

## Kajian Fonetik Bunyi Vokal Bahasa Indonesia oleh Penutur Bahasa Indonesia di Wilayah Timur

Primasari Wahyuni  
RudhaWidagsa  
Universitas PGRI Yogyakarta

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bunyi vokal bahasa Indonesia (B2) yang diproduksi oleh mahasiswa jurusan Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia yang merupakan penutur asli bahasa daerah di wilayah timur Indonesia khususnya NTT melalui frekuensi formant pertama (F1) dan kedua (F2) dari masing-masing bunyi vokal tersebut. Frekuensi kedua formant dikontraskan dengan frekuensi dari penutur bahasa Indonesia standar untuk pendeskripsian titik produksi bunyi pada alat ucap, sehingga dapat diketahui kesalahan produksi dan penyimpulan persepsi. Metode penelitian ini dilakukan melalui dari pengumpulan data, analisis data hingga penyajian hasil. Data dikumpulkan melalui beberapa tahap, yaitu: mendengarkan, memproduksi, dan merekam. Selanjutnya, data diproses dengan menggunakan *software* PRAAT untuk mengetahui frekuensi F1 dan F2 yang dihasilkan B2 sebelum memasukkannya ke dalam Bark Scale untuk melihat karakteristik bunyi vokal yang diproduksi oleh mahasiswa yang berasal dari NTT. Langkah berikutnya adalah pendeskripsian bunyi-bunyi tersebut kemudian penyimpulan persepsi. Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa terdapat bunyi vokal bahasa Inggris diucapkan berbeda dengan bahasa Indonesia standar. Perbedaan tersebut terletak pada bunyi vokal /ə/. Penutur bahasa Indonesia memiliki kecenderungan mengucapkan bunyi vokal /ə/ menyerupai bunyi vokal /e/. Dilihat dari nilai frekuensi formant, bunyi vokal /ə/ yang diucapkan oleh responden merupakan bunyi vokal yang terletak di posisi depan dengan posisi bibir tidak terlalu tertutup hal ini ditunjukkan dengan nilai F1 yang tidak terlalu rendah serta nilai frekuensi F2 yang tidak terlalu tinggi menunjukkan posisi lidah di tengah.

Kata Kunci : vokal, Indonesia Timur, persepsi

### 1. Latar Belakang

Bahasa Melayu yang menjadi cikal bakal bahasa Indonesia sudah menjadi lingua franca di kepulauan Nusantara sejak jauh sebelum bangsa Eropa datang ke Nusantara, yaitu pada masa kekuasaan kerajaan Sri Wijaya di mana bahasa Melayu pada waktu tersebut sudah menjadi bahasa persatuan dan bahasa dagang oleh masyarakat pada waktu tersebut. Pada saat ini, Bahasa Indonesia menjadi bahasa resmi Indonesia menggantikan bahasa Belanda yang menjadi bahasa pada saat pemerintahan kolonial.

Di dalam kedudukannya sebagai bahasa nasional, bahasa Indonesia berfungsi sebagai (1) lambang kebanggaan kebangsaan, (2) lambang identitas nasional, (3) alat penghubung antar warga, antardaerah, antarbudaya, dan (4) alat yang memungkinkan penyatuan berbagai suku bangsa dengan latar belakang sosial budaya dan bahasanya masing-masing ke dalam kesatuan bangsa Indonesia (Arifin, 2009:12). Dari penjelasan tersebut, dapat dikatakan bahwa bahasa Indonesia merupakan bahasa yang sangat penting untuk dipelajari dan dimengerti oleh setiap warga negara Indonesia di seluruh penjuru tanah air.

Di Indonesia, terdapat ribuan bahasa daerah yang berbeda satu sama lain, pada umumnya bahasa Indonesia menjadi bahasa kedua bagi sebagian besar warga negara Indonesia. Yang menjadi bahasa pertama atau bahasa ibu di Indonesia adalah bahasa daerah. Sebagai akibatnya, bahasa Indonesia memiliki variasi yang sangat beragam. Ketika bahasa Indonesia dituturkan sebagai bahasa kedua, maka bahasa Indonesia akan terpengaruh oleh bahasa ibu dari si penutur tersebut.

