

PENELITIAN AKUSTIK DIALEK KEDAH

SHAHIDI A. H.

Universiti Kebangsaan Malaysia

zedic@ukm.edu.my

AIN ATIQA LATIFF

Universiti Kebangsaan Malaysia

Ainatiqah95@yahoo.com

MUHAMMAD SYAHMI SYABRI

Universiti Kebangsaan Malaysia

Syahmishabri1991@gmail.com

MUHAMAD FAIZ FAUZI

Universiti Kebangsaan Malaysia

Aaq7791@gmail.com

RIDUAN MAKHTAR

Kolej Universiti Islam Antarabangsa Selangor

riduan@kuis.edu.my

ABSTRAK

Penulisan ini bertujuan meneliti perbezaan akustik bunyi plosif bilabial yang wujud dalam dialek Kedah menerusi pendekatan Fonetik Akustik. Berdasarkan kaedah analisis spektograf, data spektrogram yang dianalisis telah mempamerkan ciri-ciri akustik bunyi plosif yang diujarkan oleh penutur dialek Kedah. Isyarat akustik bagi bunyi plosif merangkumi Masa Mula Suara, Tempoh Sekatan, Penyuaran Sewaktu Sekatan, Tempoh Kepanjang Vokal dan Palang Suara. Masa mula suara dalam kajian fonetik akustik terbahagi kepada tiga kategori iaitu Penyuaran Tertunda Panjang (LVL), Penyuaran Tertunda Singkat (SVL) dan Penyuaran Awal (VLd). Dapatan kajian ini menunjukkan bahawa dialek Kedah tergolong dalam kelompok bahasa yang memiliki sistem bunyi plosif SVL vs. VLd sama seperti bunyi bahasa Melayu standard. Di samping angkuh Masa Mula Suara (VOT), kajian ini turut mengesahkan beberapa isyarat akustik lain yang mampu untuk menyerlahkan bunyi plosif dalam dialek Kedah iaitu Penyuaran Sewaktu Sekatan dan Tempoh Sekatan. VOT ternyata amat berpeda untuk digunakan dalam membezakan antara bunyi plosif bersuara dan juga bunyi plosif tak bersuara di posisi awal dan tengah kata dalam dialek Kedah dan juga bahasa Melayu standard. Analisis akustik menunjukkan bahawa dialek Kedah dan Bahasa Melayu standard tidak mempunyai perbezaan ketara pada bunyi plosif bilabial bersuara atau tidak bersuara, walaupun masih menampakkan sedikit perbezaan pada nilai VOT. Kajian akustik bunyi plosif ini mempunyai implikasi yang signifikan ke atas aspek penguasaan sebutan varian standard dan non-standard. Ia juga turut menyerlahkan kepentingan penelitian akustik dalam konteks pemerian persoalan fonetik dan fonologi dalam dialek Kedah secara lebih berpeda.

Kata kunci: Bunyi plosif; dialek Kedah; fonetik akustik; spektrogram; VOT

ACOUSTIC STUDY OF KEDAH DIALECTS

ABSTRACT

This paper aims to examine the acoustic differences of bilabial plosive sounds that exist in the Kedah dialect through the Acoustic Phonetic approach. Based on the method of spectrograph analysis, the analysed spectrogram data shows the acoustic characteristics of the plosive sound uttered by Kedah dialect speakers. Acoustic signals for plosive sounds include Voice Onset Time, Closure Duration, Voicing During Closure Duration, Vowel Length and Voice Bar. Voice Onset Time in acoustic phonetic studies is divided into three categories namely Long Voicing Lag (LVL), Short Voicing Lag (SVL) and Voicing Lead (VLd). The findings indicate that Kedah Dialect belongs to the group of languages that have an SVL vs. VLD pattern, similar to that of a standard Malay language. In addition to the Voice Onset Time (VOT) variable, this study also confirms several other acoustic cues that are able to highlight the plosive sound in the Kedah Dialect, namely Voicing During Closure Duration and Closure Duration. VOT turned out to be very wary of being used in distinguishing between voiced and voiceless plosive sound at the initial and medial of word in Kedah Dialect and standard Malay language. Acoustic analysis shows that Kedah Dialect and standard Malay language have no significant differences in voiced and voiceless plosive, though still showing a slight difference in the VOT values. This study has significant implications on the aspect of standard and non-standard variant pronunciation. It also highlights the importance of acoustic scrutiny in the context of presenting phonetic and phonological questions in the Kedah dialect more appropriately.

Keywords: Plosive sounds; Kedah dialect; acoustic phonetics; spectrogram; VOT

PENGENALAN

Kajian mengenai bunyi plosif bukanlah sesuatu yang baru dalam dunia fonetik dan fonologi bahasa Melayu. Hal ini kerana, kajian mengenai plosif / $\pi, \beta, \tau, \delta, \kappa, \gamma$ / adalah antara bunyi yang lazim dikaji berbanding dengan bunyi-bunyi bahasa lain. Penulisan ini dijalankan dengan memperlihatkan bunyi plosif bilabial (dua bibir) bagi penutur natif Kedah. Terdapat pengkaji-pengkaji lepas yang mengkaji mengenai bunyi plosif dalam bahasa Melayu namun kebanyakan penulisan lebih menfokuskan kepada pendekatan fonetik dan fonologi iaitu melihat kepada aspek auditori atau rumus fonologi. Selain itu, bunyi plosif ini sering dilakukan adalah disebabkan oleh ciri dan isyarat akustiknya. Sifat-sifat yang ditonjolkan bukan sahaja membezanya dengan kelompok bunyi bahasa yang lain malah dengan bunyi dalam kelompok plosif itu sendiri. Kebanyakan bunyi plosif bukan sahaja berpunca daripada perbezaan artikulasinya malah juga kerana bunyi plosif itu bersuara atau tidak bersuara.

Konsonan plosif dalam fonologi bahasa Melayu secara umumnya terdiri daripada enam iaitu tiga plosif bersuara / β, δ, γ / dan tiga plosif tidak bersuara / π, τ, κ /. Secara tuntasnya, kesemua plosif ini boleh hadir pada awal, tengah dan akhir kata. Penulisan ini meneliti perbezaan akustik yang ada pada bunyi plosif bilabial yang wujud dalam dialek Kedah terutama pada awal dan tengah kata. Berdasarkan kepada analisis

spektrograf, penulis akan mempamerkan data-data spektrogram yang dianalisis bagi memperlihatkan dan menerangkan ciri-ciri akustik yang ada. Isyarat akustik bagi bunyi plosif merangkumi Masa Mula Suara, Tempoh Sekatan, Penyuaran Sewaktu Sekatan, Tempoh Kepanjangkan Vokal dan Palang Suara. Masa mula suara dalam kajian fonetik akustik terbahagi kepada tiga kategori iaitu Penyuaran Tertunda Panjang, Penyuaran Tertunda Singkat dan Penyuaran Awalan. Kesemua kategori ini sering dimanfaatkan dalam melihat ciri akustik bagi bunyi plosif dalam kajian bahasa. Oleh itu, kajian ini juga akan memperlihatkan perkara ini dalam menghuraikan setiap ciri plosif tersebut.

