

DOI 10.36722/sh.v%vi%i.690

# Persepsi Mahasiswa Tingkat Menengah terhadap Perubahan Frekuensi dan Waktu Titik Lengkung Nada Turun-Naik Bahasa Mandarin

Nanda Lailatul Qadriani<sup>1</sup>, Tri Budianingsih<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program studi Bahasa Mandarin dan Kebudayaan Tiongkok, Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya, Universitas Al Azhar Indonesia, Jl. Sisingamangaraja, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan, 12110

Penulis untuk Korespondensi/E-mail: [nanda.lailatul@uai.ac.id](mailto:nanda.lailatul@uai.ac.id)

**Abstract** - The tone is a phonetic characteristic of Chinese which is very important to master because it has a meaning-distinguishing function. For Indonesian students, Chinese tone, especially tone 2 and tone 3 is quite difficult to master both in perception and pronunciation. This study aims to measure the level of sensitivity and type of perception of students with intermediate level Chinese language proficiency in distinguishing tone 2 and tone 3. The tone or sound stimulus used in this study are fluctuating tones (降升调) which is the basic form of the second and third tones by varying the frequency and time of the curve point. The research method used is the experimental method, a research instrument based on a test. The results showed that changes in the high frequency and time of curve point in fluctuating sound stimulus had a significant effect. Respondents were more sensitive to changes in sound stimuli with the independent variable time of the curve point compared to the high frequency. The type of respondent's perception of the sound stimulus with the time-independent variable at the curve point is categorized as categorical perception. Meanwhile, the respondent's perception of the sound stimulus with the high-frequency independent variable at the curve point is classified as the continuous perception

**Abstrak** - Nada merupakan ciri khas fonetik bahasa Mandarin yang sangat penting untuk dikuasai karena memiliki fungsi pembeda arti. Bagi mahasiswa Indonesia, nada dalam Bahasa Mandarin terutama nada kedua dan ketiga cukup sulit untuk dikuasai baik dari segi persepsi maupun pelafalannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat sensitivitas dan jenis persepsi mahasiswa dengan kemahiran Bahasa Mandarin tingkat menengah dalam membedakan nada kedua dan ketiga. Stimulus nada atau bunyi yang digunakan dalam penelitian ini adalah nada turun-naik (降升调) yang merupakan bentuk dasar dari nada kedua dan ketiga dengan memvariasikan tinggi frekuensi dan waktu titik lekuk. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan instrumen penelitian berupa tes. Hasil penelitian menunjukkan perubahan tinggi frekuensi dan waktu titik lekuk dalam suatu stimulus nada turun-naik memiliki pengaruh yang signifikan. Responden penelitian lebih sensitif terhadap perubahan pada stimulus dengan variabel bebas waktu dibanding dengan frekuensi titik lekuk. Jenis persepsi responden pada rangkaian stimulus bunyi dengan variabel bebas waktu pada titik lekuk tergolong persepsi kategori, sedangkan jenis persepsi responden terhadap stimulus bunyi dengan variabel bebas tinggi frekuensi pada titik lekuk tergolong persepsi kontinuitas.

**Keywords** – *Categorical perception, Continuous perception, Chinese phonetic, Chinese tone*

## PENDAHULUAN

Selain vokal dan konsonan, dalam fonetik Bahasa Mandarin, nada juga merupakan

komponen yang sangat penting. Nada memiliki fungsi pembeda arti, jika dua kata memiliki konsonan dan vokal yang sama, namun nadanya berbeda, maka artinya dapat berbeda pula.

Misalnya, pada kata “ma”. ‘ma’ dengan nada pertama dapat berarti ‘Ibu’ (妈), ‘ma’ dengan nada kedua dapat berarti ‘mati rasa’ (发麻), ‘ma’ dengan nada ketiga dapat berarti ‘kuda’ (马) dan ‘ma’ dengan nada keempat dapat berarti ‘marah’ (骂). Oleh karena itu, penguasaan nada baik dari segi pelafalan maupun persepsi sangat amat penting agar tidak terjadi kesalahpahaman saat berkomunikasi dalam bahasa Mandarin.

Wang Gongping menyatakan bahwa penguasaan nada bagi pembelajar bahasa Mandarin asal Indonesia berkali lipat lebih sulit. Saat mengajar di kelas, para pengajar juga merasakan nada Bahasa Mandarin yang dilafalkan penutur dari Indonesia terdengar seperti ‘nada asing’. [1] Hal ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Shen Qinghua, Li Jialing dan Wei Yan yang menyatakan kesulitan penutur Bahasa Mandarin asal Indonesia dalam melafalkan nada terutama terletak pada nada kedua dan ketiga.

