

Analisis Pola Masa Mula Suara Konsonan Plosif Bahasa Melayu yang dihasilkan oleh Penutur Mandarin Dewasa

Badrulzaman Abdul Hamid^a

badrulhamid@ukm.edu.my

*Program Sains Pertuturan Pusat Kajian Rehabilitasi dan Keperluan Khas
Fakulti Sains Kesihatan
Universiti Kebangsaan Malaysia*

Hasherah Mohd Ibrahim^b

hasherah@ukm.edu.my

*Program Sains Pertuturan Pusat Kajian Rehabilitasi dan Keperluan Khas
Fakulti Sains Kesihatan
Universiti Kebangsaan Malaysia*

Nuraini Farhana Keria

farhana_nuraini@yahoo.com

*Program Sains Pertuturan Pusat Kajian Rehabilitasi dan Keperluan Khas
Fakulti Sains Kesihatan
Universiti Kebangsaan Malaysia*

ABSTRAK

Masa Mula Suara (MMS) merupakan penanda akustik yang efektif dalam membezakan kontras penyuaran bunyi plosif dalam pelbagai bahasa termasuklah bahasa Melayu. Kajian ini bertujuan untuk meneliti pola MMS pada kedudukan awal kata yang dihasilkan oleh penutur monolingual Melayu dan penutur natif Mandarin dalam Bahasa Melayu. Seramai 10 orang penutur natif Mandarin (20-30 tahun, M=20.9) telah dipilih sebagai subjek kajian. Sebanyak 1080 unit sampel (10 subjek x 6 plosif x 3 perkataan x 3 kali pengulangan) telah direkodkan. Data yang diperolehi dianalisis melalui penelitian spektrogram berasaskan pendekatan fonetik akustik menggunakan perisian PRAAT. MMS yang dihasilkan oleh subjek dalam Bahasa Melayu dan Mandarin dinilai dan dibandingkan dengan data Bahasa Melayu dari kajian lepas. Hasil kajian menunjukkan bahawa terdapat perbezaan signifikan di antara MMS plosif penutur monolingual Melayu dan penutur dwibahasa Mandarin (/b/ ($p=0.022$); /d/ ($p=0.028$); /g/ ($p=0.009$); /p/ ($p=0.007$); /t/ ($p=0.009$), $p<0.05$) kecuali bagi plosif /k/ ($p=0.574$, $p>0.05$). Sebanyak 70% daripada subjek menghasilkan plosif bersuara /b/ dengan duluan suara, diikuti 40% subjek bagi /d/ dan 20% bagi /g/ manakala selebihnya dihasilkan dengan tundaan suara pendek. Sebanyak 66.67% sampel bahasa Melayu yang dihasilkan oleh penutur natif Mandarin menyerupai pola MMS penutur monolingual bahasa Melayu manakala sebanyak 33.33% sampel lagi menyerupai pola MMS Mandarin. Kekerapan penggunaan dan pendedahan kepada bahasa Melayu didapati mempengaruhi proses pemerolehan dan penguasaan kontras suara oleh penutur natif Mandarin dalam bahasa Melayu. Hasil kajian ini dapat memberi maklumat lebih objektif kepada ahli linguistik dan terapis pertuturan dalam menilai pertuturan serta dalam mencipta alat penilaian bahasa yang lebih efektif. Kajian ini juga telah menjelaskan yang pemerolehan bahasa Melayu oleh penutur dwibahasa di Malaysia mempamerkan kebolehan menghasilkan bunyi bahasa Melayu menyerupai pola penutur bahasa Melayu natif. Kemampuan penutur dwibahasa ini menunjukkan sistem pendidikan yang berteraskan sekolah kebangsaan membolehkan penutur bahasa kedua menguasai bahasa Melayu dengan baik.

^a Penulis utama

^b Penulis koresponden

Kata kunci: Masa Mula Suara (MMS); plosif bersuara; plosif tak bersuara; kontras penyuaran; penutur dwibahasa; Mandarin

Analysis of Voice Onset Time on Malay plosives by Mandarin Adult Speakers

ABSTRACT

Voice Onset Time (VOT) is an effective acoustic marker to detect plosive voicing contrast in speech. This study was designed to investigate the difference in plosives VOT at the initial position produced by Malay monolingual speakers and bilingual native Mandarin speakers in Malay. 10 native Mandarin speakers (20-30 years old, M=20.9) took part in this study. 1080 sample units (10 subjects x6 plosives x3 words x3 repetition) were recorded. Data collected were analyzed via spectrogram analysis with a phonetic acoustics approach using PRAAT software. VOT produced in Malay and Mandarin was measured and compared to Malay data from previous research. Results showed significant differences in VOT produced by monolingual and bilingual Mandarin speakers (/b/ ($p=0.022$); /d/ ($p=0.028$); /g/ ($p=0.009$); /p/ ($p=0.007$); /t/ ($p=0.009$), $p<0.05$) except for /k/ ($p=0.574$, $p>0.05$). 70% of the subjects produced /b/ with voicing lead, followed by 40% subjects for /d/ and 20% for /g/ while the others produced with short lag. 66.67% Malay VOT sample produced by bilingual native Mandarin speakers approached VOT values of plosives produced by monolingual Malays. The acquisition of plosives of the remaining 33.33% sample was influenced by the Mandarin phonetic system. The frequency and exposure to Malay language may have influenced the acquisition process and voicing contrast proficiency of bilingual Mandarin speakers in Malay. These findings are beneficial to linguists and speech therapists especially in assessing clients and for creating effective assessment tools. The study also explains that bilingual speakers are able to produce sounds resembling monolingual native speakers of the Malay language. Furthermore, bilingual speakers from national school background promoted the mastery of the Malay language well.

Keywords: Voice Onset Time (VOT); voiced plosives; voiceless plosives; voicing contrast, bilingual speakers; Mandarin

PENDAHULUAN

Kajian tentang aspek kontras penyuaran telah mendapat perhatian pengkaji dalam pelbagai bahasa berasaskan pendekatan fonetik akustik yang berfokus kepada Masa Mula Suara (MMS) (Kehoe, 2014; Lee, 2019; Lein, 2016; Stoehr et al., 2017) termasuklah dalam bahasa Melayu (Shahidi, 2006; Shahidi et al., 2012a; Shahidi et al., 2012b; Shahidi et al., 2016; Shahidi & Langgau, 2014). Namun begitu, agak kurang pengkaji di negara ini yang menjalankan kajian yang berkaitan dengan kontras penyuaran. Malaysia merupakan sebuah negara yang masyarakatnya berbilang bangsa dan terdiri daripada tiga bangsa utama iaitu Melayu, Cina dan India yang menuturkan bahasa ibunda mereka masing-masing. Walaubagaimana pun bahasa Melayu merupakan bahasa kebangsaan yang digunakan dalam semua urusan rasmi di negara ini. Kebanyakan kajian yang dilaksanakan ke atas penutur Cina adalah untuk meneliti masalah pembelajaran yang dihadapi dan kadar kesalahan yang dilakukan dalam proses mempelajari bahasa Melayu sebagai bahasa kedua dari segi penulisan (Chew Fong Peng, 2016; Norsimah Mat Awal et al., 2012) dan sebutan (Lim Hui Woan & Lim Su Hui, 2017). Kajian mengenai kadar pemerolehan fonologi dan pola kesalahan kanak-kanak pelbagai bahasa Bahasa

Inggeris-Mandarin-Bahasa Melayu (Lim, 2018; Lim et al., 2015) juga sudah dijalankan di Malaysia. Namun begitu, data mengenai kontras suara bahasa Mandarin dalam bahasa Melayu masih kurang dikaji. Oleh itu, kajian ini telah menjalankan kajian ke atas kontras suara plosif bahasa Melayu dalam kalangan penutur Cina. Tujuannya adalah untuk menganalisis kontras suara plosif yang dihasilkan oleh penutur Cina. Selain itu juga, kajian ini akan meneliti sejauh manakah pengaruh bahasa pertama terhadap penutur Cina yang bertutur dalam bahasa Melayu.

Masa Mula Suara (MMS) didefinisikan sebagai jarak masa di antara selepas bunyi plosif dilepaskan dan semasa penyuaran segmen bunyi berikutnya bermula (Lisker & Abramson, 1964). MMS merupakan salah satu penanda akustik yang sering digunakan dalam kajian fonetik yang mengkaji cara sesuatu bunyi dihasilkan oleh alat-alat artikulasi dalam pertuturan melalui penelitian gelombang bunyi. Kajian-kajian lepas telah membuktikan MMS sebagai penanda akustik yang efektif dan tepat untuk membezakan kontras penyuaran dalam pelbagai bahasa dunia seperti bahasa Inggeris, Jerman, Perancis, Sepanyol, Rusia, Hebrew, Bahasa Arab, Jepun, Thailand, Korea dan Mandarin (Armon-lotem et al., 1879 ; Harada, 2007; Kehoe, 2014; Khatib, 2000; Lein, 2016; Lisker & Abramson, 1964; Shimizu, 2011; Stoehr et al., 2017). MMS juga efektif dalam membezakan; plosif bersuara dan plosif tak bersuara (Lisker & Abramson, 1964; Yaacob, 1999), plosif beraspirasi dan tidak beraspirasi (Liu et al., 2007) dan berfungsi dalam mengesan penggunaan sistem bahasa pertama dalam bahasa kedua (Shimizu, 2011).

MMS dibahagikan kepada tiga kategori iaitu i) tundaan suara panjang (long voicing lag-LVL) iaitu sela masa penyuaran (selepas pelepasan sekatan) yang panjang ii) tundaan suara pendek (short voicing lag-SVL) merupakan sela masa penyuaran yang singkat atau penyuaran bermula serentak dengan perlepasan sekatan dan iii) duluan suara (voicing lead-VLd) pula dijelaskan dengan sela masa penyuaran yang berlaku sebelum perlepasan sekatan (Chao & Chen, 2008; Shahidi et al., 2012a).

