasar atau nada final, semakin besar perbedaannya. Puncak nada deklaratif (10,05 st) kurang lebih sama dengan puncak nada interogatif. Ekskursi

puncak nada deklaratif (0,95 st) lebih kecil daripada ekskursi puncak nada interogatif (2,31 st). Dari segi selisih puncak nada dari nada onsetnya, beda puncak dan onsetnya mencapai 5,46 st dalam kontur deklaratif dan mencapai 3,14 st dalam kontur interogatif. Puncak nada lebih tinggi daripada nada dasar, tetapi hanya puncak nada tuturan deklaratif dan interogatif ekoik saja yang harus dibedakan dari nada finalnya. Alir nada akhir menandai kontras deklaratif dan interogatif. Alir nada akhir diisi oleh alir nada DNt (datar naik turun) dalam kontur deklaratif atau Nt (naik turun) dalam kontur interogatif. Posisi awal dan tengah biasanya diisi oleh alir nada TN (turun naik) atau DN (datar naik) dengan derajat kemiringan yang bervariasi.

Jeda tidak distingtif untuk kontras deklaratif dan interogatif, tetapi menandai ada atau tidaknya pemokus di dalam tuturan. Durasi deklaratif lebih besar dibandingkan durasi interogatif. Tanpa membedakan panjang tuturan dari segi jumlah konstituen, durasi deklaratif berkisar 2,16 detik dan durasi tuturan interogatif berkisar 1,96 detik.

Berkaitan dengan persepsi disimpulkan secara umum stimulus yang berkontur datar atau yang ekskursi nada-nada distingtifnya 0 st cenderung dipersepsi sebagai tuturan deklaratif walaupun intonasinya tidak sempurna. Parameter akustik yang menentukan persepsi modus tuturan adalah nada distingtif pada alir nada akhir dan durasi setiap silabel dalam konstituen terakhir tuturan itu.

Ukuran setiap parameter pembeda tuturan deklaratif dan interogatif itu dapat dijelaskan bahwa ekskursi onset P1, P1, P2, dan nada final berbeda-beda. Namun, hampir pada semua varian ekskursi P2 dan nada final dapat menjadi parameter pemicu kontras yang sangat menentukan kedeklaratifan dan keinterogatifan tuturan. Kontur deklaratif dengan ekskursi minimum berjulat nada 3 st. Kontur interogatif dengan ekskursi minimum belum ditemukan karena stimulus yang dipersiapkan hanya mampu memicu persepsi deklaratif tak sempurna. Disusul kontur interogatif dengan ekskursi maksimum berjulat nada 36 st.

Selain hal di atas, penelitian ini juga mengungkap adanya karakter alir nada. Karakter tersebut: turun-naik (TN), naik (N), datar-naik (DN), naik-turun

(NT), turun (T), dan alir nada turun-datar (TD). Alir nada akhir datar naik-turun (DNt) menandai modus deklaratif, adapun modus interogatif ditandai oleh alir nada naik-turun (Nt). Perbedaan ini menandai kontras alir nada kalimat deklaratif dan interogatif.

6. Rahyono

Penelitian Rahyono (2003) yang berjudul *Intonasi Ragam Bahasa Jawa Keraton Yogyakarta Kontras Deklaratif, Interogatif, dan Imperatif* membahas pola intonasi bahasa Jawa ragam keraton Yogyakarta modus kalimat deklaratif, interogatif, dan imperatif. Penelitian ini tidak hanya berhenti pada modus tersebut, namun dilanjutkan dengan mencari ciri-ciri akustik yang mengontraskan ketiga modus kalimat tersebut. Tidak berbeda dengan peneliti-peneliti fonetik modern sebelumnya, dalam meneliti modus tuturan ini, Rahyono juga menggunakan metode penelitian ekperimental dengan pendekatan IPO (*Instituut voor Perceptie Onderzoek*) dengan menggunakan prosedur standar yaitu produksi ujaran, analisis statistik, dan tes persepsi.

Temuan penelitian Rahyono adalah bahwa modus deklaratif ditandai dengan dominasi garis dasar nada deklinasi atau penurunan. Hal ini diikuti dengan ekskursi yang lebar pada konstituen subjek. Pada modus interogatif ditandai oleh dominasi oleh garis dasar nada inklinasi atau naik, tetapi ekskursi yang terjadi pada konstituen subjek kecil dan ekskursi yang lebar pada akhir kalimat. Adapun pada modus imperatif ditandai dengan keseimbangan antara alir nada subjek dengan alir nada akhir. Penurunan nada akhir terjadi pada kalimat bermodus deklaratif dan imperatif, sedangkan pada modus kalimat interogatif cenderung terjadi kenaikan pada nada akhir.

Pada tataran persepsi penelitian ini mengungkapkan bahwa pada kalimat deklaratif, penurunan pada konstituen predikat dapat menjadi pemarkah identitas kalimat ini. Alir nada akhir dalam sebuah kalimat interogatif dapat menjadi pemarkah kalimat interogatif. Adapun alir nada akhir kalimat bermodus imperatif dan deklaratif kemungkinan saling menggantikan.

7. Roosman

Penelitian Roosman (2003) berjudul *Fonetik Eksperimental pada Prosodi Kata dan Kalimat bahasa Betawi Melayu dan Batak Toba*. Dalam penelitian ini Lilie Roosman menjelaskan efek menonjol dan batas tanda pada struktur temporal dan melodi dari dua bahasa daerah di Indonesia, yaitu Batak Toba, bahasa stres, dan bahasa asalnya Melayu Betawi, bahasa non-stres.

Pokok pembahasan dalam disertasi ini adalah prosodi kata dari dua bahasa daerah di Indonesia, yakni bahasa Batak Toba (BT) dan bahasa Melayu Betawi (MB). Kedua bahasa ini sangat berbeda karena BT mempunyai tekanan kata dan MB tidak. Penelitian ini dipusatkan pada masalah produksi dan persepsi penanda prominensia (kata-kata dalam posisi [+focus] lawan kata-kata dalam posisi [-focus]) dan sempadan (kata-kata dalam posisi tengah lawan kata-kata dalam posisi akhir kalimat) pada struktur temporal dan melodi dari BT dan MB.

Pada penanda prominensia, diharapkan adanya efek-efek yang lebih kuat dalam bahasa bertekanan BT (terutama pada suku kata yang bertekanan) daripada dalam bahasa MB yang tidak mempunyai tekanan. Demikian pula dengan sempadan, diharapkan dapat ditemukan efek-efek yang sama dalam kedua bahasa tersebut.

Penelitian ini memperlihatkan bahwa efek durasi prominensia dan sempadan merupakan hal yang penting pada tataran kata dalam kedua bahasa tersebut. Kedua efek tersebut dua kali lebih kuat dalam MB dibandingkan dengan dalam BT. Dengan demikian, hipotesis yang mengatakan bahwa efek durasi prominensia akan lebih kuat dalam bahasa bertekanan BT daripada dalam bahasa tak bertekanan MB tidaklah terbukti. Begitu juga dugaan bahwa sempadan pada kedua bahasa itu akan mempunyai efek yang sama ternyata tidaklah benar. Dalam kedua bahasa itu pemanjangan sebagai efek fokus lebih sedikit daripada efek sempadan. Namun demikian, seperti halnya di dalam bahasa-bahasa Barat, efek sempadan paling kuat terjadi pada suku kata terakhir.

8. Syarfina

Penelitian Syarfina (2008) berjudul *Ciri Akustik sebagai Pemarkah Sosial Penutur Bahasa Melayu Deli* membahas masalah ciri akustik yang menandai kelompok-kelompok sosial masyarakat Melayu Deli, dalam arti apakah ciri-ciri akustik yang ada pada bahasa Melayu Deli bisa dijadikan pemarkah sosial penuturnya. Penelitian Syarfina ini bertujuan untuk menentukan ciri akustik yang menandai kelompok-kelompok sosial. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk menemukan alir nada kalimat deklaratif, interogatif, imperatif, serta ciri akustik signifikan yang menandai modus itu. Deskripsi kuantitas ukuran perbedaan ciri akustik tersebut selanjutnya dipakai untuk membuktikan apakah tuturan seseorang dapat diduga berasal dari kelompok sosial yang satu atau kelompok sosial yang lain.

Penelitian ini menghasilkan temuan pola alir nada pada bahasa Melayu Deli dengan ciri: alir nada naik, alir nada turun, alir nada naik-turun, alir nada naik-datar, alir nada datar-turun, dan alir nada turun-naik. Alir nada naik umumnya terdapat pada hampir semua konstituen subjek dalam kalimat bermodus imperatif dan submodus interogatif informatif. Alir nada turun umumnya ditemukan pada nada final interogatif kecuali interogatif informatif. Alir nada naik-turun umumnya terjadi pada konstituen predikat dan keterangan interogatif ekoik. Alir nada naik-datar umumnya terdapat pada konstituen predikat dan keterangan interogatif konfirmatoris *kan*. Alir nada datar-turun hanya terjadi pada konstituen subjek dan predikat pada modus imperatif.

Dalam hal pemarkah akustik kelompok sosial penutur bahasa Melayu di Deli, Syarfina mengatakan bahwa akustik tuturan: julat nada, nada dasar, nada final, ekskursi nada final, durasi dan intensitas dapat dijadikan pemarkah sosial penutur. Perbedaan ciri akustik masyarakat Melayu Deli dalam memberi perintah, mengajukan pertanyaan, dan memberikan sesuatu dapat menunjukkan atau dapat dipakai untuk menduga dari kelompok sosial mana penutur berasal.

9. Fibriasari

Peneliti lain yang mendasarkan penelitiannya dalam bidang Fonetik Eksperimental adalah Fibriasari (2012). Dalam disertasinya yang berjudul *Kendala Prosodi Pembelajaran Bahasa Perancis di Medan*, Fibriasari ingin membuktikan bahwa dalam belajar bahasa Perancis, pembelajar bahasa Perancis di Medan prosodinya ternyata dipengaruhi oleh struktur bahasa ibunya.

Penelitian ini dilakukan terhadap pembelajar bahasa Perancis yang berasal dari beberapa daerah/suku yaitu: Melayu, Toba, Karo, dan Jawa. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pola prosodi kalimat deklaratif, interogatif, dan imperatif pembelajar bahasa Perancis di Medan. Selain itu penelitian ini juga ingin mencari tahu prosodi apa yang menjadi kendala pembelajar.

Hasil penelitian ini adalah adanya perbedaan prosodi pembelajar bahasa Perancis dalam aspek produksi berdasarkan daerah asalnya. Penelitian ini juga menemukan bahwa kendala dalam memproduksi penuturan bahasa Perancis para pembelajar belum memperlihatkan adanya kompetensi berbicara yang memadai.

10. Ningsih

Penelitian Fonetik eksperimental lain adalah penelitian Ningsih (2017) dalam disertasinya yang berjudul *Karakteristik Prosodi Pada Penutur Autism Spectrum Disorder Tipe Verbal: Sebuah Pendekatan Fonetik Eksperimental*. Tujuan penelitian Ningsih adalah 1) mengontraskan karakteristik unsur-unsur prosodi pada anak-anak *autism spectrum disorder* (ASD) tipe verbal, 2) mendeskripsikan intonasi tuturan pada anak-anak *autism spectrum disorder* (ASD) tipe verbal, dan 3) merumuskan penanda abnormalitas prosodi pada anak-anak *autism spectrum disorder* (ASD) tipe verbal.

Hasil penelitian Ningsih mengindikasikan bahwa ada penyimpangan prosodi dari anak-anak autism yang cenderung pasif, tidak ekspresif, dalam menghasilkan tuturan, sehingga intonasi cenderung mendatar dan monoton. Selain pada unsur suprasegmental, pada unsur segmental anak autis cenderung

memproduksi ujaran pendek-pendek. Gangguan yang ada pada anak autisme menyebabkan gangguan dalam berinteraksi dan berperilaku. Mereka kurang berminat dalam berinteraksi dan berkomunikasi verbal dengan teman-teman sebaya.

Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti seperti yang tersebut di atas dapat diketahui bahwa penelitian yang berkaitan dengan prosodi Bahasa Jawa belum banyak dilakukan dibandingkan dengan penelitian prosodi dalam bahasa Indonesia atau bahasa Melayu. Satu penelitian tentang prosodi bahasa Jawa telah dilakukan oleh Rahyono. Penelitian Rahyono mengkhususkan pemakaian bahasa Jawa di keraton Yogyakarta (bahasa Bagongan) yang sudah barang tentu berbeda dengan pemakaian bahasa Jawa pada umumnya di luar keraton.

Penelitian ini berbeda dengan penelitian Rahyono karena penelitian ini akan mengkaji prosodi bahasa Jawa pada umumnya yang dipakai oleh masyarakat umum Jawa. Oleh karena itu, penelitian ini perlu dilakukan agar pola prosodi bahasa Jawa tidak hilang di kemudian hari akibat pengaruh penggunaan bahasa asing penutur bahasa Jawa.

11. Posisi Penelitian

Berbagai penelitian yang berkaitan dengan prosodi bahasa daerah di Indonesia telah dilakukan. Penelitian tentang bahasa Jawa, khususnya prosodi bahasa Jawa di kodya Yogyakarta masih sangat sedikit bahkan belum pernah dilakukan.

Berdasarkan rangkuman penelitian terdahulu, dapat dilihat bahwa penelitian mengenai prosodi kalimat bahasa Indonesia maupun bahasa daerah sangatlah luas. Oleh karena itu, penelitian ini akan dibatasi pada:

1. Objek penelitian ini adalah prosodi bahasa Jawa, khususnya bahasa Jawa di Kodya Yogyakarta. Unsur suprasegmental yang diamati adalah durasi dan frekuensi. Unsur durasi merupakan upaya penghitungan waktu yang diperlukan untuk menuturkan sebuah ujaran. Dari penghitungan inilah didapatkan perbedaan durasi antarkelompok penutur. Adapun pengukuran

- frekuensi, dimaksudkan untuk memperoleh besaran nada awal (nada dasar), nada akhir, F_0 maksimum, F_0 minimum, julat nada (F_0 maksimum – F_0 minimum), dan nilai ekskursi, serta kontur nadanya.
2. Responden penelitian ini adalah penutur bahasa Jawa yang tinggal di wilayah Kodya Yogyakarta. Mereka berusia di antara 17 tahun dan 60 tahun, memiliki alat ucap yang baik dari 413.936 jiwa, terdiri dari laki-laki 202.296 jiwa dan perempuan sebanyak 211.640 jiwa di Yogyakarta (Sumber: Badan Pusat Statistik Kodya Yogyakarta, 2014). Dari jumlah penutur bahasa Jawa di wilayah tersebut diambil 60 orang penutur (30 berjenis kelamin yaitu laki-laki dan 30 perempuan).
 3. Penelitian ini mengkaji durasi dan frekuensi pada modus dasar kalimat, yakni deklaratif, interogatif, dan imperatif. Adapun pola kalimat yang diteliti adalah pola SP, SPO, dan SPOK dengan bernagai modus.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat dikatakan bahwa penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya karena berbeda responden dan jenis kalimat targetnya. Penelitian ini diharapkan dapat melengkapi penelitian sejenis yang telah ada dan diharapkan cukup memadai dan mampu memberi sumbangan permasalahan prosodi, khususnya prosodi bahasa Jawa.

B. Landasan Teori

1. Fonetik dan Fonologi

Secara umum dapat dikatakan bahwa fonologi merupakan subdisiplin ilmu bahasa atau linguistik yang membicarakan bunyi bahasa. Lapoliwa menyebut fonologi sebagai ilmu yang mempelajari seluk-beluk bunyi bahasa (1988:3). Lebih sempit lagi, fonologi dapat dikatakan sebagai ilmu yang meneliti bunyi bahasa tertentu menurut fungsinya (Lass, 1991:1). Lass menjelaskan bahwa fonetik juga dikatakan sebagai cabang ilmu linguistik yang mengkaji bunyi sebagai fenomena dalam dunia fisik dan unsur-unsur fisiologikal, anatomikal, neurologikal, dan psikologikal manusia.

Tuturan suatu bahasa terdiri atas deretan kata yang sebenarnya adalah gabungan dari beberapa bunyi. Fonetik dan fonologi dalam ilmu bahasa sama-

sama membahas masalah bunyi bahasa. Fonetik meneliti bunyi bahasa menurut cara pelafalannya, dan menurut sifat-sifat akustiknya. Adapun ilmu fonologi meneliti bunyi bahasa tertentu menurut fungsinya. Trubetzkoy (1971:10-11) memandang fonetik sebagai ilmu yang mengkaji bunyi bahasa sebagai tindak tutur (*act of speech*) sedangkan fonologi merupakan ilmu yang mengkaji sistem bunyi bahasa itu (*system of language*). Malmkjær (1991:1) melihat fonetik akustik sebagai ilmu yang menyelidiki peristiwa fisika atau fenomena alam yang membentuk hubungan antara pembicara dengan pendengar.

Seperti halnya sisi mata uang, Fonologi dan fonetik merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan. Fonologi memerlukan fonetik, sebaliknya fonetik juga memerlukan fonologi. Berdasarkan urutan pemroduksian bunyi dari alat tutur manusia hingga bunyi dapat di dengar di telinga, yakni mulai pembentukan bunyi di dalam alat ucap manusia, bentuk fisik bunyi yang berupa gelombang bergetar yang menuju ke telinga, dan proses bunyi itu didengar dalam telinga, fonetik dapat dibedakan atas tiga yaitu:

1. Fonetik organis atau fonetik artikulatoris yang disebut juga fonetik fisiologis mempelajari bagaimana mekanisme alat-alat ucap manusia bekerja dalam menghasilkan bunyi bahasa. Dalam fonetik ini bagaimana udara dialirkan dari paru-paru, gerakan-gerakan alat ucap, serta koordinasi alat-alat ucap dalam menghasilkan bunyi dipelajari.
2. Fonetik akustis mempelajari bunyi bahasa sebagai peristiwa fisis atau fenomena alam, di mana bunyi-bunyi tersebut diselidiki frekuensi getarannya, amplitudonya, intensitasnya dan timbrenya. Cabang ini lebih menitik beratkan pada kajian bentuk fisik bunyi yang berupa gelombang. Getaran gelombang yang mengalir di udara dari mulut hingga sampai di telinga dipelajari dengan menggunakan alat-alat fisika di dalam cabang ini.
3. Fonetik auditoris mempelajari bagaimana mekanisme penerimaan bunyi bahasa tersebut diterima oleh telinga. Cabang ini lebih menitikberatkan pada kajian bagaimana sensasi pendengaran dalam merespon bunyi oleh simpul-simpul syaraf di dalam otak.

Secara umum dapat dikatakan bahwa Fonetik artikulatoris menyangkut produksi atau pembentukan bunyi bahasa oleh alat bicara, bagaimana bunyi

bahasa dibuat atau diucapkan serta bagaimana bunyi bahasa diklasifikasi berdasarkan artikulasinya. Fonetik akustis mempelajari bunyi bahasa sebagai gejala fisis yang berupa getaran udara. Dalam fonetik jenis ini dikaji frekuensi getaran bunyi, amplitudo, intensitas, dan timbrenya. Getaran yang berupa gelombang bunyi itu berirama secara ritmis yang dapat diukur dengan frekuensi persatuan waktu (detik). Fonetik auditoris mempelajari bagaimana mekanisme telinga menerima bunyi bahasa sebagai getaran udara. Fonetik ini berkaitan erat dengan proses mendengarkan atau menyimak. Fonetik auditoris cenderung dimasukkan ke dalam ilmu kedokteran bagian neurologi.

Dari uraian di atas dapat dikatakan bahwa fonologi dalam sebuah bahasa merupakan seperangkat aturan yang menjelaskan tentang perubahan mendasar pada sebuah bunyi tuturan (Ladefoged, 2011:33). Fonologi mendeskripsikan bunyi bahasa pada tataran fonologis (fonem). Bunyi dideskripsikan sebagai satuan yang membedakan makna, sedangkan fonetik mengkaji bunyi pada tataran permukaan (*surface level*), tataran yang merefleksikan peristiwa artikulasi, akustik, dan perseptual (Roca and Johnson, 1999:55). Fonetik menjelaskan bunyi pada dimensi artikulasi, akustik, dan persepsi. Selanjutnya Trubetzkoy (1971:11) menjelaskan bahwa fonetik adalah studi bunyi bahasa yang berkenaan dengan peristiwa tutur, sedangkan fonologi merupakan studi bunyi bahasa yang berkenaan dengan sistem bahasa, serta merupakan studi fungsi linguistik bahasa. Lebih jauh ia menegaskan bahwa fonetik merupakan gejala fenomenal terhadap bunyi bahasa tanpa mempertimbangkan fungsi. Fonetik meneliti produksi, pengaruh langsung, dan persepsi bahasa. Di sisi lain, fonologi yang mencakup sistem bahasa, menyediakan kerangka acuan baik bagi pembicara maupun pendengar.

2. Fonetik Impresionistik dan Instrumental (Eksperimental)

Pendekatan impresionis merupakan keterampilan mendengar yang dibutuhkan ahli fonetik untuk mendengarkan dengan seksama sebuah tuturan yang kemudian ditranskripsi dan direkam dengan menggunakan aksara fonetis yang

tepat. Pendekatan yang hanya mengandalkan kepekaan indera pendengaran ini selanjutnya dipergunakan untuk mengkaji fonetik. Kepekaan pendengaran ini digunakan untuk mengidentifikasi bunyi bahasa yang diproduksi oleh alat ucap manusia secara impresif. Selain dengan menggunakan kepekaan indera pendengarannya, seorang ahli fonetik impresionistik dapat menggunakan penglihatan untuk mengkonfirmasi hasil yang didengarnya dengan cara melihat postur/bentuk bibir penutur ujaran.

Permasalahan yang muncul adalah bagaimanapun kepekaan indera dan kesadaran seseorang terhadap bunyi amat dipengaruhi oleh kesiapan persepsi orang itu terhadap bahasa yang sedang dihadapi. Bagaimanapun berpengalamannya seorang ahli fonetik impresionis, ia memiliki kekurangandalan dalam menghadapi bahasa asing. Kesiapan persepsinya terhadap bahasa asing belum terbentuk dalam kesadarannya secara otomatis, sehingga keakuratan deskripsi dan analisisnya kurang maksimal (Sugiyono, 2003a:75).

Fonetik impresionistik lebih mengandalkan pada gerak dan posisi alat tutur yang terlibat dalam pemroduksian bunyi. Hal ini karena fonetik impresionistik memiliki asumsi bahwa:

1. Bunyi dapat direpresentasikan sebagai rangkaian segmen,
2. Setiap segmen memiliki target. Setiap target berkorespondensi dengan persepsi kepekaan pendengaran peneliti yang telah terlatih,
3. Setiap target segmental dapat dispesifikasikan dengan menggunakan sejumlah dimensi artikulatoris (Hayward, 2000:3).

Sebagai contoh kata *fan* dalam bahasa Inggris direpresentasikan sebagai [fæn]. Hal ini menggambarkan bahwa kata tersebut terdiri atas urutan tiga segmen yang didasarkan pada pengejaan. Segmen pertama yang direprentasikan oleh huruf *f*, diproduksi dengan cara menyempitkan udara yang keluar dari paru-paru dengan artikulator bibir bawah dan gigi atas dengan pita suara tidak bergetar. Secara umum bunyi ini dalam berbagai bahasa digolongkan sebagai bunyi frikatif tak bersuara.

