

SISTEM PROSODI SUARA MAHASISWA MULTIETNIS DI SURAKARTA

The Prosodic System of Multiethnic Student Voices in Surakarta

Fahmi Gunawan^a, Henry Yustanto^b

^aInstitut Agama Islam Negeri Kendari

^bUniversitas Sebelas Maret Surakarta

fgunawanp@gmail.com^a, henryyustanto@staff.uns.ac.id^b

Naskah Diterima Tanggal 24 Desember 2018—Direvisi Akhir Tanggal 12 Oktober 2019.—Disetujui Tanggal 14 Desember 2019
DOI: 10.26499/rnh.v8i2.1123

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji sistem prosodi suara mahasiswa multietnis di Surakarta. Sistem prosodi itu meliputi durasi, frekuensi, dan intensitas suara mahasiswa multietnis berdasarkan pada variabel sosial jenis kelamin dan etnisitas. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental yang menggunakan perangkat lunak Praat dan kemudian dianalisis dengan menggunakan SPSS 16 dalam kajian fonetik akustik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) berdasarkan variabel jenis kelamin, durasi suara perempuan lebih cepat dengan frekuensi yang lebih tinggi dan intensitas yang lebih lantang daripada laki-laki dan (2) berdasarkan variabel etnis, mahasiswa asal Sulawesi memiliki durasi bicara lebih cepat dan frekuensi suara lebih tinggi dibandingkan dengan mahasiswa asal Jawa dan Sumatra. Berkaitan dengan kelantangan, suara mahasiswa bervariasi. Untuk intensitas awal, suara mahasiswa asal Sulawesi lebih lantang daripada mahasiswa asal Jawa dan Sumatra. Berkaitan dengan intensitas akhir, yaitu intensitas tertinggi dan terendah, mahasiswa asal Jawa lebih lantang daripada mahasiswa asal Sumatra dan Sulawesi.

Kata kunci: sistem prosodi, mahasiswa, perguruan tinggi, multietnis

Abstract

This study aims to examine the prosody system of multiethnic student in Surakarta. The prosodic system includes the duration, frequency and intensity of multiethnic student's voice based on gender and ethnicity variables. This research is an experimental study using Praat software and then analyzed using SPSS 16. The results showed that (1) women's voice duration is faster, the frequency is higher, and the intensity is louder than men based on gender variables. (2) based on ethnic variables, students from Sulawesi have a faster speaking duration and higher voice frequency than students from Java and Sumatra. For issues of volume, student voices vary. For the initial intensity, the voice of students from Sulawesi is louder than students from Java and Sumatra. For the final intensity, i.e. highest intensity and lowest intensity, students from Java speak louder than students from Sumatra and Sulawesi.

Keywords: prosody system, student, higher education, multiethnic

How to Cite: Gunawan, Fahmi dan Henry Yustanto. (2019). Sistem Prosodi Suara Mahasiswa Multietnis di Surakarta. *Ranah: Jurnal Kajian Bahasa*, 8 (2), 143—163. doi: <https://doi.org/10.26499/rnh.v8i2.1123>

PENDAHULUAN

Bahasa adalah sistem lambang bunyi yang digunakan manusia sebagai alat komunikasi. Runtunan bunyi merupakan arus ujaran yang sambung-menyambung secara terus-menerus yang diselangi oleh jeda dan disertai dengan intensitas suara, frekuensi, dan durasi. Menurut van Heuven, ciri akustik yang menyertai sebuah tuturan dibedakan atas dua macam, yaitu struktur melodik dan struktur temporal atau ritme. Dalam arus ujaran ada bunyi yang dapat disegmentasikan dan ada yang tidak dapat disegmentasikan yang dapat disegmentasikan disebut bunyi segmental dan yang tidak dapat disegmentasikan, seperti keras lembut, panjang pendek, disebut suprasegmental atau prosodi (Syarfina, 2014).

Prosodi atau unsur suprasegmental adalah tinggi rendah bunyi (nada), keras lemah (tekanan), panjang pendek (tempo), dan kesenyapan (jeda) yang menyertai suatu tuturan (Yustanto, 2016). Prosodi disebut juga sebagai bunyi suprasegmental, yaitu bunyi yang tidak dapat disegmen-segmenkan karena kehadiran bunyi ini selalu mengiringi, menindih, atau “menemani” bunyi segmen (baik vokoid maupun kontoid) (Artia Cindherukti Fatimah & Arifuddin, 2018).

Tuturan yang sama, apabila diucapkan dengan prosodi yang berbeda, akan menimbulkan makna atau persepsi yang berbeda pula. Sebuah tuturan, apabila diucapkan dengan prosodi yang baik dan benar, akan diterima maksudnya dengan baik oleh lawan tutur. Sebaliknya, tuturan yang disertai dengan prosodi yang kurang baik dapat menimbulkan persepsi atau penangkapan maksud tuturan yang salah. Dengan adanya faktor prosodik, sebuah tuturan akan mudah dipahami pendengar karena penutur dapat memberikan tekanan pada bagian-bagian yang dianggap penting (Sugiyono, 2003). Kridalaksana (2008) menjelaskan bahwa prosodi adalah ciri fonologis yang meliputi lebih dari satu segmen dalam kontinum ujaran. Dalam redaksi lain, prosodi juga dimaksudkan sebagai ritme, tekanan, dan intonasi sebuah tuturan.

Penelitian mengenai sistem prosodi dengan menggunakan aplikasi perangkat lunak Praat sudah banyak dilakukan oleh para peneliti. Mereka mengkaji sistem prosodi, baik durasi, frekuensi, maupun intensitas dengan menggunakan kajian yang

berbeda-beda. Ada yang mengkaji fonetik akustik secara umum (Suryani, 2017; Muhassin, 2017); sistem prosodi bahasa daerah, seperti bahasa Jawa Yogyakarta (Yustanto, 2016a; 2016b; Pranoto, 2018), bahasa Siladang (Syarfina, 2009), dan bahasa Melayu dialek Batubara (Syarfina, 2017); sistem prosodi bahasa asing, seperti bahasa Arab (Artia Cindherukti Fatimah, 2018; Silvana 2017), bahasa Jepang (Afriani, 2015), dan bahasa Prancis (Tafiani, 2012); ada pula yang mengkaji fonetik akustik pada tuturan latah (Prihartono, 2018); dan tuturan penyadapan telepon (Hartini, 2014). Sebagian besar penelitian sebelumnya berfokus pada masalah durasi dan frekuensi suara berdasarkan pada variabel jenis kelamin, ada pula yang membahas masalah durasi, frekuensi, dan intensitas, hanya belum ada satu pun yang membahas masalah sistem prosodi yang berupa durasi, frekuensi, dan intensitas pada variabel sosial jenis kelamin, multietnis, dan berpendidikan tinggi, terutama mahasiswa Pascasarjana Doktoral, Bidang Linguistik. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji sistem prosodi, terutama durasi, frekuensi, dan intensitas suara mahasiswa pascasarjana multietnik yang tinggal di Surakarta.