MASA MULA SUARA (MMS) DAN KAJIAN KEDWIBAHASAAN

Kedwibahasaan sering menjadi tumpuan kajian ahli linguistik dan ahli terapi pertuturan bahasa di seluruh dunia. Kontras penyuaran plosif bahasa boleh dibahagikan kepada tiga kategori (Lisker & Abramson, 1964). Pertama, kontras penyuaran dua pola seperti yang berlaku dalam bahasa Inggeris, Jerman, Sepanyol (pola tundaan suara pendek untuk bunyi plosif bersuara dan pola tundaan suara panjang beraspirasi pada plosif tak bersuara) dan Mandarin (plosif beraspirasi dan tak beraspirasi) (Lein, 2016; Shimizu, 2011). Kedua, kontras penyuaran tiga pola seperti yang terdapat dalam bahasa Korea (plosif “tense”, “lax” dan aspirasi) dan Thailand (plosif bersuara, plosif tak bersuara, plosif beraspirasi dan tak beraspirasi (Shimizu, 2011). Ketiga, kontras penyuaran 4 hala (4); Hindi, Marathi (plosif bersuara beraspirasi, plosif bersuara tak beraspirasi, plosif tak bersuara beraspirasi, plosif tak bersuara tak beraspirasi).

Pelbagai kajian telah dijalankan untuk melihat perbezaan antara bahasa yang mempunyai kontras penyuaran yang berbeza (Chao & Chen, 2008; Deuchar, 1996; Harada, 2003, 2007; Kehoe, 2014; Khatib, 2000; Lee, 2019; Lein, 2016; Lisker & Abramson, 1964). Misalnya, Shimizu (2011) telah mengkaji kontras penyuaran antara penutur bahasa Thailand, Korea dan Mandarin (bahasa pertama) dalam bahasa Inggeris (bahasa kedua) yang mempunyai kontras penyuaran yang berbeza. Hasil kajian ini mendapati bahawa penutur dewasa Thailand, Korea dan Mandarin menggunakan sistem fonetik bahasa pertama dalam menghasilkan plosif bahasa Inggeris. Kajian berkenaan juga membuktikan bahawa kontras suara bahasa Inggeris dihasilkan menggunakan kontras suara bahasa pertama oleh penutur bahasa Thailand, Korea dan Cina. MMS plosif tak bersuara yang direalisasikan oleh penutur Korea adalah pertengahan antara MMS plosif “tense” dan “lax” dalam bahasa Korea. Penutur Thailand dan Cina juga begitu dimana nilai MMS plosif bersuara bahasa Inggeris yang dihasilkan adalah mendekati

MMS plosif bersuara bahasa pertama. MMS plosif tak bersuara bahasa Inggeris pula dihasilkan selari dengan plosif aspirasi Thailand dan plosif tak aspirasi Mandarin. Hal ini menunjukkan bahawa MMS juga berfungsi untuk mengesan penggunaan sistem bahasa pertama dalam bahasa kedua dimana penutur Thailand, Korea dan Mandarin menggunakan sistem fonetik bahasa pertama untuk menghasilkan plosif bahasa Inggeris.

Kajian antara bahasa yang mempunyai kontras penyuaran dua pola yang sama iaitu plosif bersuara dan plosif tak bersuara adalah tidak terkecuali. MMS konsonan plosif yang mempunyai pengkelasan fonologi yang sama iaitu bersuara dan tak bersuara dalam pelbagai bahasa dunia pula diklasifikasikan kepada dua kelas iaitu i) LVL (*long voicing lag* –tundaan panjang bersuara) vs SVL (*short voicing lag*-tundaan suara pendek) dimana LVL merupakan konsonan plosif tak bersuara dan SVL konsonan plosif bersuara; Jerman, Bahasa Inggeris dan ii) SVL vs VLd dimana SVL merupakan konsonan plosif tak bersuara dan VLd konsonan plosif bersuara; Sepanyol, Perancis, Arab, Jepun; Dutch (Deuchar, 1996; Harada, 2007; Khattab, 2000; Lein, 2016; Stoehr et al., 2017). Pelbagai aspek yang berbeza dapat dilihat dalam bidang kajian akustik yang menggunakan MMS sebagai parameter atau ukuran kajian. Lee (2019) memerhati perbezaan MMS yang dihasilkan oleh kanak-kanak monolingual dan dwibahasa Korea-Inggeris yang berumur 5 dan 10 tahun dalam bahasa Korea dan Inggeris. Pola MMS yang direalisasikan kanak-kanak dwibahasa adalah berbeza dengan kanak-kanak monolingual dalam kedua-dua bahasa dimana MMS plosif Korea dihasilkan dengan lebih panjang berbanding plosif bahasa Inggeris. Pola MMS yang direalisasikan oleh kumpulan kanak-kanak dwibahasa berusia 10 tahun boleh dibezakan berdasarkan sistem fonetik kedua-dua bahasa dan lebih menghampiri bentuk penutur dewasa Korea berbanding kumpulan kanak-kanak berusia 5 tahun. Dapatan ini menunjukkan bahawa kanak-kanak berusia 10 tahun menghasilkan nilai MMS yang lebih stabil dan tepat berbanding kanak-kanak berusia 5 tahun.

Kanak-kanak dwibahasa Arab-Inggeris berumur 10 tahun juga menghasilkan pola MMS yang lebih stabil berbanding kanak-kanak 7 tahun dan 5 tahun. Khattab (2000) melihat pemerolehan kontras penyuaran bagi kanak-kanak monolingual dan dwibahasa bahasa Arab-Inggeris. Nilai MMS kanak-kanak monolingual Arab yang berumur 10 tahun lebih mendekati nilai VOT dewasa berbanding kanak-kanak yang berumur 5 dan 7 tahun dan berjaya menghasilkan plosif bersuara Arab dengan duluan suara dan plosif tak bersuara dengan tundaan suara pendek. Ketiga-tiga kanak-kanak monolingual dan dwibahasa Arab-Inggeris berjaya menghasilkan plosif Inggeris dengan corak yang betul iaitu plosif bersuara dengan tundaan pendek dan plosif tak bersuara dengan tundaan suara yang panjang. Begitu juga bagi plosif tak bersuara bahasa Arab namun sebaliknya berlaku pada pola MMS plosif bersuara bahasa Arab dimana tiada subjek menghasilkannya dengan duluan suara. Corak tersebut mula kelihatan pada “*output*” spektogram melalui bunyi yang direalisasikan oleh subjek kanak-kanak berusia 7 tahun dan keatas.

Penutur dewasa dwibahasa Belanda-Jerman menghasilkan MMS yang berbeza bagi kedua-dua bahasa. Penutur dwibahasa yang bahasa pertamanya adalah Belanda dan bahasa keduanya Jerman (Belanda-Jerman) menghasilkan plosif Belanda dengan MMS yang lebih panjang berbanding penutur monolingual Belanda dan lebih pendek berbanding penutur dwibahasa yang bahasa pertamanya adalah Jerman (Jerman-Belanda). MMS yang dihasilkan oleh penutur Jerman-Belanda adalah berada di antara MMS penutur monolingual Jerman yang lebih panjang dan penutur dwibahasa Belanda yang lebih pendek (Stoehr & Hell, 2017).

Beberapa kajian tempatan juga menunjukkan hasil kajian yang hampir sama seperti yang diperoleh daripada penutur dewasa dwibahasa Belanda-Jerman. Sistem bunyi bahasa pertama (bahasa Melayu) didapati mempengaruhi sebutan penutur bahasa Melayu dalam menuturkan bahasa kedua (bahasa Inggeris) dimana MMS bahasa Inggeris adalah sama dengan bahasa Melayu iaitu SVL vs VLd (Shahidi & Aman, 2011; Shahidi et al., 2012b). (Shahidi & Langgau, 2014) turut meneliti sebutan penutur Iban dalam bahasa Melayu dan mendapati

majoriti penutur asli Iban tidak menghasilkan bunyi yang menyerupai bahasa Iban mahupun bahasa Melayu dengan mencipta sistem yang baru. Hal ini menjelaskan bahawa MMS yang dihasilkan dalam bahasa kedua boleh jadi mendekati nilai MMS bahasa pertama, menyerupai nilai MMS bahasa kedua ataupun nilai MMS yang baru dicipta iaitu bahasa antara di mana MMS tidak menyerupai bahasa pertama mahupun bahasa kedua.

Hasil dapatan kajian di atas menunjukkan bahawa MMS kanak-kanak dwibahasa Korea-Inggeris dan Arab-Inggeris berumur 10 tahun didapati lebih stabil berbanding kanak-kanak yang berusia lebih muda. Namun begitu, berbeza pula kajian oleh Khattab (2000) yang menunjukkan kanak-kanak dwibahasa berusia 7 tahun menghasilkan plosif bersuara dengan duluan suara. Persamaan turut dilihat dalam kalangan penutur dewasa Belanda-Jerman terutamanya yang menetap di Jerman melalui proses yang hampir sama dimana MMS yang dihasilkan adalah berbeza dengan penutur monolingual Belanda dalam menghasilkan plosif bersuara Belanda yang sepatutnya dihasilkan dengan duluan suara (Stoehr et al., 2017). Oleh itu, dapat disimpulkan bahawa variasi pola MMS yang direalisasikan oleh penutur dwibahasa awal (mempelajari bahasa kedua dari lahir-6 tahun), serentak (mempelajari kedua-dua bahasa pada masa yang sama) mahupun lewat (mempelajari bahasa kedua selepas usia 6 tahun) kanak-kanak dan dewasa berlaku disebabkan oleh pengaruh bahasa pertama dan faktor-faktor sosiolinguistik yang lain.

Faktor yang didapati boleh mempengaruhi kepada kefasihan seseorang itu bertutur dalam dua bahasa berbanding tempoh pendedahan yang diterima terhadap bahasa tersebut dikaji dalam kalangan kanak-kanak prasekolah dwibahasa Rusia-Hebrew dan Rusia-Jerman di Barat (Armon-lotem et al., 1879). Dapatan menunjukkan bahawa tahap pendidikan, pekerjaan dan juga status ekonomi sosial seseorang atau ibubapa bagi kanak-kanak memberi kesan terhadap kefasihan seseorang. Hal ini membuktikan bahawa pemerolehan bahasa kedua bukan sahaja boleh dipengaruhi oleh sistem bahasa pertama malah turut dipengaruhi oleh beberapa faktor lain. Faktor seperti umur pemerolehan dan pendedahan kepada bahasa kedua (Shahidi A. Hamid, 2014), persekitaran dan kekerapan penggunaan (Armon-lotem et al., 1879; Chew Fong Peng, 2016; Haman et al., 2017) didapati mempengaruhi kefasihan berbahasa. Oleh itu, tahap penguasaan seseorang individu dalam menguasai sesuatu bahasa adalah berbeza-bezatertakluk kepada kekerapan penggunaan, pendedahan kepada bahasa tersebut, faktor “*input*” bahasa dan faktor-faktor pengaruh yang lain.