Nada kedua dalam pengajaran Bahasa Mandarin identik dengan nada tengah lalu naik (中升调), dengan nilai nada 35. Sedangkan nada ketiga penuh (全上声) adalah nada turun-naik (降升调), dengan nilai nada 214. Namun, menurut Wu Zongji dan Lin Maolan, dalam ilmu fonetik setiap nada selalu diawali dengan nada datar atau turun yang relatif singkat, bahkan terkadang tidak terdengar oleh telinga namun dapat dilihat melalui aplikasi pengolah data bunyi seperti Praat. [2]

Teori yang diungkapkan oleh Wu Zongji dan Lin Maolan ini kemudian menjadi dasar munculnya penelitian-penelitian yang menggunakan bunyi turun-naik, naik-turun, turun-datar, datar-naik untuk mengidentifikasi persepsi pendengar terhadap keempat nada dalam bahasa Mandarin.

Penelitian terhadap persepsi dengan menggunakan stimulus bunyi (tanpa makna tertentu) biasanya dilakukan berdasarkan teori persepsi kategori (*categorical perception*). Teori persepsi kategori terhadap nada dalam Bahasa Mandarin pertama kali diaplikasikan oleh Wang Shiyuan dalam penelitiannya untuk menemukan batasan persepsi antara nada pertama dan nada kedua.

Selanjutnya penelitian-penelitian terhadap nada bahasa Mandarin oleh penutur asing mulai bermunculan. Zhang Lijuan meneliti jenis persepsi mahasiswa tingkat dasar dan menengah asal Jerman dan Inggris serta mahasiswa Tiongkok sebagai

penutur asli bahasa Mandarin terhadap nada pertama-nada kedua dan nada pertama-nada keempat menggunakan rangkaian stimulus bunyi naik-datar dengan variabel bebas titik awal dan bunyi datar-turun dengan variabel bebas titik akhir. Hasil penelitiannya menyatakan penutur bahasa Mandarin asal Tiongkok menunjukkan persepsi kategori yang jelas pada ketiga nada tersebut, sedangkan penutur asing bahasa Mandarin asal Jerman dan Inggris juga menunjukkan kecenderungan persepsi kategori, namun tidak sejelas pada penutur asli. [3]

Tao Chongzi menggunakan rangkaian stimulus bunyi untuk mengidentifikasi jenis persepsi pada mahasiswa Indonesia tingkat dasar dan atas serta mahasiswa Tiongkok terhadap nada pertama-nada kedua, nada kedua-nada keempat dan nada ketiga-nada keempat. Hasil penelitiannya menunjukkan mahasiswa Indonesia tingkat atas telah menunjukkan kecenderungan persepsi kategori, sedangkan mahasiswa Indonesia tingkat dasar memiliki pendengaran yang cukup sensitif terhadap tinggi nada pada ujung dan pangkal stimulus bunyi, namun belum memiliki kecenderungan persepsi kategori. [4]

Wang Yunjia menggunakan stimulus bunyi turun-naik untuk mengidentifikasi jenis persepsi penutur asli bahasa Mandarin dan mahasiswa asing asal Korea Selatan. Hasil penelitiannya menunjukkan penutur asli bahasa Mandarin memiliki kecenderungan persepsi kategori [5], sedangkan mahasiswa asing asal Korea Selatan memiliki jenis persepsi kontinuitas, namun seiring berjalannya waktu. [6]

Penelitian terhadap rangkaian stimulus bunyi turun-naik untuk mengidentifikasi batasan persepsi pada nada kedua dan ketiga juga dilakukan oleh Li Leqin. Li mengidentifikasi jenis persepsi pembelajar bahasa Mandarin asal Vietnam dan Thailand serta mahasiswa asal Tiongkok. Bahasa nasional Vietnam dan Thailand juga memiliki nada seperti halnya bahasa Mandarin, namun beberapa dari jenis nadanya memiliki perbedaan. Rangkaian stimulus bunyi yang digunakan pada penelitian ini adalah bunyi turun-naik dengan variabel tetap titik lekuk dan variabel bebas titik awal dan titik akhir. Hasil penelitian menunjukkan tingkat persepsi kategori ketiga negara ini terhadap nada bahasa Mandarin adalah Tiongkok lebih baik dari Vietnam, dan Vietnam lebih baik daripada Thailand. Selain itu bahasa nasional kedua negara ini ternyata memberikan pengaruh terhadap persepsi mereka

pada nada kedua dan ketiga bahasa Mandarin, sehingga kesensitifan pada perubahan titik awal dan titik akhir stimulus bunyi turun-naik (nada kedua dan ketiga) mahasiswa asal Vietnam dan Thailand memiliki perbedaan dengan mahasiswa asal Tiongkok. [7]