LANDASAN TEORI

Prosodi ini memiliki sejumlah komponen linguistik yang mencakup (i) variasi *pitch* yang ditentukan oleh tingkat pengulangan getaran pita suara, (ii) variasi dalam kenyaringan yang ditentukan oleh intensitas suara dan keseimbangan *spectral* karena perbedaan letak vokal, (iii) variasi dalam kualitas atau timbre karena presisi artikulator, dan (iv) variasi waktu akibat cepat dan lambatnya suara (Suryani, 2012). Frekuensi atau nada berkenaan dengan tinggi rendahnya suatu bunyi. Menurut Marsono (2013), frekuensi adalah sesuatu yang menyangkut tinggi rendahnya suatu bunyi. Suatu bunyi segmental yang diucapkan dengan frekuensi getaran yang tinggi pasti disertai dengan bunyi suprasegmental dengan ciri prosodi nada tinggi. Demikian pula sebaliknya, semakin rendah frekuensi getaran sebuah bunyi, semakin rendah pula nada yang menyertainya. Adapun pengertian frekuensi menurut Kridalaksana (2008) adalah jumlah getaran gelombang suara per detik (diukur dalam siklus per detik).

Senada dengan pengertian tersebut, Al-Khuli (1982) menyebutkan bahwa *taraddud* atau *frequency* adalah jumlah getaran gelombang suara per detik. Satuan yang digunakan untuk mengukur frekuensi adalah Hertz (Hz). Istilah Hertz digunakan untuk mengenang pakar Fisika dari Jerman yang bernama Heinrich Hertz yang meninggal

pada tahun 1894. Hertz menyatakan banyaknya gelombang dalam waktu satu detik (Taviani, 2011). Sementara itu, intensitas adalah kelantangan atau kenyaringan suara yang dikeluarkan oleh seseorang (Kridalaksana, 2008). Al-Khuli (1982) menyatakan bahwa intensitas (*syiddah*) adalah tekanan/kekerasan bunyi atau titik tekan pengucapan pada sebuah kalimat. Kenyaringan suara itu menandakan adanya tekanan suara atau yang disebut dengan *stress*. Intensitas juga berkaitan dengan istilah amplitudo. Jika suatu bunyi segmental diucapkan dengan kekuatan arus udara sehingga menyebabkan amplitudonya lebar, pasti disertai dengan bunyi suprasegmental dengan ciri prosodi tekanan keras. Sebaliknya, jika suatu bunyi segmental diucapkan tanpa ketegangan kekuatan arus udara sehingga amplitudonya sempit, akan disertai dengan bunyi suprasegmental ciri prosodi tekanan lunak (lemah) (Marsono, 2013). Satuan yang digunakan untuk mengukur intensitas bunyi adalah satuan desibel atau dilambangkan dengan dB. Adapun durasi adalah panjang atau kuantitas lamanya suatu bunyi itu diucapkan. Al-Khuli (1982) menyebutnya dengan istilah *thulu ashshaut/kammiyyatushshaut*. Durasi dapat diartikan sebagai penentuan waktu rangkaian artikulatori dan dimensi waktu terhadap sinyal akustik. Durasi juga terkait dengan penentuan gerakan artikulatori dan rangkaiannya yang bersifat terukur. Durasi dari suatu segmen bisa ditentukan oleh sifat segmen itu sendiri, yakni oleh titik dan perilaku artikulasi. Semakin panjang sebuah tuturan atau jumlah silabel, semakin besar pula durasi yang diperlukan (Taviani, 2011).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimental. Pronoto (2018) mengungkapkan bahwa pendekatan eksperimental merupakan pendekatan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui akibat manipulasi terhadap perilaku individu yang diamati. Yustanto, Djatmika, dan Sugiyono (2016) menjelaskan bahwa pendekatan instrumental adalah pendekatan yang digunakan dalam penelitian yang menggunakan bantuan alat ukur yang akurat, baik dengan pelacakan gerak pita suara, pengukuran julat nada, maupun teknik pencitraan dalam mengkaji objeknya. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan program komputer atau perangkat lunak Praat seri 6016.

Untuk mengukur dan mendeskripsikan ciri prosodik sebuah tuturan, penelitian ini mengadopsi tahapan dalam ancangan IPO (*Instituut voor Perceptie Onderzoek*) ('t Hart, *et al.*, 2006) terhadap struktur melodi tuturan. Beberapa kegiatan yang

dilakukan dalam ancangan IPO adalah analisis akustik tuturan, eksperimen produksi tuturan, dan eksperimen uji persepsi tuturan (Yustanto, Djatmika dan Sugiyono, 2016). Tahap analisis akustik dipergunakan untuk mengolah dan mengidentifikasi ciri-ciri akustik yang terdapat dalam data lisan. Tahap eksperimen produksi tuturan dilakukan untuk mendapatkan data berupa data lisan dari responden. Tahap uji persepsi dipergunakan untuk menguji keabsahan data (‘t Hart et al., 2006). Proses ancangan IPO dimulai dari perekaman tuturan untuk memperoleh kurva melodik tuturan, kemudian dilanjutkan dengan pengukuran frekuensi fundamental (F_0) dan intensitas julat nada. Pada tahap ini peneliti menggunakan strategi penyederhanaan atau stilisasi (*stylization*) dengan menghilangkan detail F_0 yang dianggap tidak relevan untuk membuat salin-serupa (*close copy*) dari tuturan asli (Sugiyono, 2003).

Data penelitian berupa tuturan yang mengandung ciri prosodik. Data diperoleh dari produksi tuturan kalimat sederhana oleh mahasiswa multietnis program Doktor Linguistik Pascasarjana Universitas Sebelas Maret, Surakarta dengan menggunakan cara merekam. Kalimat targetnya adalah kalimat sederhana berpola S-P, yaitu *Lolong anjing itu sangat menakutkan*. Data tersebut dipilih untuk mengetahui bagaimana cara menuliskan fonem /o/, /e/, /i/, dan /u/ secara fonetis dibantu dengan menggunakan *Praat*. Responden dalam penelitian ini berjumlah 14 mahasiswa dengan dua variabel sosial, yaitu jenis kelamin dan etnisitas. Berdasarkan jenis kelamin, responden terdiri atas 10 mahasiswa dan 4 mahasiswi. Berdasarkan etnisitas, jumlah responden yang berasal dari pulau Jawa, terutama Jawa Tengah, berjumlah 8 orang (6 mahasiswa dan 2 mahasiswi); responden yang berasal dari Sumatra, yaitu Aceh dan Medan, berjumlah 3 orang (mahasiswa); dan responden yang berasal dari Sulawesi, terutama Sulawesi Selatan, berjumlah 3 orang (1 mahasiswa dan 2 mahasiswi). Alasan pemilihan etnis yang berasal dari Jawa, Sumatra, dan Sulawesi dilakukan untuk mengetahui representasi suara mahasiswa yang diklasifikasikan dari Pulau bagian barat yang diwakili oleh Sumatra dan pulau bagian timur yang diwakili oleh Sulawesi.

PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini dibahas tiga hal, yaitu durasi, frekuensi, dan intensitas. Ketiga hal tersebut dibahas secara berurutan berdasarkan pada aspek jenis kelamin dan etnis. Jenis kelamin diklasifikasikan menjadi laki-laki dan perempuan, sedangkan etnis

diklasifikasikan menjadi Jawa, Sulawesi, dan Sumatra. Etnis Jawa adalah mahasiswa yang berasal dari Jawa Tengah, etnis Sulawesi adalah mahasiswa yang berasal dari Sulawesi Selatan dan Tenggara, sedangkan etnis Sumatra adalah mahasiswa yang berasal dari Sumatra, terutama Medan dan Aceh.

1. DURASI

Durasi adalah panjang atau kuantitas lamanya suatu bunyi itu diucapkan. Dalam hal ini, durasi mengukur rentang waktu bunyi diartikulasikan. Rata-rata durasi dan perbedaan yang didasarkan pada perbedaan jenis kelamin dan etnis dapat dilihat pada penjelasan berikut.

Perbedaan Durasi dengan Variabel Jenis Kelamin

Rata-rata rentang waktu ujaran dan signifikansi perbedaan durasi antara laki-laki dan perempuan dapat dilihat berdasarkan penuturan kalimat, kata, suku kata, dan bunyi vokal.

Durasi Kalimat

Perbedaan durasi kalimat antara laki-laki dan perempuan dalam mengucapkan sebuah kalimat sederhana, yaitu *lolong anjing itu sangat menakutkan* dapat dilihat pada tabel rata-rata rentang waktu tuturan kalimat berikut ini.

Tabel 1
Rata-Rata Durasi Kalimat

	Jenis Kelamin	Jumlah Responden	Rata-rata (detik)
Kalimat	Laki-Laki	10	3.72477600
	Perempuan	4	3.01908750

Tabel 1 menunjukkan bahwa durasi yang dibutuhkan laki-laki untuk melafalkan kalimat sederhana (S-P) lebih lama dibandingkan dengan perempuan. Hal itu berarti bahwa perempuan membutuhkan waktu lebih cepat dalam berbicara daripada laki-laki. Laki-laki membutuhkan waktu 3.72477600 detik, sedangkan perempuan hanya membutuhkan waktu 3.01908750 detik. Hal itu diperkuat dengan perhitungan rerata dengan menggunakan uji SPSS *Independent sample T-test* yang menunjukkan nilai

signifikansi perbedaan berdasarkan pada variabel jenis kelamin sebesar 0.001 sig. (-2 tailed).

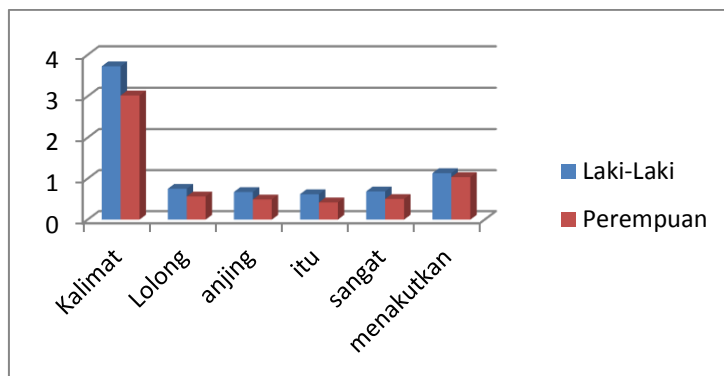
Durasi Kata

Perbedaan rata-rata durasi penuturan laki-laki dan perempuan dapat dilihat pada Tabel 2 dan Grafik 1 dengan rata-rata rentang waktu (dalam milidetik) tuturan setiap kata.

Tabel 2
Rata-Rata Durasi Setiap Kata

	Jenis Kelamin	Jumlah Responden	Rata-rata (milidetik)
lolong	Laki-Laki	10	0.75256576
	Perempuan	4	0.56591002
anjing	Laki-Laki	10	0.67415257
	Perempuan	4	0.49189571
Itu	Laki-Laki	10	0.61986465
	Perempuan	4	0.42027499
sangat	Laki-Laki	10	0.68821094
	Perempuan	4	0.50325086
menakutkan	Laki-Laki	10	1.13396593
	Perempuan	4	1.03775573

Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata durasi penuturan laki-laki dan perempuan dalam mengucapkan sebuah kata berbeda. Dalam mengucapkan kata *lolong*, durasi penuturan laki-laki dalam setiap milidetik ialah sebesar 0.75256576, sedangkan perempuan sebesar 0.56591002. Hal itu menunjukkan bahwa perempuan melafalkan setiap kata secara lebih cepat dibandingkan dengan laki-laki. Hal serupa juga terjadi pada kata *anjing*, *itu*, dan *sangat*. Untuk kata *menakutkan*, ternyata perbedaannya tidak terlalu signifikan. Durasi penuturan kata tersebut oleh laki-laki ialah sebesar 1.13396593, sedangkan durasi perempuan sebesar 1.03775573. Perbedaan itu tampak sebagaimana ditunjukkan oleh Grafik 1 berikut ini.



Grafik 1. Perbandingan Durasi Kalimat dan Kata

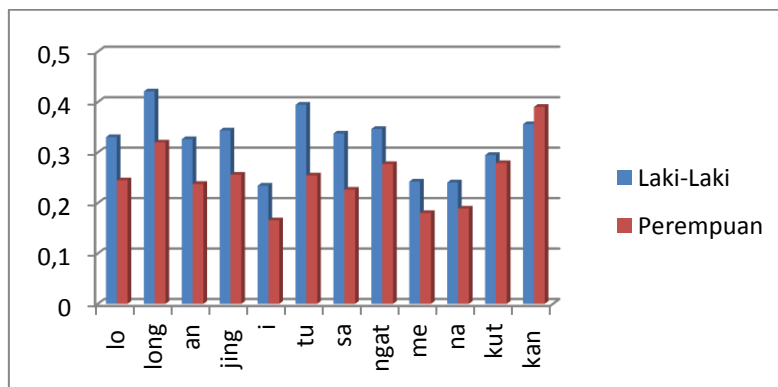
Selain itu, perbedaan rerata tersebut juga diuji dengan penghitungan SPSS *Independent sample T test* untuk melihat nilai signifikansi perbedaan berdasarkan pada variabel jenis kelamin. Hasil analisis menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara laki-laki dan perempuan dalam menuturkan kata *lolong*, yaitu sebesar sig. (2 tailed) 0,029, *anjing* sebesar sig. (2 tailed) 0,007, *itu* sebesar sig (2 tailed) 0, 003, dan kata *sangat* sebesar sig (2 tailed) 0,007. Sementara itu, kata *menakutkan* menunjukkan sig. (2tailed) 0, 222. Itu juga berarti bahwa perbedaan tidak signifikan terjadi pada kata tersebut. Signifikan atau tidaknya perhitungan ini didasarkan pada perolehan hasil perhitungan SPSS. Jika angkanya di bawah, 0,05 berarti signifikan, sedangkan jika angkanya di atas, 0,05 dikatakan tidak signifikan. Signifikan di sini berarti bahwa ada perbedaan mendasar antara suara laki-laki dan suara perempuan dalam mengucapkan fonem vokal tertentu, seperti fonem /o/ pada kata *lolong*, /a/ dan /i/ pada kata *anjing*, /i/ dan /u/ pada kata *itu*, /a/ dan /a/ pada kata *sangat*, dan /e/, /a/, dan /a/ pada kata *menakutkan* dengan menggunakan alat pengukur fonetik akustik Praat. Sebaliknya, dikatakan tidak signifikan berarti bahwa tidak ada perbedaan mendasar antara suara laki-laki dan perempuan dalam mengucapkan fonem tertentu jika diukur dengan fonetik akustik Praat.