SOROTAN KOSA ILMU

Kajian ke atas aspek linguistik Melayu lazimnya tertumpu pada huraian aspek dialek Melayu, struktur fonologi dan morfologi BM serta penerapan teori-teori linguistik terhadap aspek fonologi dan morfologi BM. Sekitar penghujung abad ke-20, terdapat pengkaji yang cuba memanfaatkan peralatan makmal fonetik dalam penyelidikan mereka ke atas aspek fonologi atau sintaksis BM, khususnya berhubung dengan persoalan suprasegmen dalam fonologi BM (misalnya, Teoh 1988, dan Shahidi 1996). Teoh (1988) cuba mengaplikasikan kaedah fonetik ujikaji dalam usahanya menghuraikan fenomena nasalisasi vokal BM dalam kata ganda serta kata pinjaman BM.

Shahidi (1996) mengaplikasikan maklumat kajian akustik ke atas pola nasalisasi penutur Kelantan bagi menyerlahkan bukti kewujudan pengaruh dialek dalam bahasa Melayu standard yang dituturkan penutur natif Kelantan. Dalam kajian ini beliau berusaha untuk mengenal pasti pola penasalan yang diteliti berasaskan analisis spektrograf. Kajian ini memfokuskan analisis posisi suku kata akhir perkataan sasaran yang dituturkan oleh penutur Melayu Kelantan ketika bertutur, khususnya dalam dua konteks yang berbeza sama ada ketika penutur berbahasa Melayu standard dan tidak standard (dialek Kelantan).

Pada hakikatnya, kosa ilmu akustik BM yang meliputi varian standard dan bukan standard (misalnya varian dialek Melayu) berasaskan analisis spektrografk semakin mendapat perhatian para pengkaji dialek di Malaysia (lihat juga, Shahidi 2006, 2010). Namun, ternyata bahawa kerancakan penerapan ilmu akustik ini hanya bermula pada awal abad ke-21. Memandangkan aktiviti penelitian bahasa berasaskan ilmu akustik telahpun bermula di negara-negara barat seawal tahu 1960an lagi dapatlah kita tafsirkan bahawa terdapat banyak kelompongan dan sisi kabur dalam pemerian akustik dialek Melayu di Malaysia. Pemerian lepas tentang akustik Melayu seterusnya akan cuba dipaparkan sebaik mungkin dalam huraian berikutnya.

Arthur S. Abramson pada tahun 2003 menerbitkan kajiannya yang bertajuk *Acoustic Cues To Word-Initial Stop Length In Pattani*. Beliau meneliti nilai bagi hentian kepanjangan isyarat akustikdialek Melayu Pattani pada awal kata. Beliau membincangkan topik ini berdasarkan kepadasorotan kajian yang telah dijalankan. Kajian lepas menunjukkan semua bunyi konsonan awalkata bagi dialek Melayu Pattani boleh didengari termasuklah bunyi plosif tidak bersuara danianya berkait rapat dengan tempoh sekatan (CD). Tempoh sekatan (CD) merupakan isyarat pembeza yang penting dalam pengujaran suku kata pertama. Kajian ini juga melihat penghasilan amplitud dan frekuensi fundamental (F0), didapati kedua-duanya mempunyai nilai dan keputusan yang sama bagi kedua-dua konsonan. Beliau mengatakan kepelbagaian nilai amplitud

ini mempunyai kesan yang signifikan tetapi masih tidak dapat menjelaskan persepsi mengenai nilai hentian kepanjangan konsonan masyarakat Melayu Pattani. Kepanjangan nilai konsonan ini mempengaruhi maksud bagi sesuatu kata yang ingin diujarkan oleh penutur masyarakat Pattani. Dalam dialek Melayu Pattani untuk menyatakan sesuatu perkara berbentuk lebih awal mereka akan menggunakan kepanjangan bunyi konsonan ini. Contohnya, dalam kata [pagi] untuk menyatakan pada awal pagi ujaran disebut sebagai [p:agi] iaitu sebutan konsonan /p/ di awal kata dipanjangkan. Selain itu, didapati pasangan kata bagi konsonan ini nilai F0 dan amplitudnya tidak berubah walaupun ianya mengalami penyempitan dan dan sekatan dalam pengujaran.

Makalah bertajuk *Analisis Akustik Terhadap Realisasi Kontras Penyuaran Bunyi Plosif Dalam Bahasa Melayu : Satu Penelitian Awal* pula merupakan satu kajian yang menyerlahkan sebahagian dari penemuan penting dalam kajian akustik terhadap realisasi kontras penyuaran bunyi plosif bahasa Melayu (Shahidi, 2006). Dalam kajian ini ciri akustik yang terlibat ialah VOT iaitu *Voicing Onset Time*, Tempoh Sekatan, Penyuaran Sewaktu Sekatan, tempoh Kepanjangan Vokal dan Palang Suara. Selain itu, beliau turut mengkaji kategori bunyi plosif bahasa Melayu sama ada berada dalam kelompok ciri-ciri *Short Voicing Lag (SVL)* vs *Voicing Lead (VLd)* atau kelompok *Long Voicing Lag (LVL)* vs *Short Voicing Lag (LVL)* vs *Short Voicing Lag (SVL)*. Berdasarkan kajian tersebut, didapati bahawa isyarat akustik bunyi plosif bahasa Melayu berbeza mengikut lingkungan kata sama ada di posisi lingkungan awal kata, tengah atau akhir kata. Ciri-ciri VOT, CD dan VC adalah sangat berguna untuk membezakan bunyi plosif bersuara dan tidak bersuara di lingkungan awal dan tengah kata dalam bahasa Melayu. Menurut pengkaji, plosif akhir kata mempunyai satu pola yang sama dan tidak dapat membezakan sama ada bunyi plosif bersuara atau tidak bersuara. Hal ini berlaku kerana, penutur bahasa Melayu meneutrasikan bunyi plosif pada lingkungan akhir kata. Seterusnya menyebabkan tidak wujud kontras penyuaran bunyi yang mampu membezakan bunyi plosif bersuara dan tidak bersuara dalam lingkungan akhir kata. Hasil kajian tersebut mendapati bahawa bunyi plosif bahasa Melayu berada dalam kelompok SVL vs VLd. Selain bahasa Melayu, bahasa lain yang terdapat dalam kelompok tersebut adalah bahasa Sepanyol, Polish, Finnish dan Perancis.

