



Durasi, Frekuensi, dan Intensitas pada Remaja dalam Bahasa Melayu Dialek Tanjungbalai Asahan

Dini Eka Maulida^{1*}, T. Syarfina²

Fakultas Ilmu Budaya, Universitas Sumatera Utara
diniekamaulida8@gmail.com^{1*}, tengku.syarfina@usu.ac.id²

DOI: doi.org/10.32528/bb.v11i1.4812

First received: 18-12-2025

Final proof received: 23-02-2026

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik fonetik akustik berupa durasi, frekuensi, dan intensitas ujaran remaja penutur asli Bahasa Melayu Dialek Tanjungbalai Asahan (BMDTA) berdasarkan perbedaan gender. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif eksperimental dengan pendekatan instrumental. Data penelitian berupa rekaman ujaran kalimat deklaratif ‘kucingtu talenggek kaReto’ (kucing itu tertabrak motor) yang dituturkan oleh tiga informan, yaitu dua remaja perempuan dan satu remaja laki-laki berusia 17-18 tahun yang merupakan penutur asli BMDTA. Pengumpulan data dilakukan melalui teknik rekam, kemudian dianalisis menggunakan perangkat lunak Praat untuk memperoleh nilai durasi, frekuensi, dan intensitas suara. Keabsahan data diuji melalui teknik triangulasi dan pengukuran berulang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penutur perempuan cenderung memiliki durasi ujaran lebih panjang dibandingkan penutur laki-laki. Penutur RP II menghasilkan durasi paling panjang sebesar 2.897 detik, sedangkan penutur RL menghasilkan durasi paling singkat sebesar 2.031 detik. Pada aspek frekuensi, penutur perempuan menunjukkan nilai frekuensi maksimal lebih tinggi, dengan frekuensi tertinggi ditemukan pada RP I sebesar 326.5 Hz, sedangkan frekuensi maksimal terendah terdapat pada RL sebesar 174.9 Hz. Pada aspek intensitas, RP II menunjukkan intensitas maksimal tertinggi sebesar 80.5 dB, namun hasil penelitian menunjukkan bahwa intensitas tidak sepenuhnya dipengaruhi oleh gender. Perbedaan karakteristik akustik tersebut dipengaruhi oleh faktor fisiologis, sosial, serta kebiasaan bertutur oleh penutur.

Kata kunci: fonetik akustik, remaja, bahasa Melayu

ABSTRACT

This study aims to describe the acoustic phonetic characteristics in terms of duration, frequency, and intensity of speech produced by adolescent native speakers of the Tanjungbalai Asahan Malay Dialect (BMDTA) based on gender differences. This research employed a quantitative experimental method with an instrumental approach. The research data consisted of recorded declarative utterances of the sentence ‘kucingtu talenggek kaReto’ (the cat was hit by a motorcycle) produced by three informants, namely two female adolescents and one male adolescent aged 17-18 years who are native speakers of BMDTA. Data were collected through recording techniques and analyzed using Praat software to obtain duration, frequency, and intensity values. Data validity was tested

through triangulation techniques and repeated measurements. The results showed that female speakers tended to produce longer utterance durations than male speakers. Speaker RP II produced the longest duration of 2.897 seconds, while speaker RL produced the shortest duration of 2.031 seconds. In terms of frequency, female speakers demonstrated higher maximum frequency values, with the highest frequency found in RP I at 326.5 Hz, while the lowest maximum frequency was found in RL at 174.9 Hz. Regarding intensity, RP II showed the highest maximum intensity at 80.5 dB; however, the findings indicated that intensity is not entirely determined by gender. These acoustic characteristic differences are influenced by physiological, social, and speech habit factors of the speakers.

Keywords: acoustic phonetics; adolescent; Malay

1. PENDAHULUAN

Manusia berujar dengan cara yang berbeda bahkan ketika mengucapkan kalimat yang sama. Misalnya, pada seorang remaja penutur asli suatu daerah tertentu memiliki intensitas atau bahkan frekuensi berbeda dengan penutur asli dewasa. Hal ini disebabkan gender, usia, status sosial, lingkungan, bentuk pita suara, ukuran rongga mulut bahkan struktur gigi bisa mempengaruhi tinggi nada, intensitas, pola artikulasi, atau bahkan tempo pada seseorang. Memproduksi ujaran kalimat bergantung pada persepsi masing-masing penutur berdasarkan pengetahuan gramatikal, emosi, pengalaman dan situasi penutur (Ningsih, 2021). Misalnya, perbedaan karakteristik ujaran disebabkan oleh variasi bentuk fisik artikulator dan karakteristik pita suara setiap penutur, di mana penutur pada dasarnya tidak menciptakan nada, melainkan menghasilkan getaran pita suara yang berbeda-beda (lihat Hima & Rois, 2022; Rois, 2022; Rois dkk., 2022). Atau bahkan, intonasi dari suatu bahasa dapat berbeda atau masih bertahan ketika seorang penutur suatu bahasa mempelajari bahasa asing (Mubin & Laksman-Huntley, 2021).

Keberadaan kelompok sosial menyebabkan terjadinya variasi bahasa sesuai dengan konteks sosial penutur, dan variasi tersebut tercermin dalam intonasi ujaran yang tidak hanya menyesuaikan situasi komunikasi, tetapi juga merefleksikan emosi dan sikap penutur secara langsung maupun tidak langsung (Ihsan & Siagian, 2023). Fonetik sebagai cabang dari fonologi tidak hanya memfokuskan pada bagaimana manusia memproduksi sebuah bunyi ujaran, melainkan juga mencakup bagaimana bunyi bahasa tersebut dipersepsi (Boersma dkk., 2020; Irawan, 2017; Irawan & Dinakaramani, 2019). Melalui fonetik akustik, perbedaan gaya bertutur dapat diamati melalui parameter durasi, frekuensi (pitch), dan intensitas, yang mencerminkan bagaimana bunyi dihasilkan dan dipersepsi. Oleh karena itu, fonetik akustik memiliki peran penting dalam mengungkap berbagai fenomena kebahasaan, seperti variasi makna, perbedaan identitas penutur, dan karakteristik dialek, sehingga menjadi pendekatan yang relevan dan penting untuk dikaji dalam penelitian kebahasaan kontemporer. Misalnya, pada dua penutur remaja perempuan ketika menyebutkan ‘kucingtu’ (kucing itu) dalam bahasa Melayu dialek Tanjungbalai Asahan (BMDTA) memiliki frekuensi berbeda walaupun dengan gender, umur, dan tempat tinggal yang sama dengan 326.5 Hz pada penutur remaja I dan 184.2 Hz pada penutur remaja II. Hal ini bisa disebabkan alasan biologis atau bahkan lingkungan si penutur.

