

'Praat' Sebagai Media Pembelajaran Ton Bahasa Mandarin Pada Tuturan Deklaratif Bahasa Mandarin: Fonetik Akustik

'Praat' as a Medium for Learning Chinese Tones in Chinese Declarative Speech: Acoustic Phonetics

Sheyla Silvia Siregar¹, Sheyra Silvia Siregar²

Universitas Negeri Jakarta¹, Universitas Negeri Semarang²
Sheyla.silvia4@gmail.com , Sheyra89@unnes.ac.id

INFORMASI ARTIKEL

Riwayat

Diterima: 17 Juli 2023

Direvisi: 25 September 2023

Disetujui: 10 Oktober 2023

Kata Kunci

Tuturan Interogatif, Bahasa Mandarin, Praat, Fonetik Akustik, Pemelajar

Keywords

Interogative Speech, Mandarin, Praat, Learner, Acoustic Phonetics

ABSTRAK

The learning process is basically a communication process through interaction between teachers and students. In the communication process the message is conveyed by the communicator (teacher) to the recipient of the message or the so-called communicant (student). The use of digital media as learning has undergone significant development. The presence of digital media provides a variety of educational innovations, where conventional learning that is rigid and monotonous will be replaced by learning using digital media which is considered more practical, flexible, not limited by space and time. Learning media with digital technology cannot be denied as a sophisticated media or meet the novelty that is usually familiar to students. 'Praat' is one type of software that helps researchers to analyze sound. 'Praat' as one of the current innovations of foreign language learning media, especially Mandarin. This study is entitled 'This study aims to describe the frequency of interrogative speech in Mandarin native speakers and learners of basic Chinese, describe the interrogative utterances of native speakers and learners of basic Mandarin and describe the patterns of interrogative speech patterns in Mandarin native speakers and learners of basic Chinese. Data retrieval was done by recording the voice of interrogative Chinese speech by native speakers and basic Chinese learners. Respondents were then divided into two based on gender and ethnicity. The results of the recorded voice ton patterns that have been analyzed are then compared with native speakers. The students taken are foreign students of basic-intermediate Mandarin (Zhongji Shang). The theory used in this study is the ton theory of Mandarin by 'Chao Yuan Ren' and 'Praat'.

Abstrak

Proses pembelajaran pada dasarnya merupakan proses komunikasi melalui interaksi antara guru dengan murid. Dalam proses komunikasi pesan disampaikan oleh pihak komunikator (pengajar) kepada penerima pesan atau yang disebut komunikan (peserta didik). Pemanfaatan media digital sebagai pembelajaran sudah mengalami pengembangan yang signifikan. Hadirnya media digital ini memberikan beragam inovasi pendidikan, dimana pembelajaran konvensional yang kaku dan monoton akan digantikan dengan pembelajaran menggunakan media digital yang dianggap lebih praktis, fleksibel, tidak dibatasi oleh ruang dan waktu. Media pembelajaran dengan teknologi digital tidak dapat dipungkiri sebagai media yang canggih atau memenuhi kebaruan (novelty) yang biasanya akrab dengan peserta didik. 'Praat' merupakan salah satu jenis perangkat lunak yang membantu peneliti untuk menganalisis suara. 'Praat' sebagai salah satu inovasi masa kini media pembelajaran Bahasa

asing khususnya Bahasa Mandarin. Penelitian ini berjudul 'Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan frekuensi tuturan interogatif bahasa Mandarin penutur asli dan pemelajar bahasa Mandarin dasar, mendeskripsikan ton tuturan interogatif penutur asli dan pemelajar bahasa Mandarin dasar dan mendeskripsikan pola ton tuturan interogatif dalam bahasa Mandarin penutur asli dengan pembelajar bahasa Mandarin dasar. Pengambilan data dilakukan dengan cara merekam suara tuturan interogatif bahasa Mandarin oleh penutur asli dan pemelajar bahasa Mandarin dasar. Responden kemudian dibagi menjadi dua berdasarkan jenis kelamin dan suku. Hasil rekaman pola ton suara yang telah dianalisis kemudian dibandingkan dengan penutur asli. Pemelajar yang diambil adalah pemelajar asing bahasa Mandarin dasar-menengah (Zhongji Shang). Teori yang digunakan dalam penelitian ini adalah teori ton bahasa Mandarin oleh 'Chao Yuan Ren' dan 'Praat'.



Copyright (c) 2023 Sheyla Silvia Siregar dan Sheyra Silvia Siregar

1. Pendahuluan

Bahasa Mandarin adalah bahasa yang sangat bergantung pada ton dalam proses penentuan makna. Ketepatan ton akan mempengaruhi bunyi agar sesuai dengan konteks makna yang dimaksud oleh penutur. Bunyi-bunyi yang dihasilkan harus sesuai dengan ton-ton yang terdapat dalam setiap silabelnya. Keraf Gorys, 1978 berpendapat bahwa "Fonetik adalah ilmu yang menyelidiki dan menganalisis bunyi-bunyi ujaran yang dipakai dalam tutur, serta mempelajari bagaimana menghasilkan bunyi-bunyi dengan alat ucap manusia".