Kajian-kajian terdahulu jelas membuktikan bahawa vokal atau konsonan yang sama dimiliki oleh dua bahasa yang berbeza (misalnya, vokal /i, a, u/ ataupun plosif /p, b/ dalam bahasa Melayu dan bahasa Inggeris atau Arab) tidak semestinya direalisasikan dengan pola fonetik yang sama. Hal ini sekaligus menimbulkan pelbagai persoalan tentang pertembungan dua bahasa dalam minda penutur yang mahu menguasai bahasa kedua (penutur dwi bahasa atau bilingual) (lihat juga, Jasah Jumayza et.al 2020).

Persoalan yang sama turut diketengahkan dalam makalah yang telah ditulis oleh Shahidi, Rahim & Zulkifley (2010) dan Yap, Wong & Adi (2010). Kajian Shahidi, Rahim & Zulkifley (2010) yang bertajuk *Pola Vokal Bahasa Inggeris /i:, I / Penutur Melayu Bilingual: Satu Pendekatan Fonetik Akustik* bertujuan untuk menjelaskan bahawa realisasi vokal bahasa Melayu (BM) dan bahasa Inggeris (BI) adalah berbeza. Sebagai contoh, BI memiliki vokal /i:/ dan /I / yang secara fonetik dan fonemiknya saling berkontras antara satu sama lain. Dalam BM, ruang fonetik bagi kedua vokal

tersebut diisi oleh vokal /i/. Selain itu, kajian ini juga membincangkan mengenai pola pengujaran vokal bahasa Inggeris (bahasa kedua informan: B2) dan Melayu (bahasa pertama informan: B1) yang dipertuturkan oleh penutur Melayu di Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM).

Kajian Yap, Wong & Adi (2010) pula bertajuk *Representations of English Front Vowels by Malay-English Bilinguals* yang menyentuh tentang representasi vokal hadapan bahasa Inggeris oleh penutur dwibahasa. Kajian ini memberikan fokus kepada lima vokal hadapan bahasa Inggeris iaitu /i/, /ɪ /, /e/, /ɛ/, dan /æ/. Vokal-vokal ini dipilih kerana, dalam terdapatnya kontras tegang-longgar dalam vokal tinggi dan sederhana bahasa Inggeris tetapi tidak terdapat dalam bahasa Melayu. Penelitian mengenai kontras ini juga menggunakan PRAAT dengan menggunakan subjek seramai 52 orang yang terdiri daripada pelajar sarjana muda. Subjek-subjek ini kemudiannya dibahagikan kepada dua kelompok iaitu, pelajar yang mengambil kursus teras bahasa Inggeris tetapi tidak mengambil kursus dalam subjek fonetik dan fonologi Inggeris dan pelajar yang mendaftar pada peringkat pertama dalam penguasaan bahasa Inggeris yang merupakan subjek wajib untuk mewakili kumpulan yang agak lemah dari segi penguasaan bahasa Inggeris. Hasil daripada kajian ini mendapati bahawa bahawa penutur bilingual bahasa Melayu-Inggeris mempunyai tiga kategori kontras untuk vokal hadapan. Hasil ini menunjukkan representasi vokal bahasa kedua dalam Melayu-English penutur dwibahasa adalah sama dengan representasi vokal dalam bahasa pertama.

Makalah seterusnya pula bertajuk *An Acoustic Study of English Plosives in Word Initial Position Produced by Malays* bertujuan mengkaji akustik plosif dalam bahasa Inggeris menggunakan seramai 23 orang subjek penutur natif bahasa Melayu yang menggunakan bahasa Inggeris sebagai bahasa kedua (Shahidi & Rahim, 2011). Dalam kajian ini, beliau telah mengkaji plosif dalam tiga segmen iaitu awal, tengah dan akhir kata. Beliau juga menggunakan data bahasa Inggeris yang diujarkan oleh penutur Melayu dan kemudiannya dianalisis dalam bentuk spektograf. Melalui kajian ini, beliau mendapati bahawa bahawa ciri-ciri VOT mampu membezakan plosif bersuara dan tak bersuara di posisi awal kata. Mereka menegaskan bahawa plosif bersuara bahasa Melayu mempunyai nilai negatif VOT manakala bunyi plosif tak bersuara mempunyai nilai positif VOT. Nilai negatif dikira sebelum berlaku TBN manakala nilai positif dikira selepas berlaku TBN. Namun begitu, situasi berbeza dalam bahasa Inggeris iaitu realisasi fonetik bunyi plosif bersuara dan tak bersuara mempunyai nilai positif. Selain itu, beliau turut menegaskan bahawa penguasaan bahasa kedua penutur Melayu turut dipengaruhi oleh bahasa pertama. Hal ini bermakna, penutur bahasa Melayu tetap menggunakan bentuk fonologi bahasa Melayu ketika menuturkan bahasa Inggeris. Kajian mereka telah menganalisis bunyi vokal tersebut berdasarkan spektrograf yang berada di posisi awal kata, tengah dan akhir kata dalam B2 dan B1 yang dihasilkan oleh penutur Melayu. Kajian ini menunjukkan ciri kepanjangan vokal /i/ di tengah kata B1 berbanding /i: / dalam B2. Kedua, kajian ini juga menemui ciri keserupaan pola fonetik (ciri kepanjangan dan kualiti) vokal /i:/ dan /i/ di posisi tengah kata B2. Selain itu kajian ini telah menemui bukti yang menunjukkan bahawa penutur Melayu bilingual menyedari kepentingan perbezaan realisasi fonetik antara /i:/ dan /ɪ / di akhir kata B2 (/i:/ dihasilkan lebih panjang berbanding /ɪ /) tetapi ciri akustik kedua-dua vokal yang

dihasilkan oleh mereka ternyata tidak mempunyai persamaan dengan ciri standard vokal bahasa Inggeris mahupun penutur natif itu sendiri. Secara kesimpulannya, pola realisasi bunyi vokal di antara dua bahasa ini adalah berbeza. Oleh yang sedemikian, apabila penutur B1 menuturkan B2, pola yang dihasilkan adalah tidak bertepatan dengan pola B2.