Walaupun objek fonetik adalah gejala fisik bunyi dan bunyi ini dapat dikenalkan dengan cara berlatih, seorang ahli fonetik impresionistik hanya akan dapat mengenali dan mempersepsi bunyi-bunyi tertentu dengan baik

terhadap bunyi-bunyi yang telah dilatihkan. Pendengaran ahli ini sangat terbatas dan kurang dapat dipakai sepenuhnya untuk menghadapi bahasa lain yang baru didengarnya. Hal ini disebabkan karena adanya kekurangsiapan mempersepsi terhadap bunyi baru yang belum pernah dilatihkan sebelumnya. Oleh karena itu, untuk menjadi seorang ahli fonetik impresionistik diperlukan kepekaan dan keahlian dalam mengidentifikasi dan mempersepsi sebuah bunyi dalam suatu bahasa termasuk nantinya menuangkan hasil pengamatannya itu dalam simbol-simbol fonetik yang dipakai secara umum.

Keterbatasan pendekatan impresionistik seperti yang diuraikan di atas memunculkan adanya pendekatan baru yaitu pendekatan fonetik instrumental atau disebut juga fonetik eksperimental. Bila pendekatan impresionistik hanya mengandalkan kepekaan indera pendengaran untuk mengidentifikasi bunyi bahasa, pendekatan instrumental atau yang juga biasa disebut sebagai fonetik eksperimental, menggunakan bantuan alat ukur yang akurat dalam mengidentifikasi bunyi. Pendekatan instrumental atau eksperimental ini dapat memberikan pemecahan atau solusi atas keterbatasan pendekatan impresionistik. Fonetik eksperimental adalah kajian bahasa lisan atau ujaran apa pun yang diproses dengan instrumen (Hayward, 2000:1).

Setidaknya ada empat alasan mempelajari fonetik eksperimental. Pertama, tuturan sangat menarik. Kemampuan manusia untuk memproduksi dan mempersepsi tuturan merupakan hal yang mendasar bagi individu, bagi anggota sekelompok masyarakat, atau manusia pada umumnya. Kedua, fonetik eksperimental telah mengembangkan cakupan wilayah konteksnya di mana tuturan, yang merupakan salah satu tipe suara, dapat dibandingkan dengan suara lain pada perspektif akustik secara umum. Ketiga, fonetik eksperimental dapat dipakai untuk kepentingan aplikasi praktis, misalnya: pada ilmu kedokteran dalam membantu pasien yang mengalami kendala ujaran (*disordered speech*). Pada bidang komunikasi dan alat bantu audio-visual, fonetik akustik juga bisa dipakai untuk membantu bagaimana cara pengucapan yang tepat dalam pengajaran bahasa. Keempat, fonetik eksperimental bisa dipakai untuk melihat adanya hubungan antara tuturan dengan bahasa secara umum (Hayward, 2000:1).

Fonetik eksperimental berkembang salah satunya untuk mengatasi keterbatasan ahli fonetik yang hanya mengandalkan daya dengar dan daya ingat. Fonetik eksperimental didasarkan pada berbagai alat bantu atau instrumen. Oleh karena itu, fonetik eksperimental disebut juga fonetik instrumental. Instrumen ini dipergunakan untuk menunjukkan beberapa aspek ujaran khususnya bunyi dalam memberikan ukuran yang akurat.

Pendekatan fonetik eksperimental menitikberatkan pada kemampuan merepresentasikan tuturan secara visual dan menjelaskannya secara obyektif sesuai data visualnya dalam alat ukur yang akurat. Berbagai alat ukur yang dipakai dalam pendekatan fonetik eksperimental adalah *computer tomography* (CT), *magnetic resonance imaging* (MRI), *electromagnetic midsagittal articulometer* (EMMA), *strain gauges*, *electropalatography*, dan *electromiography* (EMG). Khusus untuk pengukuran ciri akustik dikembangkan program computer seperti *computerized research speech environment* (CRSE) dan *Praat* (Sugiyono, 2003a:76).

3. Segmental dan Suprasegmental

Perbedaan istilah segmental dan suprasegmental didasarkan pada dapat tidaknya bunyi itu disegmentasikan. Bunyi yang dapat disegmentasikan, seperti semua bunyi vokal dan bunyi konsonan, biasa disebut sebagai bunyi segmental. Di sisi lain, bunyi atau unsur yang tidak dapat disegmentasikan, atau unsur yang menyertai bunyi segmental, seperti tekanan, nada, jeda, dan durasi, disebut bunyi atau unsur suprasegmental.

Bunyi bahasa terbentuk karena beberapa proses yang terjadi pada alat ucap manusia. Proses terbentuknya bunyi bahasa secara umum terbagi atas: (1) udara yang keluar dari paru-paru melalui tenggorokan, (2) artikulator, bagian alat ucap yang dapat digeser, (3) artikulasi, bagian alat ucap yang menjadi pusat tujuan artikulator, dan (4) oro-nasal, jalan keluarnya udara yaitu mulut atau hidung.

Proses pembentukan bunyi bahasa dimulai dengan memanfaatkan pernapasan sebagai sumber tenaganya. Sumber tenaga itu berupa udara yang keluar dari paru-paru. Pada mulanya udara dihisap oleh paru-paru, kemudian

dihembuskan sewaktu bernafas. Udara yang dihembuskan (atau dihisap untuk sebagian kecil bunyi bahasa) itu mengalami perubahan pada pita suara yang terletak pada pangkal tenggorokan.

Arus udara yang keluar dari paru-paru itu dapat membuka kedua pita suara yang merapat sehingga mengakibatkan corak bunyi bahasa tertentu. Gerakan membuka dan menutup pita suara itu menyebabkan arus udara dan udara disekitar pita suara itu berubah tekanannya dan bergetar. Perubahan bentuk saluran udara itulah yang menghasilkan bunyi yang berbeda-beda.

Tempat atau alat ucap yang dilewati udara dari paru-paru, antara lain : batang tenggorok, pangkal tenggorok, kerongkongan, rongga mulut bersama alat ucap yang lain (bibir atas, bibir bawah, gigi, lengkung kaki gigi, langit-langit keras, langit-langit lunak), rongga hidung, dan sebagainya, menghasilkan bunyi segmental yang berupa konsonan atau vokal. Bunyi segmental ini dalam tuturan, realisasinya selalu diikuti oleh bunyi suprasegmental.

Bunyi suprasegmental atau prosodi merupakan unsur yang menyertai bunyi-bunyi tunggal atau segmen dalam suatu ujaran. Dalam sebuah ujaran bunyi segmental tidak sekedar diurutkan, namun urutan bunyi tersebut juga disertai dengan unsur lain. Unsur lain yang berupa lagu dan irama tuturan inilah yang menjadi pokok bahasan prosodi. Cruttenden (dalam Syarfina, 2008:54) mengatakan bahwa prosodi meluas pada domain yang bervariasi. Variasi pendek terjadi pada suku kata atau morfem dan variasi panjang dapat terjadi pada ucapan panjang seperti frasa, klausa, atau kalimat.

Prosodi memiliki fungsi tertentu dalam ujaran. Prosodi merupakan sifat tertentu dari tuturan manusia yang tidak dapat hanya diidentifikasi dari urutan segmental fonem yang mendasari ucapan manusia (Noteboom, 1997:640). Heuven (1994:3) menjelaskan tentang fungsi tersebut sebagai (1) penanda bagian ujaran seperti paragraf, kalimat, dan frase; (2) pemberi ciri pada informasi yang dikemukakan dalam ujaran, misalnya sebagai pernyataan atau pertanyaan; dan (3) penonjolan konstituen tertentu dalam ujaran seperti aksentuasi. Adapun Lehiste (1977:3) menyatakan bahwa suprasegmental meliputi *pitch* (nada), *stress* (tekanan), dan *quantity* (durasi). Sementara itu, Fischer-Jørgensen (1975:61 dalam Sugiyono 2003a:72-73) memberi ciri prosodi sebagai (1) kombinasi fonem yang

membentuk struktur kata atau silabel, (2) sinyal pembatas (*boundary*) atau disebut juga jungtur (*juncture*), dan (3) realisasi fonetik yang meliputi satuan yang lebih luas daripada fonem tunggal.

4. Fonetik Akustik

Fonetik akustik ialah cabang fonetik yang meneliti ciri-ciri fisik atau sifat bunyi bahasa yang dihasilkan oleh alat ucap manusia, bagaimana udara yang keluar dari paru-paru mengalami perubahan hambatan artikulator atau alat artikulasi yang selanjutnya bisa terdengar ke telinga.

Penelitian terhadap ciri fisik atau sifat bunyi bahasa biasa menggunakan sejenis alat yang biasa disebut sebagai spektrogram. Alat ini bisa dipakai untuk melihat nada, frekuensi, dan amplitudo bunyi. Dengan menggunakan spektrogram, bunyi-bunyi bahasa yang dihasilkan oleh manusia dapat ditentukan tahap frekuensi dan tahap lebar gelombang dan getaran bunyi pada waktu tertentu. Dari hasil kajian melalui spektrogram dapat diketahui bahwa setiap manusia mempunyai nada yang berbeda, lebih-lebih lagi jika dibandingkan antara laki-laki dan perempuan. Sebagai contoh nada suara perempuan frekuensi, amplitudo, dan getaran bunyinya jauh lebih tinggi berbanding dengan nada suara laki-laki. Hal ini dikarenakan nada suara perempuan mempunyai 240 getaran per detik, sedangkan nada suara laki-laki hanya 150 getaran per detik.

Fonetik akustik juga berkaitan dengan linguistik yang berkaitan dengan pemroduksian bahasa lisan. Dalam tuturan manusia, pita suara merupakan sumber suara, mulut menyaring gelombang dihasilkan untuk membuat gelombang kompleks tertentu yang sesuai dengan alat ucap manusia. Misalnya setiap vokal yang berbeda, dihasilkan dengan mempertahankan mulut dengan cara tertentu guna menghasilkan kombinasi frekuensi suara tertentu.

Ahli fonetik akustik menggunakan analisis spektral untuk memecah bentuk gelombang kompleks dalam frekuensi individu. Diagram Spektrum adalah ilustrasi visual dari frekuensi gabungan yang dihasilkan individu berupa gelombang pada titik waktu tertentu. Dalam diagram ini, rincian amplitudo dari masing-masing komponen frekuensi pada saat itu tergambarkan. Spektrogram

adalah jenis lain dari representasi visual yang menunjukkan perubahan dalam frekuensi tersebut dari waktu ke waktu.

Temuan fonetik akustik diterapkan dalam berbagai disiplin ilmu. Ahli patologi wicara mungkin menggunakan fonetik akustik dalam penilaian dan pengobatan gangguan bicara. Akustik fonetik juga digunakan dalam penerapan teknologi yang berkaitan dengan rekaman dan reproduksi suara manusia.

Pada tataran tata bahasa, terutama fonologi, Fonetik akustik melibatkan studi tentang produksi ujaran dan persepsi. Pada proses produksi ujaran, fonetik akustik dipakai untuk menghitung resonansi sistem vokal pada konfigurasi artikulasi yang berbeda, misalnya formant, frekuensi dasar, spektrum amplitudo, dan durasi yang digunakan untuk menggambarkan varietas fonetis bahasa. Pada bunyi-bunyi konsonan, misalnya bunyi bersuara yang dihasilkan karena akibat bergetarnya pita suara berbeda dengan bunyi-bunyi tidak bersuara yang disebabkan oleh tidak bergetarnya pita suara. Bunyi-bunyi bersuara frekuensinya lebih tinggi dan lebar gelombangnya lebih besar dibandingkan dengan bunyi-bunyi tidak bersuara. Hal ini dapat dilihat pada hasil analisis spektogram.

Pada tataran persepsi, fonetik akustik bersama dengan fonetik auditoris berperan terutama pada saat seseorang menerima bunyi dan bagaimana telinga serta otak bertindak terhadap gelombang bunyi yang didengar sebagai persepsi sebuah tuturan bahasa.