Bahasa Melayu Dialek Tanjungbalai Asahan (BMDTA) memiliki ciri prosodik yang khas, terutama dalam pola intonasi dan tekanan ujaran. Penutur BMDTA biasanya berbicara

dengan nada yang tegas dan menggebu-gebu. Bahasa Melayu sebagai bahasa lokal mulai mengalami penurunan jumlah penutur secara perlahan, sehingga diperlukan kajian yang lebih mendalam mengenai fungsi dan perkembangannya dalam kehidupan masyarakat (Hasmiza, 2025). Kondisi ini semakin diperkuat oleh perubahan pola penggunaan bahasa di masyarakat, di mana banyak penutur asli tidak lagi menggunakan Bahasa Melayu Dialek Tanjungbalai Asahan sebagai bahasa pertama, melainkan beralih ke bahasa lain yang dianggap lebih dominan dalam lingkungan sosial dan pendidikan. Akibatnya, penggunaan bahasa Melayu lokal, khususnya pada generasi muda, semakin berkurang dan berpotensi memengaruhi keberlangsungan serta karakteristik kebahasaannya.

Fonetik akustik merupakan cabang fonetik yang mengkaji bunyi bahasa berdasarkan sifat fisik gelombang suara yang dihasilkan dalam proses ujaran, sehingga bunyi bahasa dapat dianalisis secara objektif melalui pengukuran durasi, frekuensi, dan intensitas. Pendekatan ini memungkinkan peneliti memahami bunyi ujaran tidak hanya berdasarkan persepsi pendengar, tetapi juga melalui data fisik yang terukur dan dapat dibandingkan secara ilmiah (Ladefoged & Johnson, 2015; Kent & Kim, 2008). Selain itu, fonetik akustik berperan penting dalam mengungkap variasi ujaran yang berkaitan dengan identitas penutur, seperti usia, gender, dan latar sosial, sehingga banyak digunakan dalam kajian dialek dan variasi kebahasaan (Johnson, 2011).

Dalam kajian fonetik akustik, durasi, pitch, dan intensitas merupakan parameter akustik utama yang menggambarkan sifat fisik bunyi ujaran dan dapat diukur secara instrumental. Durasi menunjukkan panjang waktu bunyi dihasilkan, pitch berkaitan dengan persepsi frekuensi dasar (F0) yang mencerminkan getaran pita suara, sedangkan intensitas menunjukkan tingkat kekuatan atau keras-lembutnya bunyi berdasarkan energi suara. Ketiga parameter ini tidak berdiri sendiri, melainkan saling berkaitan dalam membentuk aspek prosodi ujaran, seperti tekanan, intonasi, dan ritme, sehingga menjadi dasar penting dalam analisis fonetik akustik untuk memahami produksi dan persepsi bunyi bahasa (Ladefoged & Johnson, 2015; Harrington, 2010; Johnson, 2011).

Penelitian fonetik akustik telah banyak dilakukan untuk mengkaji karakteristik bunyi ujaran berdasarkan aspek suprasegmental, seperti durasi, frekuensi, dan intensitas. Kajian-kajian tersebut umumnya memanfaatkan pendekatan instrumental dengan bantuan perangkat lunak PRAAT untuk memperoleh data akustik yang objektif dan terukur. Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa perbedaan karakteristik akustik dapat dipengaruhi oleh faktor biologis, sosial, dan linguistik, seperti jenis kelamin, usia, serta status penutur sebagai penutur asli maupun bukan penutur asli.

Penelitian yang dilakukan oleh Kuswantari dkk. (2022) mengkaji prosodi bahasa Batak Toba menggunakan pendekatan fonetik akustik dengan fokus pada analisis frekuensi, durasi, dan intensitas ujaran. Penelitian tersebut menggunakan data berupa ujaran deklaratif dan imperatif yang dituturkan oleh penutur dewasa laki-laki dan perempuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penutur perempuan cenderung menghasilkan frekuensi dan intensitas yang lebih tinggi, sedangkan penutur laki-laki memiliki durasi ujaran yang lebih panjang. Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam memahami variasi prosodi berdasarkan gender. Namun demikian, penelitian tersebut masih terbatas pada kelompok usia dewasa dan

belum menelaah variasi akustik pada kelompok usia remaja yang berada pada fase perkembangan fisiologis dan sosial yang berbeda.

Selanjutnya, Narhan dkk. (2023) meneliti aspek fonetik akustik dalam bahasa Turki dengan membandingkan penutur asli dan penutur bukan asli. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif instrumental dengan menganalisis frekuensi, intensitas, dan durasi ujaran penutur dewasa dari latar belakang bahasa yang berbeda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penutur asli menghasilkan frekuensi yang lebih tinggi, intensitas yang lebih kuat, serta durasi ujaran yang lebih panjang dibandingkan penutur bukan asli. Penelitian ini memperlihatkan pentingnya faktor kompetensi bahasa dalam memengaruhi karakteristik akustik ujaran. Akan tetapi, penelitian tersebut berfokus pada perbandingan status kebahasaan penutur dan belum mengkaji variasi berdasarkan fase usia remaja maupun dialek lokal tertentu.

Harahap dkk. (2025) mengkaji unsur suprasegmental dalam pengucapan kalimat interogatif bahasa Arab Mesir dengan menganalisis durasi, frekuensi, dan intensitas suara. Penelitian ini melibatkan penutur dewasa laki-laki dan perempuan, baik penutur asli maupun bukan penutur asli. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penutur asli cenderung menghasilkan durasi yang lebih singkat, frekuensi yang lebih tinggi, dan intensitas yang lebih kuat dibandingkan penutur bukan asli. Penelitian ini menegaskan adanya perbedaan pola akustik berdasarkan latar belakang kebahasaan. Namun demikian, fokus penelitian tersebut masih pada jenis kalimat interogatif serta kelompok usia dewasa sehingga belum memberikan gambaran mengenai variasi akustik pada kalimat deklaratif dalam kelompok usia remaja.