Interferensi bahasa pertama ini sulit dihilangkan mengingat bahwa seiring dengan usia, orang dewasa telah menjadi terbiasa menggunakan sistem fonologi bahasa pertamanya dalam percakapan sehari-hari, sehingga sistem tersebut mendominasi dirinya. Disinilah proses fosilisasi terjadi yaitu bunyi tertentu pada bahasa kedua digantikan secara konsisten dengan bunyi yang secara fonetik dekat dengan bahasa pertama (Ellis, 1994:309). Dengan demikian ujaran-ujaran yang dihasilkan tidak identik dengan ujaran-ujaran penutur asli dalam mengekspresikan makna yang sama.

Demikian pula ketika bahasa Indonesia dituturkan oleh penutur bahasa-bahasa di wilayah timur Indonesia seperti di Nusa Tenggara Timur (NTT), tentu saja bahasa Indonesia yang dituturkan oleh penutur tersebut akan berbeda dengan bahasa Indonesia pada umumnya. Perbedaan itu disebabkan perbedaan sistem bunyi antara bahasa Indonesia dan bahasa daerah tersebut berbeda satu sama lain.

Pelajar atau mahasiswa dari wilayah timur dalam hal ini NTT, biasanya mengalami kesulitan untuk menyesuaikan diri pada waktu melanjutkan pendidikan ke pulau Jawa, salah satunya dalam ketrampilan berbahasa Indonesia. Ini didapatkan melalui pengalaman penulis sebagai pengajar bahasa Indonesia di tiga universitas swasta di Yogyakarta. Kebanyakan dari mereka tidak dapat berkompetisi dengan pelajar lain dari wilayah lain, oleh karena itu penelitian ini mengambil penutur bahasa Indonesia dari wilayah timur sebagai subject atau responden.

Penelitian ini berupa studi kasus dengan sampel penelitian mahasiswa tahun pertama program studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia (PBSI), Universitas PGRI Yogyakarta. Sebagai calon guru bahasa Indonesia, mereka dituntut untuk cakap berbahasa Indonesia baik dalam tulisan maupun lisan. Ketepatan mengucapkan bunyi-bunyi bahasa Indonesia akan meminimalkan pemahaman yang salah terhadap informasi yang dihasilkan.

Selama ini, pengajaran bahasa Indonesia terutama dalam ketrampilan berbicara, tidak mengkaji fitur akustik dari bunyi-bunyi yang diucapkan oleh mahasiswa sebagai alat penilaian atau mungkin sebagai alat identifikasi. Begitu juga dengan penelitian terkait dengan bunyi-bunyian di Indonesia, penelitian-penelitian tersebut hanya terbatas pada pengujian pasangan minimal yang didasarkan pada persepsi dosen atau peneliti saja.

Dalam penelitian ini, frekuensi forman akan digunakan sebagai acuan untuk melihat keberhasilan pengucapan bunyi vokal bahasa Indonesia.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana karakteristik frekuensi forman vokal bahasa Indonesia yang diproduksi oleh penutur di wilayah timur ?
2. Bagaimana perbedaan bunyi vokal oleh penutur di wilayah timur dengan bahasa Indonesia standar?

## 2. Penelitian Terdahulu

Selama ini, penelitian tentang bunyi vokal bahasa Indonesia tidak banyak yang meneliti fitur akustik dari bunyi vokal tersebut, hanya peneliti dari luar Indonesia saja yang sudah mengkaji secara akustik bunyi-bunyi bahasa Indonesia seperti diantaranya: Zanten (1984) dalam penelitiannya yang berjudul *A Cross-Dialect Study of Vowel Perception in Standard Indonesian*. Zanten meneliti secara akustik perbedaan bunyi bunyi vokal bahasa Indonesia yang dituturkan oleh penutur tiga bahasa yang berbeda di Indonesia. Dalam penelitian tersebut ditemukan bahwa bunyi /e/ dan /o/ oleh penutur Batak Toba diucapkan sebagai bunyi tinggi. Sedangkan penutur bahasa Jawa dan Sunda /e/ dan /o/ sebagai bunyi tengah. Khususnya penutur Jawa bahasa kedua bunyi tersebut juga terkadang menjadi allofon.