5. Bunyi, Gelombang bunyi, dan Ciri Akustik

a. Bunyi

Bunyi, secara harafiah dapat diartikan sebagai sesuatu yang kita dengar. Bunyi adalah gelombang longitudinal yang merambat melalui medium. Medium atau zat perantara gelombang bunyi ini dapat berupa zat cair, padat, gas.

Gelombang bunyi terdiri dari molekul-molekul udara yang bergetar maju-mundur. Tiap saat, molekul-molekul itu berdesakan di beberapa tempat, sehingga menghasilkan wilayah tekanan tinggi, tapi di tempat lain merenggang, sehingga menghasilkan wilayah tekanan rendah. Gelombang bertekanan tinggi dan rendah secara bergantian bergerak di udara, menyebar dari sumber bunyi. Gelombang

bunyi ini, yang berupa gelombang longitudinal, menghantarkan bunyi ke telinga manusia.

Secara singkat, dapat dikatakan bahwa bunyi adalah suatu bentuk gelombang longitudinal yang merambat secara perapatan dan perenggangan terbentuk oleh partikel zat perantara serta ditimbulkan oleh sumber bunyi yang mengalami getaran. Rambatan gelombang bunyi disebabkan oleh lapisan perapatan dan peregangannya partikel-partikel udara yang bergerak ke luar, yaitu karena penyimpangan tekanan. Hal serupa juga terjadi pada penyebaran gelombang air pada permukaan suatu kolam dari titik di mana batu dijatuhkan.

Berdasarkan arah getar dan arah rambat, gelombang dibedakan menjadi dua jenis yaitu gelombang transversal dan gelombang longitudinal. Gelombang transversal adalah gelombang yang arah rambatannya tegak lurus terhadap arah getarnya, contohnya gelombang pada tali, gelombang permukaan air, gelombang cahaya. Sedangkan gelombang longitudinal adalah gelombang yang arah merambatnya searah dengan arah getarnya, contohnya gelombang bunyi dan gelombang pada pegas. Gelombang ini terdiri dari rapatan dan regangan. Rapatan adalah daerah-daerah di mana kumparan-kumparan mendekat selama sesaat. Regangan adalah daerah-daerah di mana kumparan-kumparan menjauh selama sesaat. Rapatan dan regangan berhubungan dengan puncak dan lembah pada gelombang transversal. Kebanyakan bunyi adalah gabungan dari berbagai sinyal, tetapi bunyi murni secara teoritis dapat dijelaskan dengan kecepatan osilasi atau frekuensi yang diukur dalam Hertz (Hz) dan amplitudo atau kenyaringan bunyi dengan pengukuran dalam decibel (dB).

Manusia mendengar bunyi saat gelombang bunyi, yaitu getaran di udara atau medium lain, sampai ke gendang telinga manusia. Batas frekuensi bunyi yang dapat didengar oleh telinga manusia kira-kira dari 20 Hz sampai 20 kHz pada amplitudo umum dengan berbagai variasi dalam kurva responsnya. Suara di atas 20 kHz disebut ultrasonik dan di bawah 20 Hz disebut infrasonik.

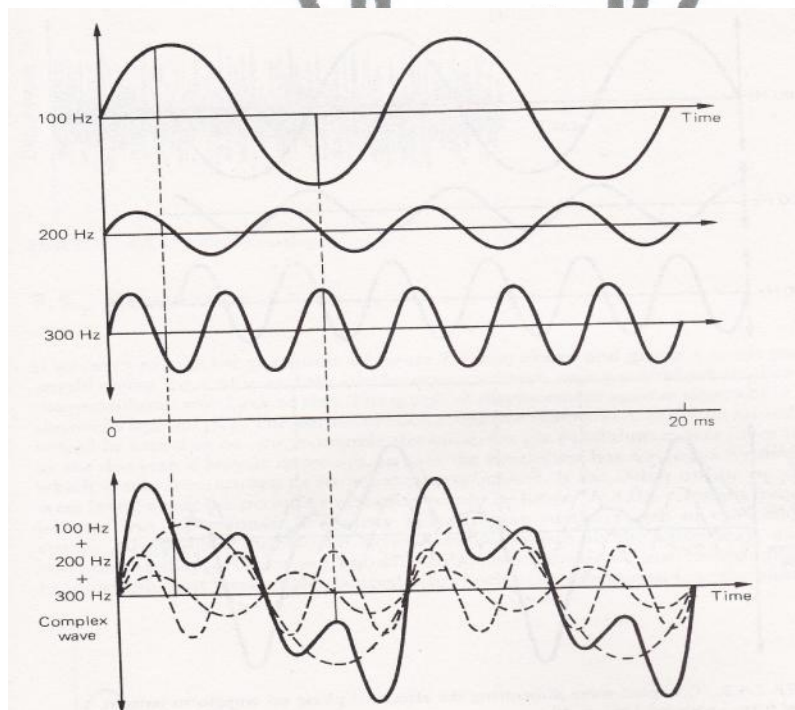
b. Gelombang Bunyi

Gelombang bunyi terdiri dari molekul-molekul udara yang bergetar maju-mundur. Tiap saat, molekul-molekul itu berdesakan di beberapa tempat, sehingga

menghasilkan wilayah tekanan tinggi, tapi di tempat lain merenggang, sehingga menghasilkan wilayah tekanan rendah. Gelombang bertekanan tinggi dan rendah secara bergantian bergerak di udara, menyebar dari sumber bunyi (Lapoliwa, 1988:45). Gelombang bunyi ini menghantarkan bunyi ke telinga manusia.

Sumber suara yang diacu dalam objek fonologi adalah suara manusia. Pada saat peristiwa produksi bunyi ucap terjadi fluktuasi tekanan udara yang disebabkan oleh faktor. Faktor yang paling penting adalah kecepatan membuka dan menutupnya pita suara. Setiap kali penutupan pelipatan pita suara, tekanan meningkat yang kemudian secara perlahan berkurang ketika dibuka. Akibat pembukaan dan penutupan lipatan pita suara mengakibatkan adanya serangkaian variasi tekanan udara yang tajam, yang menggambarkan gelombang bunyi (Ladefoged, 1996:9-10).

Gelombang bunyi terdiri atas rapatan dan regangan. Rapatan dan regangan berhubungan dengan puncak dan lembah pada gelombang. Bunyi biasanya terdiri atas beberapa gelombang sinus. Gelombang-gelombang sinus dengan tingkat kekerapan yang berbeda menghasilkan gelombang bunyi yang kompleks (Rogers, 2013:137). Hal ini dapat dilihat pada gambar berikut.

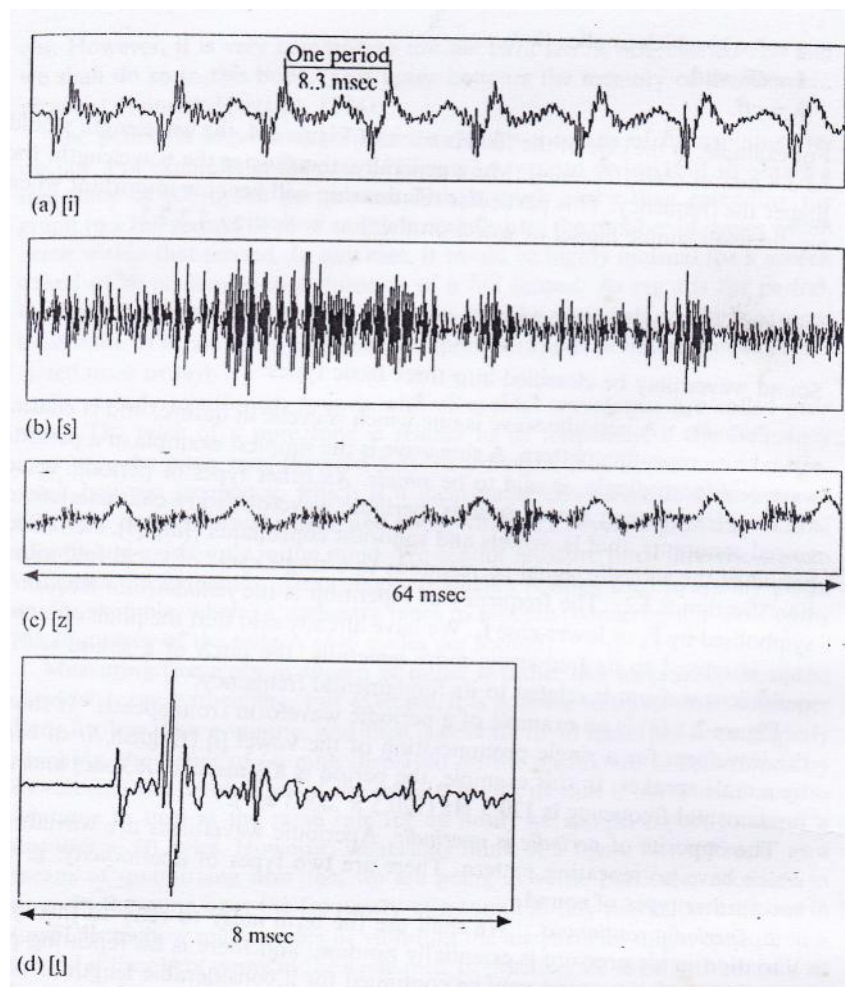


Sumber: Clark and Yallop, 1995: 217

Gambar di atas menunjukkan adanya tiga buah gelombang periodik dengan frekuensi yang berbeda (100 Hz, 200 Hz, dan 300 Hz). Tiga buah gelombang tersebut, yang semula adalah gelombang sinus, bergabung menjadi satu menjadi menghasilkan sebuah gelombang kompleks.

Hayward (2000:28-29) mengklasifikasi gelombang menjadi: periodik dan aperiodik. Gelombang periodik adalah gelombang yang memiliki perulangan pola siklus yang beraturan (lihat juga Fujimura and Donna, 1997:65). Gelombang sinus merupakan contoh gelombang periodik yang sederhana. Adapun tipe gelombang periodik yang lain merupakan bentuk gelombang yang kompleks. Dalam ujaran, gelombang ini memberi ciri bunyi-bunyi sonoran bersuara misalnya vokal dan sonoran bersuara ([m], [l]).

Gelombang bunyi aperiodik adalah gelombang yang tidak memiliki perulangan pola yang beraturan (Fujimura and Donna, 1997:66). Gelombang bunyi aperiodik ini oleh Hayward (2000:28-29) dibedakan atas *aperiodic continuous* atau *noisy* dan *transient*. Pada gelombang *aperiodic continuous* tidak terjadi perulangan siklus yang teratur, tetapi acak. Bunyi frikatif [s] dan [z] adalah contoh dari bunyi ini. Adapun gelombang *transient* memiliki pola gelombang naik-turun yang sangat cepat sehingga tidak terbentuk gelombang yang periodik. Bunyi konsonan letup bersuara [d] dan tidak bersuara [t] menjadi contoh dari bunyi jenis gelombang *transient*. Gambar berikut memperlihatkan gelombang periodik dan aperiodik seperti dijelaskan di atas.



Sumber Hayward (2000:29)

c. Ciri Akustik

Ciri akustik terdiri atas frekuensi atau struktur melodik, durasi yang disebut juga struktur temporal, dan intensitas. Crystal (1993:171) berpendapat bahwa intonasi, dan ciri-ciri suprasegmental lain dalam sebuah bahasa, menampilkan beberapa fungsi. Pertama adalah fungsi penanda emosional. Berkaitan dengan ini intonasi dan ciri suprasegmental dapat secara luas mengekspresikan berbagai hal yang berkaitan dengan penanda emosi seperti kesenangan, kebosanan, terkejut, keramahan, penerimaan, dan masih banyak sikap lainnya. Intonasi bersama-sama dengan ciri prosodi paralinguistik lainnya menjadi dasar dari ekspresi emosi.