Berdasarkan ketiga penelitian terdahulu tersebut, terlihat bahwa kajian fonetik akustik telah berkembang dalam menganalisis variasi ujaran berdasarkan gender, status penutur, dan jenis kalimat. Meskipun demikian, terdapat beberapa keterbatasan yang masih ditemukan dalam penelitian-penelitian sebelumnya. Pertama, seluruh penelitian terdahulu berfokus pada kelompok usia dewasa, sehingga belum memberikan gambaran mengenai karakteristik akustik pada kelompok usia remaja, khususnya remaja peralihan usia 17–18 tahun yang berada pada fase perubahan biologis dan sosial yang berpotensi memengaruhi produksi ujaran. Kedua, penelitian sebelumnya lebih banyak mengkaji bahasa nasional atau bahasa asing, sementara kajian terhadap dialek Melayu lokal, khususnya Bahasa Melayu Dialek Tanjungbalai Asahan, masih sangat terbatas dalam perspektif fonetik akustik. Ketiga, penelitian terdahulu umumnya meneliti variasi ujaran dalam berbagai jenis kalimat, tetapi belum secara spesifik menelaah variasi akustik pada satu kalimat deklaratif yang sama untuk melihat konsistensi perbedaan produksi ujaran berdasarkan gender dalam kelompok usia tertentu.

Berdasarkan celah penelitian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji durasi, frekuensi, dan intensitas ujaran pada remaja penutur asli Bahasa Melayu Dialek Tanjungbalai Asahan dengan menggunakan pendekatan fonetik akustik instrumental melalui perangkat lunak PRAAT. Penelitian ini memfokuskan analisis pada tiga penutur asli remaja, yaitu dua penutur perempuan dan satu penutur laki-laki berusia 17–18 tahun, dengan menggunakan satu kalimat deklaratif yang sama, yaitu kucing itu tertabrak motor. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian fonetik akustik sekaligus mendukung dokumentasi dan pelestarian dialek Melayu lokal dari perspektif variasi ujaran remaja.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental yang termasuk dalam metode penelitian kuantitatif dengan mencoba, mencari, dan mengkonfirmasi melalui eksperimen. Penelitian ini juga menggunakan pendekatan instrumental, di mana peneliti memanfaatkan program Praat untuk menganalisis frekuensi, intensitas, dan durasi suara remaja peralihan perempuan dan laki-laki penutur asli bahasa Melayu dialek Tanjungbalai Asahan. Dengan pendekatan ini, pengumpulan data yang dapat diukur secara kuantitatif, seperti pengukuran akustik menggunakan Praat yang menghasilkan data angka yang dapat dianalisis secara statistik. Praat merupakan perangkat lunak yang dirancang khusus untuk analisis fonetik yang diciptakan oleh Paul Boersma dan David Weenink. Praat menawarkan berbagai fitur canggih untuk menganalisis berbagai aspek suara, seperti frekuensi, intensitas, dan durasi dengan memproses suara yang direkam menggunakan perangkat internal dari Praat nya langsung atau menggunakan alat bantu eksternal seperti perekam. Kemudian, Praat akan menghasilkan grafik gelombang menggambarkan aspek-aspek fonetik seperti intonasi, intensitas, frekuensi, dll.

Dalam penelitian ini, populasi yang diteliti adalah suara penutur perempuan dan laki-laki penutur asli Bahasa Melayu Dialek Tanjungbalai Asahan (BMDTA) dengan menggunakan teknik purposive sampling. Purposive sampling merupakan teknik pengambilan sampel yang dilakukan secara sengaja berdasarkan pertimbangan dan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Sampel penelitian ini adalah penutur asli Bahasa Melayu Dialek Tanjungbalai Asahan yang tergolong remaja peralihan usia 17–18 tahun, yaitu fase remaja akhir menuju dewasa awal. Informan penelitian terdiri atas dua remaja perempuan dan satu remaja laki-laki yang dipilih berdasarkan beberapa kriteria, yaitu (1) merupakan penutur asli dialek setempat, (2) menggunakan dialek tersebut dalam komunikasi sehari-hari, (3) tidak memiliki gangguan bicara maupun pendengaran, dan (4) masih berstatus sebagai siswa Sekolah Menengah Atas. Pemilihan desain ini memungkinkan dilakukannya perbandingan antarpenerut berdasarkan gender dengan tetap menjaga keseragaman materi ujaran.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi handphone/telepon genggam sebagai alat perekam suara dan laptop untuk mengunduh perangkat lunak PRAAT dan menyimpan data statistik/nilai durasi, frekuensi, dan intensitas untuk menganalisis data ujaran. Pengumpulan data dilakukan dengan beberapa tahapan. Pada tahap awal, peneliti mengarahkan informan akan melakukan apa selama perekaman. Selanjutnya, informan diminta untuk mengutarakan dengan menggunakan materi ujaran yang sama berupa “Kucingtu talenggek kaReto” (kucing itu tertabrak motor). Proses perekaman dilakukan pada ruangan tertutup dan senyap / kedap suara agar kualitas suara yang dihasilkan optimal. Data suara yang telah direkam menggunakan gawai kemudian disimpan dalam format .WAV untuk selanjutnya akan dimasukkan ke dalam perangkat lunak PRAAT untuk dianalisis. Tahapan pengumpulan data ini dilakukan secara sistematis untuk memperoleh data ujaran yang sesuai dengan tujuan penelitian.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahap. Tahap awal, data suara yang telah direkam terlebih dahulu dimasukkan ke dalam perangkat lunak satu persatu, baik remaja perempuan I (RP I), remaja perempuan II (RP II), atau remaja laki-laki (RL) dahulu. Penelitian ini menggunakan pendekatan fonetik akustik yang mengacu pada teori Ladefoged