Berikutnya adalah penelitian akustik lainnya yang berkaitan dengan produksi vokal pada penutur bahasa kedua. Dalam hal ini adalah bahasa Inggris oleh penutur bahasa Indonesia: Pinem (2013) mengkaji fitur prosodi bunyi bahasa Inggris yang dituturkan oleh penutur bahasa Indonesia di wilayah timur. Pinem menemukan bahwa penutur bahasa Indonesia di wilayah timur cenderung memanjangkan bunyi vokal dalam bahasa Inggris dan tidak mengenal fitur panjang pendek dalam bahasa Inggris tersebut.

Di tinjau dari pemaparan tersebut, di Indonesia, penelitian akustik terkait dengan frekuensi forman bunyi vokal bahasa Indonesia oleh penutur bahasa daerah belum banyak dilakukan. Selama ini penelitian yang berkaitan dengan analisis akustik bunyi vokal hanya dinilai dari persepsi peneliti atau dosen saja. Hal ini menimbulkan subjektivitas yang cukup tinggi dan tidak objektif. Dari uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penelitian mengenai akustik bunyi vokal bahasa Indonesia oleh penutur di wilayah Timur belum pernah diteliti dan layak untuk dikaji lebih dalam.

### Bunyi Vokal

Bunyi apa saja, termasuk bunyi bahasa pada dasarnya adalah getaran atas benda apa saja karena adanya energi yang bekerja. Getaran ini disadari sebagai bunyi apabila getaran itu cukup kuat

dan dihantarkan ke alat dengar oleh udara sekitar. Proses pembentukan bunyi bahasa juga demikian. Sumber energi utamanya adalah arus udara yang mengalir dari/ke paru-paru. Getaran itu timbul pada pita suara sebagai akibat tekanan arus udara, yang dibarengi dengan gerakan alat-alat ucap sedemikian rupa sehingga menimbulkan perbedaan/perubahan rongga udara yang terdapat dalam mulut dan/atau hidung. Dengan demikian, sarana utama yang berperan dalam proses pembentukan bunyi bahasa adalah (1) arus udara, (2) pita suara, dan (3) alat ucap.

Bunyi vokal atau bunyi vokoid merupakan bunyi yang dihasilkan tanpa melibatkan penyempitan atau penutupan pada daerah artikulasi. Ketika bunyi itu diucapkan, yang diatur hanyalah ruang resonansi pada rongga mulut melalui pengaturan posisi lidah dan bibir (Muslich, 2008:46). Bunyi vokoid jumlahnya lebih sedikit dibandingkan dengan bunyi kontoid atau konsonan. Dalam bahasa Inggris terdapat kurang lebih 11 bunyi vokoid.

Yang membedakan masing-masing bunyi vokal adalah penggolongan berdasarkan kualitas konfigurasi pita suara maupun bentuk ukuran rongga mulut yang bertindak sebagai ruang resonansi untuk aliran udara bersuara mengikuti jalannya melalui laring (Fromkin, 2993:199; MacCarthy, 1956:27; Jones, 1957:30). Bagian lidah yang berbeda dapat dinaikkan maupun diturunkan. Bentuk bibir dapat direntangkan atau membundar. Arus udara dapat pula dikeluarkan melalui hidung sehingga menghasilkan nasal. Selanjutnya fitur lain yang menggambarkan vokal dibedakan dari lama tidaknya bunyi tersebut dihasilkan.

### Bunyi Vokal Bahasa Indonesia

Jumlah bunyi vokal dalam bahasa Indonesia bervariasi menurut beberapa pakar. Dardjowidjono dan Samsuri dalam Halim (1974:167) mengusulkan delapan bunyi vokal karena pengaruh Bahasa Jawa meskipun kemudian ditemukan bunyi [ɪ] dan [ɔ] adalah versi non-tense dari [i] dan [o] (Lapoliwa, 1981:28), Subardi dalam Marsono (2008:37) menyatakan sepuluh bunyi vokal dan menyamakan ke sepuluh bunyi tersebut dengan bunyi yang terdapat pada bahasa Jawa. Halim dan Lapoliwa menyatakan bahwa kebanyakan pekerjaan terkait dengan sistem bunyi BI mengklaim enam fonem vokal dengan tambahan realisasi bunyi [ɪ], [ɔ] atau [U] [ɛ] dan [ɔ].