Penelitian terhadap rangkaian stimulus bunyi turun naik untuk mengidentifikasi batasan persepsi pada nada kedua dan ketiga dilakukan oleh Raymond Wen-Chun Chow, Yi Liu dan Jing Hong Ning dimana variabel tetap pada stimulus bunyi adalah titik awal dan titik lekuk, dan variabel bebasnya adalah titik akhir. Penelitian ini dilakukan terhadap pembelajar bahasa Mandarin asal Indonesia dan Thailand serta penutur asli Mandarin asal Tiongkok. Hasil penelitian menunjukkan penutur asli Bahasa Mandarin dapat membedakan nada kedua dan ketiga dengan lebih terkategori dibanding kedua negara lain. Pembelajar asal Thailand juga memiliki tingkat persepsi kategori mendekati penutur asal Tiongkok, bahasa nasional mereka juga turut memiliki pengaruh dalam membantu mereka belajar nada dalam bahasa Mandarin. Sedangkan pembelajar asal Indonesia memiliki tingkat persepsi kategori lebih rendah dibanding penutur asal Tiongkok dan Thailand. [8]

Perbedaan stimulus bunyi yang digunakan dalam penelitian serta tingkat kemampuan bahasa Mandarin responden penelitian tentunya akan mempengaruhi hasil dari penelitian tersebut. Nanda L Qadriani meneliti jenis persepsi pada mahasiswa tingkat 1 (semester 1) dan tingkat 4 (semester 8) dalam membedakan nada kedua dan ketiga. Stimulus bunyi yang digunakan adalah bunyi turun naik dengan variabel bebas frekuensi dan waktu pada titik lekuk. Hasil penelitiannya menunjukkan mahasiswa tingkat 4 memiliki kecenderungan persepsi kategori [9], sedangkan pada mahasiswa tingkat 1 tergolong jenis persepsi kontinuitas [10]. Oleh karena itu, tampaknya terlihat transisi perubahan jenis persepsi di tingkat dasar hingga tingkat atas, transisi ini mungkin saja terjadi di semester-semester menengah.

Jika terdapat perbedaan jenis persepsi antara mahasiswa tingkat dasar (persepsi kontinuitas) dan atas (persepsi kategori), maka dimana letak transisi itu terjadi? Apakah tinggi frekuensi dan letak/waktu titik lekuk dalam stimulus bunyi turun-naik yang diperdengarkan pada subyek penelitian memiliki pengaruh terhadap persepsi mereka pada nada kedua dan ketiga? Melalui penelitian ini diidentifikasi bagaimana pengaruh stimulus bunyi

turun naik dengan variabel frekuensi dan waktu titik lekuk mempengaruhi persepsi mahasiswa pada tingkat 2 (semester 4).

## METODE

Responden dari penelitian ini adalah 24 orang mahasiswa tingkat 2 (semester 4) Program Studi Bahasa Mandarin dan Kebudayaan Tiongkok Universitas Al Azhar Indonesia. Para mahasiswa tersebut memiliki kemampuan bahasa Mandarin setara HSK 3 dengan lama waktu belajar bahasa Mandarin kurang lebih 1 tahun 10 bulan. Selain itu, seluruh mahasiswa yang menjadi responden penelitian ini bukan merupakan suku Tionghoa. Hal ini penting untuk diperhatikan mengingat jika seseorang dapat berkomunikasi menggunakan salah satu bahasa daerah suku Tionghoa sedikit banyak akan mempengaruhi persepsi mereka terhadap nada yang didengar.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode tes dan kuesioner *online*. Pertama-tama, peneliti mempersiapkan serangkaian stimulus bunyi dengan titik awal dan akhir tetap, yakni masing-masing 174 Hz dan 240 Hz, panjang nada 360 ms. Terdapat dua rekayasa stimulus bunyi yang didesain, pertama dengan variabel tetap waktu pada titik lekuk, yakni 80 ms dan variabel bebas tinggi frekuensi titik lekuk, yang terbagi menjadi 12 variasi, mulai dari 20 Hz - 75 Hz (selisih setiap stimulus bunyi sebesar 5 Hz). Rekayasa kedua adalah variabel tetap frekuensi titik lekuk 40 Hz dan variabel bebas waktu yang juga terbagi menjadi 12 variasi, mulai dari 20 ms – 240 ms (selisih setiap stimulus bunyi sebesar 20 ms). Sehingga total terbentuk 24 stimulus bunyi. Rekayasa titik lekuk ini dibuat menggunakan aplikasi Praat.

Selanjutnya, dilakukan tahapan tes yang terbagi menjadi dua bagian. Tes pertama responden harus menentukan 24 stimulus bunyi yang didengar tergolong nada kedua atau ketiga. Ke-24 stimulus bunyi ini akan diperdengarkan secara acak, dan masing-masing diulang sebanyak 3x, sehingga pada tes pertama ini responden mendengar sebanyak  $24 \times 3 = 72$  bunyi. Tes kedua, dua stimulus bunyi yang sama/berbeda waktu dan frekuensi titik lekuknya akan dipasangkan, responden harus menentukan apakah dua stimulus yang diperdengarkan itu sama/berbeda. Misalnya, pada variabel bebas titik lekuknya waktu, dua stimulus bunyi yang memiliki selisih 10 ms akan dipasangkan, misalnya 20 ms dengan 30 ms, 25 ms dengan 35 ms, dan seterusnya,

stimulus bunyi yang sama waktu titik lekuknya juga akan dipasangkan, hal ini juga berlaku pada stimulus dengan variabel bebas frekuensi. Pada tes ini, setiap pasangan stimulus bunyi akan diulang 2x, sehingga total pasangan stimulus yang diperdengarkan ada 128 stimulus bunyi.