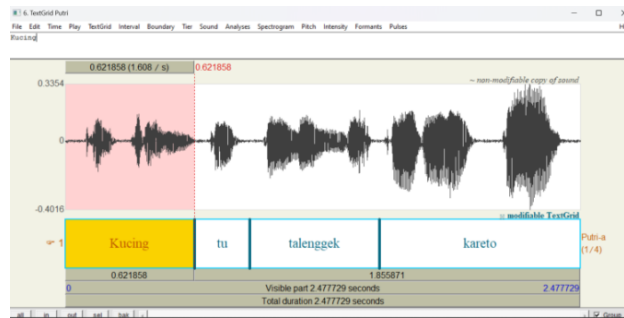
dan Johnson (2015), yang menyatakan bahwa bunyi ujaran dapat dianalisis secara ilmiah melalui pengukuran parameter akustik utama, yaitu durasi, frekuensi dasar, dan intensitas, dengan bantuan perangkat lunak seperti PRAAT. Karena itu, selanjutnya data dianalisis untuk memperoleh nilai durasi, frekuensi, dan intensitas dengan cara memasukkan suara ke dalam fitur-fitur dalam PRAAT untuk menghasilkan statistik dan kemudian disimpan di file penyimpanan di laptop berupa tangkapan layar. Hasil pengukuran kemudian dibandingkan antarpenutur berdasarkan maksimal dan minimal nilai antar aspek fonetik. Keabsahan data dalam penelitian ini diuji menggunakan teknik triangulasi, yaitu triangulasi sumber dan triangulasi metode. Triangulasi dilakukan dengan cara membandingkan hasil analisis ujaran antarpenutur perempuan dan laki-laki serta melakukan pengecekan ulang hasil pengukuran data suara menggunakan perangkat lunak analisis fonetik akustik untuk memastikan konsistensi hasil pengukuran. Selain itu, pengukuran data dilakukan secara berulang sebanyak dua kali guna meningkatkan tingkat validitas dan reliabilitas data penelitian.

3. PEMBAHASAN

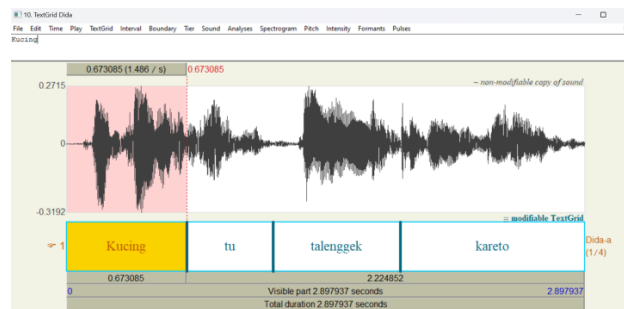
Hasil analisis data dalam penelitian ini disajikan berdasarkan tiga parameter fonetik akustik, yaitu durasi, frekuensi, dan intensitas bunyi ujaran. Analisis dilakukan terhadap produksi ujaran oleh tiga informan yang terdiri atas dua remaja peralihan perempuan dan satu remaja peralihan laki-laki sebagai penutur asli Bahasa Melayu Dialek Tanjungbalai Asahan. Penelitian ini menggunakan satu kalimat deklaratif yang sama, yaitu kucing itu tertabrak motor', dengan tujuan untuk memperoleh gambaran karakteristik akustik ujaran berdasarkan perbedaan gender pada kelompok usia remaja peralihan. Pengolahan data dilakukan melalui analisis akustik menggunakan perangkat lunak PRAAT untuk mengidentifikasi nilai durasi, frekuensi, dan intensitas dari ujaran yang dihasilkan oleh masing-masing informan. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pola produksi bunyi ujaran antara penutur perempuan dan laki-laki dalam dialek setempat. Hasil analisis tersebut selanjutnya disajikan dalam bentuk visualisasi gelombang suara dan spektrogram untuk memperlihatkan karakteristik akustik ujaran pada masing-masing penutur.

A. Durasi

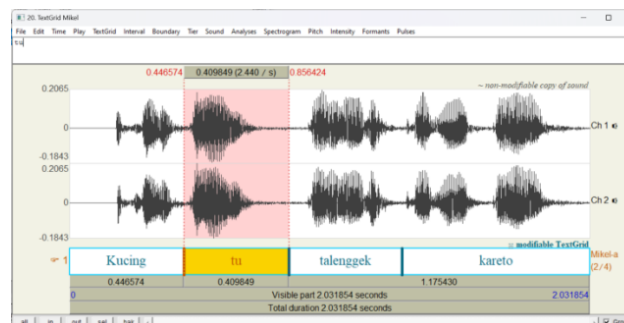
Durasi merupakan panjang waktu artikulasi suatu bunyi atau segmen ujaran, yang dalam fonetik akustik diukur berdasarkan lamanya getaran suara berlangsung dalam satuan seconds. Menurut Ladefoged & Johnson (2015), durasi adalah salah satu parameter akustik utama yang menunjukkan seberapa lama suatu bunyi diproduksi dan dapat dipengaruhi oleh faktor linguistik maupun nonlinguistik. Pada ujaran yang tidak menentu, misalnya ketika penutur ragu, berhenti sejenak, atau mengalami variasi tempo bicara, durasi cenderung menjadi lebih bervariasi dan tidak stabil, sehingga beberapa segmen dapat memanjang secara tidak wajar atau justru memendek. Kondisi ini sering muncul pada tutur spontan, ketika ritme bicara tidak terkontrol dan penutur menyesuaikan kecepatan ujaran secara fleksibel sesuai konteks komunikasi.



Gambar 1.1 Durasi Suara RP I



Gambar 1.2 Durasi Suara RP II



Gambar 1.3 Durasi Suara RL

Berdasarkan hasil pengukuran pada Praat, durasi ujaran yang diproduksi oleh dua penutur remaja perempuan menunjukkan variasi yang tampak pada setiap segmen maupun total waktu tuturan. Pada RP I, durasi segmen “kucing” tercatat sekitar 0.621 detik, dengan total durasi ujaran 2.477 detik. Sementara itu, pada RP II, segmen “kucing” berdurasi lebih panjang yaitu sekitar 0.673 detik, dengan total durasi ujaran 2.897 detik. Perbedaan ini menggambarkan sifat alami durasi dalam fonetik akustik yang memang tidak sepenuhnya stabil karena dipengaruhi oleh tempo bicara, tekanan, ritme individu, serta kebiasaan artikulatoris masing-masing penutur. Variasi tersebut menunjukkan bahwa meskipun kedua penutur mengucapkan rangkaian kata yang sama, kecepatan artikulasi mereka menghasilkan durasi keseluruhan yang berbeda, dan inilah yang dapat dianalisis secara objektif melalui alat instrumental seperti Praat.