Fungsi kedua adalah penanda Gramatikal. Intonasi mempunyai peran penting dalam menandai kontras gramatikal. Identifikasi dari unit-unit gramatikal

yang besar seperti klausa dan kalimat sering bergantung pada cara memenggal suatu ujaran; beberapa kontras khusus, seperti pertanyaan dan pernyataan, atau positif dan negatif, yang biasa mengandalkan intonasi. Banyak bahasa menjadikan intonasi sebagai perbedaan penting dalam menyatakan “pertanyaan” dan “pemberitahuan”, misalnya ungkapan *She's here, isn't she?* (di mana nada naik disamakan dengan tanda tanya) yang dikontraskan dengan *She's here, isn't she!* (di mana nada turun mengekspresikan tanda seru).

Ketiga adalah fungsi penanda struktur informasi. Intonasi mempunyai peran penting untuk mengetahui apakah suatu ujaran mengandung informasi baru ataukah informasi tersebut telah diketahui sebelumnya. Bila seseorang berkata *I saw a BLUE car* dengan penekanan intonasi maksimal pada kata *blue*, pengucapan ini memberi indikasi bahwa seseorang sebelumnya telah meragukan akan warna, sementara bila tekanan jatuh pada kata *I*, hal ini menunjukkan keterlibatan seseorang. Akan sangat kelihatan janggal apabila seseorang bertanya *Who saw a blue car?* Dan dijawab dengan *I saw a BLUE car*.

Fungsi keempat adalah penanda tekstual. Intonasi tidak hanya dipakai untuk menandai struktur kalimat, tetapi juga merupakan hal atau unsur penting dalam konstruksi cakupan yang lebih luas yaitu wacana. Koherensi prosodi adalah contoh yang baik yang digambarkan dalam cara memberikan informasi dalam pembacaan suatu berita di radio. Ketika pembaca berita berpindah dari suatu berita ke berita selanjutnya, tingkat nada naik, kemudian sedikit demi sedikit nada menurun hingga tingkat yang relatif rendah sampai pembacaan berita berakhir.

Fungsi kelima dari intonasi dan ciri suprasegmental adalah sebagai penanda psikologi. Dalam hal ini intonasi dapat membantu mengkoordinasi bahasa ke dalam bagian-bagian yang lebih mudah dipahami. Mempelajari suatu rangkaian yang panjang, misalnya, akan lebih mudah apabila rangkaian itu dipecah atau dibagi ke dalam beberapa bagian. Kemampuan mengorganisasi tuturan ke dalam unit atau bagian intonasi juga merupakan ciri penting dari pemerolehan bahasa secara normal, sebuah ciri yang sering hilang dalam kasus kekacauan berbahasa.

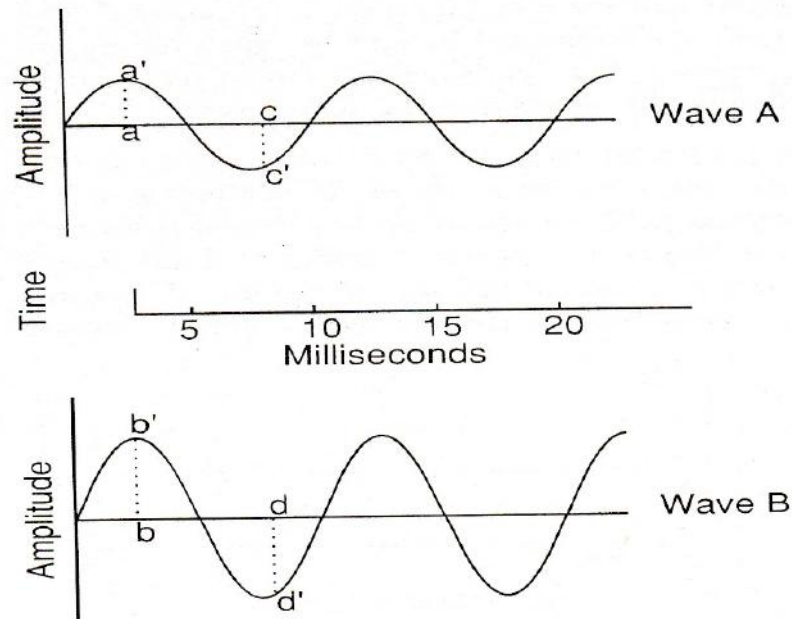
Fungsi keenam adalah penanda indeksikal. Ciri suprasegmental juga memiliki fungsi yang penting sebagai penanda identitas pribadi, sebagai fungsi

“indeksikal”. Secara khusus, ciri suprasegmental membantu untuk mengidentifikasi seseorang adalah milik kelompok sosial dan kelompok pekerjaan yang berbeda (seperti pendeta, pedagang kaki lima, tentara).

c.1) Frekuensi

Untuk mengetahui karakteristik sebuah bunyi diperlukan pengukuran berapa frekuensi, berapa durasi, dan berapa intensitas dari gelombang bunyi tersebut. Untuk menghitung frekuensi, perlu ditetapkan jarak waktu, dihitung jumlah kejadian peristiwa, dan membagi hitungan ini dengan panjang jarak waktu. Dengan kata lain, pengukuran frekuensi sebuah gelombang didasarkan pada berapa banyak gelombang dalam waktu satu detik. Dalam satu siklus gelombang terdapat satu lembah dan satu bukit yang diakibatkan oleh perbedaan tekanan udara. Perbedaan tekanan udara tertinggi dengan posisi netral disebut amplitudo.

Gambar di bawah menunjukkan dua gelombang dengan amplitudo yang berbeda, tetapi memiliki waktu yang sama. Pada titik waktu 2.5 mili detik, gelombang A memiliki amplitudo $a - a'$. Pada waktu yang sama, gelombang B memiliki amplitudo $b - b'$. Pada waktu tempuh 8 mili detik, gelombang A memiliki amplitudo $c - c'$ dan gelombang B memiliki amplitudo $d - d'$. Amplitudo dari gelombang tersebut adalah jarak tertinggi garis netral terhadap kurva. Secara umum dapat dikatakan bahwa semakin besar amplitudo suatu gelombang, semakin keras bunyi yang dihasilkan. Sering amplitudo diubah menjadi intensitas, gambaran daya transmisi gelombang, karena intensitas lebih dekat kaitanya dengan unsur kenyaringan. Intensitas diukur dalam desibels (dB) (Rogers, 2013:134-135)



Sumber Rogers, 2013:134

Satu ulangan lengkap atau utuh yang terdiri atas satu bukit dan satu lembah dalam sebuah gelombang disebut dengan satu siklus. Frekuensi gelombang adalah jumlah siklus per detik. Sebagai contoh satu siklus gelombang membutuhkan waktu 10 mili detik (0,01 detik), berarti akan ada 100 siklus dalam satu detik. Satu siklus per detik sama dengan satu Hertz (Hz). Jadi frekuensi gelombang tersebut adalah 100 Hz.

Lehiste (1977:61) mengatakan bahwa sifat dari sebuah gelombang adalah frekuensi. Frekuensi adalah jumlah siklus lengkap yang terjadi dalam satuan waktu (detik). Waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan satu siklus disebut periode. Secara ringkas dikatakan hubungan antara frekuensi (F) dan periodenya (T) adalah:

$$F = 1 / T$$

Dengan demikian, jika diketahui sebuah suara memiliki frekuensi 1.000 siklus per detik (Hz), gelombang tersebut memiliki periode 1/1.000 detik atau sama dengan 1 mili detik. Sebaliknya sebuah periode gelombang memiliki jangka waktu 5 mili detik, gelombang tersebut memiliki frekuensi $1/0.005 = 200$ Hz.

Angka 200 Hz ini didapat dari rumus $F = 1/T$, maka $T = 1/F$ (lihat juga Hayward, 2000:26).

Dari hitungan di atas dapat diketahui bahwa semakin besar jumlah siklus per detik suatu gelombang, semakin tinggi frekuensinya. Semakin besar waktu yang diperlukan untuk realisasi suatu siklus gelombang, semakin sedikit jumlah siklus per detiknya (Sugiyono, 2003a: 87). Secara umum dapat dikatakan bahwa semakin pendek waktu atau periodenya, semakin tinggi frekuensinya.

Untuk keperluan studi intonasi, khususnya untuk pengukuran tinggi nada, pengukuran dengan jarak nada dirasa lebih cocok dibandingkan dengan pengukuran dengan nada absolute. Dengan pengukuran jarak nada, bukan dengan pengukuran nada absolute, suara laki-laki dan perempuan dapat diketahui perbedaannya. Nada suara perempuan lebih tinggi dari nada suara laki-laki. Untuk itu, dalam pengukuran tinggi nada sering digunakan satuan *semitone* (st) dan bukan Hertz (Sugiyono, 2003a:96, Noteboom, 1997:645, 't Hart *et al.*, 1990:24). Sehubungan dengan itu, frekuensi fundamental (F_0) yang semula dalam Hertz dikonversikan dalam semitone dengan rumus:

$$F(st) = (12 / \text{Log}(2)) (\text{Log}(FHz / FRef))$$

dengan asumsi bahwa $F(Hz)$ adalah frekuensi fundamental hasil pengukuran yang terstilisasi, dan $F(Ref)$ adalah frekuensi fundamental yang dijadikan referen.

Semiton merupakan ukuran satuan nada. Satu semiton dapat digambarkan seperti jarak ketinggian nada dari satu tuts ke tuts lain pada piano. Sugiyono (2003a:96) menggunakan $F(Ref)$ sebesar 130,7749 Hz sebagai frekuensi fundamental nada c dalam musik agar hasil pengukuran selanjutnya dapat dibandingkan dengan nada-nada dalam tangga nada musik.

Frekuensi fundamental (F_0) didengar dan dipersepsi sebagai nada. Kedua istilah ini memiliki perbedaan. Frekuensi lebih berhubungan dengan segala sesuatu yang berkaitan dengan bentuk fisik bunyi, adapun nada merupakan realisasi frekuensi yang didengar. Namun, hanya bunyi yang memiliki frekuensi tetentulah yang bisa di dengar, yakni antara 40 sampai dengan 4000 Hz ('t Hart

dan Cohen, 2006:26). Frekuensi fundamental yang berfungsi pada tataran kata disebut sebagai nada (*tone*) dan yang berfungsi pada tataran kalimat disebut sebagai intonasi (Lehiste, 1977:105).

Berbeda dengan frekuensi, nada tidak dapat diukur secara langsung. Namun, frekuensi yang ada dalam nadalah yang dapat diukur secara langsung. Ladefoged (1996:9-10) menyatakan bahwa faktor yang paling penting dalam pemroduksian bunyi adalah kecepatan membuka dan menutupnya pita suara. Semakin besar tekanan udara di bawah pita suara, semakin tinggi vibrasi pita suara itu. Sebagai akibatnya, semakin tinggi pula frekuensi suara yang dihasilkan. Hal ini disebabkan pita suara juga semakin tegang – tegang dan kendurnya pita suara diakibatkan oleh peregangan tulang rawan krikoid dan aritenoid (*cricoid and arytenoid cartilage*) (Sugiyono, 2003a:93).

Kisaran frekuensi fundamental yang dipergunakan oleh penutur dalam proses penghasilan bunyi mencerminkan perbedaan fisik di laring. Perbedaan ini terutama dalam hal pengaturan otot dan panjang otot vokal pada laki-laki, perempuan, dan anak-anak. Sebagai contoh Clark dan Yallop (1995:240) memberi gambaran bahwa rata-rata rentang frekuensi fundamental penutur bahasa Inggris adalah 80-200 Hz untuk pria, 150-300 Hz wanita, dan 200-500 Hz untuk anak-anak.

c.2) Durasi

Struktur temporal bahasa didefinisikan sebagai seperangkat keteraturan yang menentukan durasi sebuah ujaran dan jeda dalam ucapan lisan sebuah bahasa. Struktur temporal biasanya digunakan untuk sinyal kohesi antakata dan ketidaksambungan di sisi lain dari bagian-bagian kata yang melambat sebelum batas prosodi (Heuven, 1999:3-4).