MASA MULA SUARA (MMS) DAN BAHASA MANDARIN

Kontras penyuaran bahasa Mandarin adalah kontras penyuaran dua pola iaitu plosif beraspirasi dan plosif tak beraspirasi (Shimizu, 2011). MMS merupakan salah satu kiu akustik yang selalu digunakan untuk meneliti penghasilan loghat (Hansen et al., 2010; Newman & Wu, 2011; Sciences et al., 2004), ton (Packard, 1986; Peng et al., 1964) dan aspirasi (Hoshino et al., 2006; Hoshino & Yasuda, 2005) dalam Mandarin sebagai bahasa pertama atau kedua yang kebiasaannya hanya berfokus pada bunyi plosif tak bersuara sahaja dimana plosif Mandarin hanya terdiri daripada plosif tak bersuara dan plosif aspirasi sahaja. Plosif bersuara kurang dikaji dalam kajian yang melibatkan bahasa Mandarin mungkin disebabkan oleh ketidakwujudannya dalam sistem bunyi Mandarin (Phoon et al., 2013). Chao & Chen (2008) mendapati bahawa MMS bagi plosif beraspirasi Mandarin dan bahasa Inggeris (/p^h, t^h, k^h/) berbeza secara ketara. Ini adalah kerana, bahasa Inggeris mempunyai kontras penyuaran yang berbeza iaitu plosif bersuara dan plosif tak bersuara. Menurutnya lagi, 4 lagi kategori MMS iaitu i) tidak beraspirasi (± 30 ms), ii) sedikit beraspirasi (± 50 ms), iii) beraspirasi (± 90 ms) dan iv) sangat beraspirasi (>90 ms) yang dicadangkan oleh (Cho & Ladefoged, 1999) amat membantu dalam mengkaji perbezaan MMS plosif tak bersuara Mandarin dan bahasa Inggeris dengan lebih efektif sebagai tambahan kepada 3 kategori MMS yang sedia ada. Kajian-kajian

ini membuktikan bahawa MMS adalah penanda akustik yang efektif dalam bidang fonetik untuk membezakan bunyi beraspirasi dan tak beraspirasi pada konsonan plosif tak bersuara. Ini menjelaskan bahawa MMS adalah penanda akustik yang tepat untuk digunakan dalam kajian ini untuk meneliti dengan lebih efektif sebutan penutur Mandarin dalam bahasa Melayu.

MASA MULA SUARA (MMS) DAN BAHASA MELAYU

Bahasa Melayu mempunyai kontras dua hala iaitu plosif bersuara dan plosif tak bersuara. Shahidi et al., (2016) mengkaji perbezaan penyuaran bunyi plosif antara plosif bersuara dan tak bersuara yang dihasilkan kanak-kanak monolingual bahasa Melayu berumur 3;0-6;11 dan seterusnya dewasa (Zaidi Yaacob, 1999). Hasil bagi kedua-dua kajian ini menunjukkan bahawa plosif bersuara dan tak bersuara bahasa Melayu yang dihasilkan oleh penutur bahasa Melayu dapat dibezakan dengan nilai MMS bermula dari 4 tahun ke atas. Nilai MMS bagi plosif bersuara adalah negatif dimana berlakunya penyuaran awalan (VLd) dan nilai yang positif bagi plosif tak bersuara dimana berlakunya penyuaran tertunda singkat (SVL) berdasarkan kedudukan artikulasi. Hasil kajian mereka turut mendapati bahawa refleks koordinasi larinks dan koordinasi neuromotor apabila pertuturan dihasilkan juga dapat diukur dengan menganalisis MMS.

Badrulzaman (2016) menguatkan lagi dapatan tersebut apabila MMS yang dihasilkan oleh 10 orang peserta dewasa Melayu (5 orang lelaki dan 5 orang perempuan) yang berusia dalam lingkungan 20-an dapat membezakan plosif bersuara dan tak bersuara bagi plosif bahasa Melayu berdasarkan daerah artikulasi dimana plosif bersuara dihasilkan dengan duluan suara dan plosif tak bersuara dihasilkan dengan tundaan suara yang pendek. Daerah artikulasi bagi plosif Melayu terbahagi kepada tiga iaitu bibir (/b,p/), gusi (/t,d) dan langit lembut (/k, gg/). Plosif yang dilepaskan di daerah artikulasi yang lebih belakang menghasilkan nilai MMS yang lebih pendek bagi plosif bersuara dan sebaliknya bagi plosif tak bersuara. Hal ini bermakna, nilai MMS /g/ adalah lebih pendek berbanding /b/ dan /d/ manakala nilai MMS bagi /k/ lebih panjang daripada /p/ dan /t/.

PERNYATAAN MASALAH

Lim Hui Woan dan Lim Su Hui (2017) telah mengkaji sebutan bahasa Melayu oleh penutur dewasa berketurunan Cina berdasarkan latar belakang persekolahan mereka dan didapati bahawa konsonan bahasa Melayu dituturkan dengan lebih baik oleh mereka yang bersekolah di Sekolah Kebangsaan dan Sekolah Menengah Kebangsaan dimana bahasa Melayu digunakan sebagai bahasa pengantar. Dapatan kajian juga menunjukkan bahawa sistem bunyi yang mereka hasilkan dalam bahasa Melayu atau dipanggil ChinMalay dipengaruhi oleh sistem bunyi bahasa pertama (Mandarin) dan bahasa lain yang dikuasai seperti bahasa Inggeris serta dialek Cina selatan (Hokkien, Kantonis). Antara kesalahan yang dihasilkan adalah seperti deviasi konsonan-*l* dan konsonan-*r*, pengguguran konsonan akhir (konsonan-*h* dan konsonan-*l*) dan plosif /p, t, k/ dibunyikan dengan aspirasi iaitu /p^h, t^h k^h/ dalam Chin Malay. Namun begitu, dapatan kajian hanya dianalisis secara persepsi sahaja.

Phoon et al., (2013), menjalankan kajian komparatif membandingkan struktur konsonan plosif dalam Bahasa Melayu dan Mandarin menunjukkan bahawa plosif bersuara /b, d, g/ tidak terdapat dalam inventori konsonan Mandarin dan terdapat pula penambahan 3 plosif beraspirasi iaitu /p^h, t^h k^h/ dalam Mandarin. Oleh itu, kajian ini menambahbaik kajian-kajian lepas dengan penelitian secara akustik dimana kajian hanya berfokus kepada 6 konsonan plosif sahaja iaitu plosif bersuara /b/, d, g/ dan plosif tidak bersuara /p, t, k/. Kajian ini juga akan meneliti sekiranya sistem pemindahan bahasa wujud dalam proses menguasai dua bahasa pada masa yang sama bahasa.

OBJEKTIF KAJIAN

Objektif kajian ini adalah untuk menghasilkan analisis deskriptif konsonan plosif bahasa Melayu berdasarkan ciri-ciri MMS konsonan plosif dalam kalangan penutur dwibahasa Mandarin-Melayu. Objektif khusus kajian ini adalah untuk:

- a. Mengenalpasti perbezaan yang terdapat antara plosif bersuara dan plosif tak bersuara yang dituturkan oleh penutur bilingual Mandarin-Melayu .
- b. Melihat pola MMS bagi fonem /b/,/d/,/g/,/p/,/t/ dan /k/ yang direalisasikan oleh penutur bilingual Mandarin-Melayu dalam bahasa Melayu.
- c. Mendeskripsikan pemerolehan pola MMS konsonan plosif dalam bahasa Melayu yang dihasilkan oleh penutur Melayu dan penutur Cina.

METODOLOGI KAJIAN

Kajian ini melibatkan penutur berbangsa Cina yang boleh bertutur dalam kedua-dua bahasa Melayu dan Mandarin. Seramai 10 orang penutur Cina yang berumur 20-30 tahun, $M=20.9$, $SD=0.88$ telah dipilih sebagai peserta bagi kajian. Kriteria pemilihan subjek adalah seperti berikut :

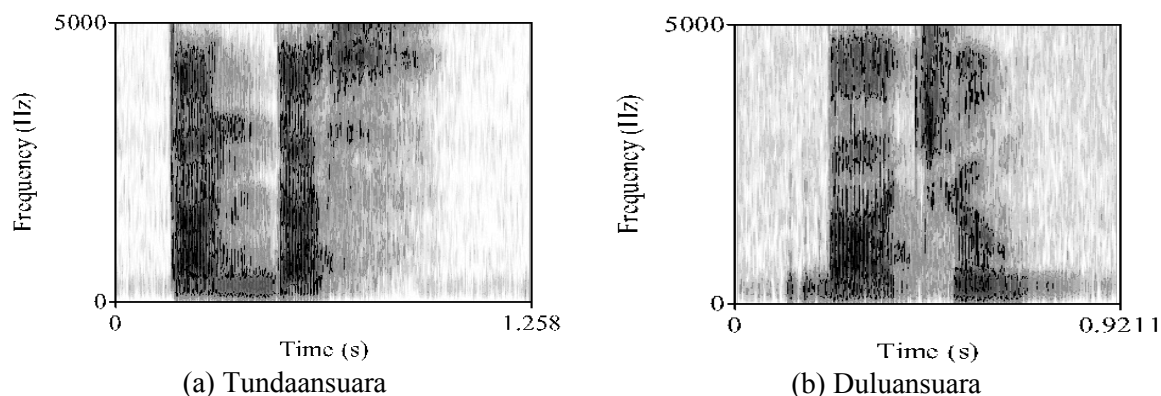
- a. Berbangsa Cina.
- b. Warganegara Malaysia.
- c. Boleh bertutur dan memahami bahasa Melayu.
- d. Boleh berkomunikasi dalam bahasa Melayu dengan baik.
- e. Menunjukkan keupayaan membaca perkataan bahasa Melayu dengan baik (peserta perlu membaca perkataan dalam bahasa Melayu dan Mandarin semasa ujian pengujaan).
- f. Berumur 18 tahun ke atas dan tidak melebihi 30 tahun(dewasa muda).
- g. Tidak mempunyai sebarang masalah pendengaran, pertuturan, mental atau kecelaruan sindrom yang lain.