Tabel 1 Penggolongan bunyi vokal bahasa Indonesia berdasarkan pakar pencetusnya

Bunyi Voal dalam Kata	Dardjowidjono/Soe bardi	Halim/Lap oliwa
Ikan, gila, kita, bila	1	i
Pinggir, kerikil, adik	2	ɪ
Ekor, enak, eja	3	e
Nenek, leher, gelang	4	ɛ
Bata, kata, anak, ada	5	a
Elang, sela, reda, belah	6	ə
Kota, pola, bola, roda	7	o
Otot, tokoh, dorong	8	ɔ
Ukir, paku, bulan, utara	9	u
Ukur, urus, turun	10	U ɔ

Tabel 2.1  
Vokal bahasa Indonesia

Dengan demikian, dari penjelasan para pakar fonologi tersebut dapat disimpulkan bahwa pada dasarnya bahasa Indonesia hanya memiliki 6 bunyi vokal murni yaitu: /a/, /i/, /u/, /e/, /ə/ dan /o/. Selain itu, bahasa Indonesia mempunyai berbagai macam variasi alofonik.

### **Bunyi Vokal Bahasa di Wilayah Indonesia Timur**

Dalam hal ini peneliti mempersempit wilayah Indonesia timur menjadi wilayah provinsi Nusa Tenggara Timur saja untuk mempermudah dalam pengambilan data penelitian. Bahasa-bahasa di NTT, menurut Fernandez (2007), terbagi menjadi 3 sub kelompok bahasa; (1) Ambon-Timor, terdiri atas bahasa Tetum, Bunak, Kemak, Dawan, Helong, Roti, Sabu, (2) Flores Timur yaitu Lamaholot, Melayu Larantuka, Kedang, dan Sika Muhang, (3) Bima-Sumba terdiri atas bahasa Bima dan 7 bahasa di Sumba. Selain itu, bahasa Manggarai, Rembong, Ngadha, Lio, dan Palue.

Secara akustik bahasa-bahasa tersebut belum pernah diteliti terutama dari sisi fonem vokalnya. Kebanyakan bahasa di NTT seperti contoh pada bahasa Buna hanya memiliki 5 fonem vokal yaitu /a/, /i/, /e/, /o/, /u/ (Sawardo, 1996). Bahasa tersebut tidak mempunyai fonem vokal /ə/ sehingga vokal tersebut akan dibunyikan mirip seperti vokal /e/ seperti dalam contoh /pegawai/, pengucapan yang benar adalah /pəgawai/.

### **Fonem**

Fonem merupakan satuan bahasa terkecil yang membedakan makna, fonem juga disebut sebagai unit struktural penutur asli yang mengatur bunyi sebuah bahasa secara otomatis dan tanpa sadar (Pike, 1972:57). Orang asing yang tidak terlatih tidak mengenali secara intuitif unit bunyi *native*. Sebaliknya, mereka biasa tidak peka terhadap beberapa unit bunyi *native* dan cenderung “mendengar” hanya unit bunyi mereka sendiri meskipun *native* tersebut sedang berbicara. Dalam menjelaskan sistem bunyi dari setiap bahasa, penting untuk memberi pembeda atau *contrastive unit* (Gimson, 1970:44-45) pada masing-masing bunyi ujaran yakni formasi organik bunyi dan kualitas akustik definit yang tidak memiliki kemampuan variasi (1957:49).

Untuk membedakan fonem, langkah pertama adalah menggunakan pasangan minimal yang menentukan fonem dengan melihat adakah penggantian sebuah bunyi pada sebuah kata mengarah pada perbedaan arti sehingga menghasilkan kata yang berbeda. Selanjutnya dengan sistem distribusi pelengkap bunyi pada kata. Kondisi ini dapat digunakan untuk menentukan bunyi tertentu sebagai fonem atau tidak, yakni dengan membandingkan dua atau lebih bunyi yang tidak pernah muncul pada konteks atau lingkungan yang sama. Dengan demikian, jika sebuah bunyi didapati tidak pernah muncul di awal kata sementara bunyi lain didapati tidak pernah muncul di akhir kata, maka kedua bunyi tersebut dikatakan dua fonem yang berbeda.