Kajian Shaharina et.al (2014) yang bertajuk *Analisis Frekuensi Asas (Fo) Bunyi Vokal Bahasa Melayu: Pencerakinan Berdasarkan Fonetik Akustik* pula merupakan kajian berkaitan isyarat akustik, iaitu frekuensi asas (Fo). Fo merupakan isyarat akustik yang menunjukkan tahap kelangsingan (*pitch*) gelombang bunyi. Seramai sepuluh orang penutur yang terdiri daripada lima orang lelaki dan lima orang perempuan natif bahasa telah diambil. Peringkat umur penutur adalah 18 hingga 25 tahun dan mendapat pendidikan daripada sekolah rendah kebangsaan dan menengah kebangsaan. Sebanyak 90 kata bahasa Melayu yang mengandungi bunyi vokal (i, e, a, ə, u, o). Setiap perkataan diulang sebanyak lima kali. Dapatan kajian menunjukkan Fo bagi enama vokal bunyi Melayu bagi penutur lelaki ialah $127.20 \pm$ manakala bagi penutur perempuan ialah $234.04 \pm$. Perbezaan ini berlaku kerana perubahan struktur pita suara semasa akil baligh apabila struktur larinks dan pita suara lelaki menjadi lebih besar dan panjang. Manakala bagi perempuan, membran pita suaranya lebih kecil dan nipis dan meningkatkan kadar penutupan pita suara. Oleh itu, kesan gender adalah kesan utama kepada Fo dalam bunyi vokal bunyi bahasa Melayu.

Pemerian kosa ilmu terdahulu menampakkan bahawa kajian-kajian akustik Melayu menjurus kepada tema-tema tertentu iaitu pemerian akustik bunyi plosif, akustik bunyi vokal, pertuturan bilingual dan juga akustik dialek Melayu. Di bawah tema akustik bunyi plosif, kajian-kajian yang telah dilakukan terdahulu sedikit sebanyak berupaya menyumbang dalam bidang ilmu pendidikan. Melalui kajian pada tahun 2011 misalnya, yang bertajuk *An Acoustic study of English Plosives in Word Initial Position Produced by Malays* telah membuktikan bahawa plosif bersuara bagi bahasa Melayu menunjukkan nilai negatif VOT manakala bagi plosif tak bersuara pula menunjukkan nilai positif VOT. Kepentingan kajian VOT di sini dapat membantu para pelajar yang ingin mempelajari bahasa kedua di samping membantu juga para-guru dalam mengenal pasti masalah yang dihadapi oleh pelajar dalam pembelajaran bahasa kedua. Di sinilah kajian plosif memberi impak yang besar terhadap dunia pendidikan di samping menyumbangkan dapatan baharu dalam bidang fonetik akustik. Di samping itu juga, kajian ini juga memupuk pelajar-pelajar yang mahir bertutur dalam bahasa Inggeris tanpa pengaruh daripada *interlanguage* masing-masing.

Kajian akustik Melayu sebenarnya telahpun diperincikan dengan mendalam iaitu sekitar tahun 2006. Pada tahun tersebut, Shahidi (2006) telah mengkaji isyarat akustik bunyi plosif bahasa Melayu iaitu di posisi awal kata, tengah kata dan akhir kata. Dengan menggunakan angkuh linguistik seperti *voicing onset time (VOT)*, *closure duration (CD)*, dan *voicing contrast (VC)* beliau dapat membezakan bunyi plosif bersuara dan tidak bersuara di awal kata dan tengah kata dalam bahasa Melayu. Manakala, plosif bersuara atau tak bersuara tidak dapat dibezakan kerana dalam bahasa Melayu hanya ada satu sahaja pola suaranya. Oleh yang demikian, beliau menyimpulkan bahawa bunyi plosif bahasa Melayu tergolong dalam kelompok SVL vs VLd.

Seterusnya, menerusi tema dialek Melayu pula, dapatan kajian Shahidi (1996) pula sangat membantu mensahihkan pola penasalan dialek Kelantan dan bahasa Melayu standard. Analisis spektograf dalam kajian ini bertujuan melihat perubahan ciri fonetik bunyi vokal dan konsonan pada lingkungan suku kata akhir. Pemerhatian tersebut merujuk kepada sama ada frekuensi formant vokal [a] pada lingkungan suku kata akhir kekal atau berubah kepada [ɛ], dan sama ada isyarat-isyarat akustik bunyi konsonan nasal akhir kata terbukti kekal atau hilang. Pengkaji menyatakan bahawa dari segi kesahihan kajian fonetik menunjukkan terdapatnya perbezaan pola penasalan dialek Melayu Kelantan dan bahasa Melayu standard. Namun, hasil kajian yang diperolehi menunjukkan bukti yang berbeza iaitu pola penasalan dialek Melayu Kelantan dan bahasa Melayu standard tidak mempunyai sebarang perbezaan. Pengkaji menyatakan ciri-ciri dialek Melayu Kelantan cukup kuat mempengaruhi pertuturan dalam bahasa Melayu standard oleh penutur bahasa Melayu Kelantan.

Abramson turut meneliti aspek pertuturan varian dialek Melayu. Beliau melihat nilai kepanjangan yang wujud dikatakan mempunyai signifikan terhadap maksud yang dijana oleh penutur natif dialek Melayu Pattani. Dalam kajian tersebut, didapati penulis kurang menyentuh aspek signifikan hasil kepanjangan yang terhasil. Walhal aspek itu penting dalam melihat keterkaitannya dengan penutur natif dialek Melayu Pattani. Selain itu juga, penulis telah merumuskan satu hipotesis bahawa, aspek kepanjangan konsonan hentian awal kata itu masih wujud dalam dialek Melayu Pattani. Akan tetapi penulis tidak pula menunjukkan dengan lebih lanjut keterkaitannya dengan perspektif penutur natif terhadap nilai kepanjangan tersebut. Penulis juga menyebut kesan yang jelas daripada ukuran isyarat akustik terhadap bunyi konsonan nasal dan frikatif namun penjelasan signifikan daripada kajian itu tidak dinyatakan.

Seterusnya kajian berkenaan akustik vokal. Banyak kajian yang telah dilakukan dalam mengkaji bunyi vokal bahasa Melayu. Antara lainnya kajian oleh Shahidi et. al (2010) yang melihat akustik bunyi vokal bahasa Melayu dari aspek formant dan panjang vokal yang lebih bersifat komprehensif. Kelemahan yang ketara dalam kajian ini ialah ia hanya memfokuskan kepada satu bunyi vokal sahaja iaitu vokal [i] dalam bahasa Melayu. Hakikatnya, setiap bunyi vokal sudah semestinya menghasilkan nilai formant yang berbeza-beza. Kajian Yap Ngee Thai, Wong Bee Eng dan Adi Yasran Abdul Aziz pula menunjukkan bahawa bunyi vokal bahasa Inggeris dan bahasa Melayu berbeza kerana bahasa Inggeris memiliki kontras tegang-longgar dalam vokal tinggi dan sederhana tetapi tidak terdapat dalam bahasa Melayu. Hasil kajian mereka seterusnya turut membuktikan bahawa representasi vokal bahasa kedua dalam Melayu-Inggeris penutur dwibahasa adalah sama dengan representasi vokal dalam bahasa pertama.