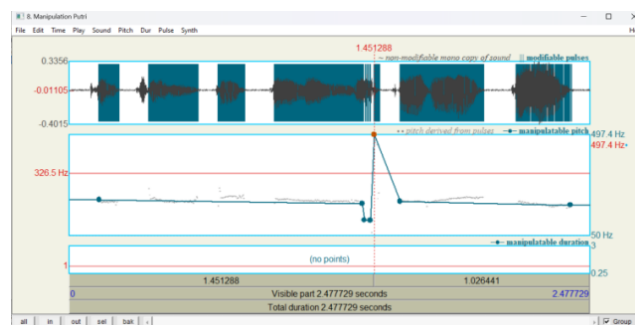
Hasil pengukuran durasi pada alat Praat pada Gambar 1.3 juga menunjukkan bahwa penutur RL menghasilkan panjang ujaran yang berbeda meskipun mengucapkan rangkaian kata

yang sama. Penutur RL juga menunjukkan pada segmen “kucing” memiliki durasi yang lebih singkat, yaitu 0.446 detik, dan total durasi ujarannya pun lebih cepat, yaitu 2.031 detik. Perbedaan ini mencerminkan variasi alami tempo bicara dan pola artikulasi antarpemuter, di mana satu pemuter cenderung berbicara lebih lambat dan memberi ruang jeda lebih panjang, sementara pemuter lainnya menghasilkan artikulasi yang lebih cepat dan ringkas. Melalui visualisasi dan perhitungan objektif di Praat, variasi durasi ini dapat diamati secara jelas, memperlihatkan bagaimana ritme dan gaya bicara individu berpengaruh terhadap panjang waktu produksi ujaran.

Durasi tuturan pada perempuan cenderung lebih lama dibandingkan laki-laki karena perempuan lebih mempertimbangkan aspek emosional dan hubungan interpersonal dalam komunikasi, sedangkan laki-laki cenderung menyampaikan pesan secara langsung dan efisien serta memiliki kecepatan bicara yang relatif lebih tinggi akibat pengaruh faktor fisiologis seperti struktur pita suara dan kemampuan artikulasi (Aditiawan dkk., 2025; Pranoto, 2018). Menurut Lehiste (1970), durasi bunyi tidak hanya dipengaruhi oleh struktur fonologis bahasa, tetapi juga dapat dipengaruhi oleh faktor sosial, termasuk perbedaan gender pemuter yang mencerminkan variasi gaya komunikasi dalam suatu komunitas bahasa. Karena itu perbedaan durasi bisa disebabkan oleh aspek fisiologis produksi bunyi, seperti perbedaan anatomi alat ucap dan kebiasaan artikulasi pemuter, sehingga laki-laki dan perempuan berpotensi menghasilkan pola temporal ujaran yang berbeda.

B. Frekuensi

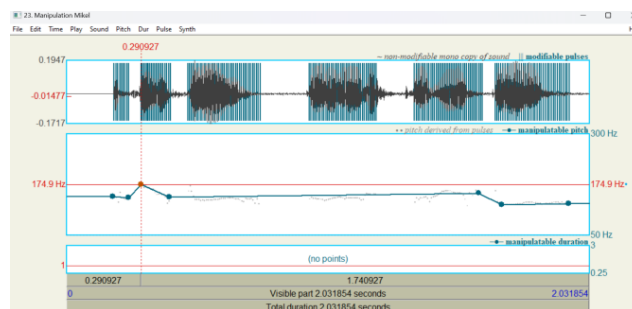
Frekuensi (F0) adalah jumlah getaran pita suara per detik, dan nilai inilah yang diukur secara objektif oleh alat seperti Praat. Perubahan nilai frekuensi dasar tersebut kemudian dipersepsi oleh pendengar sebagai *pitch*, artinya *pitch* adalah pengalaman psikologis dari frekuensi fisik. Sementara itu, intonasi terbentuk dari pola perubahan frekuensi (naik–turun F0) sepanjang ujaran yang dipersepsi sebagai pola *pitch*. Dengan demikian, frekuensi merupakan fondasi akustik, *pitch* adalah interpretasi perseptualnya, dan intonasi adalah pola suprasegmental yang tersusun dari rangkaian perubahan *pitch* yang dihasilkan oleh fluktuasi frekuensi dasar.



Gambar 2.1 Frekuensi Suara RP I



Gambar 2.2 Frekuensi Suara RP II



Gambar 2.3 Frekuensi Suara RL

Pada gambar 2.1 dan 2.2 yang ditampilkan menggunakan perangkat lunak PRAAT, Penutur RP I, menunjukkan frekuensi maksimal sekitar 326.5 Hz dan frekuensi minimal sekitar 119.3 Hz. Frekuensi maksimal yang tinggi ini mencerminkan karakteristik suara perempuan yang cenderung memiliki pitch lebih tinggi dibandingkan laki-laki. Dalam pengucapan kalimat tersebut, frekuensi tinggi pada kata-kata tertentu mungkin mengindikasikan penekanan pada bagian-bagian kalimat, seperti kata "kucingtu" yang lebih kuat atau lebih jelas, sementara penurunan frekuensi menuju 119.3 Hz menunjukkan variasi dalam intonasi. Pada penutur RP II, kalimat yang sama menunjukkan frekuensi maksimal sekitar 184.2 Hz dan frekuensi minimal sekitar 140.2 Hz. Meskipun frekuensi maksimal lebih rendah dibandingkan dengan RP I, pengucapan kalimat ini tetap menunjukkan adanya penekanan pada kata-kata tertentu dengan menggunakan pitch yang lebih tinggi, seperti pada bagian "kucingtu". Penurunan frekuensi minimal hingga 140.2 Hz menunjukkan bahwa penutur perempuan 2 mungkin menggunakan variasi intonasi yang lebih halus untuk memperjelas atau menekankan makna kalimat tersebut, dengan perbedaan pitch yang lebih terkontrol dibandingkan RP I.

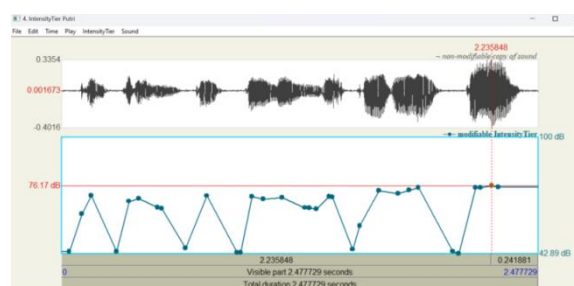
Berbeda dengan gambar 2.3 menunjukkan frekuensi suara penutur asli remaja laki-laki. Hasil analisis PRAAT menunjukkan variasi pitch yang jelas sepanjang kalimat yang diucapkan. Selain itu, pada penutur remaja laki-laki (RL), kalimat yang sama menunjukkan frekuensi maksimal sekitar 174.9 Hz dan frekuensi minimal sekitar 125.6 Hz. Variasi frekuensi ini menunjukkan penekanan pada kata "kucingtu" dengan pitch yang sedikit lebih tinggi, dan penurunan frekuensi hingga 125.6 Hz menunjukkan bagaimana RL menyesuaikan intonasi untuk memberi penekanan pada bagian tertentu kalimat sambil menjaga kestabilan pitch di bagian lainnya. Secara keseluruhan, temuan frekuensi ini menunjukkan perbedaan yang jelas antara penutur laki-laki dan perempuan, dengan penutur laki-laki memiliki frekuensi yang lebih

rendah. Meskipun frekuensi pada penutur laki-laki cenderung lebih stabil dan lebih rendah, variasi pitch masih terlihat pada bagian-bagian tertentu dalam kalimat, seperti pada kata-kata yang diberi penekanan. Perbedaan ini mengindikasikan peran penting frekuensi dalam menekankan kata-kata dan intonasi kalimat, serta memberikan gambaran mengenai karakteristik suara laki-laki yang lebih rendah dibandingkan perempuan dalam dialek Tanjungbalai Asahan.