PROSEDUR

Subjek yang memenuhi kriteria pemilihan dan bersetuju untuk menyertai kajian ini telah diminta untuk mengisi borang maklumat dan borang keizinan. Penerangan mengenai kajian telah dimaklumkan kepada subjek sebelum kajian diteruskan dan subjek diberi peluang untuk bertanya sekiranya ada sebarang pertanyaan mengenai kajian. Kajian ini telah dijalankan di Klinik Audiologi dan Sains Pertuturan UKM. Subjek diminta untuk membaca tiga perkataan bagi setiap fonem /b, d, g, p, t, k/ dalam dua bahasa berbeza iaitu bahasa Melayu yang dipilih daripada bahan kajian (Badruzaman, 2016) dan Mandarin yang dipilih daripada bahan kajian (J. Zhao & B.M. Bernhardt, 2010) dengan jelas dan kuat. Perkataan dipaparkan di komputer riba melalui slaid pembentangan Powerpoint. Perkataan yang dipilih adalah perkataan yang kerap digunakan dalam kehidupan seharian. 1080 (10subjek X6 plosif X3 perkataan X3 kali pengulangan) unit sampel direkodkan dengan perakam suara jenama SONY. Data pemerolehan bunyi plosif yang diperolehi daripada kajian ini oleh penutur natif Mandarin dianalisis dan dibandingkan dengan data yang diperolehi oleh Badruzaman (2016) iaitu MMS plosif Melayu yang direalisasikan oleh penutur monolingual dewasa Melayu.

Bagi mendapatkan data akustik, data fonetik yang dikumpul telah dianalisis berdasarkan analisis spektrogram iaitu penelitian secara akustik menggunakan perisian *PRAAT* versi 6.0.48 yang mula dibina oleh Paul Boersma & David Weenink pada tahun 1992. Nilai Masa Mula Suara (MMS) yang diperolehi diletakkan tanda positif bagi tundaan suara (a) dan diletakkan tanda negatif bagi duluan suara (b). Min nilai MMS bagi semua subjek

kemudiannya dianalisis secara deskriptif statistik menggunakan perisian komputer IBM SPSS versi 23.0.



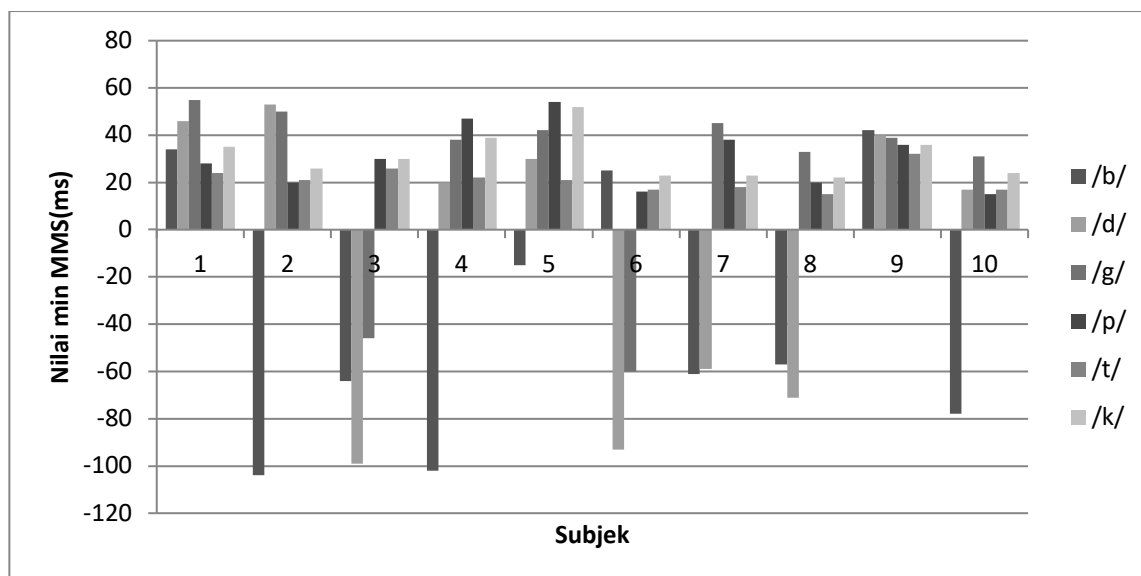
DAPATAN KAJIAN

Masa Mula Suara (MMS) dibahagikan kepada tiga kategori iaitu i) Penyuaran Tertunda Panjang (*Long Voicing Lag-LVL*), ii) Penyuaran Tertunda Singkat (*Short Voicing Lag-SVL*) dan iii) Duluan Suara (*Voicing Lead-VLd*) (Chao & Chen, 2008; Shahidi et al., 2012a). Nilai MMS plosif yang mempunyai duluan suara adalah nilai yang negatif manakala MMS tertunda singkat mahupun panjang merupakan nilai MMS yang positif. MMS bagi setiap bahasa di dunia diklasifikasikan pula kepada dua kelas iaitu i) LVL vs SVL dimana LVL merupakan konsonan plosif tak bersuara dan SVL konsonan plosif bersuara ii) SVL vs VLd dimana SVL merupakan konsonan plosif tak bersuara dan VLd konsonan plosif bersuara (Shahidi et al., 2016) dimana bahasa Melayu tergolong dalam kelompok ii) SVL vs VLd (Shahidi et al., 2016)

Namun begitu, data kajian menunjukkan bahawa nilai MMS plosif bersuara bahasa Melayu yang dihasilkan oleh penutur Cina atau ChinMalay tidak tergolong dalam kelompok SVL vs VLd dimana kebanyakan subjek menghasilkan nilai yang positif bagi plosif bersuara /b, d, g/ dengan tundaan suara yang pendek. Kesemua nilai min MMS plosif tak bersuara pula dihasilkan dengan dengan tundaan suara yang pendek mengikut kelompok tersebut (rujuk rajah 1).

Ujian Wilcoxon Signed Ranked menunjukkan wujudnya perbezaan signifikan antara nilai MMS kesemua plosif bahasa Melayu yang dihasilkan oleh penutur bahasa Melayu asli (Badruzaman, 2016) dengan nilai MMS yang dihasilkan oleh penutur bilingual Mandarin-Melayu, $b(p=0.022)$, $d(p=0.028)$, $g(p=0.009)$, $p(p=0.007)$, $t(p=0.009)$, $p<0.05$ kecuali bagi plosif $k(p=0.574)$, $p>0.05$ dimana nilai MMS yang dihasilkan tidak jauh berbeza iaitu di antara 22 ms - 38 ms.

Rajah 1 menunjukkan variasi nilai MMS yang dihasilkan oleh subjek. Terdapat perbezaan signifikan bagi bunyi plosif bersuara berbanding plosif tak bersuara dengan sisihan piawai yang terhasil adalah lebih besar (rujuk Jadual 1).



RAJAH 1. Nilai Min MMS keseluruhan

JADUAL 1. Hasil analisis statistik deskriptif MMS keseluruhan

Pemboleh ubah	n	Minimum	Maksimum	Min	Median	Sisihan piawai
b	10	-104	42	-38	-59	55.48
d	10	-99	53	-11.6	18.5	61.23
g	10	-60	55	22.7	38.5	40.68
p	10	15	54	30.4	29	13.28
t	10	15	32	21.3	21	5.08
k	10	22	52	31	28	9.60

Sisihan piawai bagi plosif bersuara didapati lebih besar berbanding plosif tak bersuara. Sisihan piawai yang besar berlaku disebabkan terdapat nilai negatif dan positif dihasilkan bagi plosif bersuara dimana plosif bersuara direalisasikan dengan dua cara berbeza iaitu dengan duluan suara ataupun tundaan suara. Jurang di antara nilai maksimum dan minimum yang dihasilkan oleh subjek juga besar. Hal ini menunjukkan bahawa MMS yang dihasilkan subjek adalah variasi dimana sebahagian subjek menghasilkan MMS plosif Melayu menyerupai MMS Melayu manakala sebahagian lagi menyerupai MMS Mandarin. Analisis plosif bersuara yang dihasilkan dengan sisihan piawai yang besar memerlukan penelitan yang lebih terperinci.

FAKTOR KATEGORI PENYUARAAN

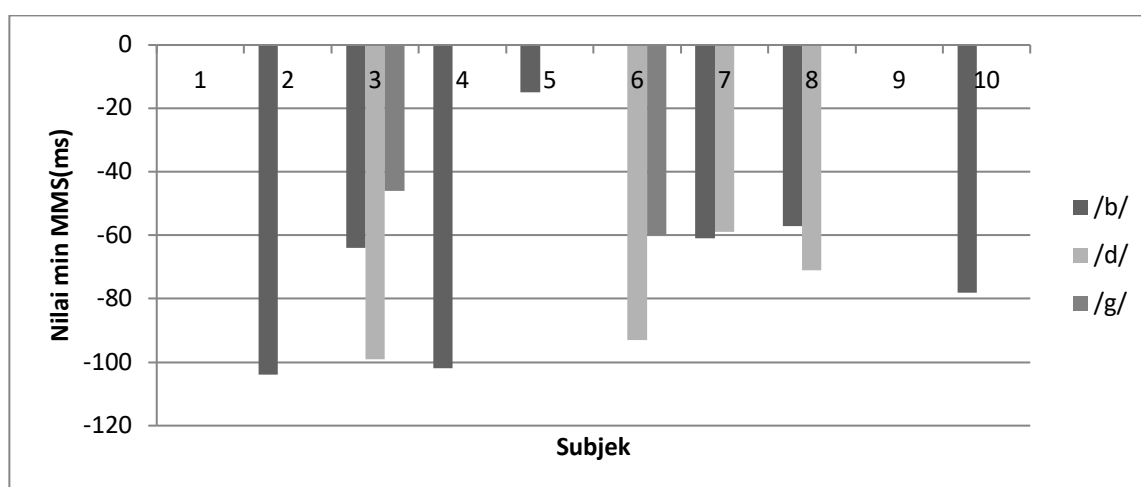
PLOSIF BERSUARA

Jadual 2 melaporkan nilai min MMS setiap plosif bersuara bahasa Melayu yang direalisasikan oleh setiap peserta kajian. Sampel dipecahkan lagi kepada sampel MMS dengan duluan suara (rujuk Rajah 2 (a) dan sampel MMS dengan tundaan suara dalam Rajah 2 (b) supaya tidak menjejaskan nilai min MMS plosif bersuara.