Durasi Suku Kata

Perbedaan durasi pelafalan suku kata antara laki-laki dan perempuan dapat dilihat pada tabel dan grafik rata-rata rentang waktu dalam milidetik tuturan setiap suku kata berikut ini.

Tabel 3
Rata-Rata Durasi Setiap Suku Kata

	JenisKelamin	Jumlah Responden	Rata-rata (milidetik)
lo-	Laki-Laki	10	0.33049160
	Perempuan	4	0.24482752
-long	Laki-Laki	10	0.42107592
	Perempuan	4	0.31969389
an-	Laki-Laki	10	0.32643920
	Perempuan	4	0.23751884
-jing	Laki-Laki	10	0.34372041
	Perempuan	4	0.25585759
i-	Laki-Laki	10	0.23416916
	Perempuan	4	0.16554623
-tu	Laki-Laki	10	0.39467966
	Perempuan	4	0.25434091
sa-	Laki-Laki	10	0.33761332
	Perempuan	4	0.22624918
-ngat	Laki-Laki	10	0.34660466
	Perempuan	4	0.27710597
me-	Laki-Laki	10	0.24240604
	Perempuan	4	0.17994721
-na-	Laki-Laki	10	0.24058266
	Perempuan	4	0.18874497
-kut-	Laki-Laki	10	0.29494457
	Perempuan	4	0.27888335
-kan	Laki-Laki	10	0.35603266
	Perempuan	4	0.39037163



Grafik 2. Perbandingan Durasi Tiap Suku Kata

Meskipun rata-rata durasi penuturan suku kata oleh laki-laki dan perempuan memperlihatkan perbedaan signifikan sebagaimana tampak pada Tabel 3 dan Grafik 2, hasil analisis SPSS dengan *Independent sample T-test* pada variabel jenis kelamin menunjukkan bahwa perbedaan signifikan durasi penuturan suku kata antara laki-laki dan perempuan hanya terdapat pada suku kata *lo* dengan sig. (2tailed) 0,029, *an* dengan sig. (2tailed) 0,008, dan *sa* dengan sig. (2tailed) 0,012. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa perbedaan pengucapan suku kata antara laki-laki dan perempuan terdapat pada suku kata pertama, yaitu *lo-* dalam kata *lolong*, *an-* dalam kata *anjing*, dan *sa-* dalam kata *sangat*. Perempuan mengucapkan suku kata pertama dengan lebih cepat, sedangkan laki-laki mengucapkannya dengan lebih lambat.

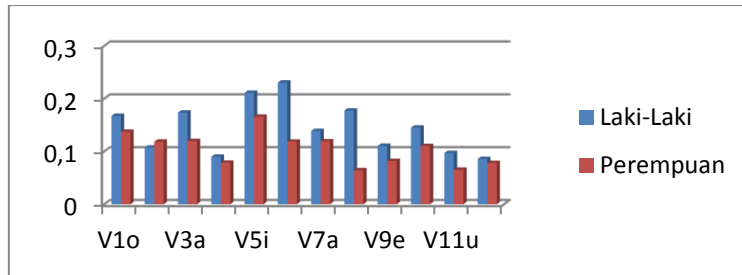
Durasi Vokal

Perbedaan durasi pelafalan suku kata antara laki-laki dan perempuan dapat dilihat pada Tabel 4 dan Grafik 3 rata-rata rentang waktu dalam milidetik tuturan setiap bunyi vokal dari kalimat tersebut.

Tabel 4
Rata-Rata Durasi Setiap Vokal

	JenisKelamin	Jumlah Responden	Rata-rata (milidetik)
V1o	Laki-Laki	10	0.16718110
	Perempuan	4	0.13718585
V2o	Laki-Laki	10	0.10719847
	Perempuan	4	0.11842595
V3a	Laki-Laki	10	0.17348594
	Perempuan	4	0.11965695
V4i	Laki-Laki	10	0.08992954
	Perempuan	4	0.07847222
V5i	Laki-Laki	10	0.21092840
	Perempuan	4	0.16554623
V6u	Laki-Laki	10	0.23030214
	Perempuan	4	0.11840086
V7a	Laki-Laki	10	0.13857113
	Perempuan	4	0.11905818
V8a	Laki-Laki	10	0.17732505
	Perempuan	4	0.06434527
V9e	Laki-Laki	10	0.11050673
	Perempuan	4	0.08188726

	JenisKelamin	Jumlah Responden	Rata-rata (milidetik)
V10a	Laki-Laki	10	0.14502272
	Perempuan	4	0.11012877
V11u	Laki-Laki	10	0.09686852
	Perempuan	4	0.06523448
V12a	Laki-Laki	10	0.08554161
	Perempuan	4	0.07797884