Gelombang suara memiliki beberapa perangkat yang terkait dengan frekuensi dan waktu (durasi). Waktu atau durasi yang terdapat dalam sebuah gelombang suara bisa terjadi pada waktu satu siklus dalam satu gelombang periodik atau mungkin waktu satu gelombang penuh yang terdiri atas beberapa

siklus (Clark and Yallop, 1999:226). Durasi disebut juga dengan kuantitas, panjang pendek suatu ujaran (Lehiste, 1977:125).

c.3) Intensitas

Suara memiliki tiga karakteristik dasar: nada, intensitas, dan kualitas. Masing-masing dari ketiga karakteristik tersebut dikaitkan dengan sumber yang menghasilkan gelombang. Nada tergantung pada frekuensi gelombang, intensitas tergantung pada amplitudo gelombang, dan kualitas tergantung pada bentuk gelombang. Dengan kombinasi yang tepat dari ketiga karakteristik ini akan tercipta suara yang indah untuk didengar. Sebaliknya, kombinasi yang salah dari tiga karakteristik tersebut, kualitas suara bisa menjadi suatu kebisingan.

Istilah nada dipakai untuk menggambarkan berapa tinggi atau rendahnya frekuensi suara. Ketika frekuensi rendah, gelombang suara akan panjang, sebaliknya ketika frekuensi suara itu tinggi maka gelombangnya akan pendek.

Berbeda dengan nada, intensitas suara tergantung pada besarnya amplitudo gelombang. Intensitas merupakan karakteristik fisik sebuah suara. Peningkatan intensitas menyebabkan peningkatan kenyaringan atau kelantangan sebuah suara. Kelantangan juga tergantung pada frekuensi fundamental dan karakteristik bunyi dan durasi (waktu) bunyi tersebut (Lehiste, 1977:114). Dalam gelombang sinus, ada hubungan erat antara amplitudo dan intensitas. Dalam hal ini intensitas atau kelantangan berpangkal pada luas atau lebarnya gelombang udara (Hayward, 2000:43). Secara umum dapat dikatakan bahwa intensitas gelombang sebanding dengan kuadrat amplitudonya. Dalam gelombang kompleks misalnya rasio perbandingan amplitudonya 2:1, maka rasio intensitasnya adalah 4:1. Jika perbandingan rasio amplitudonya 5:3, maka perbandingan intensitasnya 25:9 intensitasnya (Hayward, 2000:44).

Satuan intensitas bunyi dilambangkan dengan desibel atau biasa dilambangkan dengan dB. Skala ini seperti dijelaskan di atas, diperoleh dari hasil kuadrat perbandingan amplitudo gelombang satu dengan gelombang lainnya. Skala desibel didasarkan pada fungsi logaritma yaitu 10 kali logaritma terhadap bilangan dasar 10 rasio intensitas bunyi.

Sebagai contoh misalnya intensitas relatif (dalam dB) bunyi B terhadap bunyi A diperoleh dengan mencari logaritma terhadap bilangan dasar dari rasio intensitas bunyi (I_B/I_A) kemudian dikalikan 10. Apabila intensitas bunyi B dua kali intensitas bunyi A, rasio intensitasnya adalah 2. Hal ini dapat dijelaskan bahwa logaritma dari 2 adalah 0,3, dikalikan dengan 10, hasilnya adalah 3 dB. Apabila intensitas bunyi B setengah dari intensitas bunyi A, rasio intensitasnya adalah $\frac{1}{2}$, karena logaritma dari $\frac{1}{2}$ adalah -0,3, dikalikan 10, sehingga hasilnya adalah -3 dB (Hayward, 2000:44). Dengan demikian, intensitas bunyi dapat dirumuskan


$$I = 10 \text{ LOG } (I_A / I_B)$$

Dengan catatan bahwa (I_A/I_B) adalah kuadrat dari rasio amplitude gelombang A dan gelombang bunyi B sebagai pembandingnya. Seperti dicontohkan di atas, bila perbandingan amplitude bunyi A dan B adalah 2:1, maka rasio intensitasnya adalah 4:1. Jika perbandingan rasio amplitudonya 5:3, maka perbandingan intensitasnya 25:9. Dengan demikian intensitas gelombang bunyi tersebut $10 \times \text{LOG } (4/1) = 6 \text{ dB}$.

6. Bahasa Jawa dan Ragamnya

Bahasa Jawa merupakan alat komunikasi dalam pergaulan sehari-hari yang dipakai oleh masyarakat Jawa pada umumnya. Dilihat dari perkembangan dan persebaran pemakaiannya, bahasa Jawa telah dipakai di berbagai propinsi baik di Pulau Jawa maupun di luar Pulau Jawa, bahkan di luar negeri (Suriname).

Pemakaian bahasa Jawa yang begitu luas menyebabkan perbedaan pemakaian yang menyebabkan terjadinya berbagai dialek geografis atau logat-logat bahasa Jawa. Di bagian Barat daerah kebudayaan Jawa terdapat logat bahasa Jawa Banyumas yang ditandai dengan pengucapan vokal /o/ pada bahasa Jawa pada umumnya dengan vokal /a/ yang disertai dengan perapatan pita suara pada akhir kata.

Hal tersebut menunjukkan bahwa sama-sama bahasa Jawa, di tempat satu dengan lainnya memiliki cengkok bahasa (dialek) yang berbeda, termasuk di dalamnya mengenai baik dan tidaknya, serta halus atau kasarnya pemakaian. Menurut beberapa pendapat, sampai saat ini, cengkok bahasa Jawa yang dianggap baik dan halus adalah cengkok Surakarta dan cengkok Yogyakarta (Setyanto: 2007:23-24),

Pendapat yang demikian memang masuk akal karena di daerah tersebut masih banyak orang mengolah keindahan bahasa Jawa. Tentu saja pengolahan ini harus benar pilihan kata, cengkok, dan susunan kalimatnya mengingat dalam bahasa Jawa terdapat tingkat tutur atau *undha usuk*-nya. Adapun bagaimana penutur harus memakai bahasa Jawa yang benar, ia harus mempertimbangkan bubungan simetris-asimetris, akrab-tidak akrab, dan formal-nonformal antara penutur dan mitra tuturnya.

Seseorang yang berkomunikasi dengan menggunakan bahasa Jawa akan selalu memperhatikan dengan siapa dia berbicara. Seseorang berbicara dengan teman akrab, dengan atasan, dengan bawahan, dengan anak kecil, dan sebagainya akan selalu memilih kosa kata yang tepat. Hal ini disebabkan karena dalam bahasa Jawa terdapat tingkat tutur atau yang biasa disebut dengan *undha usuk* atau *unggah-ungguh*: *ngoko*, *madya*, dan *krama* (Poedjoseodarmo, 1979 dalam Sasangka, 2010:16).

Bahasa Jawa *ngoko* disusun dari kata-kata *ngoko*. Pada tingkat tutur ini bentuk pronomina *aku*, *kowe* juga *ater-ater*: *dak-*, *ko-*, *di-*, juga *panambang*: *-ku*, *-mu*, *-e*, *-ake*, tidak berubah. Ragam *ngoko* ini biasa digunakan dalam percakapan antara: (1) Orang tua kepada anak, cucu, atau pada anak muda lainnya, (2) Orang sederajat yang tidak memperhitungkan kedudukan dan usia, dan (3) atasan kepada bawahan (Setyanto, 2007:32).

Ragam *madya* adalah ragam pemakaian bahasa Jawa ragam *ngoko* yang di dalamnya disisipi dengan kata-kata *krama*. Pemakaian pronomina dalam ragam ini diubah ke *krama*: *aku* menjadi *kula*, *kowe* menjadi *sampeyan*, *ater-ater*: *tak-* diubah menjadi *kula*, *ko-* menjadi *mang* atau *samang*, *panambang -ku* menjadi *kula*, *-mu* menjadi *sampeyan*. Raga ini digunakan oleh penutur apabila penutur ingin menghormati lawan tutur atau dianggap lebih tua (Setyanto, 2007:37).

Ragam *krama* dikenal dengan ragam yang di dalam tuturan semuanya menggunakan kosa kata *krama*. Bentuk-bentuk pronomina dalam ragam ini diubah ke dalam *krama*: *aku* menjadi *kawula*, *kowe* menjadi *panjenengan*, demikian pula dengan *ater-ater* dan *panambangnya*. *Ater-ater dak-* menjadi *kawula* atau *kula*, *ko-* menjadi *panjenengan*, *di-* diubah menjadi *dipun*, dan *panambang -ku* diubah menjadi *kula* atau *kawula*. Ragam ini digunakan oleh orang muda kepada orang tua atau dipakai untuk menghormati lawan tuturnya (Setyanto, 2007:45).

Penelitian ini menggunakan bahasa Jawa *ngoko lugu*. Yang dimaksud dengan *ngoko lugu* adalah bentuk *unggah-ungguh* bahasa Jawa yang semua leksikonnya adalah leksikon *ngoko* dan netral. Di dalam penggunaanya tidak disisipi oleh leksikon *krama* baik untuk O1, O2, maupun O3 (Sasangka, 2010:102). Leksikon *ngoko* merupakan dasar semua leksikon dalam bahasa Jawa. Hal ini berarti bahwa leksikon *ngoko* merupakan dasar pembentukan leksikon *madya* dan *krama*.

Setiap leksikon *ngoko* selalu mempunyai padanan dalam leksikon *madya* maupun *krama*. Jika sebuah leksikon *ngoko* tidak memiliki padanan katanya dalam *madya* maupun *krama*, maka leksikon tersebut dikelompokkan ke dalam leksikon netral. Hal ini dapat dilihat pada tabel berikut:

No	Leksikon Ngoko	Padanan Leksikon			
		Madya	Krama	Krama Inggil	Krama Andhap
1	<i>cendhela</i>	-	-	-	-
2	<i>abang</i>	-	<i>abrit</i>	-	-
3	<i>arep</i>	<i>ajeng</i>	<i>badhe</i>	-	-
4	<i>lunga</i>	-	<i>kesah</i>	<i>tindak</i>	-
5	<i>aweh</i>	-	<i>suka</i>	<i>atur</i>	<i>paring</i>
6	<i>Tangan</i>	-	-	<i>asta</i>	-

Sumber: Sasangka, 2010:28.

Bahasa Jawa ragam *ngoko lugu* yang menjadi objek dalam penelitian ini meliputi modus deklaratif, interogatif, dan imperatif. Yang dimaksud dengan modus adalah kategori gramatikal dalam bentuk verba yang mengungkapkan suasana psikologis perbuatan menurut tafsiran pembicara terhadap apa yang diucapkan (Wedhawati, dkk., 2001:444). Berdasarkan bentuk sintaksisnya, kalimat dapat dibedakan atas (1) kalimat deklaratif, (2) kalimat interogatif, (3) kalimat imperatif, dan (4) kalimat eksklamatif (Alwi, dkk., 2003:352).

Kalimat deklaratif, yang juga dikenal dengan kalimat berita dalam buku tata bahasa Indonesia, jika dibandingkan dengan ketiga jenis kalimat yang lain, tidak memiliki pemarkah khusus. Jenis kalimat ini umumnya digunakan oleh pembicara atau penulis untuk membuat pernyataan sehingga isinya merupakan berita bagi pendengar atau pembacanya.

Kalimat imperatif atau perintah atau suruhan jika ditinjau dari isinya dapat dibedakan atas enam golongan. Keenam golongan tersebut adalah (1) perintah atau suruhan biasa, jika pembicara menyuruh lawan bicaranya berbuat sesuatu, (2) perintah halus, jika pembicara tampaknya tidak memerintah lagi, tetapi menyuruh mencoba atau mempersilakan lawan bicara sudi berbuat sesuatu, (3) permohonan, jika pembicara, demi kepentingannya, minta lawan bicaranya berbuat sesuatu, (4) ajakan dan harapan, jika pembicara mengajak atau berharap lawan bicara berbuat sesuatu, (5) larangan atau perintah negatif, jika pembicara menyuruh agar jangan dilakukan sesuatu, dan (6) pembiaran, jika pembicara minta agar jangan dilarang.