JADUAL 2. Nilai min MMS plosif bersuara.

Subjek	/b/	/d/	/g/
1	34	46	55
2	-104	53	50
3	-64	-99	-46
4	-102	20	38
5	-15	30	42
6	25	-93	-60
7	-61	-59	45
8	-57	-71	33
9	42	40	39
10	-78	17	31

A) PLOSIF BERSUARA DENGAN DULUAN SUARA



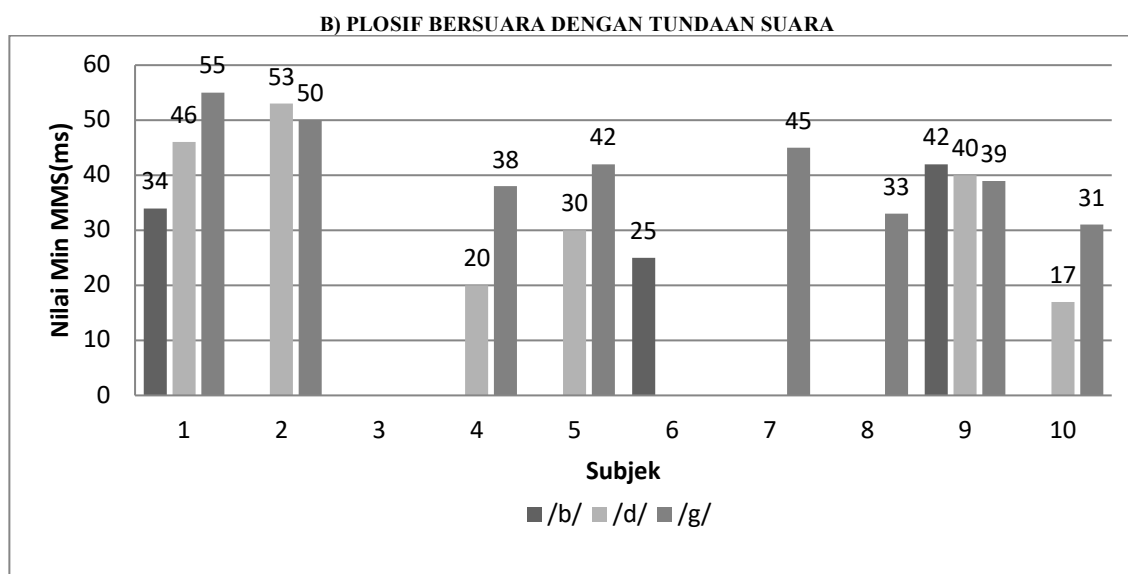
RAJAH 2(a). Nilai min MMS plosif bersuara dengan duluan suara

Rajah2 (a) melaporkan bahawa subjek mula menghasilkan plosif bersuara dengan duluan suara dimana 70% subjek bagi bunyi /b/, 40% bagi bunyi /d/ dan 20% bagi bunyi /g/. Hanya subjek 3 sahaja yang dapat menghasilkan duluan suara dengan konsisten bagi ketiga-tiga bunyi plosif bersuara /b,d,g/. Ciri-ciri nilai MMS plosif /b/ yang dilepaskan oleh dua orang subjek mempunyai duluan suara yang panjang iaitu -104 ms dan -102 ms manakala nilai MMS yang lain mempunyai duluan suara yang lebih pendek dimana -15 ms adalah yang paling pendek. Begitu juga dengan plosif /d/ dimana terdapat duluan suara yang panjang iaitu -99 ms dan -93 ms, lebih pendek -71 ms dan -51ms nilai yang terpendek. Sedikit berbeza bagi plosif /g/ dimana duluan suara yang dihasilkan adalah pendek sahaja iaitu -46 ms dan -60 ms.

Keperluan nilai MMS duluan suara yang berbeza antara subjek menunjukkan tahap penguasaan sebutan bahasa Melayu yang berbeza-beza. Ini bermakna, subjek yang menghasilkan nilai MMS dengan duluan suara yang panjang dapat menghasilkan sebutan bahasa Melayu dengan lebih tepat berbanding subjek yang menghasilkan duluan suara yang pendek yang lebih sukar disebut (Shahidi, 2010; Badruzaman, 2016).

Hasil kajian ini menunjukkan corak nilai min MMS yang berkurangan dengan tertib dari /b/, /d/ dan akhir sekali /g/. Ini bertepatan dengan dapatan kajian (Badruzaman, 2016) mengenai tahap kesukaran menghasilkan plosif bersuara. Plosif /g/ adalah yang paling sukar untuk dihasilkan, diikuti dengan /d/ dan /b/ yang paling mudah dihasilkan. Semakin panjang duluan suara, semakin mudah untuk diperolehi dan dihasilkan. Dapat diperhatikan juga bahawa penutur Cina dewasa (subjek) melalui proses yang lebih kurang sama dengan kanak-kanak Melayu iaitu subjek kajian (Badruzaman, 2016) dalam menguasai Bahasa Melayu dimana

plosif /g/ lebih sukar untuk dihasilkan dengan duluan suara berbanding plosif /d/ dan /b/. Seramai 6 orang kanak-kanak berusia 4 tahun, 5 orang bagi yang berusia 5 tahun dan 2 orang kanak-kanak berusia 6 tahun menghasilkan plosif /g/ dengan tundaan suara pendek manakala plosif /b/ dan /d/ dihasilkan dengan duluan suara oleh kesemua subjek.



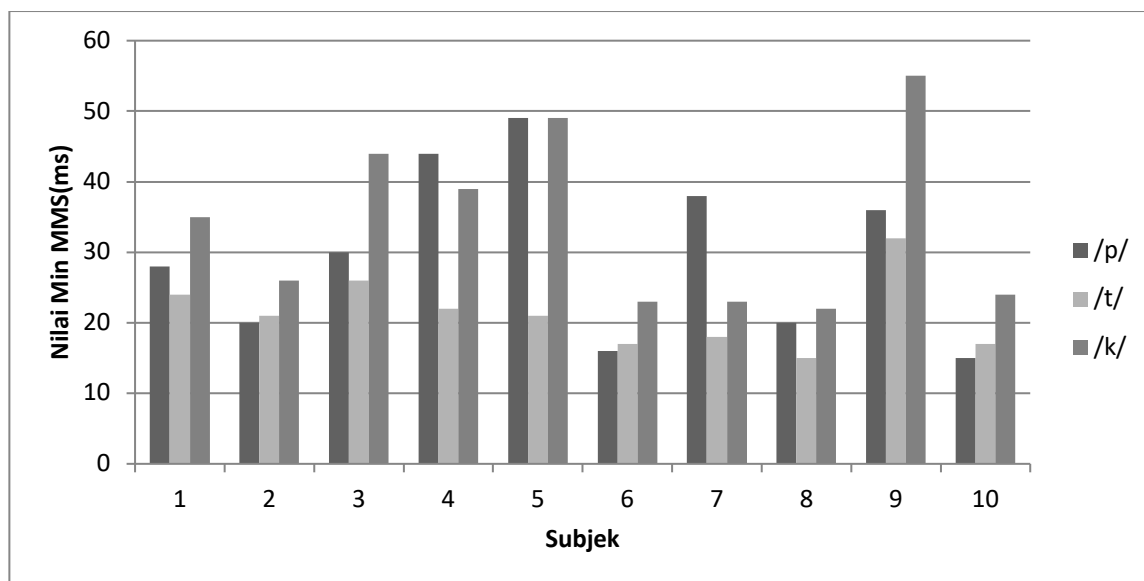
RAJAH 2(b). Nilai Min MMS plosif bersuara tundaan suara

Subjek juga menghasilkan bunyi plosif bersuara dengan nilai MMS positif iaitu 30% subjek bagi bunyi /b/, 60% bagi bunyi /d/ dan 80% bagi bunyi /g/. Rajah 2(b) menunjukkan bahawa ciri-ciri nilai MMS bagi ketiga-tiga plosif /b, d, g/ adalah pendek iaitu di antara 25 ms - 60 ms. Sejumlah 3 orang subjek melepaskan plosif /b/ dengan nilai MMS 25 ms, 34 ms dan 42 ms. Nilai MMS yang terpendek dihasilkan oleh 6 orang penutur Cina bagi plosif /d/ ialah 17 ms dan 53 ms adalah yang terpanjang. Nilai MMS bagi plosif /g// yang dihasilkan oleh 8 orang penutur Cina adalah di antara 31 ms - 55 ms. Ini bermakna subjek yang menghasilkan nilai MMS positif masih belum memperolehi sistem fonetik Bahasa Melayu dan dipengaruhi oleh sistem bahasa pertama iaitu Mandarin (rujuk Rajah 5).

Corak perubahan nilai MMS yang tertib juga tidak diperhatikan pada nilai MMS plosif bersuara positif. Namun begitu, jika dinilai melalui bilangan subjek yang menghasilkan nilai MMS positif bagi setiap plosif bersuara, bunyi g/ masih merupakan plosif yang lebih susah untuk disebut dalam bahasa Melayu iaitu seramai 8 orang bagi /g/, 6 orang bagi /d/ dan 3 orang bagi /b/. Semakin bertambah bilangan subjek yang menghasilkan nilai MMS positif bagi sesuatu plosif bersuara semakin tinggi tahap kesukaran dalam proses penguasaan bahasa kedua iaitu Mandarin.

PLOSIF TAK BERSUARA

Rajah 3 mempamerkan nilai min MMS plosif tak bersuara dimana kesemua subjek menghasilkan nilai MMS positif bagi ketiga-tiga bunyi plosif /p,t,k/.