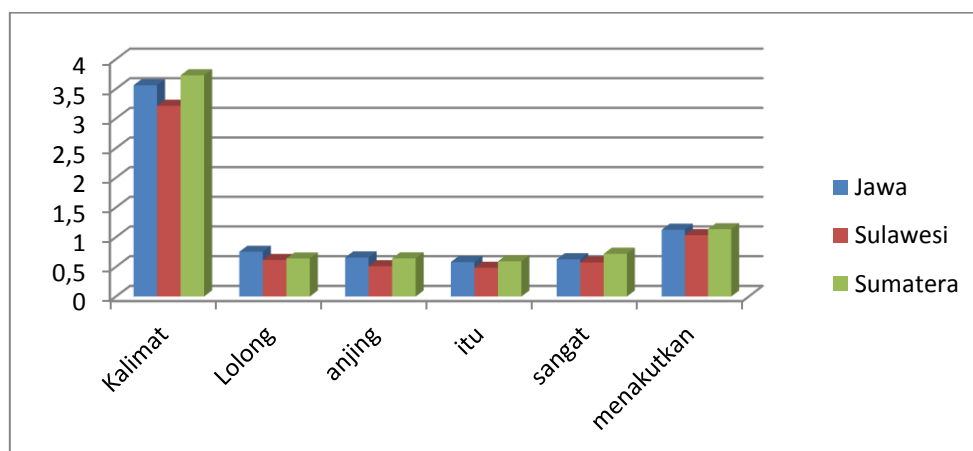


Grafik 3. Perbandingan Durasi Vokal Berdasarkan pada Jenis Kelamin

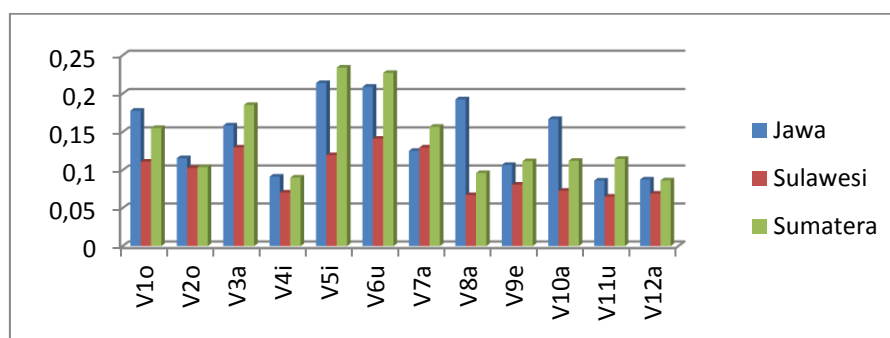
Meskipun rata-rata durasi pelafalan suku kata laki-laki dan perempuan memperlihatkan perbedaan signifikan sebagaimana tampak pada Tabel 3 dan Grafik 2, hasil analisis SPSS dengan *Independent sample T-test* pada variabel jenis kelamin menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara laki-laki dan perempuan hanya dalam durasi tuturan vokal /u/ pada kata *itu* sebesar sig. (2tailed) 0,001.

Perbedaan Durasi dengan Variabel Etnis

Rata-rata rentang waktu ujaran dan signifikansi perbedaan berdasarkan variabel asal etnis akan tampak berdasarkan durasi kalimat, kata, dan bunyi vokal.



Grafik 4. Perbandingan Durasi Pelafalan Kalimat dan Kata Berdasarkan pada Etnis



Grafik 5. Perbandingan Durasi Pelafalan Vokal Berdasarkan pada Etnis

Grafik 4 dan 5 menunjukkan bahwa mahasiswa yang berasal dari pulau Sulawesi atau mahasiswa beretnis Sulawesi pada umumnya memiliki rentang waktu pelafalan yang lebih singkat daripada mahasiswa yang berasal dari Jawa dan Sumatra. Itu juga berarti bahwa mahasiswa etnis Sulawesi berbicara secara lebih cepat daripada mahasiswa etnis Jawa dan Sumatra. Di sisi lain, mahasiswa etnis Sumatra berbicara secara lebih lambat daripada mahasiswa etnis Sulawesi dan Jawa. Hal itu dibuktikan dengan durasi pengucapan kalimat oleh mahasiswa etnis Sulawesi yang berada pada durasi 3.215093333 detik, mahasiswa etnis Jawa pada durasi 3.56146375 detik, dan mahasiswa etnis Sumatra pada durasi 3.72904 detik.

Hanya saja, dalam mengucapkan kata-kata tertentu, seperti kata *lolong* dan *anjing*, rata-rata durasi mahasiswa Sumatra lebih cepat daripada mahasiswa Jawa. Untuk mengucapkan kata tersebut, mahasiswa Sumatra membutuhkan durasi 0.639866405 dan mahasiswa Jawa 0.753108276. Sementara itu, durasi pengucapan kata *anjing* oleh mahasiswa Sumatra ialah sebesar 0.642215826 dan mahasiswa Jawa sebesar 0.656722125. Alasan mengapa mahasiswa Sumatra lebih cepat dalam mengucapkan kata-kata tertentu ditemukan pada penyebutan fonem vokal. Mahasiswa Sumatra lebih cepat dalam menyebutkan fonem /a/ dan /o/, sedangkan mahasiswa Jawa lebih cepat dalam menyebutkan fonem /u/.

2. FREKUENSI

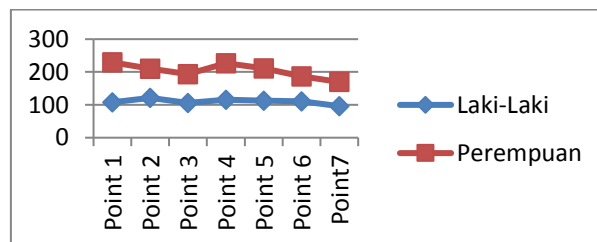
Frekuensi berkaitan dengan tinggi rendahnya bunyi tuturan. Frekuensi tuturan kalimat target dilihat berdasarkan pada jenis kelamin dan etnis mahasiswa.

Frekuensi Berdasarkan pada Jenis Kelamin

Tabel 5 menunjukkan bahwa frekuensi suara perempuan lebih tinggi daripada suara laki-laki. Hal itu dapat dilihat dari simplifikasi frekuensi Hz yang sangat banyak akibat penggunaan fonetik akustik Praat dengan menggunakan poin 1 hingga 7 sebagaimana tampak pada Tabel 5. Pada poin 1 suara perempuan 229,3 Hz lebih tinggi daripada suara laki-laki yang hanya mencapai 107,4 Hz. Pada poin 2 suara perempuan mencapai 210,3 Hz, sedangkan laki-laki mencapai 121,1 Hz. Pada poin 3 suara perempuan mencapai 193,8 Hz, sedangkan laki-laki mencapai 105,7 Hz. Pada poin 4 suara perempuan mencapai 226,3 Hz, sedangkan laki-laki mencapai 115,5 Hz. Pada poin 5 suara perempuan mencapai 211,3 Hz, sedangkan laki-laki mencapai 112,8 Hz. Pada poin 6 suara perempuan mencapai 186,6 Hz, sedangkan laki-laki mencapai 110,6 Hz. Pada poin 7 suara perempuan mencapai 169,7 Hz, sedangkan laki-laki mencapai 96,0 Hz. Penjelasan lebih lengkap dapat dilihat pada Tabel 5 dan Grafik 6 yang menjelaskan alir nada berikut ini.