Kalimat interogatif, yang juga disebut sebagai kalimat tanya, secara formal ditandai oleh hadirnya kata tanya seperti: *apa*, *siapa*, *berapa*, *kapan*, dan *bagaimana* dengan atau tanpa partikel *-kah* sebagai penegas. Kalimat interogatif pada bahasa tulis diakhiri dengan tanda tanya (?). Adapun pada bahasa lisan diakhiri dengan suara naik, terutama jika tidak ada kata tanya atau suara turun.

Kalimat Eksklamatif atau disebut juga kalimat seru, secara formal ditandai oleh kata *alangkah*, *betapa*, atau *bukan main* pada kalimat berpredikat adjektival. Kalimat eksklamatif ini juga dinamakan kalimat interjeksi yang biasa digunakan untuk menyatakan perasaan kagum atau heran.

7. Persepsi Tutur

Sebuah bunyi diucapkan seseorang tidak akan sama persis ketika bunyi yang sama muncul pada tuturan berikutnya. Bunyi sama yang muncul berikutnya kemungkinan akan selalu berbeda karena dipengaruhi oleh lingkungan di mana bunyi tersebut berada. Bunyi [b] pada kata *baru*, tidak sama persis dengan bunyi [b] pada kata *biru*. Hal ini disebabkan oleh lingkungan yang menyertainya. Pada kata *baru*, lingkungan yang menyertai bunyi [b] adalah vokal [a] yang merupakan vokal rendah, terbuka. Sedangkan pada kata *biru*, bunyi [b] diikuti atau masuk lingkungan vokal [i] yang memiliki ciri tinggi, sempit. Bunyi-bunyi tersebut dapat dipersepsi dengan baik sedikit-tidaknya menurut Clark and Clark dalam Dardjowidjojo (2003, 50-51) melalui tiga tahap.

Tahap pertama adalah tahap auditori. Pada tahap ini bunyi hanya diterima oleh telinga sepotong demi sepotong. Bunyi hanya ditanggapi dari segi fitur akustiknya: titik artikulasi, cara artikulasi, dan ciri pembedanya. Bunyi-bunyi ini kemudian disimpan dalam memori auditori manusia.

Tahap kedua adalah tahap fonetik. Tahap ini bunyi diidentifikasi dalam proses mental, apakah bunyi itu merupakan bunyi konsonan, vokal, nasal, dan sebagainya. Termasuk di dalamnya apakah bunyi tersebut diikuti atau masuk lingkungan vokal tertentu ataukah konsonan tertentu pula. Jika masuk lingkungan vokal, vokal macam apa yang mengikutinya: vokal depan, belakang, tinggi, rendah, dan sebagainya. Urutan bunyi yang muncul juga menjadi objek analisis mental, misalnya bunyi [b], [u], dan [i]. Bila bunyi [i] terdengar terlebih dahulu, kemudian diikuti oleh bunyi [b] dan [u], maka terdengarlah bunyi [ibu] dan seterusnya.

Tahap ketiga adalah tahap fonologis di mana proses mental menganalisis tentang tata urutan bunyi, deret bunyi atau fonotaktik dari sebuah bahasa. Dalam hal ini dapat dicontohkan misalnya jarang fonem /d/ dan /b/ menduduki posisi akhir dalam bahasa Indonesia. Kalaupun ada, pengucapan bunyi tersebut akan cenderung menjadi /t/ dan /p/.

Mempersepsi suatu ujaran bukanlah hal yang mudah karena ujaran merupakan aktivitas verbal yang meluncur dengan batas waktu antara kata yang

satu dengan kata yang lain tidaklah jelas. Untuk memahami persepsi ini, beberapa model teori diperkenalkan oleh para ahli psikologi untuk menjelaskan bagaimana proses persepsi itu terjadi.

Model teori persepsi tuturan yang diperkenalkan ahli psikologi adalah teori motor atau *Motor Theory of Speech Perception*. Model ini pertama kali diperkenalkan oleh Liberman dan kawan-kawan. Teori ini menyatakan bahwa manusia mempersepsi bunyi dengan memakai acuan seperti pada saat dia memproduksi bunyi itu dalam arti di mana bunyi itu diartikulasikan (Hayward, 2000:142). Teori motor menjelaskan bahwa pada saat manusia memproduksi sebuah bunyi, bunyi tersebut dipengaruhi oleh lingkungan di mana dia berada. Walaupun dipengaruhi oleh lingkungan yang berbeda, namun pada hakikatnya bunyi itu sama. Persamaan ini disebabkan daerah pemroduksian bunyi itu sama atau sederhana artikulasi. Jadi, meskipun fonem /k/ pada kata /kaki/ dan /kuku/ tidak persis sama pengucapannya karena keduanya dipengaruhi lingkungan yang berbeda, yaitu vokal /a/ dan /u/, kedua fonem /k/ tersebut dihasilkan pada daerah artikulasi yang sama. Dengan kaata lain, meskipun keduanya secara fonetik berbeda, namun pada hakikatnya hanyalah merupakan alofon dari fonem yang sama (Dardjowidjojo, 2003:52)..

Model persesi tutur yang kedua adalah Model Analisis dengan Sintesis (*Analysis-by-Synthesis*). Model ini dikembangkan oleh Steven dan Halle (dalam Dardjowidjojo, 2003:53). Teori ini mendasarkan bahwa pada hakikatnya manusia dapat menganalisis bunyi dari segi ciri pembedanya (*distinctive feature*). Hasil analisis suatu bunyi akan disintesis dalam sebuah ujaran, baru kemudian dipersepsikan. Apabila hasil sintesis dengan hasil persepsinya cocok, maka terbentuklah persepsi yang benar. Sebaliknya, bila terjadi ketidakcocokan antara sistesis dan persepsi, dicarilah ujaran lain guna menemukan ujaran yang cocok. Dalam bahasa Indonesia misalnya ada deretan bunyi yang membentuk kata /sarUŋ/. Dengan menggunakan teori Analisis dengan Sintesis, maka fonem-fonem tersebut dicari dahulu ciri-ciri pembedanya yang dimulai dari fonem /s/ yang memiliki ciri [- silabik], [+ konsonantal], [+ kontinuan], dan [- nasal], dan sebagainya. Proses ini dilanjutkan pada fonem-fonem dibelakangnya mulai dari fonem /a/ hingga fonem /ŋ/. Setelah semuanya selesai disintesis, dicarilah

bentuk-bentuk yang mirip seperti kata /paran/, /baran/, /karUn/ sampai akhirnya ditemukan bentuk yang sama yakni /sarUn/, dan jika diketahui cocok, maka persepsi yang muncul adalah persepsi yang benar.

Teori ketiga yang diperkenalkan oleh ahli psikologi adalah *Fuzzy Logical Model*. Model teori ini dikembangkan oleh Dominic Massaro (1987 dan 1989 dalam Dardjowidjojo, 2005:54, Hayward, 2000:126). Berdasarkan teori ini, dijelaskan bahwa persepsi terdiri atas tiga proses, yaitu: evaluasi fitur, integrasi fitur, dan kesimpulan. Teori ini menjelaskan tentang adanya prototipe yang memiliki nilai ideal pada suatu kata termasuk ciri pembedanya. Informasi semua ciri pembeda ini kemudian dievaluasi, diintegrasikan, dan dicocokkan dengan deskripsi prototipe yang ada pada memori manusia. Kemudian disimpulkan apakah ada kecocokan dengan yang ada pada prototipe. Sebagai ilustrasi dapat diambil contoh apabila terdengar bunyi [pa], maka otak mengaitkan dengan suku kata ideal yakni semua ciri pembeda yang ada pada bunyi [p] dan pada vokal [a]. Evaluasi akan membandingkan ciri pembeda yang didengar dengan ciri pembeda yang ada pada prototipe. Evaluasi ini menghasilkan simpulan bahwa suku kata [pa] yang didengar sama atau tidak sama dengan prototipe yang ada.

Model persepsi yang keempat adalah model Cohort. Model ini dikembangkan oleh Marslen-Wilson dan Welsh (1978) dan Marslen-Wilson (1987 dalam Dardjowidjojo, 2005:54-55). Menurut model ini persepsi ujaran dilakukan dengan dua tahap. Tahap pertama adalah tahap informasi fonetik dan akustik dari bunyi ujar yang memicu ingatan untuk memunculkan kata-kata yang mirip. Tahap kedua dari beberapa kata mirip yang muncul kemudian dilakukan eliminasi terhadap kata yang kemiripannya kecil, sehingga pada akhirnya terpilih satu kata yang sesuai dengan persepsi pendengar. Teori ini memberi penjelasan bila manusia mendengar kata *kota*, maka semua kata yang dimuali dengan fonem /k/ akan teraktifkan, sehingga muncul kata-kata: *kita*, *kedai*, *kuda*, *kereta*, *kolong*, *kotor*, dan seterusnya. Deretan kata ini disebut sebagai Cohort. Pada proses selanjutnya deretan kata yang tidak memenuhi ciri atau persis cocok dengan apa yang didengar oleh pendengar akan tereliminasi.

Model persepsi ujar yang lain adalah Model Trace atau teori jejak (Sugiyono, 2003a: 101-106, Dardjowidjojo, 2003:56). Teori ini dikembangkan

oleh Elman dan Mclelland pada tahun 1986. Teori ini berasumsi bahwa jaringan syaraf dianggap sebagai sistem pemrosesan yang disebut simpul (*nodes*). Simpul-simpul ini terhubung satu sama lain dan mengikuti proses *top-down*. Artinya konteks leksikal dapat membantu secara langsung proses secara perseptual dan secara akustik. Demikian juga pada tataran kata dapat mempengaruhi tataran di bawahnya.

Yang menjadi dasar teori ini adalah sistem ingatan yang disebut penglihatan jejak (*trace maintenance*), yaitu setiap stimulus bunyi selalu meninggalkan jejak dalam ingatan sebelum stimulus berikutnya muncul (Sugiyono, 2003a:101). Setiap simpul memiliki tingkat yang disebut sebagai *resting level* (tingkat non-aktif), *threshold* (ambang), dan *activation level* (tingkat aktif). Bila suatu bunyi terdengar, maka simpul-simpul bunyi ini akan mengaktifkan ciri bunyi tertentu dan mengistirahatkan ciri bunyi lain yang tidak relevan. Dengan kata lain jika sebuah stimulus memberi masukan yang dapat diterima oleh simpul tertentu, derajat aktivasi simpul akan naik hingga melampaui ambang. Sebaliknya, jika stimulus tidak dapat diterima oleh simpul tersebut derajat aktivasi akan turun melampaui ambangnya hingga ke tingkat non-aktif. Hubungan antara simpul di tataran tertentu dengan simpul di tataran yang lain bersifat saling dorong, sedangkan hubungan antarsimpul dalam satu tataran bersifat saling tahan (Sugiyono, 2003a:102).

Sebagai ilustrasi misalnya bunyi [p] dan [a] akan mendorong aktivasi simpul kata-kata yang dimulai dengan suku [pa] seperti *paku*, *pada*, *pasar* dan sekaligus menekan aktivasi kata yang dimulai dengan suku [pi], [po], [pe], [pu] sehingga kata-kata *pipa*, *pola*, *peluru*, dan *pusat* tidak akan muncul dan akan diletakkan dalam derajat non-aktif.

8. Penjelasan Istilah (Batasan Operasional)

Untuk keperluan analisis lebih lanjut, istilah-istilah yang digunakan diberi batasan operasional seperti yang diuraikan oleh Sugiyono (2003:89-93) sebagai berikut:

(1) Alirnada

Alirnada (*pitch movement*) adalah komposisi nada-nada relevan dalam domain konstituen pembentuk tuturan. Atas dasar perbandingan atau perubahan tinggi F0 relevan itulah sebuah alirnada digambarkan. Dalam kajian Halim (1974:106), konsep alirnada ini kurang lebih sama dengan konsep pola nada (*pitch pattern*) kombinasi dalam domain kelompok jeda atau kelompok tona dalam Tata Bahasa Baku Bahasa Indonesia (TBBi).