Dalam bahasa Mandarin terdapat beberapa tipikal ton atau tonal, sehingga kemaknawian sebuah kata atau silabel dapat dimengerti bagi si penerima pesan atau informasi. Secara fonologis, bahasa Mandarin memiliki empat ton penuh dan satu ton tidak penuh. Adapun keempat ton penuh dan satu ton tidak penuh tersebut adalah:

1. Ton tinggi-datar (阴平 *yinping*),
cth: 妈(mā) IPA [ma] artinya 'ibu'.
2. Ton menaik (阳平 *yangping*),

cth: 麻(má) [ma] artinya 'rami'.

3. Ton turun-naik (上声 *shangsheng*), cth: 马(mǎ) [ma] artinya 'kuda'.
4. Ton turun (去声 *qusheng*), cth: 骂(mà): marah [ma] artinya 'marah'.
5. Ton netral: ton ini adalah ton yang dalam pengucapannya hampir tidak berton sehingga disebut dengan ton netral atau ton tidak penuh. Contoh: 吗(ma) [ma]: partikel Tanya dalam bahasa Mandarin.

Dalam penelitian ini analisis suara menunjukkan ciri akustik bunyi Tuturan interogatif BM dengan menggunakan bantuan program komputer *Praat* untuk mengukur pola ton sebagai salah satu ciri akustiknya. *Praat* adalah sebuah program komputer yang digunakan untuk menganalisis suara.

Program *praat* sering digunakan untuk menganalisis suara dengan berbagai bahasa yang ada, baik itu bahasa daerah ataupun bahasa internasional. Pemelajar yang diambil adalah pemelajar asing bahasa Mandarin dasar-menengah (Zhongji Shang). Teori yang digunakan dalam

penelitian ini adalah teori ton bahasa Mandarin oleh 'Chao Yuan Ren' dan 'Praat'.

Beberapa penelitian relevan dan memberikan kontribusi pada penelitian ini yaitu: Syarfina (2009) meneliti tentang Ciri-Ciri Akustik dalam Bahasa Melayu Deli. Kajiannya membuktikan apakah dalam strata tuturan pada masyarakat Melayu Deli tersebut juga berlaku pada aspek akustiknya. Hasanah (2011); FIB Universitas Indonesia dengan penelitiannya yang berjudul Analisis Kesalahan Tonal Oleh Pembelajar Bahasa Mandarin: Studi Kasus Di sebuah Universitas Negeri Di Jakarta, penelitian ini difokuskan pada ciri-ciri kesalahan tona pada kalimat sederhana Bahasa Mandarin. Silalahi, 2007, Kontras Tuturan Deklaratif dan Interogatif Bahasa Batak Toba: Kajian Fonetik Akustik. Penelitian Tesis ini mengangkat ciri akustik tuturan deklaratif dan interogatif bahasa Batak toba. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan struktur melodik dan tempo tuturan serta mengetahui apakah tuturan tersebut dapat digunakan sebagai pembeda tuturan interogatif dan deklaratif pada bahasa Batak toba.

2. Metode

Dalam penelitian suara akustik ini, peneliti menggunakan kombinasi antara metode kuantitatif dan metode kualitatif. Kedua metode ini memiliki perannya masing-masing, yaitu metode analisis deskriptif kuantitatif untuk menganalisis frekuensi dan ton BM yang terdapat dalam suara tuturan deklaratif. Kemudian metode kuantitatif digunakan untuk membandingkan frekuensi, ton dan pola ton antara penutur asli dan

pembelajar bahasa Mandarin.

Adapun tahap-tahap yang digunakan dalam mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah: Menyiapkan tuturan dalam bahasa Mandarin dalam tuturan deklaratif, Merekam tuturan para penutur asli dalam tuturan deklaratif. Sehingga setelah data terkumpul, maka tahapan selanjutnya yaitu tahapan analisis data.

Adapun langkah-langkah dalam mengolah data penelitian ini adalah; Digitalisasi: Digitalisasi adalah tahapan mengubah data manual ke dalam bentuk rekaman suara dengan menggunakan bantuan perangkat lunak komputer yang bernama Praat. Segmentasi Bunyi: pemilahan data berupa tuturan deklaratif dalam bahasa Mandarin ke dalam segmen bunyi tunggal dalam hal ini adalah silabel per silabel. Melakukan pengukuran ciri akustik dalam bahasa Mandarin yaitu frekuensi tuturan deklaratif bahasa Mandarin. Setelah dilakukan pengukuran frekuensi dalam bentuk kasar, maka kemudian dilakukan pembersihan, sehingga frekuensi tuturan deklaratif tersebut lebih jelas.

Setelah dilakukan pembersihan, selanjutnya suara dianalisis dalam bentuk pitch tier. Pengukuran ini bertujuan untuk mendapatkan nilai frekuensi terendah dan tertinggi baik tuturan deklaratif. Menganalisis frekuensi tuturan yang terdapat dalam setiap tuturan, ciri akustik yang terdapat 39 dalam data yang telah direkam dan mendeskripsikan frekuensi tuturan deklaratif dalam Bahasa Mandarin (BM).