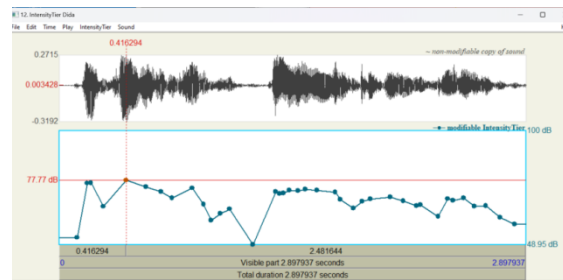
Temuan ini sejalan dengan teori menurut Furui (2001), bahwa perbedaan frekuensi dasar (pitch) antara laki-laki dan perempuan terutama dipengaruhi oleh perbedaan fisiologis pada sistem produksi suara manusia. Furui menjelaskan bahwa laki-laki umumnya memiliki pita suara yang lebih panjang dan lebih tebal dibandingkan perempuan. Struktur pita suara tersebut menyebabkan getaran yang dihasilkan menjadi lebih lambat sehingga menghasilkan frekuensi dasar yang lebih rendah. Sebaliknya, perempuan memiliki pita suara yang lebih pendek dan tipis sehingga menghasilkan getaran yang lebih cepat dan menyebabkan pitch suara perempuan cenderung lebih tinggi. Selain faktor fisiologis, Furui juga menekankan bahwa pitch merupakan parameter penting dalam identifikasi karakteristik penutur karena dapat mencerminkan perbedaan biologis dan karakteristik individu dalam produksi ujaran.

C. Intensitas

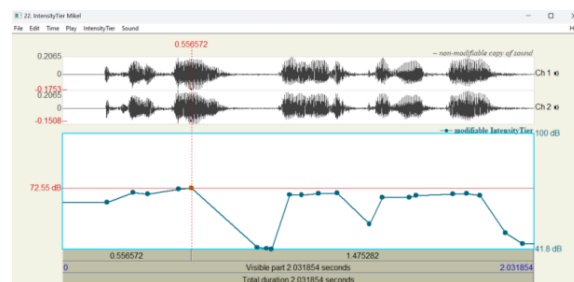
Intensitas suara diukur dalam satuan desibel (dB), yang mengukur kekuatan atau volume gelombang suara. Desibel adalah skala logaritmik, yang berarti bahwa peningkatan 10 dB menunjukkan peningkatan sepuluh kali lipat dalam intensitas suara. Dalam analisis ini, pengukuran intensitas suara dapat memberikan wawasan mengenai apakah penutur menekankan kata-kata tertentu dalam kalimat berita yang diucapkan. Misalnya, jika intensitas suara pada kata tertentu lebih tinggi (misalnya, mencapai 60 dB atau lebih) dibandingkan kata lainnya (yang mungkin hanya sekitar 50 dB), ini bisa menunjukkan penekanan atau penonjolan pada kata tersebut. Dalam penelitian ini, perbandingan antara intensitas suara penutur perempuan dan laki-laki dapat memberikan indikasi adanya perbedaan dalam cara mereka mengungkapkan penekanan dalam kalimat berita.



Gambar 3.1 Intensitas suara RP I



Gambar 3.2 Intensitas suara RP II



Gambar 3.3 Intensitas suara RL

Pada penutur RP I, kalimat "kucingtu talenggek kaReto" menunjukkan intensitas maksimal sekitar 76.17 dB dan intensitas minimal 42.89 dB. Puncak intensitas ini menunjukkan bahwa penutur perempuan menonjolkan beberapa bagian dalam kalimat dengan volume suara yang lebih tinggi, memberikan penekanan pada kata-kata tertentu seperti "kucingtu". Penurunan intensitas hingga 42.89 dB mencerminkan pengurangan volume suara pada bagian lainnya, yang menunjukkan variasi dalam pengucapan kalimat. Sementara itu, pada penutur RP II, kalimat yang sama menunjukkan intensitas maksimal sekitar 80.5 dB dan intensitas minimal 48.95 dB. Frekuensi intensitas ini lebih tinggi dibandingkan RP I, yang mengindikasikan bahwa RP II mungkin menggunakan volume suara yang lebih keras untuk memberikan penekanan lebih kuat pada kalimat tersebut, sementara penurunan intensitas hingga 48.95 dB memberikan variasi yang serupa dalam pengucapan kata-kata lainnya. Pada penutur RL, kalimat yang sama menunjukkan intensitas maksimal 77.77 dB dan minimal 41.8 dB, yang memberikan gambaran adanya variasi volume suara yang lebih stabil dan lebih tinggi, namun tetap menunjukkan perubahan dalam pengucapan kalimat dengan penurunan volume pada beberapa bagian, menciptakan perbedaan dalam cara pengucapan kalimat berita tersebut.

Pada temuan ini, menunjukkan bahwa adanya variasi intensitas pada RP I, RP II, dan RL. Selain karna faktor biologis, biasanya perubahan nilai dipengaruhi lingkungan, faktor eksternal pada saat pengambilan suara, atau bahkan emosi si penutur. Salah satu karakteristik utama dari sistem bunyi manusia adalah intensitas atau penekanan dalam sebuah tuturan yang dapat dipengaruhi oleh kondisi emosional saat seseorang menyampaikan ucapannya (Machmud & Gunawan, 2022). Menurut Laver (1994), intensitas suara dalam ujaran dipengaruhi oleh berbagai faktor fisiologis, sosial, dan situasional, sehingga variasi tekanan suara tidak dapat ditentukan secara tetap berdasarkan perbedaan gender. Dengan demikian dapat dilihat bahwa penggunaan intensitas sangat bergantung pada tujuan komunikasi, ekspresi emosional, serta strategi interaksi penutur dalam konteks sosial tertentu. Hal ini ditunjukkan pada temuan

intensitas maksimal pada RP II lebih tinggi daripada RL. Namun, intensitas pada RP I mendukung pendapat Laver yang dimana memiliki intensitas maksimal yang lebih rendah daripada RL.