Berasaskan kelemahan dan kekurangan yang wujud dalam kosa ilmu kajian akustik Melayu seperti yang diuraikan di atas maka pengkaji merasakan bahawa kajian akustik fonetik yang menggunakan analisis spektograf sangat perlu diperhebatkan lagi di Malaysia. Tambahan pula, kajian mengenai bunyi plosif di awal dan tengah kata bagi dialek Kedah amat sukar ditemui. Tegasnya, pemerian secara akustik dalam kajian linguistik Melayu masih agak kurang dilakukan dalam Malaysia terutama kajian yang memanfaatkan analisis data akustik yang menggunakan data dialek.

Kajian-kajian dialek Melayu berteraskan ilmu akustik harus diperbanyakkan bagi mendapatkan hasil kajian yang lebih tuntas dan seterusnya dapat menjawab persoalan yang boleh dimanfaatkan dalam menghasilkan sebuah analisis data dialek yang berwibawa. Berasaskan huraian yang dibentangkan di atas maka kajian ini dikemukakan dengan tujuan adalah untuk melihat bunyi plosif bilabial (dua bibir) dituturkan dalam dialek Kedah. Selain itu, kajian ini juga dilakukan adalah untuk mengisi kekelompongan yang wujud dalam kajian akustik fonetik. Objektif kajian ini ialah;

- i. Mengenalpasti ciri-ciri akustik bunyi plosif bilabial dialek Kedah dan bahasa Melayu standard yang diujarkan oleh penutur natif Kedah.
- ii. Membuat perbandingan antara ciri-ciri akustik bunyi plosif bilabial dialek Kedah dengan bahasa Melayu standard yang diujarkan oleh penutur natif Kedah.

METODOLOGI KAJIAN

Kajian ini melibatkan seorang informan perempuan yang merupakan penutur natif Kedah. Setelah dilakukan pemerhatian, informan tersebut boleh menutur dalam bahasa Melayu standard dengan baik dan difahami walaupun terkadang dialek Kedah digunakan. Kajian ini menganalisis ciri akustik plosif bilabial (dua bibir) iaitu dalam dialek Kedah dan bahasa Melayu standard yang dituturkan oleh penutur natif Kedah. Hasil kajian ini memperlihatkan analisis keatas segmen bunyi plosif bilabial $[\pi, \beta,]$ di posisi awal dan tengah kata dalam dialek Kedah. Analisis ini juga akan dilihat dan dibandingkan dengan bahasa Melayu Standard. Senarai kata yang diberikan kepada informan meliputi perkataan yang berbunyi plosif samada diawal atau ditengah kata. Data yang diperoleh daripada informan akan dibuat perbandingan untuk melihat kepada pola sebutan bunyi plosif bilabial bahasa Melayu standard oleh penutur Kedah. Oleh itu, informan akan diberikan beberapa data leksikal yang disediakan oleh pengkaji untuk disebut sewaktu rakaman dijalankan. Data tersebut akan dirakam bagi tujuan penganalisan. Proses rakaman ini terdiri dari dua sesi iaitu sesi pertama, informan akan menyebut perkataan yang disediakan dalam dialek Kedah dan sesi kedua pula, informan akan menyebut dalam bahasa Melayu standard. Rakaman diadakan di makmal audio/fonetik Pusat Pengajian Bahasa, Kesusasteraan dan Kebudayaan Melayu yang bilik rakamannya adalah bersifat kedap bunyi. Informan akan menjalani proses rakaman secara solo. Senarai kata leksikal akan diberikan kepada penutur dan akan dibaca dengan kadar kelajuan pertuturan yang selesa dan tidak terlalu laju mahupun sebaliknya. Alat rakaman yang digunakan untuk rakaman data bunyi ialah TASCAM 202 MK III.

Kajian Kepustakaan

Kajian lapangan merupakan salah satu kaedah yang sering digunakan oleh pengkaji untuk mendapatkan sesuatu data. Kajian ini adalah proses mengumpul data secara saintifik dan dilakukan secara sendirian. Kaedah ini juga antara kaedah yang paling sesuai untuk mengetahui secara mendalam tentang keadaan sebenar kajian yang ingin dikaji. Kajian lapangan ini melibatkan hubungan secara langsung dan juga tidak

langsung yang berlaku secara semulajadi. Data yang diperoleh tersebut akan membantu pengkaji dalam menjalankan kajian.

Kajian Makmal

Proses rakaman dijalankan di Makmal Akustik di Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan, Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi. Subjek melakukan proses rakaman secara solo di bilik kedap suara dan pengkaji telah menerangkan cara rakaman terlebih dahulu kepada subjek supaya subjek menuturkan perkataan dengan kadar kelajuan yang selesa iaitu tidak terlalu laju dan jelas. Prosedur rakaman dilakukan secara dua sesi iaitu sesi pertama dengan menggunakan dialek Kedah sepenuhnya dan sesi kedua adalah bahasa Melayu standard sepenuhnya.

Material Linguistik

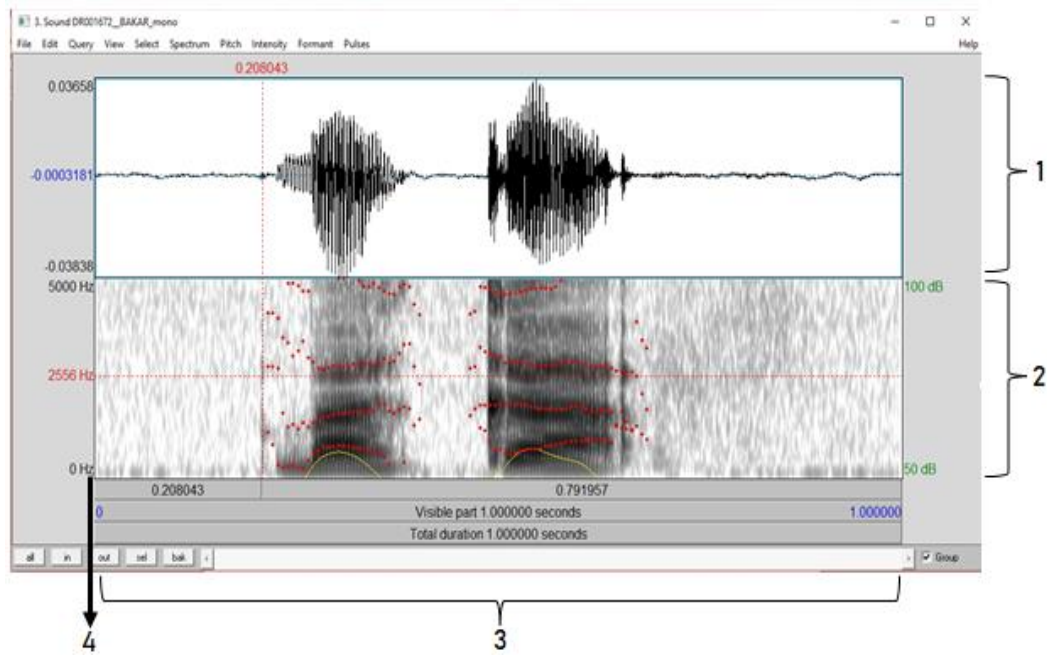
Kajian ini melibatkan analisis ke atas segmen bunyi dalam kata tunggal bebas konteks. Pengkaji menfokuskan kepada bunyi plosif bilabial bersuara dan tidak bersuara di posisi awal dan tengah kata dalam bahasa Melayu standard dan dialek Kedah. Angkuh kajian akustik ini ialah VOT iaitu Masa Mula Bersuara, angkuh linguistik yang difokus adalah konsonan plosif. Jumlah token ialah 24 kerana perkataan yang dipilih sebanyak 4 perkataan dalam dialek Kedah dan bahasa Melayu Standard.