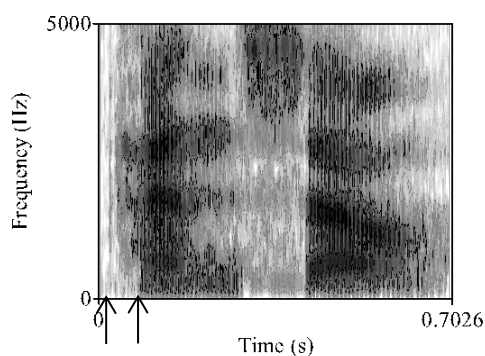


RAJAH 3. Nilai min MMS plosif tak bersuara

JADUAL 3. Nilai min MMS plosif tak bersuara

Subjek	/p/	/t/	/k/
1	28	24	35
2	20	21	26
3	30	26	30
4	47	22	39
5	54	21	52
6	16	17	23
7	38	18	23
8	20	15	22
9	36	32	36
10	15	17	24

Nilai MMS yang dihasilkan oleh sebilangan besar subjek adalah bertepatan dengan nilai MMS bahasa Melayu asli iaitu <40ms (Badruzaman, 2016) . Namun begitu, terdapat beberapa nilai MMS yang lebih besar daripada 40 ms iaitu 47 ms dan 54 ms bagi plosif /p/ dan 52 ms bagi plosif /k/. Nilai MMS yang lebih panjang ini disebabkan oleh pengaruh bahasa pertama iaitu Mandarin dimana plosif /p/ dan /k/ bagi beberapa perkataan tertentu yang dihasilkan dengan beraspirasi. Perkataan tersebut ialah pisang, pensel, dan kaki. Rajah 3.1 menunjukkan spektogram bagi perkataan pensel yang dihasilkan oleh subjek 4 dimana bunyi /p/ adalah beraspirasi.



RAJAH 3.1. Spektogram perkataan pensel

Nilai min MMS bagi perkataan pisang dan pensel yang dihasilkan oleh subjek 4 dengan aspirasi adalah 62 ms dan 63 ms manakala 76 ms dan 55 ms bagi subjek 5. Bagi perkataan kaki pula, nilai min MMS yang dihasilkan ialah 52 ms. Nilai MMS aspirasi (<90 ms) ini tergolong dalam kategori kedua daripada 4 kategori MMS iaitu sedikit beraspirasi (Cho & Ladefoged, 1999). Hal ini bermakna, plosif /p/ dan /k/ dengan sedikit aspirasi yang dihasilkan oleh subjek 4 dan subjek 5 menunjukkan bahawa sistem fonetik Mandarin mempengaruhi proses pemerolehan bahasa Melayu dimana kedua-dua subjek ini lebih kerap bertutur dalam bahasa Mandarin berbanding bahasa Melayu. Data ini membuktikan bahawasanya bahasa pertama, Mandarin mengganggu proses pemerolehan bahasa kedua iaitu bahasa Melayu. Kesemua subjek menghasilkan nilai MMS dengan tundaan suara singkat bagi plosif /t/ di antara 15 ms - 32 ms. Ini bermakna kesemua subjek menghasilkan bunyi /t/ dengan tepat di posisi awal kata bagi semua perkataan dalam bahasa Melayu.

PERBANDINGAN ANTARA PLOSIF BERSUARA DAN TAK BERSUARA

Bagi melihat perbandingan antara plosif bersuara dan tak bersuara, ujian Wilcoxon Signed Ranked telah digunakan. Terdapat perbezaan yang signifikan di antara plosif bersuara, /b/ dan tak bersuara, /p/ bagi daerah artikulasi bibir, $T=6.00$, $z = -2.193$, $N=10$, $p= 0.028$, $p<0.05$. Namun begitu, tiada perbezaan yang signifikan di antara plosif bersuara /d/ dan plosif tak bersuara, /t/ pada daerah artikulasi gusi, $T=14.00$, $z = -1.007$, $N-Ties=9$, $p= 0.314$, $p>0.05$. Begitu juga dengan plosif bersuara /g/ dan plosif tak bersuara /k/ pada daerah lelangit lembut, $T= 31.00$, $N=10$, $p=0.721$ dimana nilai $p> 0.05$ mungkin disebabkan oleh daerah artikulasi yang sama.

Subjek telah menghasilkan plosif bersuara bahasa Melayu dengan tundaan suara pendek iaitu tidak menyerupai MMS bahasa Melayu dan sebutan yang dihasilkan adalah variasi antara individu. Misalnya, subjek 1 menghasilkan plosif /b/ dengan duluan suara tetapi tundaan suara pendek bagi /d/ dan /g/. Subjek 6 pula sebaliknya dimana /b/ dihasilkan dengan tundaan suara pendek manakala /d/ dan /g/ dengan tundaan suara yang pendek. Variasi ini juga dapat dikesan pada penutur bilingual Jepun-bahasa Inggeris (purata) yang menghasilkan plosif bersuara bahasa Inggeris dengan duluan suara bagi /b/ dan /d/ tetapi tundaan suara pendek bagi /g/.

DAERAH ARTIKULASI

Pola MMS plosif bersuara yang dihasilkan yang dihasilkan dengan duluan suara dan tundaan suara pendek juga berbeza berdasarkan daerah artikulasi. Nilai MMS plosif dengan duluan suara berkurang dengan tertib apabila daerah artikulasi semakin ke belakang. Namun, tiada pola yang dapat dilihat pada MMS yang dihasilkan dengan tundaan suara pendek.

Begitu juga dengan pola MMS plosif tak bersuara, tiada pola yang seragam dihasilkan oleh subjek. Hanya subjek 2, 6 dan 7 menghasilkan pola yang menyerupai penutur Melayu. Semakin terkebelakang daerah artikulasi, semakin tinggi nilai MMS. Walaupun begitu, majoriti subjek menghasilkan MMS plosif tak bersuara dengan tundaan suara yang pendek kecuali subjek 4 dan 5 yang menghasilkan /p/ dan /k/ (subjek 5 sahaja) dengan tundaan suara yang lebih panjang.

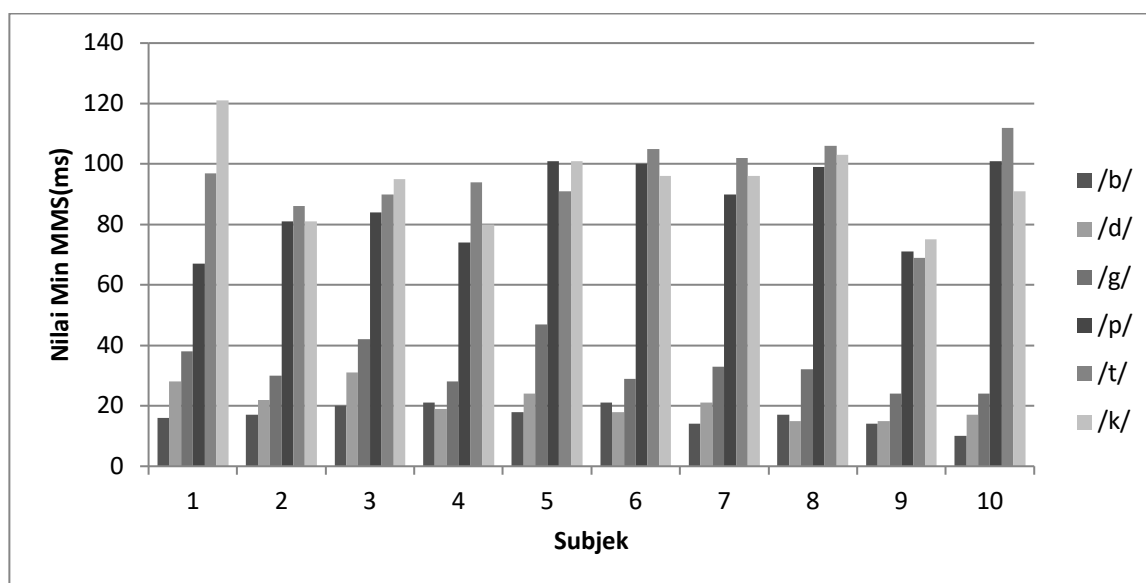
MANDARIN

Jadual 4 dan Rajah 4 menunjukkan sampel dalam bahasa Mandarin yang direalisasikan oleh subjek. Didapati plosif /b, d, g/ dihasilkan dengan plosif tak beraspirasi. Plosif /b/ dihasilkan sebagai /p/, /d/ sebagai /t/ dan /g/ direalisasikan sebagai /k/. Ciri-ciri MMS yang dihasilkan adalah pendek iaitu dengan tundaan suara singkat dengan nilai MMS 14 ms - 21 ms bagi /b/,

15 ms - 31 ms bagi /d/ dan 24 ms - 47 ms bagi /g/. Plosif beraspirasi /p^h, t^h k^h/ direalisasikan dengan MMS yang panjang. Namun begitu, corak yang direalisasikan oleh subjek 9 lebih pendek berbanding subjek lain iaitu dengan sedikit beraspirasi. Begitu juga bagi /p^h/ yang dihasilkan oleh subjek 1 dan subjek 4 (Cho & Ladefoged, 1999). Namun begitu, sebutan mereka masih tepat. Corak nilai MMS yang dihasilkan oleh subjek-subjek lain pula adalah panjang yang mengelompokkan nilai tersebut ke dalam kategori beraspirasi dan sangat beraspirasi. Ciri-ciri MMS yang dihasilkan dengan aspirasi ini mempengaruhi subjek 4 dan 5 dalam menghasilkan plosif tak beraspirasi /p/ dan /k/.