Tabel 1.1 Durasi, Frekuensi, Intensitas Remaja Penutur Asli BMDTA

Penutur	Durasi (sec)	Frekuensi (Hz)	Intensitas (dB)
RP I	2.477	Max. 326.5/Min. 119.3	Max. 76.17/Min. 42.89
RP II	2.897	Max. 184.2/Min. 140.2	Max. 80.5/Min. 48.95
RL	2.031	Max. 174.9/Min. 125.6	Max. 77.77/Min. 41.8

Tabel 1.1 merangkum data durasi, frekuensi, dan intensitas untuk empat penutur dalam pengucapan kalimat "kucingtu talenggek kaReto". Durasi kalimat menunjukkan variasi waktu antara penutur perempuan dan laki-laki. Selain itu, Penurunan frekuensi dan intensitas ini mencerminkan penggunaan intonasi yang berbeda dalam menekankan bagian-bagian tertentu dari kalimat, dengan RP I dan RP II cenderung menggunakan pitch yang lebih tinggi dan variasi intensitas yang lebih jelas untuk menonjolkan kata-kata tertentu. Di sisi lain, RL lebih cenderung memiliki pitch yang lebih rendah dan lebih stabil, dengan perubahan intensitas yang lebih drastis pada beberapa bagian kalimat. Penelitian ini menunjukkan perbedaan karakteristik akustik ujaran antara remaja perempuan dan laki-laki penutur asli BMDTA. Perbedaan tersebut terlihat pada parameter durasi, frekuensi, dan intensitas meskipun kalimat yang diucapkan sama. Temuan ini menunjukkan bahwa ujaran tidak hanya ditentukan oleh struktur kalimat, tetapi juga oleh cara penutur memproduksi bunyi, seperti tempo bicara, penekanan, dan tinggi rendahnya suara. Dengan demikian, hasil penelitian ini menegaskan bahwa variasi ujaran merupakan fenomena alamiah dalam produksi bahasa, terutama pada kelompok usia remaja peralihan.

Penelitian ini juga mendukung temuan penelitian seperti Kuswantari dkk. (2022) dan Harahap dkk. (2025) yang juga membandingkan suara perempuan dan laki-laki namun pada kategori perbedaan gender di level dewasa. Walaupun demikian, penelitian ini juga mendukung dan memperkuat pendapat mereka bahwa suara penutur perempuan dan laki-laki meski di tingkah remaja peralihan menunjukkan frekuensi suara perempuan selalu lebih tinggi daripada laki-laki. Pada tingkat intensitas, temuan penelitian ini berbeda dengan Kuswantari dkk. (2022) yang melakukan penelitian berdasarkan perbedaan gender di rentang umur 25-40 tahun menjelaskan bahwa intensitas perempuan selalu lebih tinggi daripada laki-laki, hal ini tidak hanya berlaku pada kategori dewasa bahkan berlaku pada remaja peralihan berkisar 17-18 tahun. Namun, berbeda dengan Kuswantari dkk. (2022) dan Harahap dkk. (2025), temuan nilai intensitas pada penelitian ini menunjukkan intensitas suara laki-laki tidak selalu lebih rendah daripada suara perempuan. Penelitian ini juga mendukung temuan Narhan dkk. (2023) meneliti

dua orang perempuan dewasa secara acak dalam membandingkan penutur asli Turki dan penutur tidak asli Turki seperti penutur asli bahasa Indonesia. Menurut Narhan dalam temuannya sesama gender perempuan tidak berarti memiliki frekuensi, intensitas, dan durasi yang sama. Hal ini bisa dipengaruhi faktor biologis dan lingkungan tempat informan tinggal. Dengan demikian, penelitian ini mendukung temuan sebelumnya sekaligus memberikan kontribusi baru dalam kajian fonetik akustik, khususnya dalam memahami variasi ujaran remaja peralihan penutur asli BMDTA.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis fonetik akustik terhadap ujaran “kucingtu talenggek kaReto” yang dituturkan oleh tiga informan remaja penutur asli Bahasa Melayu Dialek Tanjungbalai Asahan, ditemukan adanya variasi karakteristik bunyi ujaran pada parameter durasi, frekuensi, dan intensitas. Pada aspek durasi, penutur RP II menunjukkan durasi ujaran paling panjang dengan total 2.897 detik, diikuti oleh RP I sebesar 2.477 detik, sedangkan penutur RL menghasilkan durasi paling singkat yaitu 2.031 detik. Temuan ini menunjukkan bahwa remaja perempuan cenderung menghasilkan tempo bicara yang lebih lambat dibandingkan remaja laki-laki. Perbedaan tersebut dapat dipengaruhi oleh gaya komunikasi, kebiasaan artikulasi, serta kontrol tempo bicara masing-masing penutur.

Pada aspek frekuensi, penutur RP I menunjukkan frekuensi maksimal tertinggi sebesar 326.5 Hz, diikuti RP II sebesar 184.2 Hz, sedangkan RL memiliki frekuensi maksimal paling rendah yaitu 174.9 Hz. Sementara itu, frekuensi minimal tertinggi juga ditemukan pada RP II sebesar 140.2 Hz, sedangkan frekuensi minimal terendah terdapat pada RP I sebesar 119.3 Hz. Hasil ini memperlihatkan bahwa remaja perempuan cenderung menghasilkan pitch yang lebih tinggi dibandingkan remaja laki-laki. Perbedaan tersebut dipengaruhi oleh faktor fisiologis, seperti panjang dan ketebalan pita suara, serta faktor prosodik yang berkaitan dengan pola intonasi dan penekanan ujaran.