Tatacara Analisis Data

Setelah data dikumpulkan maka pengkaji akan melakukan analisis terhadap data yang dikumpulkan. Penganalisisan data ini penting dalam mendapatkan hasil dapatan penyelidikan. Setiap penulisan ini berdasarkan kepada bukti-bukti data yang sahih dan diuji. Oleh itu, dalam kajian ini, setiap data yang diperoleh hasil daripada rakaman yang dilakukan akan dianalisis dengan menggunakan kaedah analisis spektograf iaitu menggunakan perisian PRAAT. Analisis PRAAT ini merujuk kepada analisis data spektogram untuk mendapatkan data akustik.

Kesemua data akan dianalisis bagi mendapatkan hasil dapatan yang tepat. Kaedah analisis data juga penting dalam menjawab segala persoalan dan permasalahan yang wujud dalam kajian. Oleh itu, dalam kajian ini kaedah spektograf akan digunakan bagi menganalisis data fonetik dengan menggunakan perisian PRAAT.

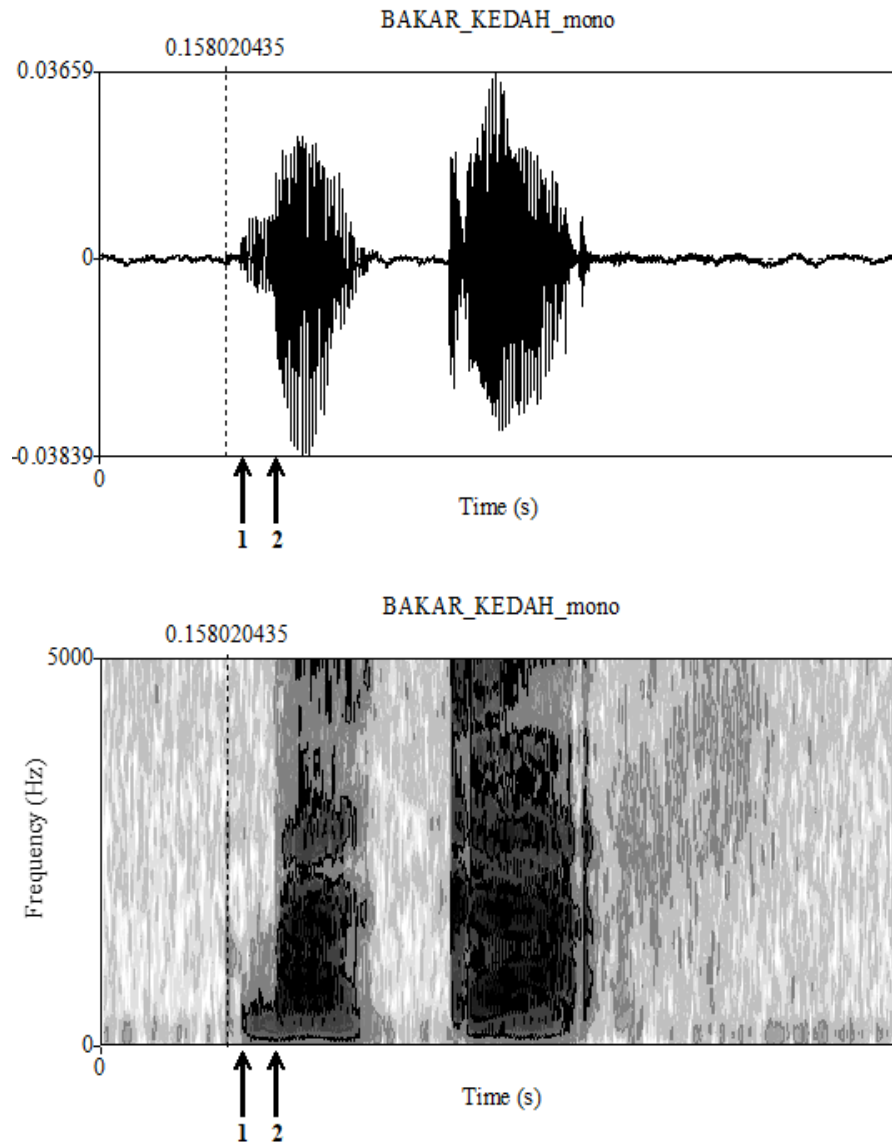
Analisis ini dilakukan dengan menggunakan sistem PRAAT versi 53.56 untuk melihat gelombang bunyi atau spektogram dan spektograf bagi bunyi plosif di awal dan tengah kata dalam dialek Kedah. Oleh itu dalam analisis ini, pengkaji akan menggunakan PRAAT 53.56. Parameter bagi semua spektogram dalam kajian ini distukturkan dengan nilai standard iaitu 0-5000 Hz bagi julat frekuensi (*Frequency Range*), 0.005 saat bagi kepanjangan tettingkap (*window length*) dan 60 dB bagi julat daya gerakanya (*Dynamic Range*).



RAJAH 1. Signal Gelombang dan Spektrogram Bunyi

Rajah 1 di atas menunjukkan signal dan gelombang bunyi data yang dianalisis bagi satu perkataan. Merujuk kepada rajah, anak panah 1 merujuk kepada signal gelombang dan anak panah 2 pula adalah memaparkan spektrogram bunyi. Manakala bagi anak panah 3 pula adalah kepanjangan tertingkap selama satu saat dan anak panah 4 menunjukkan julat frekuensi mengikut nilai standard plosif.