Seluruh rekayasa stimulus bunyi ini disusun secara acak ke dalam *powerpoint*. Responden harus mendengar satu per satu stimulus bunyi dan menuliskan pilihan jawabannya pada lembar jawaban yang disediakan. Di bagian akhir responden juga diminta untuk mengisi kuesioner yang berisi pertanyaan tentang pembelajaran nada dan respon mereka setelah mengikuti tes.

Indikator hasil penelitian didasarkan pada standar kategori persepsi yang dikemukakan oleh Liberman. Standar kategori persepsi harus memenuhi 3 aspek.

Pertama, grafik yang ditunjukkan pada tes pertama (menggolongkan jenis nada) menunjukkan perubahan yang signifikan, yakni pada saat waktu atau frekuensi titik lekuk suatu stimulus bernilai rendah, maka peserta penelitian akan mempersepsikan stimulus tersebut sebagai nada kedua. Semakin tinggi nilai waktu dan frekuensi titik lekuk, maka grafik persepsi peserta penelitian akan cenderung bergerak memilih nada ketiga.

Kedua, pada tes kedua (menentukan bunyi yang didengar apakah sama/tidak), pada grafik terdapat satu titik dimana persentase ketepatan jawaban responden lebih tinggi dibanding titik lainnya.

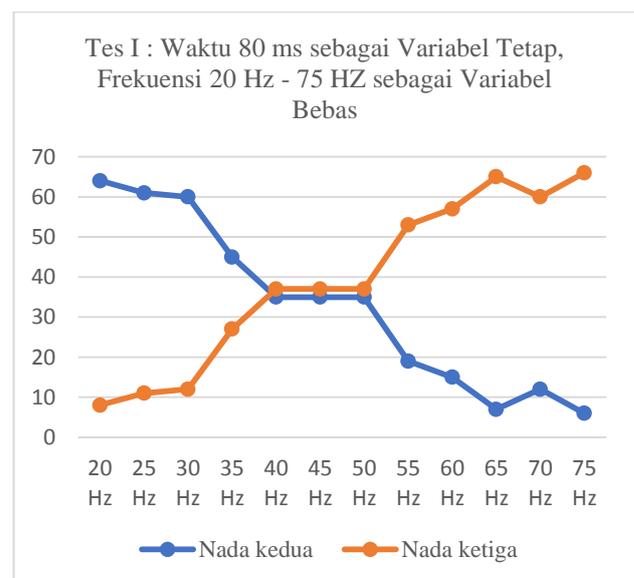
Ketiga, terdapat kesesuaian antara jawaban pada tes pertama dan kedua, dalam artian jika pada tes pertama pada suatu titik waktu dan frekuensi tertentu persepsi peserta penelitian tiba-tiba berubah dari memilih nada kedua menjadi nada ketiga dengan batasan yang jelas, dan titik ini memiliki tingkat ketepatan jawaban paling tinggi dibanding titik lainnya pada tes kedua, maka inilah yang disebut batasan persepsi, kondisi seperti ini dapat digolongkan kategori persepsi. Sebaliknya, jika tidak terdapat perubahan yang signifikan pada persepsi peserta penelitian saat mendengar stimulus-stimulus bunyi tersebut, dan tidak terdapat persentase ketepatan jawaban yang tertinggi pada tes kedua, maka jenis persepsi ini digolongkan sebagai persepsi kontinuitas. Melalui analisis ini juga dapat diketahui apakah waktu dan frekuensi titik lekuk yang didesain memiliki pengaruh dalam persepsi peserta penelitian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang terkumpul terbagi menjadi 3 bagian. Pertama, tes menentukan bunyi yang didengar apakah tergolong nada kedua atau ketiga. Kedua, tes membedakan apakah pasangan bunyi yang diperdengarkan sama atau berbeda. Ketiga, tanggapan responden setelah mengikuti penelitian ini.

Peneliti melakukan analisis terhadap data yang dikumpulkan dengan mengelompokkannya berdasarkan variabel tetapnya, yakni waktu 80 ms dan frekuensi 40 Hz pada titik lekuk stimulus bunyi. Selanjutnya, data pada tes I dan tes II serta hubungan keduanya akan dianalisis mengacu pada indikator standar kategori persepsi yang dikemukakan Liberman.