Pada aspek intensitas, penutur RP II menunjukkan intensitas maksimal tertinggi sebesar 80.5 dB, diikuti RL sebesar 77.77 dB, dan RP I sebesar 76.17 dB. Sementara itu, intensitas minimal tertinggi terdapat pada RP II sebesar 48.95 dB dan terendah pada RL sebesar 41.8 dB. Temuan ini menunjukkan bahwa intensitas suara tidak sepenuhnya ditentukan oleh gender karena terdapat variasi antarpenerut perempuan dan laki-laki. Perbedaan intensitas tersebut dapat dipengaruhi oleh faktor emosional, situasi komunikasi, lingkungan perekaman, serta strategi penekanan dalam penyampaian ujaran. Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa variasi durasi, frekuensi, dan intensitas pada remaja penutur asli BMDTA dipengaruhi oleh kombinasi faktor fisiologis, sosial, dan kebiasaan bertutur, sehingga mencerminkan karakteristik akustik ujaran yang khas pada kelompok usia remaja peralihan.

5. REFERENSI

- Aditiawan, R. T., Oktafiana, I., Iryani, L., Kartika, A. C., & Kadamehang, G. (2025). Pengukuran Durasi dan Intensitas Tuturan Larangan dalam Bahasa Indonesia Menggunakan Aplikasi PRAAT. *Aksara*, 37(1), 1-12. <http://dx.doi.org/10.29255/aksara.v37i1.4377.1-12>
- Boersma, P., Benders, T., & Seinhorst, K. (2020). Neural Network Models For Phonology And Phonetics. *Journal Of Language Modelling*, 8(1), 103–177. <https://doi.org/10.15398/JLM.V8I1.224>
- Furui, S. (2001). *Digital Speech Processing: Synthesis, and Recognition (2nd ed.)*. CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781482270648>
- Harahap, F. J., Az-Zahra, N., Syarfina, T., & Malayu, S. M. (2025). Analisis Suprasegmental Pengucapan Kalimat Interogatif Dalam Bahasa Mesir. *AKSARA: Jurnal Bahasa Dan Sastra*, 26(2), 513–532. <https://doi.org/10.23960/Aksara.V26i2.16>
- Harrington, J. (2010). *Phonetic Analysis Of Speech Corpora*. John Wiley & Sons.
- Hasmiza, H. (2025). Bahasa Melayu Sebagai Bahasa Lokal Dan Regional: Tinjauan Atas Fungsi Dan Perkembangannya Di Indonesia. *Jurnal Tapak Melayu*, 3(1), 103–116. <https://doi.org/10.56783/Tm.V3i03.287>
- Hima, R., & Rois, H. (2022). Fonetik Eksperimental: Dimensi Gender Pada Cross Tone Kalimat Interogatif. *KEMBARA: Jurnal Keilmuan Bahasa, Sastra, Dan Pengajarannya*, 8(2), 205–223. <https://doi.org/10.22219/Kembara.V8i2.21744>
- Ihsan, R., & Siagian, I. (2023). Pengaruh Fonologi Pada Kajian Fonetik Dalam Bahasa Indonesia. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(23), 621-635. <https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/5596>
- Irawan, Y. (2017). *Fonetik Akustik*. Bandung: Angkasa.
- Irawan, Y., Dinakaramani, A. (2019). *Fonetik dan Fonologi Melodi Bahasa: Prosodi*. Bandung: Alfabeta.
- Johnson, K. (2011). *Acoustic And Auditory Phonetics*. John Wiley & Sons.
- Kent, R. D., & Kim, Y. (2008). Acoustic Analysis Of Speech. In *The Handbook Of Clinical Linguistics* (Pp. 360–380). Blackwell Publishing. <https://doi.org/10.1002/9781444301007.ch22>
- Kuswantari, T. D., Atusaadah, M. R., Syarfina, T., & Sitinjak, M. (2022). Analisis Prosodi Dalam Bahasa Batak Toba: Kajian Fonetik Akustik. *Suar Betang*, 17(2), 211–221. <https://doi.org/10.26499/Surbet.V17i2.388>
- Ladefoged, P., & Johnson, K. (2015). *A Course In Phonetics (7th Ed.)*. Cengage Learning.
- Laver, J. (1994). *Principles of phonetics*. Cambridge university press. <http://dx.doi.org/10.1017/CBO9781139166621>

Lehiste, I. (1970). *Suprasegmentals*. Cambridge: MIT Press.

Machmud, H., & Gunawan, F. (2022). Tuturan Direktif Bahasa Pengasuhan Anak Pra-Sekolah di Indonesia: Sebuah Studi Kasus/Directive Pre-School Parenting Language In Indonesia: A Case Study. *Aksara*, 33(2), 269-282. <http://dx.doi.org/10.29255/aksara.v33i2.960.269-282>

Mubin, I. S., & Laksman-Huntley, M. (2021). Intonasi Tuturan Deklaratif Dan Interogatif Bahasa Indonesia Oleh Pemelajar Korea. *Jurnal Ilmu Budaya*, 9(2), 43–62. <https://doi.org/10.34050/Jib.V9i2>

Narhan, R., Sholihatun, P., & Syarfina, T. (2023). Analisis Frekuensi, Intensitas, Dan Durasi Pada Bahasa Turki Oleh *Native Speaker* Dan *Non-Native Speaker* Menggunakan Praat. *LINGUA: Jurnal Bahasa, Sastra, Dan Pengajarannya*, 20(2), 351–372. <https://doi.org/10.30957/Lingua.V20i2.840>

Ningsih, T. W. R. (2021). Analisis Eksperimental Untuk Menemukan Ciri Distingtif Komposisi Tingkat Titi Nada Dan Distribusi Tekanan Dalam Frasa Dan Kalimat Bahasa Indonesia. Dalam *Prosiding Konferensi Linguistik Tahunan Atma Jaya (KOLITA)*, 425–430.

Pranoto, M. S. (2018). Analisis frekuensi, durasi dan intensitas suara laki-laki dan perempuan Jawa menggunakan perangkat lunak Praat. *Lingua: Jurnal Bahasa Dan Sastra*, 14(2), 190-199. <https://doi.org/10.15294/lingua.v14i2.15237>

Rois, H. (2022). *Prosodi Bahasa Indonesia Pada Penutur Pandhalungan (Asimilasi Suku Jawa–Madura): Pendekatan Fonetik Akustik* (Disertasi Doktorat). Universitas Sebelas Maret. <https://ejournal.umm.ac.id/index.php/kembara/article/view/20200>

Rois, H., Yustanto, H., & Wibowo, A. H. (2022). Struktur Melodi Dalam Intonasi Bahasa Indonesia: Eksperimen Pada Dimensi Gender. Dalam *Prosiding Seminar Nasional Linguistik Dan Sastra (SEMANTIKS)* (Vol. 4, Pp. 249–261)