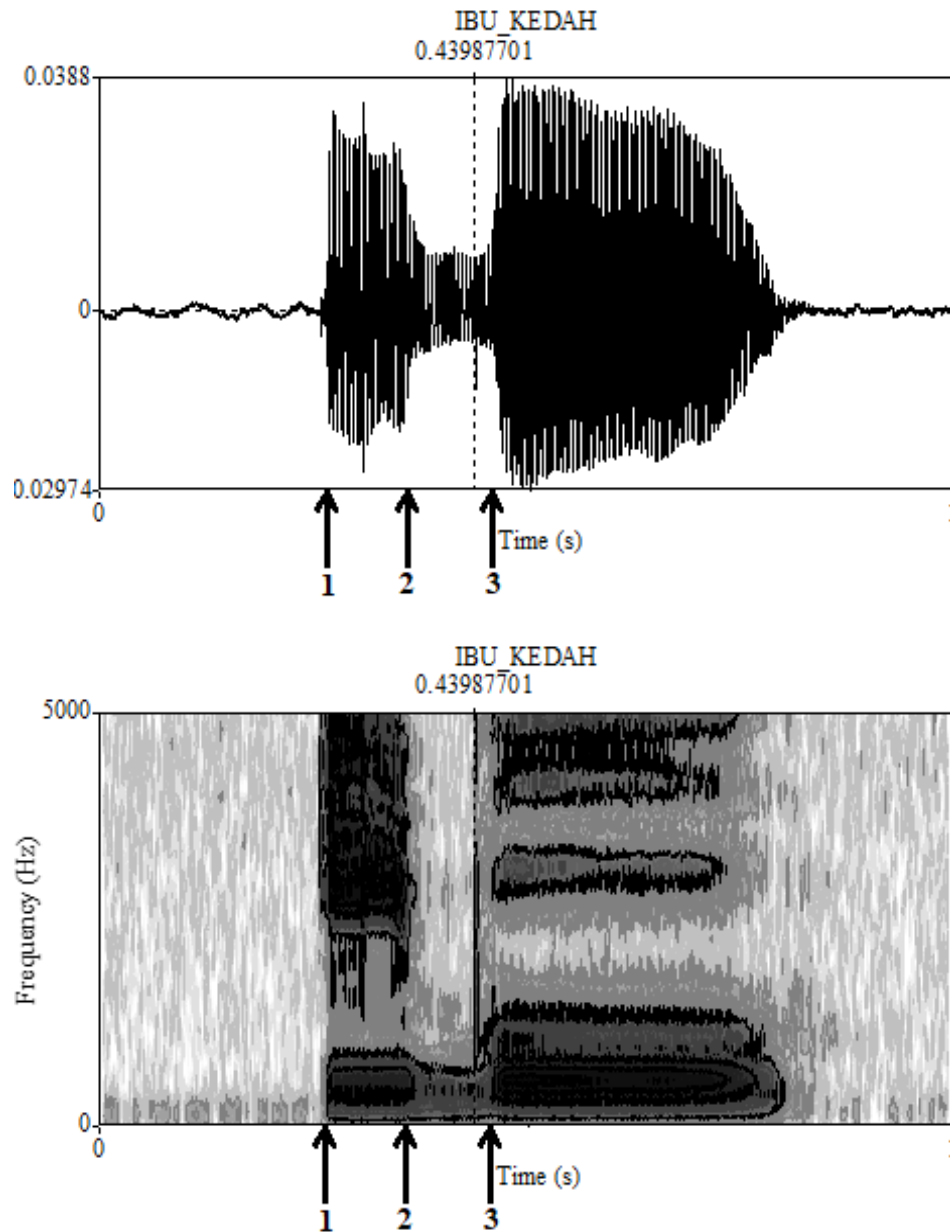
Perbezaan antara bunyi plosif bersuara dan tidak bersuara di awal kata diperlihatkan dengan bantuan analisis VOT. Lihat rajah 2 berikut.



RAJAH 2. VOT Plosif di Posisi Awal Kata [bakaʔ]

Rajah 2 di atas menunjukkan kehadiran bunyi plosif di posisi awal kata. Berdasarkan rajah tersebut, jalur menegak sekilas ledakan bunyi atau TBN (*Transient burst of noise*) yang ditunjukkan oleh anak panah 2 (isyarat akustik ledakan mula bagi bunyi plosif), manakala anak panah 1 menunjukkan permulaan penyuaran plosif berkenaan (bermula lebih awal daripada TBN). Suara yang bermula awal sebelum ledakan berlaku akan dikenali sebagai VLD (*Voicing Lead*) yang tempohnya adalah sepanjang kiraan dari anak panah 1 hingga 2.

Penyelidikan ciri akustik bunyi plosif dialek di posisi tengah kata pula melihat kepada analisis Tempoh Kepanjangkan Vokal, Tempoh Sekatan, Penyuaran sewaktu Sekatan dan Masa Mula Suara. Lihat rajah 3 berikut.



RAJAH 3. Plosif di Posisi Tengah Kata [ibu]

Rajah 3 di atas menunjukkan kehadiran bunyi plosif di posisi tengah kata. Berdasarkan rajah tersebut, Jaluran menegak sekilas ledakan bunyi atau TBN (*Transient burst of noise*) yang ditunjukkan oleh anak panah 3 (isyarat akustik ledakan mula bagi bunyi plosif). Ruang yang ditunjukkan menerusi anak panah 2 hingga 3 adalah Tempoh Sekatan manakala kepanjangan vokal yang mendahului plosif berkenaan yang tempohnya adalah sepanjang kiraan dari anak panah 1 hingga 2.

DAPATAN KAJIAN

Dapatan kajian ini memperlihatkan data spektrogram bunyi plosif bilabial $[\pi, \beta]$ di posisi awal dan tengah kata dalam dialek Kedah dan Bahasa Melayu Standard yang dituturkan oleh penutur natif Kedah.

Ciri Akustik Plosif di Posisi Awal Kata

Dalam memperlihatkan ciri akustik bunyi plosif di posisi awal kata, VOT merupakan isyarat akustik yang akan dimanfaatkan. Ini kerana VOT merupakan satu-satunya elemen akustik yang paling berwibawa untuk menyerlahkan ciri-ciri akustik bunyi plosif di posisi awal kata. Selain itu, kajian mengenai bunyi plosif di posisi awal menunjukkan bahawa VOT juga mampu untuk membezakan plosif bersuara dan tidak bersuara.