3. Hasil dan Pembahasan

Bahasa Mandarin merupakan bahasa yang memiliki 4 unsur nada sebagai salah satu unsur suprasegmental. Empat unsur nada tersebut dibentuk dan disatukan dalam tiga buah tuturan introgatif yang akan diucapkan dan direkam oleh responden yang telah ditentukan. Tiga buah tuturan introgatif tersebut terdiri atas variasi ton yang sesuai dengan teori ton bahasa Mandarin oleh (Chao: 1948) sehingga dapat mempermudah peneliti dalam proses pengukuran dan pendeskripsian pola ton dengan bantuan program *praat* serta proses tuturan introgatif bahasa Mandarin atau yang akan disingkat dengan BM.

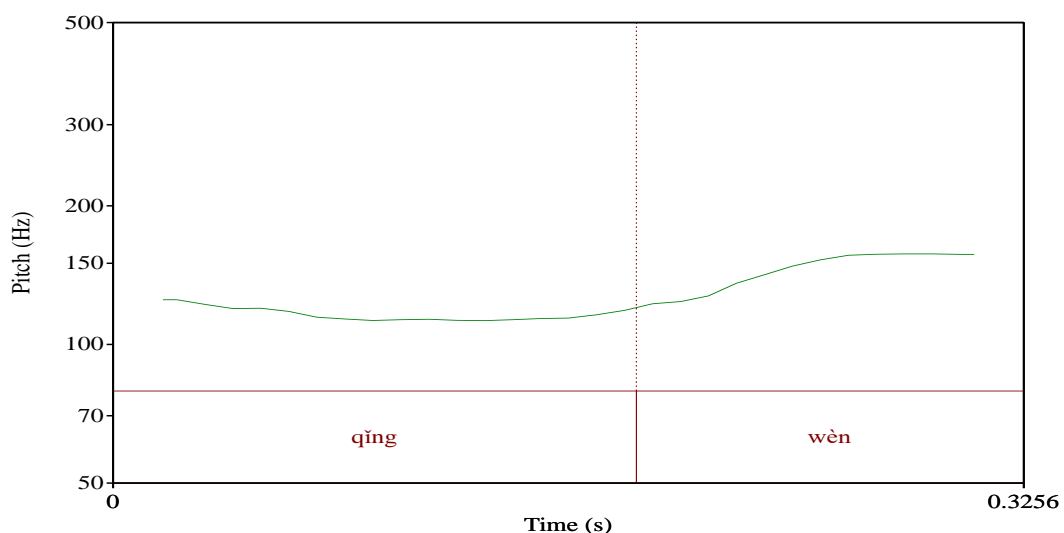
3.1.1. Pola Ton Pada Tuturan Introgatif Bahasa Mandarin oleh Penutur Laki-Laki

3.1.1.1. Pola Ton Kalimat Target Pertama oleh Penutur Laki-laki

Pola ton Pada tuturan introgatif BM Kalimat Target Pertama. Untuk menjawab rumusan masalah mengenai pola ton pada tuturan introgatif bahasa Mandarin sebagai media pembelajaran ton Bahasa Mandarin, maka pada subbab ini akan diuraikan mengenai ton pada tuturan introgatif BM sebagai kalimat target pertama. Tuturan introgatif kalimat target pertama adalah kalimat yang berisikan informasi mengenai "Permisi, nama Anda siapa?"

Polisilabel pada kalimat tuturan pertama adalah kosakata 'qǐngwèn'. Penutur jati mengucapkan bunyi polisilabel ton3 bersama ton4 sementara pemelajar mengucapkan 'wèn' menjadi ton2. Berikut adalah deskripsi gambar pada *praat*:

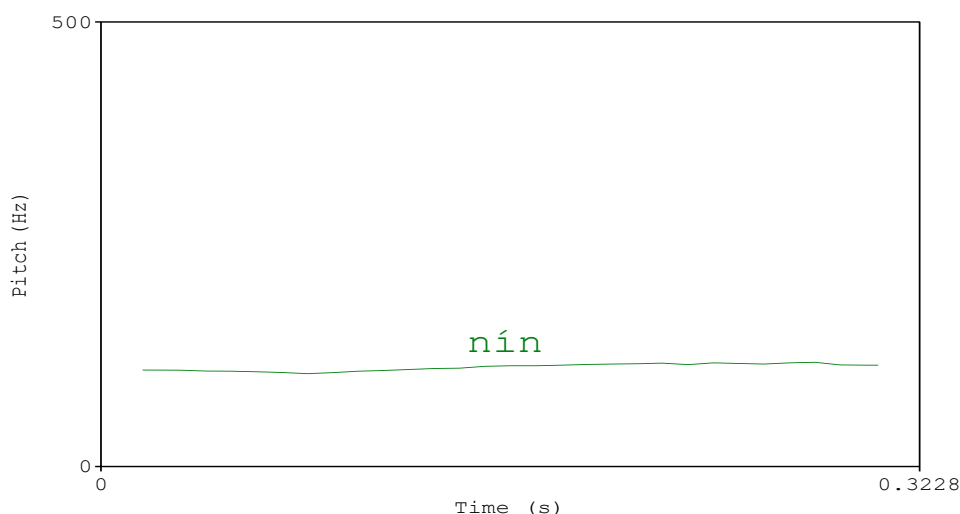
Gambar 1
Pola nada pada polisilabel 'qǐngwèn' oleh pembelajar lelaki



Setelah menganalisis nada pada tuturan introgatif bahasa Mandarin sebagai kalimat target pertama, maka kemudian dilakukan analisis terhadap

pembelajar laki-laki. Maka kemudian diperoleh hasil bahwa terjadi beberapa perbedaan hasil pengukuran.