### **Interferensi**

Pengucapan bahasa Indonesia yang sesuai standarnya menjadi kendala oleh karena usia karena ada semacam kebiasaan orang dewasa dalam menggunakan kognisinya tentang bahasa pertama atau bahasa yang dikuasainya dengan sangat kuat dan kemudian mengaplikasikannya pada bahasa target tanpa mengangap perbedaan struktur bunyi di antara kedua bahasa tersebut (Connor, 1967:2).

Interferensi bahasa pertama ini sulit dihilangkan mengingat bahwa seiring dengan usia, orang dewasa telah menjadi terbiasa menggunakan sistem fonologi bahasa pertamanya dalam percakapan sehari-hari, sehingga sistem tersebut mendominasi dirinya. Disinilah proses fosilisasi terjadi yaitu bunyi tertentu pada bahasa kedua digantikan secara konsisten dengan bunyi yang secara fonetik dekat dengan bahasa pertama (Ellis, 1994:309). Dengan demikian ujaran-ujaran yang dihasilkan tidak identik dengan ujaran-ujaran penutur asli dalam mengekspresikan makna yang sama.

Analisis bahasa yang mendalam memiliki kontribusi dalam membantu efisien pengajaran, terutama dalam pelafalan. Dengan pengajaran yang baik, seseorang pemaai bahasa asing, dapat melakukan pelafalan yang relatif baik tanpa harus hidup terlebih dahulu dalam komunitas bahasa yang dimaksud (Lapowila, 1988:107).

### **Analisis Kontrastif**

Analisis kontrastif merupakan sebuah kajian dalam pembelajaran bahasa kedua yang membandingkan unsur-unsur yang ada pada bahasa pertama pembelajar dengan bahasa target. Hasil dari perbandingan tersebut dapat menunjukkan kesamaan dan juga perbedaan pada kedua bahasa yang dimaksud untuk membantu memprediksi keberhasilan pembelajar bahasa kedua (James, 1980:8).

Dalam sejarahnya, analisis kontrastif didasari oleh teori psikologi behavioris yang mengamati unsur kejiwaan manusia melalui apa yang dapat diamati secara fisik dan langsung. Pendekatan ini digunakan oleh Bloomfield pada tahun 30-an dalam kajian kebahasaan yang kemudian dilanjutkan oleh Skinner yang membawanya kepada neo-behaviorisme. Kejayaan pendekatan kontrastif terletak pada fokusnya yang memcermati linguistik struktural sebagai objek kajian. Melalui perhitungan bahwa pemerolehan bahasa kedua terjadi akibat interferensi bahasa pertama, analisis ini sangat bermanfaat dalam pembelajaran bahasa. Oleh karena itu, kajian ini dilakukan oleh para linguis demi kepentingan pengajar dan peserta didik.

Dengan demikian, pengkajian yang bertujuan untuk melihat produksi fonem vokal bahasa Indonesia oleh Penutur bahasa Indonesia di wilayah timur, layak untuk dianalisis dengan menggunakan pendekatan kontrastif tersebut dengan memusatkan pada struktur akustik bahasa Indonesia.

**Kontras Teori Fonologi Bahasa Indonesia**

Sistem fonologi bahasa Indonesia standar memiliki enam fonem vokal (Halim, 1974:1969) antara lain /a, i, u, e, o dan ə/. Masing-masing bunyi vokal ini kecuali /ə/ dan /a/ secara fonetik diwakilkan oleh dua varian alofonik: yang pertama menggunakan fitur [+tense] dan yang satunya menggunakan fitur [-tense] yang mana varian fitur terahir dikondisikan oleh kemunculannya pada silabel akhir tertutup. Silabel ini adalah silabel dengan segmen akhirnya berupa bunyi konsonan.