Tabel 5
Rata-Rata Frekuensi Berdasarkan pada Jenis Kelamin

	JenisKelamin	Jumlah responden	Rata-rata
Point1	Laki-Laki	10	107,4
	Perempuan	4	229,3
Point2	Laki-Laki	10	121,1
	Perempuan	4	210,3
Point3	Laki-Laki	10	105,7
	Perempuan	4	193,8
Point4	Laki-Laki	10	115,5
	Perempuan	4	226,3
Point5	Laki-Laki	10	112,8
	Perempuan	4	211,3
Point6	Laki-Laki	10	110,6
	Perempuan	4	186,8
Point7	Laki-Laki	10	96,0
	Perempuan	4	169,7



Grafik 6. Alir Nada Frekuensi Berdasarkan pada Jenis Kelamin

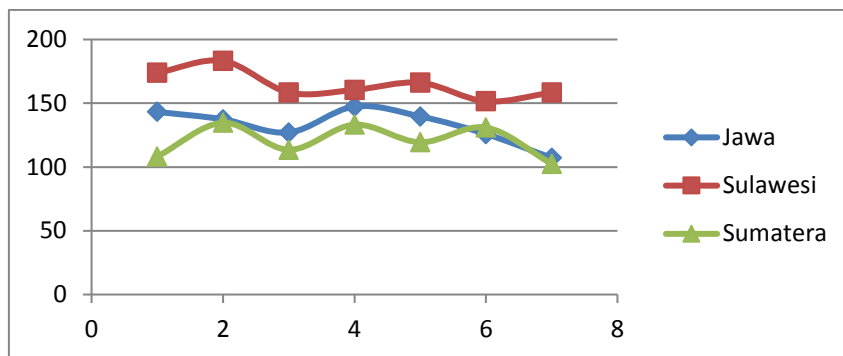
Frekuensi berdasarkan Etnis

Berikut ini adalah rata-rata frekuensi tuturan berdasarkan pada kelompok pulau asal mahasiswa atau etnis mahasiswa Pascasarjana Universitas Sebelas Maret, Surakarta.

Tabel 6
Rata-Rata Frekuensi Berdasarkan pada Etnis

	Asal Pulau	Jumlah Responden	Rata-rata
Point1	Jawa	8	143,2
	Sulawesi	3	173,8
	Sumatra	3	108,2
Point2	Jawa	8	137,4
	Sulawesi	3	183,1
	Sumatra	3	134,7
Point3	Jawa	8	127,1
	Sulawesi	3	158,4
	Sumatra	3	113,5
Point4	Jawa	8	147,4
	Sulawesi	3	160,4
	Sumatra	3	133,1
Point5	Jawa	8	139,6
	Sulawesi	3	166,1
	Sumatra	3	119,4
Point6	Jawa	8	125,8
	Sulawesi	3	151,5
	Sumatra	3	130,9
Point7	Jawa	8	107,1
	Sulawesi	3	158,3
	Sumatra	3	102,4

Dalam Tabel 6 diperlihatkan bahwa suara mahasiswa yang berasal dari Pulau Sulawesi memiliki rata-rata frekuensi paling tinggi, yaitu 164 Hz. Posisi kedua ditempati oleh mahasiswa dari Pulau Jawa dengan rata-rata frekuensi sebesar 132 Hz. Sementara itu, frekuensi paling rendah dihasilkan oleh mahasiswa dari Pulau Sumatra dengan rata-rata frekuensi suara sebesar 120 Hz. Alir nada tuturan mahasiswa berdasarkan pada pulau dapat dilihat pada grafik berikut.



Grafik 7. Frekuensi Berdasarkan pada Etnis

3. INTENSITAS

Intensitas berkaitan dengan kelantangan atau kenyaringan seseorang mengeluarkan suara. Intensitas dilihat berdasarkan pada jenis kelamin dan kelompok pulau asal mahasiswa.

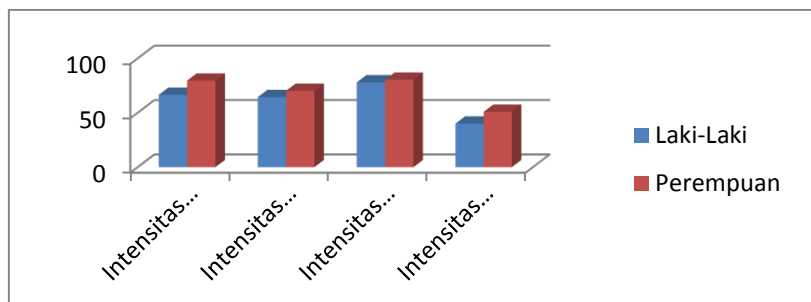
Intensitas Berdasarkan pada Jenis Kelamin

Berikut ini merupakan tabel dan grafik rata-rata intensitas suara dalam menuturkan kalimat target berdasarkan pada variabel jenis kelamin.

Tabel 7
Rata-Rata Intensitas Berdasarkan pada Jenis Kelamin

	JenisKelamin	N	Rata-rata
IntensitasAwal	Laki-Laki	10	66,5
	Perempuan	4	79,5
IntensitasAkhir	Laki-Laki	10	64,4
	Perempuan	4	70,2
IntensitasTertinggi	Laki-Laki	10	78,0
	Perempuan	4	80,4
IntensitasTerendah	Laki-Laki	10	40,0
	Perempuan	4	50,8

Tabel 7 menunjukkan bahwa intensitas suara perempuan secara keseluruhan lebih tinggi daripada laki-laki. Itu berarti bahwa suara perempuan lebih nyaring atau lantang daripada suara laki-laki. Kenyaringan suara itu dapat dilihat dari intensitas awal, intensitas akhir, intensitas tertinggi, dan intensitas terendah. Penjelasan itu dapat lebih mudah dipahami dengan melihat Grafik 8 berikut ini.



Grafik 8. Intensitas Berdasarkan pada Jenis Kelamin

Intensitas Berdasarkan pada Etnis

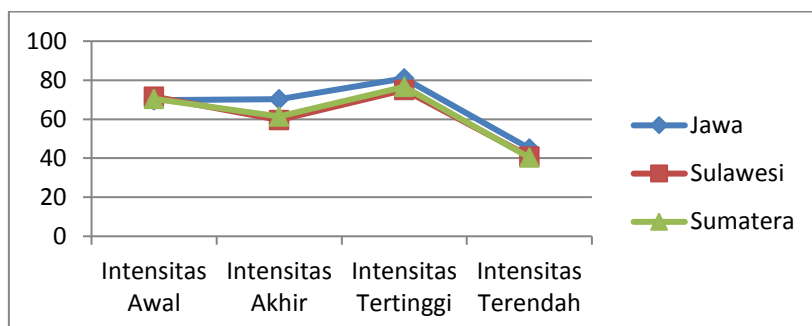
Berikut ini merupakan tabel dan grafik rata-rata intensitas suara dalam menuturkan kalimat target berdasarkan pada variabel pulau.