Gambar 2
Pola Ton Silabel 'nín' oleh Pemelajar Lak-Laki Indonesia



Pola ton di atas merupakan pola ton yang berasal dari suara pemelajar laki-laki yang berasal dari Indonesia. Setelah dilakukan analisis, diperoleh perbedaan bunyi ton antara penutur jati laki-laki dengan pemelajar laki-laki setelah dibandingkan memiliki pola yang berbeda, pola ton yang berbeda dituturkan oleh pemelajar pada silabel 'nín' dengan kombinasi ton kedua dengan pola ton naik.

Namun pola yang tergambar dari suara pemelajar adalah pola ton datar dan terindikasi dengan pola ton pertama sehingga perubahan bunyi menjadi 'ní' dan menyebabkan perubahan makna menjadi 'pelayan wanita'.

Bunyi silabel 'xíng' merupakan silabel dengan ton kedua dengan indikasi bunyi turun, indikasi bunyi ini dibandingkan dengan bunyi suara penutur jati telah sesuai dengan

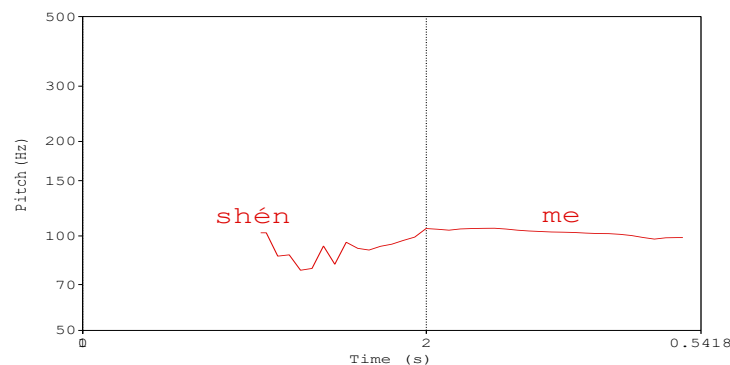
aturan bunyi skala lima titik (Chao:1948).

Hasil analisis bunyi tuturan interogatif bahasa Mandarin oleh penutur laki-laki yang berasal dari negara Perancis adalah silabel 'xíng' dengan indikasi bunyi turun, maka disimpulkan bahwa terjadi perbedaan bunyi dan pola ton yang berbeda dan berubah menjadi 'xíng' sehingga menyebabkan terjadinya perubahan makna menjadi 'bisa'.

3.1.2. Pola Ton Kalimat Target Kedua oleh Penutur Laki-laki

Kalimat target kedua yang akan dianalisis adalah 他叫什么名字 (*tā jiào shénme míngzì*). Pada kalimat target kedua tersusun enam ton; ton pertama, ton keempat, ton kedua yang bertemu dengan ton netral, lalu terakhir adalah ton keempat.

Gambar 3
Pola Ton 'shénme' oleh Pemelajar Dari Thailand

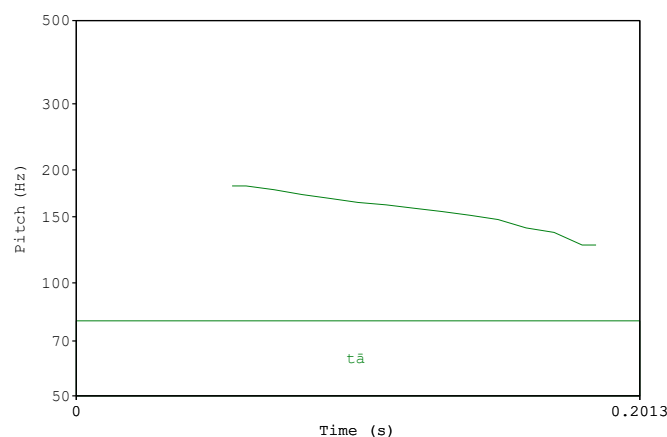


Gambar pola ton di atas merupakan hasil analisis suara yang berasal dari pemelajar yang berasal dari negara Thailand berjenis kelamin laki-laki. Pola ton pada gambar terdapat pada kata tanya 'shénme' yang maknanya adalah 'apa' jika ditandai dengan ton dua dan ton netral sesuai dengan acuan bunyi ton Bahasa Mandarin (Gambar 2.2). Namun, perbedaan hasil gambar bunyi suara pemelajar Thailand menghasilkan pola gambar yang berbeda pada partikel 么 (me), seharusnya partikel ini memiliki ton netral sebagai penanda makna,

namun oleh pemelajar Thailand membunyikan suara 'me' dengan ton pertama. Perubahan bunyi ton ini menyebabkan pergeseran makna sehingga dapat mengganggu kualitas komunikasi lisan.