**Kontras Teori Fonologi Bahasa di Wilayah Timur**

Secara akustik bahasa bahasa tersebut belum pernah diteliti terutama dari sisi fonem vokalnya. Kebanyakan bahasa di NTT hanya memiliki 5 fonem vokal yaitu /a/, /i/, /e/, /o/, /u/ dan tidak mempunyai fonem vokal /ə/ sehingga vokal tersebut akan dibunyikan mirip seperti vokal /e/ seperti dalam contoh /ceramah/, pengucapan yang benar adalah /cəramah/.

**Pengukuran Akustik Bunyi Vokal**

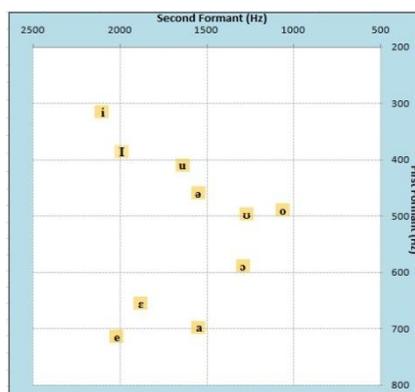
Setiap bunyi vokal mempunyai suatu susunan frekuensi forman yang unik dalam nilai Hertz (Hz) dan sekaligus menjadi pembeda dengan bunyi vokal lainnya. Hali ini berarti jika seseorang memproduksi bunyi vokal tertentu maka secara otomatis frekuensi forman yang dihasilkan akan berbeda, namun perbedaan tersebut tidaklah signifikan jika bunyi yang dihasilkan serupa/sama dalam bahasa yang sama. sedangkan bila perbedaan tersebut cukup mencolok maka sudah dipastikan bahwa bunyi yang dihasilkan berbeda.

Struktur yang berbeda-beda dari bunyi vokal tersebut mengindikasikan ketinggian vokal, gerak lidah dan bentuk bibir. Forman pertama (F1) mengindikasikan tinggi-rendah lidah, semakin dekat dengan rongga atas (*close*) maka semakin rendah nilai frekuensi dari F1. Forman kedua (F2) diindikasikan dari depan-belakang suatu vokal itu diproduksi, semakin depan semakin tinggi nilai frekuensinya. F2 juga dipengaruhi oleh bentuk bibir (*lip-rounding*). Umumnya frekuensi forman dimulai dari 200 Hz untuk F1 dan 500 Hz untuk F2. Berikut ini merupakan contoh pengukuran bunyi vokal dalam bahasa Indonesia berikut juga alofonnya oleh Widagsa (2015)

Table 2 Frekuensi Forman Vokal Bahasa Indonesia

Kata	S i m b o l	wanita		Laki-laki		mean	
		F1	F2	F1	F2	F1	F2
bila	i	303	2142	327	2062	315	2102
adik	ɪ	390	1970	380	2010	385	1990
enak	e	814	2276	612	1761	713	2018
nenek	ɛ	744	2110	564	1648	654	1879
belah	ə	483	1721	436	1380	459	1550
bola	o	448	1073	549	1058	489	1065
tokoh	ɔ	575	1220	601	1367	588	1293
bulan	u	428	1618	390	1656	409	1637
ukur	ʊ	428	1136	565	1404	496	1270
bata	a	805	1730	589	1365	697	1547

Frekuensi dari table tersebut kemudian dimasukkan ke dalam bagan vokal menjadi seperti gambar berikut ini



Gambar 1. Bagan Vokal Bahasa Indonesia

frekuensi F1 dalam Hz diwakili oleh axis vertikal sedangkan axis horisontal mewakili F2. Terlihat bahwa setiap bunyi vokal memiliki susunan formant yang unik yang membedakan vokal satu dan lainnya.

### Sampel Penelitian

Untuk menganalisis masalah bunyi vokal bahasa Indonesia pada penutur di wilayah timur, 5 responden penutur bahasa di NTT akan dipilih untuk dijadikan sampel penelitian. Mereka adalah mahasiswa jurusan Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Universitas PGRI Yogyakarta (PBSI UPY) yang merupakan penutur asli bahasa daerah di NTT dan menggunakan bahasa Indonesia sebagai bahasa ke dua.