### Stimulus bunyi dengan variabel tetap waktu 80 ms dan variabel bebas frekuensi 20 Hz-75 Hz



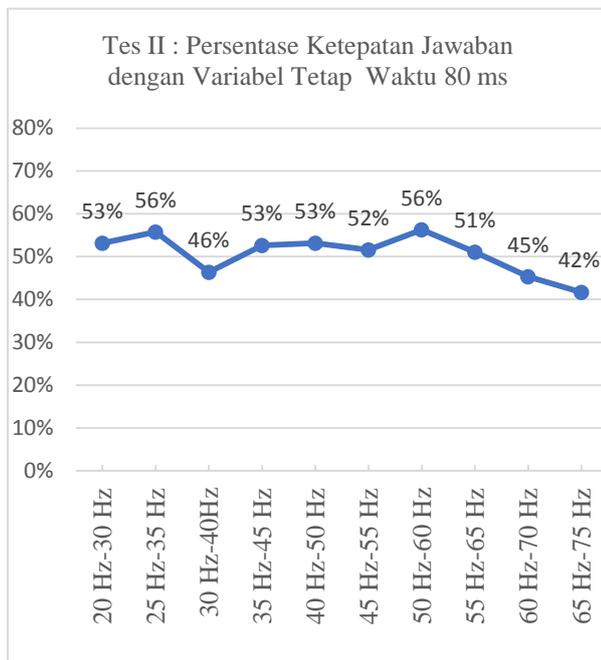
Gambar 1. Hasil tes penggolongan bunyi (tes I)

Berdasarkan Gambar 1. Hasil tes penggolongan bunyi yang didengar termasuk nada kedua atau ketiga (tes I) diatas dapat diketahui bahwa respon responden terhadap stimulus bunyi yang didengar menunjukkan perubahan. Pada titik lekuk dengan frekuensi yang rendah yakni 20-35 Hz, responden mempersepsi bunyi yang didengar sebagai nada kedua. Pada frekuensi 40-50 Hz, selisih jumlah persepsi responden antara nada kedua dan ketiga sangat tipis sekali, namun cenderung mempersepsi bunyi sebagai nada ketiga. Pada frekuensi 55 Hz – 75 Hz persepsi responden berangsur-angsur stabil dengan persepsi bunyi yang didengar adalah nada ketiga.

Berdasarkan analisis data pada Gambar 1 dapat dikatakan grafik persepsi responden menunjukkan perubahan namun tidak signifikan, ketidaksignifikan ini terutama ditunjukkan pada titik 40 Hz-50 Hz, pada titik lekuk ini terlihat bahwa responden sulit untuk membedakan apakah bunyi yang didengar tergolong nada kedua atau ketiga.

Menurut teori yang dikemukakan oleh Liberman, suatu jenis persepsi dapat digolongkan sebagai kategori persepsi jika terdapat satu titik dimana persepsi responden mengalami perubahan yang mendadak dan signifikan, titik ini disebut sebagai ‘batasan persepsi’. Namun, pada Gambar 1 diatas tidak terdapat ‘batasan persepsi’ yang dimaksud.

Untuk memperkuat kesimpulan sementara pada tes I, maka perlu dipaparkan hasil dari tes II, yakni tes membedakan bunyi yang didengar apakah sama/berbeda. Indikator pada tes II adalah suatu persepsi dapat digolongkan sebagai persepsi kategori jika pada titik ‘batasan persepsi’ yang ditunjukkan pada tes I, persentase ketepatan jawaban responden juga mencapai puncak tertinggi dibanding dengan titik lainnya. Adapun hasil dari tes II dapat ditunjukkan pada Gambar 2.



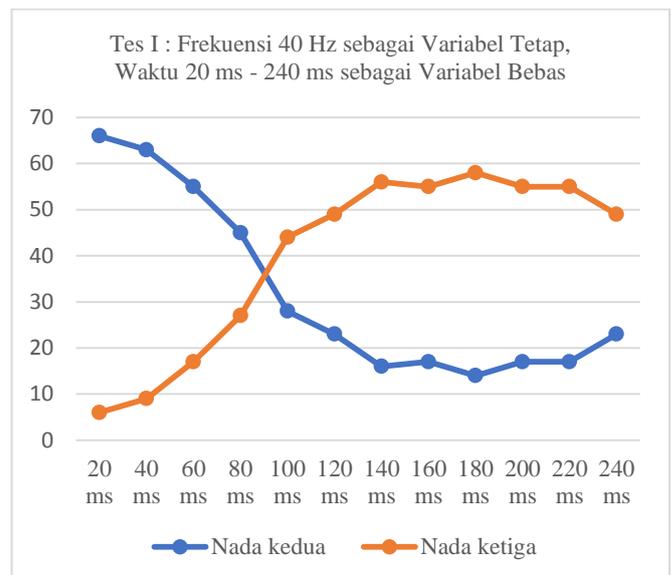
Gambar 2. Hasil tes membedakan bunyi (tes II)

Berdasarkan data Gambar 2 dapat diketahui bahwa meskipun persentase ketepatan jawaban responden cukup tinggi (rata-rata 51%), namun tidak terdapat suatu titik dimana jawaban responden mencapai puncak persentase tertinggi. Hasil tes II

menguatkan data hasil penelitian pada tes I dimana tidak ditemukan batasan persepsi yang menjadi prasyarat suatu persepsi digolongkan sebagai persepsi kategori.

Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa jenis persepsi responden terhadap stimulus bunyi turun naik dengan titik awal 174 Hz, titik akhir 240 Hz, panjang bunyi 360 ms, variabel tetap pada titik lekuk berupa waktu 80 ms dan variabel bebas pada titik lekuk 20-75 Hz tidak tergolong persepsi kategori karena tidak ditemukannya batasan persepsi pada tes I dan tidak adanya titik puncak persentase ketepatan jawaban pada tes II, sehingga jenis persepsi responden terhadap rekayasa stimulus bunyi ini dapat digolongkan sebagai persepsi kontinuitas.

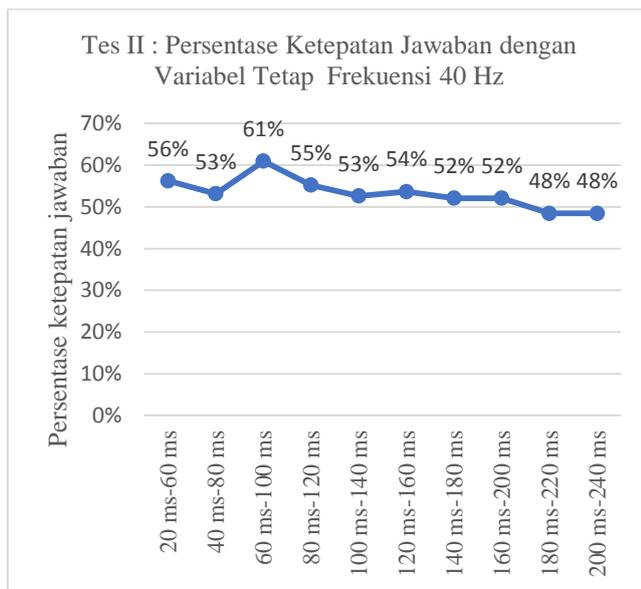
**Stimulus bunyi dengan variabel tetap frekuensi 40 Hz dan variabel bebas waktu 20 ms–240 ms**



Gambar 3. Hasil tes penggolongan bunyi (tes I)

Berdasarkan Gambar 3 di atas dapat diketahui bahwa responden cenderung mempersepsi stimulus bunyi dengan tinggi frekuensi titik lekuk 40 Hz dan waktu titik lekuk 20 ms – 80 ms sebagai nada kedua, dan stimulus bunyi dengan tinggi frekuensi titik lekuk 40 Hz dan waktu titik lekuk 100 ms-240 ms sebagai nada ketiga. Grafik ini menunjukkan perubahan persepsi responden terletak pada stimulus bunyi dengan titik lekuk waktu antara 80 ms dan 100 ms. Responden mempersepsi stimulus bunyi dengan waktu titik lekuk kurang dari 100 ms sebagai nada kedua, dan lebih dari sama dengan 100 ms sebagai nada ketiga.

Berbeda dengan hasil tes dengan variabel tetap waktu yang menunjukkan responden mengalami kesulitan dalam menentukan bunyi yang didengar pada tiga titik tertentu, pada tes dengan variabel tetap frekuensi ini jawaban responden cenderung stabil, perubahan persepsi yang ditunjukkan dalam grafik pun cukup signifikan. Kesimpulan sementara, titik antara 80 ms-100 ms ini dianggap sebagai ‘batasan persepsi’.



Gambar 4. Hasil tes membedakan bunyi (tes II)

Berdasarkan Gambar 4 dapat diketahui bahwa persentase ketepatan jawaban responden cukup tinggi, yakni rata-rata 53%. Selain itu, juga terdapat titik persentase tertinggi yakni di titik 60 ms – 100 ms, sebesar 61%.

Mengacu pada standar kategori persepsi Liberman, suatu persepsi dapat digolongkan sebagai kategori persepsi adalah ketika terdapat batasan persepsi pada tes penggolongan bunyi, titik puncak persentase ketepatan jawaban pada tes membedakan bunyi serta kesesuaian antara letak batasan persepsi dengan titik puncak persentase ketepatan jawaban responden.

Pada tes I, batasan persepsi adalah di antara titik lekuk 80 ms dan 100 ms, sedangkan pada tes II, persentase tertinggi terletak pada pasangan stimulus bunyi titik lekuk 60 ms dan 100 ms. Dari data tersebut terdapat kesesuaian antara hasil data tes I dan tes II dimana responden mempersepsi stimulus bunyi turun naik dengan tinggi frekuensi titik lekuk 40 Hz dan waktu titik lekuk kurang dari 100 ms sebagai nada kedua, dan stimulus bunyi dengan waktu titik lekuk 100 ms ke atas sebagai nada ketiga.

Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pada jenis persepsi responden yang merupakan mahasiswa Indonesia dengan kemampuan bahasa Mandarin tingkat menengah (semester 4) terhadap rangkaian stimulus bunyi turun-naik (降声调) dengan panjang bunyi 360 ms, tinggi frekuensi titik awal 174 Hz, tinggi frekuensi titik akhir 240 Hz, tinggi frekuensi titik lekuk 40 Hz dengan variabel bebas waktu titik lekuk 20 ms – 240 ms dapat digolongkan sebagai persepsi kategori.

Dari pembahasan di atas telah ditemukan jawaban dari rumusan masalah dalam penelitian ini. Pertama, persepsi responden terhadap stimulus bunyi turun naik dengan variabel bebas frekuensi pada titik lekuk masih tergolong persepsi kontinuitas, sedangkan persepsi responden terhadap stimulus bunyi turun naik dengan variasi pada letak/waktu titik lekuk sudah menunjukkan kecenderungan persepsi kategori. Kedua, pembuatan stimulus bunyi dengan memvariasikan tinggi frekuensi dan waktu titik lekuk memiliki pengaruh yang besar dalam menentukan jenis persepsi responden. Responden cenderung lebih sensitif pada perubahan letak/waktu titik lekuk dalam suatu stimulus dibanding dengan tinggi frekuensi titik lekuknya. Hal ini juga yang pada akhirnya menyebabkan perbedaan jenis persepsi responden terhadap suatu stimulus bunyi.

Perlu diketahui bahwa pada penelitian-penelitian dengan responden penutur asli bahasa Mandarin sebelumnya menunjukkan jenis persepsi mereka terhadap 4 nada dalam bahasa Mandarin adalah jenis persepsi kategori. Dalam penelitian ini dimana menekankan pada stimulus bunyi turun naik yang menjadi ciri khas nada kedua dan ketiga didapat kesimpulan bahwa mahasiswa Indonesia telah memiliki kecenderungan persepsi yang hampir sama dengan penutur asli bahasa Mandarin, yakni pada stimulus bunyi dengan variabel bebas waktu. Hal ini akan sangat membantu pengajar dan pembelajar bahasa Mandarin dalam menciptakan suatu metode belajar nada yang baru dengan pendekatan fonetik, sehingga masalah kesulitan dalam pembelajaran nada khususnya nada kedua dan ketiga pada mahasiswa Indonesia dapat diatasi.

**Tanggapan responden setelah mengikuti penelitian**

Selain berisi tes untuk menentukan jenis persepsi responden terhadap stimulus bunyi nada kedua dan ketiga yang didengar, penelitian ini juga berisi kuesioner yang berisi pertanyaan tentang

pembelajaran nada dan respon responden setelah mengikuti penelitian ini.

Dari data yang terkumpul dapat diketahui bahwa 95,8 % mahasiswa semester 4 Prodi Tiongkok UAI menemukan kesulitan dalam menguasai nada dalam bahasa Mandarin. Nada yang paling sulit untuk dikuasai adalah nada kedua dan ketiga dengan persentase masing-masing sebesar 75%, nada pertama 8,3% dan nada keempat 4,2%. Pada pertanyaan ini mahasiswa diperbolehkan memilih lebih dari satu nada yang mereka anggap sulit.

Pada pertanyaan jenis tes mana yang paling sulit dikerjakan, 66,7% mahasiswa menjawab lebih sulit dalam mengerjakan tes menggolongkan bunyi yang didengar apakah nada kedua atau ketiga (tes I). Mereka berpendapat bahwa mayoritas bunyi terdengar sangat mirip, semakin ke belakang bunyi yang terdengar sama. Sisanya terdapat 33,3% mahasiswa merasa tes membedakan bunyi yang didengar sama atau tidak lebih sulit dikerjakan, alasannya juga sama, yaitu pasangan bunyi yang didengar seperti sama semuanya. Ini dapat terjadi karena selisih tinggi frekuensi dan waktu titik lekuk antar stimulus bunyi diatur sangat tipis, yakni hanya 5 Hz untuk frekuensi dan 20 ms untuk waktu. Pada tes II, suatu pasangan bunyi yang berbeda juga memiliki selisih yang sangat tipis, yakni 10 Hz pada pasangan bunyi dengan variabel bebas frekuensi, dan 40 ms pada pasangan bunyi dengan variabel bebas waktu. Selain itu, mahasiswa juga merasa jumlah stimulus bunyi yang didengarkan terlalu banyak serta membosankan karena hanya mendengar satu suku kata yang berbeda nada (hanya suku kata “da” saja).

Rekayasa selisih frekuensi maupun waktu yang sangat tipis sengaja dilakukan dengan tujuan menguji kesensitifan pendengaran mahasiswa terhadap stimulus bunyi yang didengar. Jumlah stimulus bunyi yang banyak dikarenakan setiap bunyi maupun pasangan bunyi sengaja diulang 2-3x agar didapatkan data yang tepat dan akurat. Stimulus bunyi yang monoton juga sengaja diatur agar selain mendengar perbedaan nada, mahasiswa tidak terganggu konsentrasinya dengan kombinasi konsonan dan vokal yang berbeda.