Bunyi suara penutur lain yang berbeda setelah dilakukan analisis, suara tersebut berasal dari pemelajar laki-laki yang berasal dari negara Perancis. Perbedaan bunyi suara terletak pada silabel 'tā' yang memiliki makna 'dia'. Hasil analisis gambar pola ton bunyi silabel oleh pemelajar yang berasal dari Perancis seperti gambar di bawah ini:

Gambar 4
Pola Ton Silabel 'tā' oleh Pemelajar Laki-Laki Dari Perancis



Berdasarkan hasil analisis suara menggunakan *'praat'*, bunyi suara tuturan introgatif bahasa Mandarin sebagai kalimat target kedua dan dibandingkan dengan bunyi suara dan pola ton yang dihasilkan diperoleh perbedaan pola ton, pola ton yang dihasilkan bunyi suara oleh pemelajar adalah bunyi silabel *'ta'* dengan bunyi ton keempat dengan indikasi bunyi turun. Hal ini mengakibatkan perubahan makna awal *'dia'* dan berubah makna yang salah satunya adalah *'langkah'*.

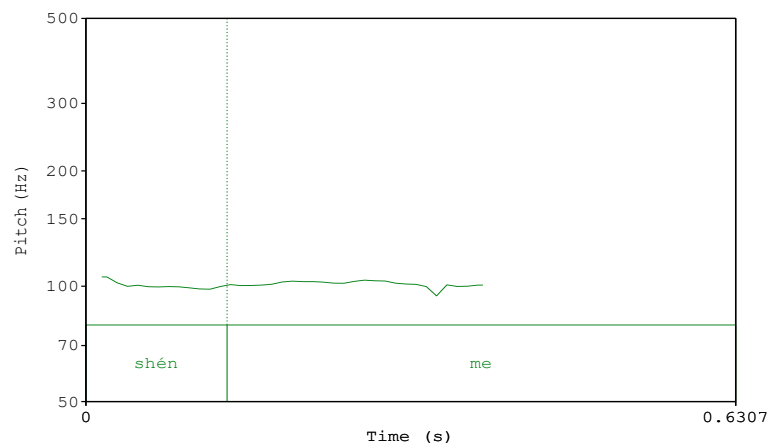
3.1.3. Pola Ton Kalimat Target Ketiga oleh Penutur Laki-laki

Kalimat target ketiga *'Nǐ de àihào shì shénme?'*, terdiri dari ton ketiga

dengan indikasi bunyi naik-turun, lalu diikuti oleh ton netral kemudian diikuti dengan pertemuan ton empat pada polisilabel *àihào(hobi)* dan *shì* serta ton terakhir yaitu ton kedua dan ton netral dengan indikasi bunyi naik dan bunyi netral.

Analisis suara bunyi tuturan kalimat target ketiga diatas merupakan gambaran pola ton pada kalimat target ketiga oleh penutur jati berjenis kelamin laki-laki, setelah dianalisis dan dibandingkan antara kedua penutur; penutur jati dan pemelajar dengan jenis kelamin yang sama, maka berikut adalah gambar pola ton hasil pengukuran dari bunyi nada tuturan introgatif BM sebagai kalimat target ketiga oleh pemelajar:

Gambar 5
Pola Ton Silabel *'shénme'* Oleh Pemelajar Laki-Laki Indonesia



Gambar pola ton diatas merupakan hasil analisis yang berasal dari suara pemelajar berjenis kelamin laki-laki yang berasal dari Indonesia. Polisilabel *'shénme'* memiliki makna *'apakah'*. Polisilabel ini memiliki dua unsur ton yaitu ton kedua dan ton netral. Ton kedua memiliki indikasi bunyi naik dan ton netral tanpa penekanan. Berdasarkan hasil

analisis bunyi suara pada tuturan introgatif Bahasa Mandarin sebagai kalimat target ketiga, disimpulkan bahwa pola ton yang tergambar merupakan pola ton pertama pada kedua silabel. Pola ini tentu berbeda dengan ton yang dihasilkan oleh bunyi suara penutur jati dan juga berdasarkan pola ton pada skala lima titik (Chao:1948). Perubahan pola

ton merupakan hasil gambaran bunyi ton yang berubah, sehingga disimpulkan terdapat pergeseran makna. Perubahan pola ton yang dihasilkan oleh suara pemelajar adalah ton pertama pada silabel 'shen' dan ton pertama juga pada silabel 'me' sehingga bunyi polisilabel berubah dan menghasilkan pergeseran makna dari makna konteks awal kalimat atau tuturan.