### 3. Hasil dan Pembahasan Menyimak

Pengucapan bahasa kedua merupakan sebuah *two-fold process* yang melibatkan aural receptivity atau penerimaan oral atau pengenalan bunyi seperti juga realisasi bunyi. Oleh karena itu, pada sesi ini responden akan diperdengarkan instrumen penelitian berupa kata/pasangan minimal yang mewakili bunyi vokal bahasa Indonesia. Instrumen tersebut diputar dua kali untuk memastikan bahwa responden memahami perbedaan bunyi tersebut. Berikut ini merupakan daftar kata yang menjadi instrumen penelitian ini

Tabel 3. Instrumen Kata

Kata	Fonem
Bila	i
Reda	ə
Nenek	e
Bola	o
Bata	a
Bulan	u

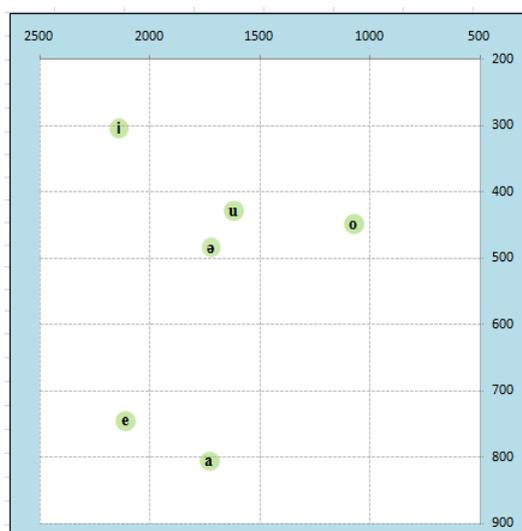
Untuk memudahkan responden dalam pengambilan data. Suara dari kata yang menjadi instrumen penelitian tersebut dibacakan oleh dosen Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia sebagai model yang menjadi acuan pengucapan fonem vokal yang benar, kemudian responden menirukan sesuai dengan yang telah dibacakan oleh dosen tersebut.

Berikut ini merupakan frekuensi formant bunyi vokal bahasa Indonesia yang benar.

Tabel 4 Tabel Frekuensi Formant Vokal Bahasa Indonesia

Kata	Fonem	F1 (Hz)	F2 (Hz)
Bila	i	303	2142
Reda	ə	483	1721
Nenek	e	744	2110
Bola	o	448	1073
Bata	a	805	1730
Bulan	u	428	1618

Jika nilai frekuensi dimasukkan ke dalam Bark Scale, maka akan didapati hasil sebagai berikut



Gambar 2. Bark Scale

Dari frekuensi formant dan gambar tersebut dapat dilihat bahwa pelafalan bunyi vokal berbeda di tiap-tiap butir vokal. Bunyi /i/ merupakan bunyi vokal tertutup dan vokal depan-tinggi ditunjukkan dengan nilai F1 yang rendah dan F2 yang tinggi. Bunyi /e/ merupakan bunyi sedang terletak di posisi depan hal ini ditunjukkan dengan nilai F1 yang tidak terlalu rendah atau lebih tinggi dari bunyi /i/. Bunyi /ə/ merupakan bunyi madya semi tertutup. Bunyi /a/ merupakan bunyi yang terletak di bawah dan tengah. Bunyi /u/ diucapkan di bagian tengah atas dan bunyi /o/ diucapkan pada posisi sedang dan belakang. Jika dilihat dengan seksama melalui gambar tersebut, tampak jelas bahwa masing-masing bunyi vokal tersebut merupakan fonem yang berbeda.

### Pelafalan Bunyi Vokal

Setelah responden diperdengarkan instrumen penelitian ini, responden diminta untuk lafalkan ujaran sesuai dengan apa yang mereka dengar, pada waktu yang bersamaan, ujaran tersebut direkam menggunakan alat rekam.