Tabel 8
Rata-Rata Intensitas Berdasarkan pada Pulau

	Pulau	Jumlah Responden	Rata-rata
Intensitas Awal	Jawa	8	69,7
	Sulawesi	3	71,6
	Sumatra	3	70,3
Intensitas Akhir	Jawa	8	70,2
	Sulawesi	3	59,6
	Sumatra	3	61,4
Intensitas Tertinggi	Jawa	8	80,9
	Sulawesi	3	74,9
	Sumatra	3	76,5
Intensitas Terendah	Jawa	8	45,0
	Sulawesi	3	40,9
	Sumatra	3	40,3

Tabel 8 menunjukkan bahwa kenyaringan atau kelantangan suara mahasiswa sangat bervariasi. Kenyaringan suara awal atau intensitas awal mahasiswa asal Sulawesi lebih tinggi, yaitu sebesar 71,6 dB, jika dibandingkan dengan mahasiswa asal Sumatra, yaitu sebesar 70,3 dB dan mahasiswa asal Jawa, yaitu sebesar 69,7 dB. Sementara itu, intensitas akhir mahasiswa asal Jawa lebih tinggi, yaitu sebesar 70,2 dB dibandingkan dengan mahasiswa asal Sumatra, yaitu sebesar 61,4dB dan mahasiswa asal Sulawesi, yaitu sebesar 59,6 dB. Intensitas tertinggi dihasilkan oleh mahasiswa asal Jawa, yaitu sebesar 80,9 dB, sedangkan intensitas yang dihasilkan mahasiswa asal Sumatra ialah sebesar 76,5 dB dan Sulawesi sebesar 74,9 dB. Sementara itu, intensitas terendah dihasilkan oleh mahasiswa asal Jawa, yaitu sebesar 45,0 dB, mahasiswa asal Sulawesi

sebesar 40,9 dB, dan mahasiswa asal Sumatra sebesar 40,3 dB. Data lengkap dapat dilihat pada grafik berikut ini.



Grafik 9. Intensitas Berdasarkan pada Etnis

Dalam penelitian ini ditegaskan bahwa suara perempuan lebih cepat, lebih tinggi, dan lebih lantang atau nyaring daripada suara laki-laki. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Pranoto (2018) dan Yustanto (2016) yang mengatakan bahwa perempuan memang berbicara dengan lebih cepat dengan suara lebih tinggi daripada laki-laki. Namun demikian, perbedaan hasil penelitian ini terdapat dalam hal kelantangan suara. Pranoto (2018) menjelaskan bahwa suara laki-laki lebih lantang atau nyaring dibandingkan dengan suara perempuan. Sementara itu, hasil penelitian ini adalah suara perempuan lebih lantang daripada suara laki-laki. Perbedaan tersebut terjadi karena dalam penelitiannya, Pranoto hanya mengkaji suara perempuan Jawa, sedangkan dalam penelitian ini dikaji suara perempuan multietnis. Selain itu, perbedaan juga terdapat pada jumlah responden. Responden perempuan dalam penelitian Pranoto hanya berjumlah 2 orang, sedangkan dalam penelitian ini berjumlah 4 orang. Tingkat pendidikan juga ternyata memengaruhi sebuah tuturan. Di dalam penelitiannya, Pranoto hanya membahas tuturan perempuan Jawa yang tidak berpendidikan tinggi. Sementara itu, dalam penelitian ini dikaji perempuan multietnis yang berpendidikan doktor di bidang linguistik.

Penelitian ini juga senada dengan beberapa penelitian di bidang psikologi yang menghasilkan fakta bahwa kemampuan verbal perempuan pada dasarnya lebih baik daripada laki-laki. Kelebihan itu dapat dilihat dari bagaimana seorang perempuan cepat dalam menguasai bahasa dan juga cepat dalam berbicara. Penelitian dalam bidang psikologis tersebut menunjukkan bahwa perempuan rata-rata mengucapkan sekitar 20.000 kata per hari, hampir tiga kali lebih banyak daripada pria. Sementara itu, seorang

pria rata-rata hanya mengucapkan 7.000 kata per hari (Anak, 1995). Selain itu, secara anatomis otak perempuan memiliki protein yang lebih banyak daripada otak laki-laki. Protein itu juga dikenal dengan sebutan FOXP2. FOXP2 memegang peran penting dalam perkembangan bahasa. Penelitian itu menunjukkan bahwa otak perempuan memiliki FOXP2 lebih banyak daripada pria. Penelitian yang dilakukan selama empat sampai lima tahun tentang otak laki-laki dan perempuan menghasilkan fakta bahwa otak seorang gadis memiliki protein tersebut 30% lebih besar daripada anak laki-laki seusianya (Ankney, 1992; Blum, 1998; Pasiak, 2009; Luders, Gaser, Narr, & Toga, 2009; Coates, 2015).

Selain dalam bidang psikologi, penelitian dalam bidang suara yang dilakukan oleh Rahim dan Malik (2014) menunjukkan bahwa *pitch* suara laki-laki lebih rendah dibandingkan dengan perempuan, yaitu nilai *pitch* pada perempuan ialah di atas 200 Hz, sedangkan pada laki-laki di bawah 170 Hz. Itu membuktikan bahwa memang laki-laki membutuhkan durasi yang lebih lama dalam berbicara daripada perempuan. Ini berarti bahwa dalam hal berbicara, perempuan lebih cepat (Busby dan Plant, 1995). Qi pan juga menjelaskan bahwa perempuan lebih cepat dalam berbicara karena hal itu merupakan penanda status sosial. Telah diketahui bersama bahwa dalam budaya patriarki, status sosial laki-laki lebih tinggi daripada perempuan. Perempuan senantiasa menempati posisi manusia kelas dua. Untuk menyamakan posisinya dengan laki-laki dalam hal status sosial, perempuan berbicara lebih cepat (Pan, 2011).

Namun demikian, dalam hal-hal tertentu, khususnya pada data T-Test sebelumnya fonem /o/ dalam posisi penultima pada kata *lolong* dan suku kata *-kan* pada kata *menakutkan*, laki-laki lebih cepat berbicara daripada perempuan. Hal ini dapat dijelaskan bahwa secara psikologis, ada ketidaknyaman dalam mengucapkan hal-hal yang membuatnya takut, seperti kata *lolong* dan *menakutkan* sehingga durasi berbicara perempuan itu lebih lambat daripada laki-laki. Namun demikian, hal itu tentu dapat dibuktikan melalui eksperimen selanjutnya, yaitu pada kata *botol*, *tolol*, dan sebagainya. Hal ini tentu membutuhkan penelitian lebih lanjut. Perbandingan suara yang berasal dari multietnis sama sekali belum pernah dilakukan. Oleh karena itu, tidak ada contoh perbandingan yang dapat dilakukan.