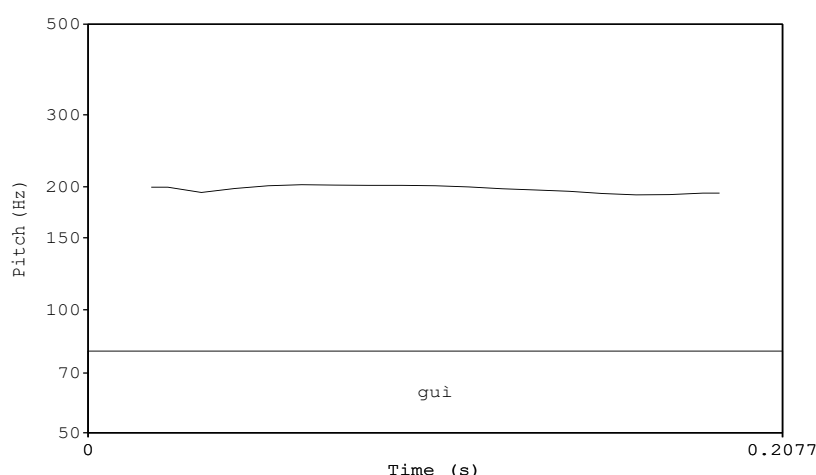
3.1.4. Pola Ton Pada Tuturan Interrogatif Bahasa Mandarin

Kalimat Target Pertama oleh Penutur Perempuan

Kalimat target pertama, memiliki makna 'permisi, nama Anda siapa?', makna ini tersirat pada setiap silabel yang ditandai dengan ton-ton yang melekat pada masing-masing silabel sebagai penanda makna.

Berdasarkan hasil analisis diperoleh bahwa setiap hasil analisis pola ton telah sesuai, sehingga hasil analisis bunyi suara dibandingkan dengan bunyi suara pemelajar menghasilkan pola ton yang berbeda, seperti berikut:

Gambar 6
Pola Ton Silabel 'gui' Oleh Pemelajar Rusia



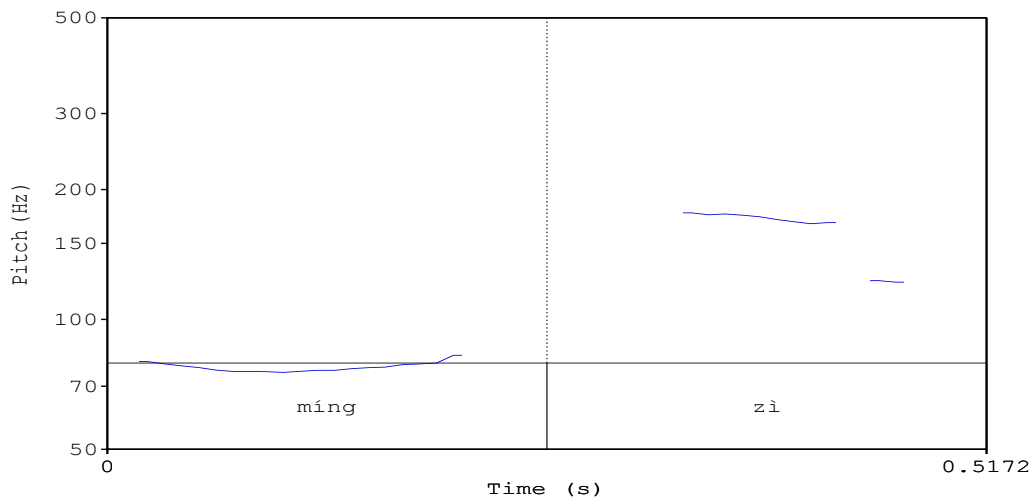
Pola ton yang tergambar merupakan bunyi suara polisilabel 'guixing' dengan indikasi bunyi ton keempat yaitu bunyi menurun. Perbedann pola ton berdasarkan hasil analisis segmentasi, tergambar pola ton pertama yaitu tinggi-datar. Perbedaan bunyi dan pola ton ini menyebabkan perubahan makna awal yaitu 'nama keluarga' berubah menjadi 'peraturan' pada silabel 'gui'.

3.3 Pola Nada Pada Tuturan Deklaratif Bahasa Mandarin Kalimat Target Kedua oleh Penutur Perempuan

Tuturan Interrogatif pada kalimat target kedua memiliki unsur pola ton yang didominasi oleh pola ton tinggi-datar sebanyak empat silabel, dan pola ton turun sebanyak dua silabel, pola nada turun-naik sebanyak satu, pola ton netral sebanyak satu. Berikut adalah gambar pola nada temuan hasil pengukuran dari bunyi nada tuturan interogatif BM sebagai kalimat target pertama oleh

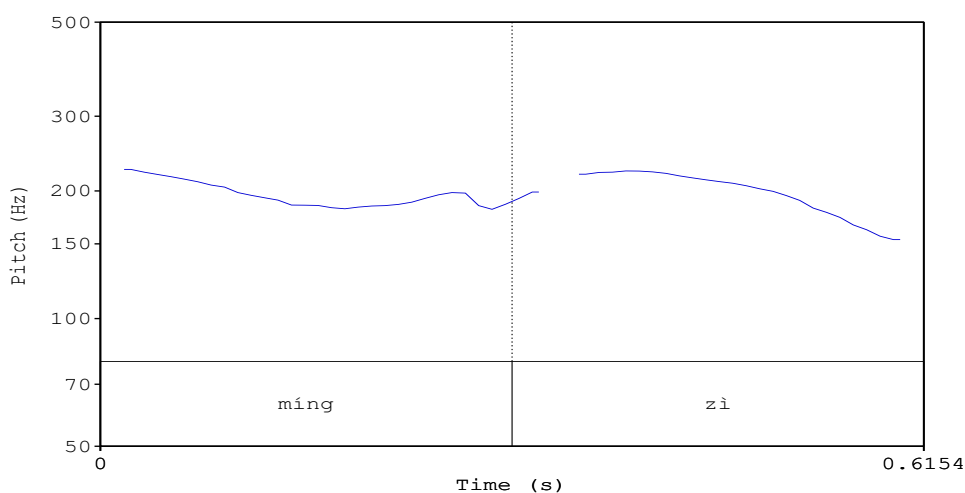
pembelajar:

Gambar 7
Pola Ton 'mingzi' oleh Penutur Perempuan



Pola ton di atas merupakan hasil Analisa bunyi suara pemelajar yang berasal dari Russia bunyi suara ini menghasilkan pola ton yang berbeda dibandingkan dengan pola ton yang dihasilkan dari bunyi suara penutur jati BM pada silabel yang sama, bunyi suara pola ton bunyi suara penutur jati pada polisilabel

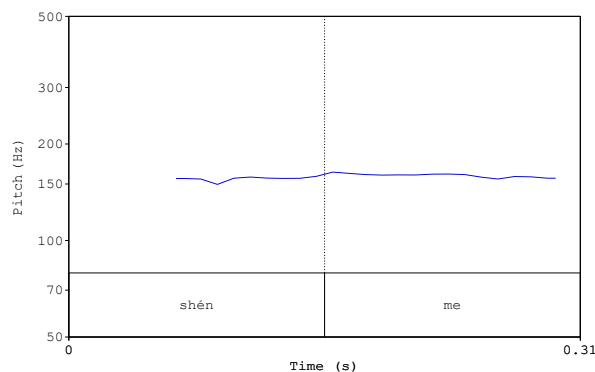
'**ming zi**' adalah pola ton naik bertemu dengan pola ton turun dan maknanya adalah 'nama, namun pola ton yang berbeda dihasilkan dari bunyi suara pemelajar pada polisilabel '**ming zi**' adalah pola ton tinggi datar pada silabel '**ming**' sehingga maknannya pun berubah.



Selain polisilabel '**ming zi**', perbedaan pola ton juga ditemukan pada polisilabel '**shenme**' yang

berasal dari pemelajar perempuan yang berasal dari Malaysia, pola ton yang dihasilkan berupa:

Gambar 8
Pola Ton Pada Polisilabel 'shenme' oleh Pemelejar Wanita Russia



Pada gambar di atas, terlihat bahwa pola ton yang tergambar pada polisilabel '**shenme**' adalah pola tona pertama pada silabel '**shen**' dengan indikasi bunyi tinggi datar, hal ini tidak sejalan dengan bunyi tuturan introgatif kedua sebagai kalimat target kedua yaitu ton kedua dengan indikasi bunyi naik, sehingga bunyi silabel 'shen' berubah makna menjadi 'tubuh'.

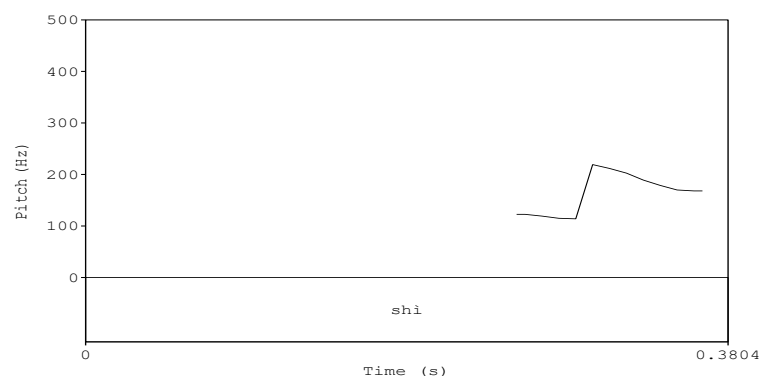
3.4 Pola Nada Pada Tuturan Deklaratif Bahasa Mandarin Kalimat Target Ketiga oleh Penutur Perempuan

Tuturan introgatif ketiga sebagai kalimat target ketiga merupakan kalimat yang terdiri dari

variasi ton yang membentuk pola ton yang diawali dengan polisilabel turun-naik. Kemudian dilanjutkan dengan pola ton netral dan pola ton turun-turun dan pola ton naik-netral yang bersatu pada satu polisilabel.

Hasil analisis bunyi suara tuturan introgatif BM pada kalimat target ketiga, secara akustik menunjukkan perbedaan yang signifikan pada beberapa silabel/polisilabel, perbandingan bunyi tuturan ini terjadi pada bunyi suara pemelajar yang berasal dari Malaysia. Perbedaan bunyi tersebut terletak pada silabel 'shi' dengan ton empat dengan indikasi bunyi turun, seperti gambar berikut:

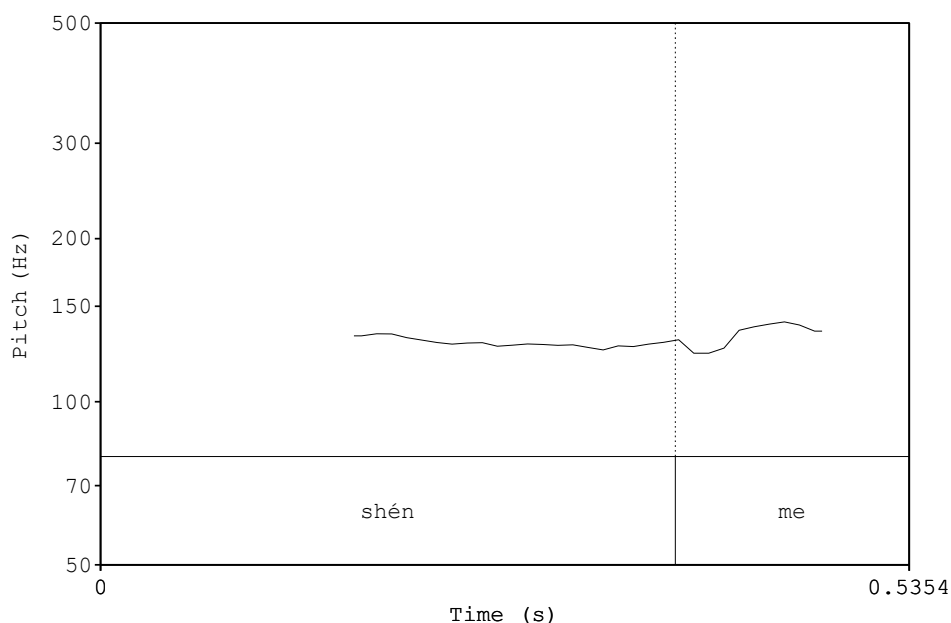
Gambar 9
Pola Ton Silabel 'shi' oleh Pemelajar Malaysia



Adapun letak perbedaan pola nada oleh pembelajar yang terdapat pada kalimat target interogatif kalimat target ketiga adalah pola ton bunyi tuturan pada

silabel *'shi'* dengan ton (tergambar) tidak sama dengan suara penutur jati. Pola ton lain yang ditemukan berbeda pada kalimat target yang sama adalah :

Gambar 10
Pola Ton Silabel 'shenme' oleh Pemelajar Perempuan Malaysia



Pembelajar perempuan setelah dilakukan analisis, diperoleh bahwa pola ton yang dihasilkan oleh suara pembelajar adalah pola nada tinggi-datar pada silabel *'shen'*. Dengan kata lain, pembelajar menghasilkan bunyi ton satu dalam bahasa Mandarin pada polisilabel *'shenme'* merubah makna menjadi *'memperpanjang atau menggeliat'*.

Komunikasi dengan bunyi tona yang tidak sesuai maka akan mengakibatkan kesalahan komunikasi disebabkan kesalahan pemaknaan. Bahasa Mandarin merupakan Bahasa tona sehingga ketepatan bunyi tona pada masing-

masing silabel yang dituturkan akan menjadi faktor penentu kualitas sebuah komunikasi.

3 Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan temuan dari penelitian suara tuturan interogatif penutur jati dan para pembelajar. Perubahan bunyi tersebut mengakibatkan perubahan pola ton sehingga mengakibatkan terjadinya perubahan makna. Silabel-silabel yang bertemu mengakibatkan perubahan bunyi ton dan pola ton. Silabel atau polisilabel yang mengalami reduplikasi juga mengalami perubahan bunyi.

Daftar Pustaka

- Chao, Yuenren. (1948). *Mandarin Primer*. Oxford: Oxford University Press.
- Chao, Yuenren. (1968). *A Grammar of Spoken Chinese*. California: University of California Press.
- Clark, John dan Collin Yallop. (1997). *An Introduction to Phonetics and Phonology*, 2nd ed. Oxford: Blackwell Publishing.
- Erwina, Emmy. (2014). *Intonasi dan Durasi Dalam Tuturan Bahasa Melayu Langkat: Kajian Fonetik Akustik Eksperimental*. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Hana Nurul Hasanah. (2011). *Analisis Kesalahan Tonal Pembelajar Bahasa Mandarin: Studi Kasus Di Sebuah Universitas Negeri di Jakarta*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Jalaluddin, Nor Hasimah. (1998). *Asas Fonetik*. Kuala Lumpur: Dewan Pustaka dan Bahasa.
- Jin, Youjing. (2007). *普通话语音*. Beijing: Shangwu Yinshuguan.
- Keraf, Gorys. (1982). *Tata Bahasa Indonesia*. Ende Flores: Nusa Indah.
- Lapoliwa, Hans. (1988). *Pengantar Fonologi: Fonetik*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Lass, Roger. *Fonologi: Sebuah Pengantar Untuk Konsep-Konsep Dasar* (terj). Cambridge: Cambridge University Press.
- Lehiste, Ilse. (1979). *Suprasegmentals*. England: The M.I.T Press.
- Muslich, Masnur. (2008). *Fonologi Bahasa Indonesia*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nan, Yang. (2006). *汉语合课教学法*. Beijing: Beijing Language and Culture University Press.
- Parera, Jos Daniel. (1986). *Linguistik Edukasional*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Wen. (2000). *Han Yu Fa Yin Yu Jiu Yin*. Beijing: Beijing Da Xue Chu Ban.
- Yuan, Minxing. (2012). *The Influence Of L1 On Learning Mandarin Tones*. Shanghai: Shanghai University.