### Responden 1 – 5

Bunyi yang dihasilkan oleh responden satu adalah hasil konversi dari berkas mp3 yang kemudian dimasukkan ke dalam program PRAAT untuk diketahui nilai frekuensi formant 1 dan 2. Frekuensi bunyi-bunyi vokal tersebut dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 5 Frekuensi Formant Responden 1

Kata	Fonem	F1 (Hz)	F2 (Hz)
Bila	i	436	2597
Reda	ə	540	1366
Nenek	e	546	1513
Bola	o	540	1366
Bata	a	840	1711
Bulan	u	506	1361

Berikut ini adalah gambar artikulasi vokal bahasa Indonesia oleh Indonesia oleh responden 1 yang merupakan penutur di Wilayah Timur. Aksis vertikal merupakan frekuensi formant pertama (F1) dan aksis horisonal adalah frekuensi formant kedua (F2).

Tabel Rata-rata Nilai Frekuensi Formant

Kata	Fonem	MEAN F1	MEAN F2
Bila	i	377,8	2122,6
Reda	ə	508,4	1807,6
Nenek	e	478,6	1744,8
Bola	o	486	1094,6
Bata	a	761,6	1594
Bulan	u	417	1287,4

### 4. Kesimpulan

Perbedaan antara bahasa ibu dan bahasa ke dua (Indonesia) menjadi faktor utama yang menyebabkan variasi dialek penutur bahasa Indonesia di seluruh nusantara, tidak terkecuali di Wilayah Timur Indonesia. Terdapat bunyi vokal bahasa Inggris diucapkan berbeda dengan bahasa Indonesia standar.

Perbedaan tersebut terletak pada bunyi vokal /ə/. Penutur bahasa Indonesia memiliki kecenderungan mengucapkan bunyi vokal /ə/ menyerupai bunyi vokal /e/. Dilihat dari nilai frekuensi formant, bunyi vokal /ə/ yang diucapkan oleh responden merupakan bunyi vokal yang terletak di posisi depan dengan posisi bibir tidak terlalu tertutup hal ini ditunjukkan dengan nilai F1 yang tidak terlalu rendah serta nilai frekuensi F2 yang tidak terlalu tinggi menunjukkan posisi lidah di tengah

### Daftar Pustaka

- Ellis, Rod. 1986. *Understanding Second Language Acquisition*. Oxford: Oxford University Press.
- Halim, Amran. 1974. *Intonation in Relation to Syntax in Bahasa Indonesia*. Jakarta: Djambatan.
- Holmes, Janet. 1995. *An Introduction to Sociolinguistics*. London: Longman.
- James, Carl. 1980. *Contrastive Analysis*. Harlow Essex: Longman Group Ltd.
- Ladefoged, P. 2001. *A Course in Phonetics, 4th Edn*. Texas: Harcourt.
- Lado, Robert and Charles C. Fries. (1954). *English Pronunciation*. Ann Arbor: The University of Michigan Press.
- Lodge, Ken. 2009. *A Critical Introduction to Phonetics*. New York: Continuum International Publishing Group.
- Marsono. 1999. *Fonetik*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press
- Odgen, Richard. 2009. *An Introduction to English Phonetics*. Edinburgh University Press.
- Perwitasari, Arum. 2015. Vowel Duration in English as a Second Language among Javanese Learners. In the Scottish Consortium for ICPhS 2015 (Ed.), Proceedings of the 18th International Congress of Phonetic Sciences. Glasgow, UK: University of Glasgow. ISBN 978-0-85261-941-4. Paper number p3.10
- Pinem, Yune Andryani. 2013. Variasi Fonem Panjang Pendek Bahasa Inggris oleh Penutur Bahasa Indonesia di Wilayah Timur. Yogyakarta: Thesis-Universitas Gadjah Mada.
- Roach, P. 2009. *English Phonetics and Phonology: A practical course*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Selinker, L. (1972). Interlanguage. *International Review of Applied Linguistics*, 10, 209-231.
- Uhlenbeck, E.M. 1963. *Review of Beginning Javanese*, by Eleanor C. Home. *Lingua*, 12:69-86
- Widagsa, Rudha. 2015. Acoustic Analysis of English Vowel Formant Frequencies Produced by Indonesian Native Speakers. Proceedings of The 2nd International Language and Language Teaching Conference. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma. 625-633.