Di bagian akhir kuesioner terdapat pertanyaan tentang respon mereka setelah mengikuti tes-tes dalam penelitian ini. Mereka berpendapat bahwa melalui tes ini mereka secara tidak langsung mempelajari lagi ciri khas nada kedua dan ketiga sehingga dapat melatih kesensitifan mereka dalam

membedakan nada kedua dan ketiga yang selama ini sangat sulit untuk dikuasai.

## KESIMPULAN

Penelitian kategori persepsi dalam dunia fonetik biasanya dilakukan untuk mengetahui respon seseorang terhadap konsonan, vokal dan nada yang didengar apakah terkategori atau berlanjut. Penelitian kategori persepsi dalam pembelajaran bahasa Mandarin digunakan untuk menganalisis jenis persepsi pembelajar bahasa Mandarin dari latar belakang bahasa yang berbeda apakah memiliki kecenderungan kesamaan seperti penutur asli bahasa Mandarin itu sendiri.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan persepsi mahasiswa terhadap stimulus dengan variabel bebas waktu dan frekuensi titik lekuk. Stimulus dengan variabel bebas waktu/letak titik lekuk dianggap sebagai persepsi kategori, sedangkan stimulus dengan variabel bebas frekuensi dianggap sebagai persepsi kontinuitas. Berdasarkan data tersebut, dapat diketahui pula bahwa mahasiswa tingkat menengah (semester 4) Prodi Tiongkok UAI lebih peka terhadap perubahan waktu pada titik lekuk dibandingkan perubahan tinggi frekuensi.

Penelitian ini merupakan tahap terakhir dari proses pengumpulan data dan analisis jenis persepsi mahasiswa terhadap bunyi turun naik yang menjadi ciri khas nada kedua dan ketiga bahasa Mandarin. Diketahui pada penelitian sebelumnya mahasiswa semester 1 (dasar) memiliki jenis persepsi kontinuitas, sedangkan mahasiswa semester 8 (atas) memiliki kecenderungan persepsi kategori. Dengan adanya penelitian terhadap mahasiswa semester 4 (menengah) maka lengkaplah data mengenai jenis persepsi mahasiswa Indonesia terhadap bunyi turun-naik. Penelitian selanjutnya akan diarahkan pada penyusunan metode belajar nada kedua dan ketiga bahasa Mandarin dengan pendekatan linguistik berdasarkan data dan teori yang ditemukan dalam penelitian-penelitian ini untuk membantu mahasiswa mengatasi kesulitan dalam mempelajari kedua nada tersebut.

## REFERENSI

- [1] W. Gongping, “An Experimental Study on Errors in Articulating 3 + 3 Tone Sandhi of Bi-syllable of Mandarin Produced by Overseas

- Indonesian Students of Chinese Origin”, *Journal of College of Chinese Language and Culture of Jinan University*, issue 4, pp 9-20, 2004.
- [2] W Zongji, L Maolan, 实验语音学概要, Higher Education Press, Beijing, 1989.
- [3] Z Lijuan. “The Perception and Pronounce of Chinese Mandarin by English and Germany Native Speakers”. M. S. Thesis. Beijing University, Beijing, 2012.
- [4] T. Chongzi. “The Experiments of Identification and Discrimination of Chinese Tones for Indonesian Students”. M. S. Thesis, Guangxi Normal University, Nanning, 2017.
- [5] W. Yunjia, L Meijing, The Effects of Tone Pattern and Register in Perceptions of Tone 2 and Tone 3 in Mandarin, *Acta Psychologica Sinica*, Vol. 42, No.9, pp 899–908, 2010.
- [6] W. Yunjia, L. Meijing, 韩语母语者对普通话阳平和上声的知觉, *Language Teaching and Linguistic Studies*, Vol 1, 2011.
- [7] L. Leqin. M. S. Thesis, A Probe into the Category Perception of Mandarin Tones of Vietnamese and Thai Students, Guangxi Normal University, Nanning, 2014.
- [8] Chow, R., Yi Liu and Jing-Hong Ning. The Categorical Perception of Mandarin Tone 2 and Tone 3 by Tonal and Non-tonal Listeners. (2019). [Online]. Available: <https://www.semanticscholar.org>. [Accessed: Feb, 1, 2021].
- [9] N. L. Qadriani, M.TCSOL Thesis. “The Perceptin and Pronounce of Tone 2 and Tone 3 in Mandarin by Indonesian Students”, Shanghai International Studies University, Shanghai, 2017.
- [10] N.L. Qadriani, “Persepsi Mahasiswa Tingkat Dasar Dalam Membedakan Nada Kedua Dan Ketiga Bahasa Mandarin”. *Jurnal Al Azhar Indonesia Seri Humaniora*, Vol 6, No 1, pp. 60-65, 2021.