JADUAL 4. Nilai min MMS plosif Mandarin

Subjek	b(/p/)	d(/t/)	g(/k/)	/p ^h /	/t ^h /	/k ^h /
1	16	28	38	67	97	121
2	17	22	30	81	86	81
3	20	31	42	84	90	95
4	21	19	28	74	94	80
5	18	24	47	101	91	101
6	21	18	29	100	105	96
7	14	21	33	90	102	96
8	17	15	32	99	106	103
9	14	15	24	71	69	75
10	10	17	24	101	112	91



RAJAH 4. Nilai min MMS plosif Mandarin

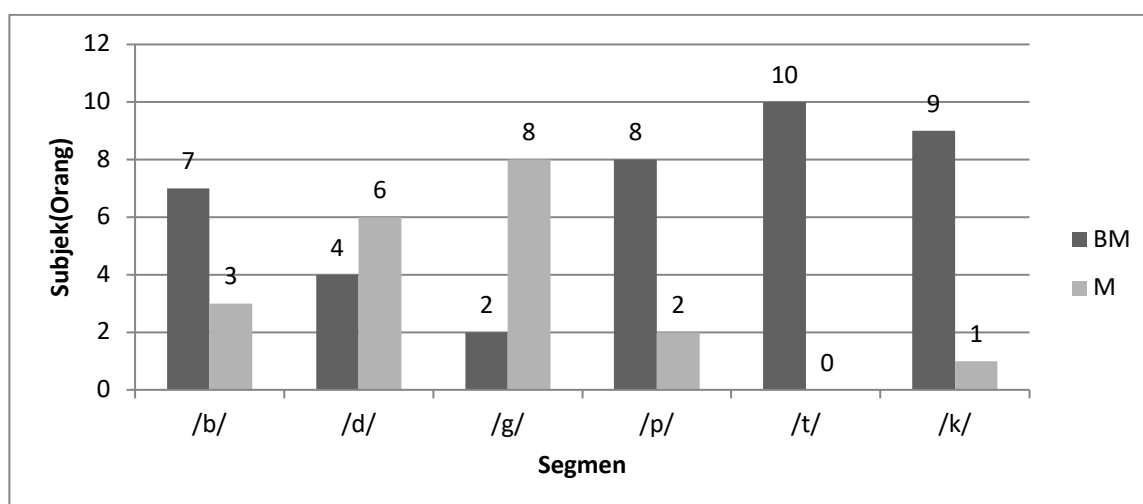
PERBANDINGAN ANTARA CHINMALAY DAN MANDARIN

Ujian Wilcoxon Signed Ranked menunjukkan terdapat perbezaan signifikan di antara nilai MMS plosif bahasa Melayu yang dihasilkan oleh penutur Melayu (Badruzaman, 2016) dan nilai MMS plosif Mandarin yang dihasilkan oleh penutur Cina, b($p=0.028$), p($p=0.005$), t($p=0.005$) dan k($p=0.005$), $p < 0.05$. Namun begitu, tiada perbezaan yang signifikan bagi d($p=0.374$), g($p=0.508$), $p > 0.05$ dimana lebih 60% subjek menghasilkan plosif /d/ dan /g/ dengan nilai MMS yang tundaan yang pendek.

Rajah 5 melaporkan data bilangan subjek yang sebutannya dipengaruhi bahasa pertama, Mandarin dan bahasa kedua, bahasa Melayu dalam menghasilkan kesemua plosif bersuara dan tak bersuara. Sebanyak 66.67% sampel yang dihasilkan oleh penutur Cina mendekati nilai dan

ciri-ciri MMS yang dihasilkan oleh Melayu asli yang dibandingkan dengan sampel kajian (Badruzaman, 2016) manakala 33.33% sampel mendekati nilai MMS Mandarin yang dipengaruhi oleh sistem fonetik Mandarin. Tiada bahasa antara atau sistem baru yang dibentuk oleh peserta kajian.

Pola ini juga dapat diperhatikan dalam kalangan penutur dewasa Mandarin, bahasa Thailand dan Korea dalam merealisasikan plosif Bahasa Inggeris (BI) sebagai bahasa kedua dengan nilai MMS yang mendekati bahasa pertama mereka. MMS plosif bersuara Mandarin digunakan untuk menghasilkan plosif bersuara BI manakala plosif tak beraspirasi Mandarin diselarikan dengan plosif tak bersuara BI. Dalam bahasa Thailand, nilai MMS plosif bersuara BI bersuara mendekati plosif bersuara bahasa pertama manakala plosif tak bersuara BI mendekati nilai aspirasi. Nilai MMS plosif bersuara BI pula dihasilkan hampir selari dengan plosif “tense” manakala MMS plosif tak bersuara BI dihasilkan dengan gabungan MMS plosif “lax” dan aspirasi bahasa pertama oleh penutur bahasa Korea (Shimizu, 2011). Begitu juga dengan penutur dewasa dwibahasa serentak Jerman-Perancis dimana nilai MMS yang sama dihasilkan oleh penutur bilingual Jerman-Perancis dari Jerman bagi plosif tak bersuara Perancis. Sebaliknya yang berlaku, penutur dwibahasa dari Perancis menghasilkan MMS yang lebih pendek bagi plosif tak bersuara Jerman. Penutur bilingual Jerman-Perancis menghasilkan nilai MMS yang lebih pendek berbanding nilai MMS yang dihasilkan oleh penutur monolingual. Hal ini menunjukkan bahawa sistem bahasa Perancis mempengaruhi sistem bahasa Jerman namun sebaliknya sistem bahasa Jerman tidak mempengaruhi sistem bahasa Perancis penutur bilingual serentak Jerman-Perancis (Lein, 2016).



RAJAH 5. Perbandingan bilangan subjek memperoleh sistem fonetik bahasa Melayu dan dipengaruhi bahasa Mandarin.

Variasi pola MMS plosif antara setiap subjek boleh dijelaskan dengan beberapa faktor. Faktor pertama adalah tempoh pendedahan kepada bahasa kedua. Kesemua subjek dilahirkan di Malaysia dan terdedah kepada bahasa Melayu sejak kecil lagi. Malaysia merupakan negara yang menggunakan bahasa kedua subjek, bahasa Melayu sebagai bahasa kebangsaan dan bahasa rasmi. Bahasa Melayu juga digunakan sebagai bahasa pengantara di institusi pendidikan dan wadah untuk berkomunikasi antara satu sama lain di negara yang berbilang bangsa ini.

Maklumat peserta yang diperolehi menunjukkan sebanyak 70% subjek mula didedahkan kepada bahasa Melayu seawal usia 5 tahun apabila memasuki tadika dan 30% lagi pada umur 7 tahun semasa memasuki sekolah rendah. Sebanyak 60% subjek juga bersekolah di Sekolah Menengah Kebangsaan (SMK) dan 40% lagi di Sekolah Menengah Jenis Kebangsaan Cina (SMJKC). Subjek yang bersekolah di SMK mempunyai lebih banyak peluang untuk berkomunikasi dalam bahasa Melayu dimana guru-guru dan kawan-kawan berbangsa Melayu lebih ramai di SMK. Di samping itu, bahasa pengantar yang digunakan di

SMK juga adalah bahasa Melayu dan bilangan pelajar Melayu lebih ramai berbanding bangsa Cina dan India. Buktinya, subjek 3 yang menghasilkan nilai MMS yang negatif bagi ketiga-tiga plosif bersuara dan nilai MMS positif bagi plosif tak bersuara bersekolah di SMK. Kesemua subjek juga merupakan pelajar Universiti Kebangsaan Malaysia dimana pelajarinya berbilang bangsa dan sama seperti di SMK. Oleh itu, subjek lebih berpeluang untuk bertutur dengan lebih kerap dalam bahasa Melayu.

Kejiranan, pergaulan subjek dan latar belakang keluarga atau dalam erti kata lain kekerapan subjek dalam menggunakan bahasa Melayu berkemungkinan turut menyumbang kepada variasi pola MMS yang dihasilkan subjek. Kesemua subjek bersekolah di sekolah rendah Sekolah Jenis Kebangsaan Cina (SJKC) dan mereka lebih kerap menggunakan bahasa Cina iaitu Mandarin, Hokkien dan Kantonis berbanding bahasa Melayu terutamanya di rumah. Hal ini menerangkan kekerapan subjek bertutur dalam bahasa pertama, Mandarin boleh mempengaruhi sebutan mereka dalam bahasa Melayu. Pendedahan dan kekerapan penggunaan bahasa Melayu merupakan faktor terpenting dalam membantu proses pemerolehan untuk menguasai dan bertutur dengan lebih tepat dalam bahasa Melayu.

Sebutan penutur bilingual dalam sesuatu bahasa dipengaruhi oleh dua faktor utama. Faktor pertama, tempoh pendedahan bahasa terhadap sesuatu bahasa; tempoh masa subjek bermastautin di sesuatu negara tersebut semasa kanak-kanak; tempoh masa mereka bermastautin di negara tersebut semasa dewasa; pendedahan kepada penutur yang pelbagai Faktor kedua, kekerapan penggunaan bahasa tersebut; bahasa yang lebih selesa digunakan oleh subjek; bahasa yang digunakan di rumah dan di sekolah (Khattab, 2000; Lein, 2016; Stoehr & Hell, 2017). Faktor-faktor ini dapat menjelaskan mengapa berlakunya variasi dalam MMS yang dihasilkan oleh setiap individu langsung menjelaskan hasil kajian ini.

KESIMPULAN

MMS merupakan ciri akustik yang efektif untuk membezakan plosif bersuara /b,d,g/ dan plosif tak bersuara /p,t,k/ termasuk plosif bahasa Melayu yang dihasilkan oleh penutur Cina. Ciri-ciri MMS yang dihasilkan oleh penutur Cina adalah berbeza dengan ciri-ciri MMS yang dihasilkan oleh penutur Melayu asli yang mana sebutan mereka dipengaruhi oleh sistem bunyi bahasa pertama, Mandarin. Walaupun begitu, nilai MMS yang dihasilkan mula menyerupai nilai MMS plosif Melayu. Hal ini dapat dijelaskan oleh pengaruh jenis sekolah yang dihadiri, kekerapan penggunaan bahasa dan juga umur mula belajar bahasa Melayu serta persekitaran kawasan tempat tinggal. Penutur natif Mandarin yang dipilih jelas menggambarkan pendedahan mereka di sekolah aliran kebangsaan telah mempengaruhi keupayaan mereka menuturkan bahasa Melayu. Subjek telah berupaya mempamerkan pola sebutan yang menghampiri pola sebutan penutur natif Melayu. Sistem Pendidikan negara yang berteraskan sekolah kebangsaan perlu dilaksanakan agar penutur dwibahasa dapat menguasai bahasa kebangsaan dengan baik. Ia terbukti dengan kajian ini yang jelas menunjukkan pendedahn kepada bahasa Melayu di sekolah kebangsaan membolehkan penutur dwibahasa menguasai bahasa Melayu dengan lebih baik. Selain itu kajian ini dapat memberi maklumat yang lebih terperinci untuk membantu ahli linguistik dan khususnya ahli terapi pertuturan dalam membuat penilaian terhadap pertuturan pesakit mereka dan juga dalam mencipta alat-alat penilaian bahasa yang lebih efektif. Namun begitu, kajian ini perlu ditambah baik dan dikembangkan lagi pada masa hadapan dengan melibatkan bilangan subjek yang lebih ramai daripada kumpulan umur dan latar belakang pendidikan yang berbeza.