PENUTUP

Secara garis besar, suara mahasiswa berdasarkan pada jenis kelamin dan etnis memiliki durasi, frekuensi, dan intensitas yang berbeda. Hal itu dapat dilihat pada uraian berikut. *Pertama*, penelitian ini membuktikan bahwa suara perempuan lebih cepat, frekuensinya lebih tinggi, dan intensitasnya lebih lantang atau nyaring daripada laki-laki. *Kedua*, dilihat dari aspek etnisitas, mahasiswa beretnis Sulawesi pada umumnya memiliki durasi bicara yang lebih cepat atau rentang waktunya lebih singkat dibandingkan mahasiswa asal Jawa dan Sumatra. Untuk mahasiswa asal Jawa dan Sumatra, durasi suara mereka bervariasi. Terkadang, mahasiswa asal Sumatra lebih cepat dalam mengucapkan fonem vokal tertentu, dan sebaliknya, mahasiswa asal Jawa lebih cepat dalam mengucapkan fonem vokal tertentu daripada mahasiswa asal Sumatra. Sebagai contoh, mahasiswa asal Sumatra lebih cepat dalam menyebutkan fonem /a/ dan /o/, sedangkan mahasiswa Jawa lebih cepat dalam menyebutkan fonem /u/. Selain lebih cepat dalam berbicara, frekuensi suara mahasiswa asal Sulawesi lebih tinggi daripada mahasiswa asal Jawa dan Sumatra. Untuk masalah kelantangan suara, kenyaringan atau kelantangan suara mahasiswa sangat bervariasi. Untuk intensitas awal, suara mahasiswa asal Sulawesi lebih nyaring daripada mahasiswa asal Jawa dan Sumatra. Untuk intensitas akhir, yaitu intensitas tertinggi dan intensitas terendah, mahasiswa asal Jawa paling nyaring, lalu diikuti oleh mahasiswa asal Sumatra dan Sulawesi. Namun demikian, untuk intensitas terendah, mahasiswa asal Sulawesi menduduki posisi kedua setelah Jawa dan diikuti oleh mahasiswa asal Sumatra.

Penelitian ini tentu belum sampai pada kesempurnaan. Masih ada banyak hal yang harus dibenahi dan ditindaklanjuti. Jumlah responden yang masih kurang menjadi salah satu keterbatasan penelitian ini. Untuk itu, jumlah responden mahasiswa dapat diperbanyak pada penelitian selanjutnya. Demikian pula halnya dengan variabel social yang tidak hanya terbatas pada jenis kelamin dan etnisitas atau asal mahasiswa, tetapi juga pada tingkat pendidikan dan pola pekerjaan yang dapat dijadikan sebagai penelitian lanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Khuli, Muhammad Ali, *A Dictionary of Theoretical Linguistics*. Beirut: Librairie du Liban 1982.
- Anak, A. K. (1995). *Psikologi Perkembangan*. Bandung: Mandar Maju.
- Ankney, C. D. (1992). *Sex Differences in Relative Brain Size: The Mismeasure of Woman, Too? Intelligence*, 16(3—4), 329—336.
- Afriani, S. H. (2015). Analisis Uji Persepsi: Intonasi Kalimat Perintah Bahasa Indonesia oleh Penutur Bahasa Jepang. *Tamaddun*, 15(1), 149—170.
- Blum, D. (1998). *Sex on The Brain: The Biological Differences Between Men and Women*. Penguin.
- Busby, P. A., & Plant, G. L. (1995). Formant Frequency Values of vowels produced by preadolescent boys and girls. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 97(4), 2603—2606.
- Coates, J. (2015). *Women, Men and Language: A Sociolinguistic Account of Gender Differences in Language*. Routledge.
- Fatimah, Artia Cindherukti & Arifuddin. (2018). *Prosodi Qirā'ah Sab'Ah Pada Surah Al-Fātichah: Kajian Fonetik Akustik*. Jurnal CMES, 11(1), 98—108. DOI: <https://doi.org/10.20961/cmcs.11.1.26010>
- Hartini, L. (2014). Penerapan Fonetik Akustik dan Teori Grice pada Rekaman Penyadapan Telepon sebagai Alat Bukti Hukum: Kajian Linguistik Forensik Terhadap Percakapan Antara Artalyta Suryani dengan Jaksa Urip Tri Gunawan. *Jurnal Wawasan Yuridika*, 23(2), 223—240. DOI: <https://doi.org/10.25072/jwy.v23i2.14>
- Jamil, K., & Silvana, T. (2017). Durasi Akustik Pembelajaran Bahasa Arab di Medan. *RETORIKA: Jurnal Ilmu Bahasa*, 3(1), 62—69. DOI: <http://dx.doi.org/10.22225/jr.3.1.96.62-69>
- Luders, E., Gaser, C., Narr, K. L., & Toga, A. W. (2009). Why Sex Matters: Brain Size Independent Differences in Gray Matter Distributions Between Men and Women. *Journal of Neuroscience*, 29(45), 14265—14270.
- Marsono. (2013). *Fonetik*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press
- Muhassin, M. (2017). Telaah Linguistik Interdisipliner dalam Makrolinguistik. *English Education: Jurnal Tadris Bahasa Inggris*, 6(1), 1—20. DOI: <https://doi.org/10.24042/ee-jtbi.v6i1.516>
- Pan, Q. (2011). On the Features of Female Language in English. *Theory & Practice in Language Studies*, 1(8).
- Pasiak, T. (2009). *Unlimited Potency of The Brain: Kenali dan Manfaatkan Sepenuhnya Potensi Otak Anda yang Tak Terbatas*. Mizan Pustaka.
- Pranoto, M. S. (2018). Analisis Frekuensi, Durasi dan Intensitas Suara Laki-Laki dan Perempuan Jawa Menggunakan Perangkat Lunak Praat. *Lingua*, 14(2), 190—199.
- Prihartono, W. (2018). Identifikasi Tuturan Latah: Pendekatan Fonetik Akustik. *Madah: Jurnal Bahasa dan Sastra*, 8(2), 161—176. DOI: <http://dx.doi.org/10.31503/madah.v8i2.636>
- Rahim, W., & Malik, U. (2014). Analisis Spektrum Suara Manusia Berdasarkan Jenis Kelamin (Gender) dan Kelompok Umur Menggunakan Komputer. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Riau*, 2(1), 14—23. <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFMIPA/article/view/4665>
- Syarfina, N. T. (2017). Ciri Akustik Bahasa Melayu Dialek Batubara. *Kandai*, 10(2), 178—189. DOI: <https://doi.org/10.26499/jk.v10i2.321>

- Syarfina, T. (2009). Suprasegmental Bahasa Siladang. *Jurnal Bahas Unimed*, (75TH).
- Sugiyono. (2003). *Pemarkah Prosodi Kontras Deklaratif dan Interogatif Bahasa Melayu Kutai* (Disertasi). Depok: Pascasarjana Universitas Indonesia
- Suryani, Y. (2017). Fonetik Akustik: sebuah Pengantar Telaah Wujud Akustik Bahasa. *Jurnal Sositologi*, 16(2), 219—223. DOI: <http://dx.doi.org/10.5614/2Fsostek.itbj.2017.16.2.7>
- Tafiani, T. (2012). Kajian Fonetik Akustik Modus Interogatif Bahasa Prancis oleh Pembelajar Perguruan Tinggi di Medan.
- ‘t Hart, Johan; Rene Collier, and Antonie Cohen. 2006. *A Perceptual Study of Intonation: An Experimental-Phonetics Approach to Speech Melody*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Yustanto, H., Djatmika, D., & Sugiyono, S. (2016a). Durasi dan Frekuensi Kalimat Bahasa Jawa Kodya Yogyakarta. *Prosiding Prasasti*, 374—385.
- Yustanto, H., & Mohamad, B. (2016b). Javanese Language Prosody of Yogyakarta. *Advanced Science Letters*, 22(12), 4054—4058.