(2) Durasi

Durasi (*duration*) adalah rentang waktu yang diperlukan untuk realisasi sebuah segmen yang diukur dalam satuan milidetik. Jika segmen itu berupa kalimat, rentang waktu itu biasanya disebut tempo.

(3) Frekuensi

Frekuensi adalah jumlah siklus per detik (*cycle per second*) yang disingkat dengan *cps*, dan direpresentasikan dengan simbol huruf F. Dalam kaitannya dengan pengukuran frekuensi, digunakan istilah *Hertz* yang biasa disingkat dengan *Hz*.

(4) Intensitas (Intensitas atau kelantangan sebuah suara).

Intensitas dasar adalah kelantangan dasar suara, yaitu intensitas awal dalam tuturan. Adapun intensitas final adalah kelantangan terakhir dalam sebuah tuturan.

(5) Ekskursi

Ekskursi adalah simpangan sebuah nada dari nada dasar, baik yang lebih rendah dari nada dasar, maupun yang lebih tinggi dari nada dasar. Ekskursi yang lebih rendah dari nada dasar disebut ekskursi negatif, sedangkan ekskursi yang lebih tinggi dari nada dasar disebut sebagai ekskursi positif.

Ekskursi nada final adalah simpangan sebuah nada dari nada final ke nada awal, dalam kajian ini ekskursi nada final ditentukan dengan menghitung selisih nada final dengan nada dasar.

(6) Julat Nada

Julat nada (*pitch range*) adalah rentang F_0 dalam sebuah tuturan. Batasan ini berbeda dengan konsep Mozziconacci yang menentukan julat nada dengan berdasar jarak antara garis dasar (*baseline*) dan garis atas (*topline*).

(7) Julat intensitas tertinggi

Julat intensitas tertinggi adalah rentang kelantangan tertinggi dalam sebuah tuturan. Julat kelantangan tertinggi dihitung berdasarkan jarak antara intensitas tertinggi dengan intensitas terendah.

(8) Kontur intonasi

Kontur intonasi (*intonation contour*) adalah kombinasi nada yang memberi ciri melodik sebuah tuturan dalam domain kalimat atau yang membentuk struktur melodik sebuah tuturan

(9) Nada Dasar

Istilah nada dasar digunakan untuk menyebut frekuensi fundamental nada awal yang relevan dalam sebuah alir nada atau sebuah kontur. Nada awal dipakai sebagai dasar acuan pendeskripsian, baik alir nada maupun kontur secara lengkap.

(10) Nada Final

Nada final adalah nada relevan yang berposisi di akhir kontur intonasi secara keseluruhan. Karena memisahkan satu kontur dengan kontur yang lain, nada final juga disebut pewartas final atau pemarkah final (*final boundary marker*).

(11) Puncak Nada

Puncak nada (*peak*), digunakan untuk menyebut prominensi tertinggi dalam sebuah alir nada yang dilawankan dengan istilah lembah (*valley*).

(12) Dimensi Sosial

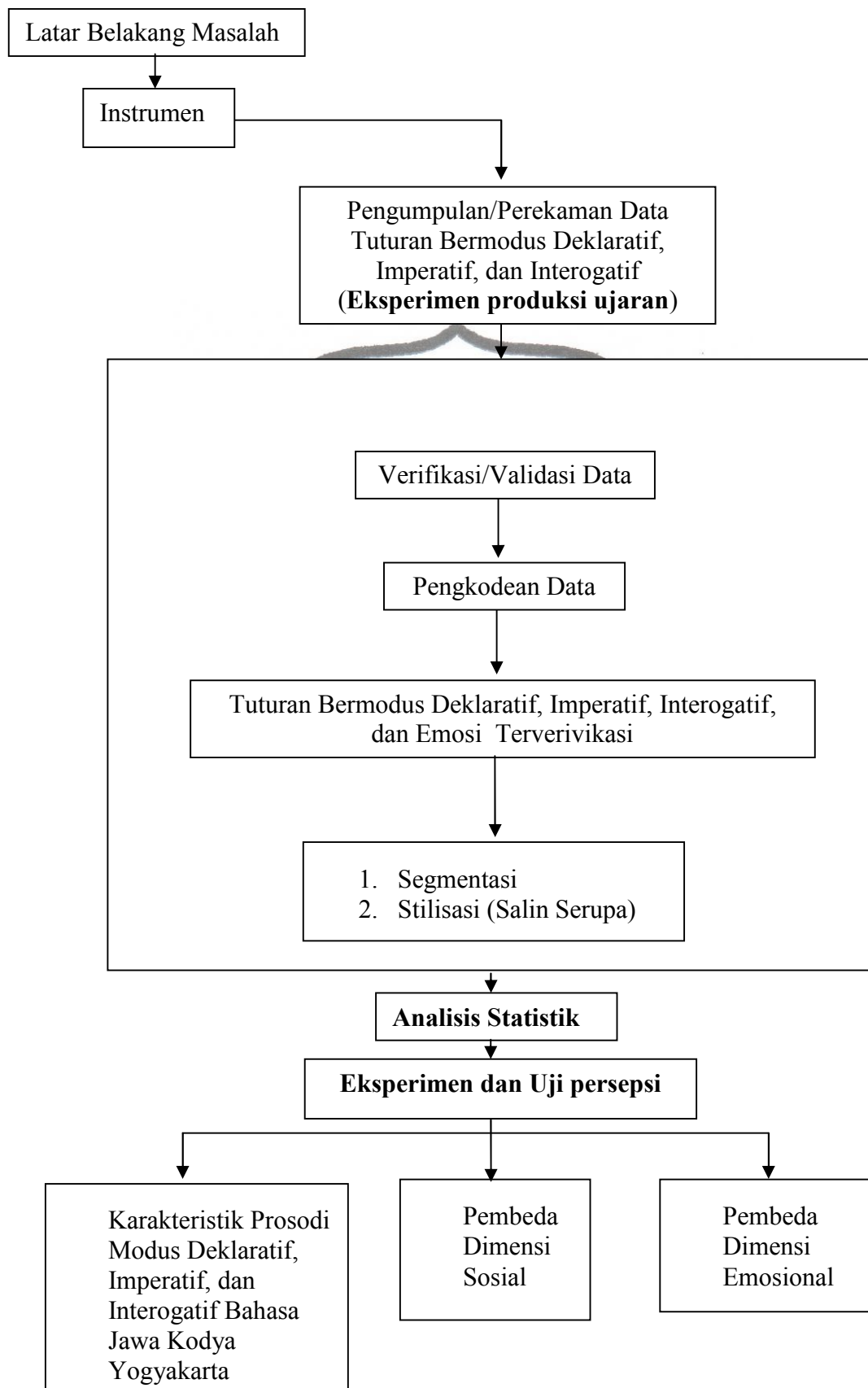
Holmes (2013:9) mengatakan bahwa dimensi sosial terdiri atas: jarak sosial, status sosial, formalitas, dan fungsi. Dalam penelitian ini dimensi sosial lebih ditekankan pada status sosial yang meliputi jenis kelamin, usia, dan tingkat pendidikan.

(13) Dimensi Emosional

Emosi merujuk pada suatu perasaan dan pikiran yang khas, suatu keadaan biologis dan psikologis dan serangkaian kecenderungan untuk bertindak. Emosi merupakan reaksi terhadap rangsangan dari luar dan dalam diri individu. Dimensi emosional meliputi emosi senang/gembira, emosi marah, emosi sedih, dan sebagainya (Goleman, 2002:7).

C. Kerangka Pikir Penelitian

Kerangka pikir dari penelitian yang berjudul *Struktur Prosodik Bahasa Jawa dalam Dimensi Sosial dan Emosional* ini secara singkat dapat dikonkretkan atau digambarkan dengan skema berikut ini.



Secara garis besar diagram di atas dapat dijelaskan bahwa penelitian ini dilakukan setidaknya melalui tiga tahap. Pertama tahap eksperimen produksi ujaran, kedua tahap analisis akustik dilanjutkan ke analisis statistik, dan tahap ketiga adalah eksperimen uji persepsi.

Penelitian ini berawal dari suatu latar belakang masalah pemakaian prosodi bahasa Jawa khususnya ragam *ngoko*. Dari latar belakang masalah, muncul beberapa masalah prosodi dalam penuturan kalimat. Guna membuktikan masalah-masalah dalam penelitian ini dibuatlah suatu instrumen.

Pembuatan instrumen merupakan langkah pertama penelitian yakni tahap eksperimen produksi ujaran. Eksperimen produksi ujaran yang dimaksudkan adalah dipakainya instrumen untuk memancing responden guna menghasilkan kalimat target atau tuturan target yang diperlukan dalam penelitian. Instrumen diuji beberapa kali hingga diperoleh instrumen yang memadai (andal). Keandalan instrumen ini perlu divalidasi terlebih dahulu dengan cara mengkonfirmasikannya kepada ahli-ahli bahasa Jawa dan penutur asli bahasa Jawa.

Insrumen yang telah teruji keandalannya selanjutnya dipakai untuk mencari data dengan metode rekam kalimat target atau tuturan target yang bermodus deklaratif, imperatif, dan interogatif. Berkaitan dengan teknik penyediaan data, selanjutnya calon data yang terkumpul dibersihkan dari suara-suara atau bunyi lain yang tidak termasuk dalam ujaran yang dianalisis. Data berupa tuturan yang bermodus deklaratif, imperatif, dan interogatif, selanjutnya diverifikasi/divalidasikan ke penutur asli Kodya Yogyakarta. Data yang telah terpilih inilah selanjutnya dianalisis di dalam tahap kedua.

Pada tahap kedua, tahap analisis akustik, data yang berupa tuturan kalimat bermodus deklaratif, imperatif, dan interogatif telah bersih dan disegmentasi, yaitu ditandai batas-batas satuan analisis yang ditentukan. Dari langkah inilah diperoleh data-data angka durasi yang disimpan dalam *textgrid* yang diolah dalam program SPSS.

Untuk memperoleh nilai frekuensi, selanjutnya dilakukan penghilangan nada yang kurang signifikan dari data (tahap stilisasi) untuk memperoleh salin-serupa (*close copy*). Dari tahapan inilah kemudian dapat dilakukan penghitungan

frekuensinya, sehingga menghasilkan data akustik yang berupa angka-angka untuk dianalisis secara statistik kemudian dideskripsikan .

Tahap ketiga, adalah eksperimen uji persepsi. Pada tahap ini dilakukan eksperimen dengan mensubstitusikan kontur nada seseorang ke dalam tuturan orang lain. Hasil substitusi selanjutnya diverifikasikan kepada ahli bahasa dan pemakai bahasa dengan cara memberi tanda centang (✓) pada tuturan yang dianggap berterima. Jumlah centangan terbanyak dipakai untuk analisis selanjutnya.

Semua tahapan di atas dipergunakan untuk menjawab pertanyaan permasalahan. Agar langkah penelitian mengarah pada pokok permasalahan, maka untuk menjawab masalah yang berkaitan dengan ada tidaknya perbedaan pada dimensi sosial dan emosional, diajukan beberapa hipotesis:

1. H_0 = Tidak ada perbedaan durasi dan frekuensi pada variabel jenis kelamin
 H_1 = Ada perbedaan durasi dan frekuensi pada variabel jenis kelamin
2. H_0 = Tidak ada perbedaan durasi dan frekuensi pada variabel usia
 H_1 = Ada perbedaan durasi dan frekuensi pada variabel usia
3. H_0 = Tidak ada perbedaan durasi dan frekuensi pada variabel pendidikan
 H_1 = Ada perbedaan durasi dan frekuensi pada variabel pendidikan
4. H_0 = Tidak ada perbedaan durasi dan frekuensi pada modus emosi
 H_1 = Ada perbedaan durasi dan frekuensi pada modus emosi