RUJUKAN

- Armon-lotem, S., Walters, J., & Gagarina, N. (1879). The impact of internal and external factors on linguistic performance in the home language and in L2 among Russian-Hebrew and Russian-German preschool children, 3(1999), 291–317.
- Badruzaman A. H. (2016). Analisis Kontras Penyuaran Bunyi Plosif Kanak-kanak Melayu Berasaskan Pendekatan Fonetik Akustik. Tesis Ph.D. Malaysia: Universiti Kebangsaan Malaysia Bangi.
- Bernhardt, Barbara & Zhao, J. (2010). Nonlinear phonological analysis in assessment of protracted phonological development in Mandarin. 34. 168-180.
- Chao, K., & Chen, L. (2008). A Cross-Linguistic Study of Voice Onset Time in Stop Consonant Productions. *Computational Linguistics and Chinese Language Processing*, 13(2), 215–232.
- Chew Fong Peng. (2016). Masalah Pembelajaran Bahasa Melayu dalam Kalangan Murid Cina Sekolah Rendah. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu – JPBM*, 6(2), 10–22.
- Cho, T., & Ladefoged, P. (1999). Variation and universals in VOT: Evidence from 18 languages. *Journal of Phonetics*, 27(2), 207–229.
- Darmi, R., Puteh-Behak, F., Abdulllah, H., Darmi, R., & Wahi, W. (2018). Variations of L1 use in the English Language Class. *GEMA Online® Journal of Language Studies*, 18(2), 284–311.
- Deuchar, M. (1996). Early bilingual acquisition of the voicing contrast in English and Spanish, 351–365.
- Hansen, J. H. L., Gray, S. S., & Kim, W. (2010). Automatic voice onset time detection for unvoiced stops (/p/,/t/,/k/) with application to accent classification. *Speech Communication*, 52(10), 777–789.
- Harada, T. (2007). The production of voice onset time (VOT) by English-speaking children in a Japanese immersion program. *IRAL - International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, 45(4), 353–378.
- Hoshino, A., ISCSLP, A. Y.-P. of, & 2006, undefined. (n.d.). Evaluation of aspiration sound of Chinese labial and alveolar diphthong uttered by Japanese students using voice onset time and breathing power. *Citeseer*, 1–12.
- Hoshino, A., & Yasuda, A. (2005). Dependence of correct pronunciation of Chinese aspirated sounds on power during voice onset time, 121–124.
- Jaafar, S., & Haron, R. (2016). Kesilapan Bahasa Melayu Dalam Kalangan Pelajar-Pelajar Universiti Kebangsaan Yunnan di Akademi Pengajian Melayu. *Jurnal Melayu*, 15(2).
- Kehoe, M. M. (2014). Voice onset time in bilingual German-Spanish children Voice onset time in bilingual German-Spanish children, (January 2004).
- Khattab, G. (2000). Vot Production in English and Arabic Bilingual and. *Leeds Wor*, 8, 95–122.
- Lee, S. U. E. A. N. N. S. (2019). Stop consonant productions of Korean – English bilingual, 15(2), 275–287.
- Lein, T. (2016). Voice onset time and global foreign accent in German – French simultaneous bilinguals during, 20, 732–749.
- Lim, H. W. (2018). Multilingual English-Mandarin-Malay phonological error patterns: An initial cross-sectional study of 2 to 4 years old Malaysian Chinese children. *Clinical Linguistics and Phonetics*, 32(10), 889–912.
- Lim, H. W., Wells, B., & Howard, S. (2015). Rate of multilingual phonological acquisition: Evidence from a cross-sectional study of English-Mandarin-Malay. *Clinical Linguistics and Phonetics*, 29(11), 793–811.
- Lim Hui Woan, & Lim Su Hui. (2017). Sebutan Bahasa Melayu Oleh Penutur Cina

- (CHINMALAY) Berdasarkan Latar Belakang Persekolahan. *Jurnal Bahasa*, 17(2), 334–358.
- Lisker, L., & Abramson, A. S. (1964). A Cross-Language Study of Voicing in Initial Stops: Acoustical Measurements. *WORD*, 20(3), 384–422.
- Liu, H., Ng, M. L., Wan, M., Wang, S., & Zhang, Y. (2007). Effects of place of articulation and aspiration on voice onset time in Mandarin esophageal speech. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 59(3), 147–154.
- Newman, M., & Wu, A. (2011). Identification and Voice. *American Speech*, 86(2), 152–178.
- Norsimah Mat Awal, Nadzah Abu Bakar, & Nor Hashimah Jalaluddin. (2012). Pembelajaran Bahasa Melayu Sebagai Bahasa Kedua: Pengungkapan Idea dalam Penulisan Pelajar Sekolah Menengah di Malaysia. *Jurnal Melayu*, (9), 227–240.
- Packard, J. L. (1986). Tone production deficits in nonfluent aphasic Chinese speech. *Brain and Language*, 29(2), 212–223.
- Peng, J., Chen, L., & Lin, Y. (1964). Tonal effects on voice onset time : Stops in Mandarin and Hakka, 14(4), 115–124.
- Phoon, H. S., Abdullah, A. C., & MacLagan, M. (2013). The consonant realizations of malay-, chinese-and indian-influenced Malaysian english. *Australian Journal of Linguistics*, 33(1), 3–30.
- Sciences, H., Speech, R., & Group, P. (2004). Detection of Voice Onset Time(VOT) for Unvoiced Stops (/p/,/t/,/k/)Using the Teager Energy Operator(TEO) for Automatic Detection of Accented English. *Signal Processing*, 344–347.
- Shahidi, A. H., & Aman, R. (2011). An acoustical study of English plosives in word initial position produced by Malays. *3L: Language, Linguistics, Literature*, 17(2), 23–33.
- Shahidi, A. H., Aman, R., & Hamid, Z. (2012a). Kajian akustik realisasi kontras penyuaran bunyi plosif bahasa Melayu. *GEMA Online Journal of Language Studies*, 12(2), 745–760.
- Shahidi, A. H., Aman, R., & Kechot, A. S. (2012b). Production and perception of English word final stops by Malay speakers. *GEMA Online Journal of Language Studies*, 12(4), 1109–1125.
- Shahidi, A. H., Hamid, B. A., & Mokhtar, S. (2016). Kontras Penyuaran Bunyi Plosif Awal Kata Oleh Kanak-Kanak Melayu : Satu Penelitian Awal, 11(2), 217–231.
- Shahidi, A. H., & Lenggau, S. (2014). Penelitian Akustik Terhadap Aspek Sebutan Bahasa Melayu Oleh Penutur Iban. *E -Bangi Journal of Social Sciences and Humanities*, 9(2), 104–115.
- Shimizu, K. (2011). A Study on VOT of Initial Stops in English Produced by Korean, Thai and Chinese Speakers as L2 Learners, (August), 1818–1821.
- Stoehr, A., Benders, T., van Hell, J. G., & Fikkert, P. (2017). Second language attainment and first language attrition: The case of VOT in immersed Dutch–German late bilinguals. *Second Language Research*, 33(4), 483–518.
- Stoehr, A., & Hell, J. G. Van. (2017). Second language attainment and first language attrition : The case of VOT in immersed Dutch – German late bilinguals.
- Zaidi Yaacob . (1999). Masa Mula Bersuara Pada Bunyi Plosif Bahasa Melayu. Tesis Ijazah Sarjana Muda Sains Pertuturan. Malaysia: Universiti Kebangsaan Malaysia Kuala Lumpur.

LAMPIRAN

Senarai perkataan yang akan digunakan sebagai bahan kajian

a) Bahasa Melayu

/p/	/t/	/k/	/b/	/d/	/g/
Pisang	Tandas	Kakak	Bola	Datuk	Gajah
Pokok	Tangan	Kaki	Baju	Duduk	Gigi
Pensel	Tiga	Katak	Buku	Dua	Gula-gula

b) Mandarin

b	d	g	p	t	k
bāo 包 Beg	dēng 灯 Lampu	gǒu 狗 Anjing	Píngguǒ 苹果 Epal	tóufa 头发 Rambut	kuàizi 筷子 Penyepit makanan
bēizi 杯子 Cawan	diànshìjī 电视机 Televisen	Gōnggòngqìchē 公共汽车 Bas	pǎobù 跑步 Lari	tiàowǔ 跳舞 Menari	késou 咳嗽 Batuk
bǐ 笔 Pen	dìdì 弟弟 Adik lelaki		pútáo 葡萄 Anggur	táng 糖 Gula	Kǒngquè 孔雀 Burung merak

PENULIS

Badruzaman Abdul Hamid (Ph.D) merupakan pensyarah kanan dalam bidang linguistik di Program Sains Pertuturan, Fakulti Sains Kesihatan, UKM. Beliau giat menjalankan penyelidikan dalam bidang akustik fonetik.

Hasherah Mohd Ibrahim (Ph.D) adalah pensyarah kanan dan terapis pertuturan bahasa di Program Sains Pertuturan, Fakulti Sains Kesihatan, UKM. Bidang kepakaran beliau adalah dalam perawatan kanak-kanak berkeperluan khas khususnya dalam kalangan kanak-kanak klef langit dan bibir.

Nuraini Farhana Keria adalah graduan dari Program Sains Pertuturan, Fakulti Sains Kesihatan, UKM. Kini beliau meneruskan pengajian di Institut Pendidikan Guru Kampus Ilmu Khas (IPGKIK).