Analisis mengenai kajian ini mendapati bahawa bahawa nilai VOT plosif tak bersuara awal kata Dialek Kedah dan BM standard adalah kecil. Kajian ini turut membuktikan bahawa bunyi plosif tak bersuara di awal kata dalam kedua-dua varian berkenaan adalah bercirikan *Short Voicing Lag* (SVL). Selain itu, bagi bunyi plosif bersuara pula menunjukkan bahawa apabila pita suara bergetar kuat lebih awal daripada saat mula pelepasan sekatan bagu bunyi plosif bersuara sekaligus meletakkan ciri *Voicing Lead* (Vld) sebagai ciri plosif bersuara bagi kedua-dua varian. Penyelidikan ini membuktikan bahawa VOT mampu untuk menyerlahkan bunyi plosif dialek Kedah di posisi awal kata.

Kajian ini bagaimanapun menunjukkan bahawa tidak terdapat perbezaan yang besar antara BM standard dengan dialek Kedah. Jika terdapat berbezaan pun cuma sedikit sahaja dari segi nilai VOT dan TBN perkataan tersebut samada bersuara atau tidak bersuara.

Ciri Akustik Plosif di Posisi Tengah Kata

Analisis mengenai kajian ini mendapati bahawa bahawa nilai VOT plosif tak bersuara tengah kata Dialek Kedah dan BM standard juga adalah kecil. Kajian ini turut membuktikan bahawa bunyi plosif tak bersuara di awal kata dalam kedua-dua varian berkenaan adalah bercirikan *Short Voicing Lag* (SVL). Melalui pemerhatian lanjut yang dilakukan, kajian ini menunjukkan bahawa VOT tidak mampu dimanfaatkan bagi mengidentifikasikan bunyi plosif bersuara di tengah kata bagi Dialek Kedah dan BM standard. Ini kerana lebih penyuaran vokal (*residual voicing*) dalam ruang Tempoh Sekatan yang berterusan bergabung dengan ciri *voicing lead* plosif berkenaan. Dengan hal demikian, kajian ini hanya bergantung kepada ciri kepanhangan vocal yang mendahului plosif berkenaan bagi mengidentifikasikan bunyi plosif bersuara dan tak bersuara bagi kedua-dua varian yang dikaji. Kedua-dua varian berkenaan memperlihatkan tempoh kepanjangan vokal yang mendahului bunyi plosif bersuara bahasa Melayu di posisi tengah kata kelihatan nilainya lebih tinggi daripada bunyi plosif tak bersuara. Sama seperti kajian lepas oleh Chen 1970, Maddieson 1997, Kent & Read 2002, yang mengatakan bahawa hubungan kemampuan tempoh kepanjangan vokal sebagai akustik yang menyerlah kontras penyuaran bunyi plosif iaitu vokal lebih panjang dalam konteks mendahului bunyi plosif bersuara dan lebih pendek apabila mendahului bunyi plosif tak bersuara.

Perbandingan nilai VOT plosif bilabial antara dialek Kedah dengan bahasa Melayu standard

Berikut dipaparkan nilai VOT plosif bilabial dalam dialek Kedah dengan bahasa Melayu Standard yang diperoleh dari pertuturan penutur natif dialek Kedah.

JADUAL 1. Nilai VOT Plosif yang Dihasilkan oleh Penutur Natif Dialek Kedah

Konsonan	Nilai VOT	
	Dialek Kedah	Bahasa Melayu Standard
Plosif bilabial bersuara /b/ di awal kata	0.066	0.10
Plosif bilabial bersuara /b/ di tengah kata	0.052	0.075
Plosif bilabial tak bersuara /p/ di awal kata	0.082	0.047
Plosif bilabial tak bersuara /p/ di tengah kata	0.10	0.058

Analisis yang dilakukan memperlihatkan perbezaan nilai VOT antara dialek Kedah dan bahasa Melayu standard yang dituturkan oleh informan yang sama iaitu penutur natif dialek Kedah. Ia menunjukkan terdapat sedikit perbezaan nilai VOT yang besar berkemungkinan disebabkan oleh gangguan pengaruh dialek Kedah dalam pertuturan Bahasa Melayu standard tersebut. Hal ini kerana, semasa menutur dialek Kedah informan menggunakan sepenuhnya dialek dalam pertuturan dan begitu juga sebaliknya bagi bahasa Melayu standard.

Dalam meneliti nilai VOT bagi perkataan [api] menunjukkan perbezaan pada nilai iaitu dialek Kedah ialah 0.10 manakala dalam bahasa Melayu standard pula adalah 0.058. Perkataan [api] adalah bunyi plosif di tengah kata yang berturutan dengan dua vokal. Perbezaan sedikit nilai VOT ini berkemungkinan berpunca daripada konstituen suara penutur semasa rakaman dilakukan (pengaruh faktor sekeliling ketika berlangsungnya rakaman). Rajah spektogram bagi kedua-dua bunyi dalam dialek Kedah dan bahasa Melayu standard hanya menunjukkan sedikit perbezaan pola VOT dalam spektogram kedua bahasa tersebut.

KESIMPULAN

Hasil daripada dapatan kajian yang diperoleh melalui kajian ini mendapati bahawa bahawa terdapat beberapa perkara yang penting berhubung dengan kajian akustik dalam bunyi bahasa dalam dialek Kedah dan bahasa Melayu standard. Kajian ini juga

menunjukkan bahawa dialek Kedah ini tergolong dalam kelompok bahasa yang memiliki sistem bunyi plosif SVL vs VLd sama seperti bunyi bahasa Melayu standard.

Selain itu, kajian ini juga dapat mengenal pasti beberapa isyarat akustik yang mampu untuk menyerlahkan bunyi plosif dalam dialek Kedah dan bahasa Melayu standard. Ianya adalah Penyuaran Sewaktu Sekatan (VCD), Tempoh Sekatan (CD) dan Masa Mula Suara (VOT). Oleh itu dalam kajian ini VOT dilihat amat sesuai untuk digunakan dalam membezakan antara bunyi plosif bersuara dan juga bunyi plosif tak bersuara di posisi awal dan tengah kata dalam dialek Kedah dan bahasa Melayu standard. Kehadiran VOT dilihat hadir di awal dan tengah kata manakala CD dan VCD pula menjadi isyarat akustik yang jelas bagi kontras penyuaran bunyi plosif di posisi tengah kata.

Hasil kajian menunjukkan bahawa penutur dialek Kedah tidak mempunyai masalah dalam menuturkan bahasa Melayu standard apabila berkomunikasi dengan bukan penutur dialek Kedah. Hal ini kerana, dialek Kedah tidak mempunyai perbezaan ketara pada bunyi plosif bilabial walaupun masih menampakkan perbezaan pada nilai VOT. Umumnya, perubahan bunyi yang ketara antara dialek Kedah dengan Bahasa Melayu standard wujud pada akhir perkataan. Oleh itu, penutur dialek Kedah kurang mempunyai masalah dalam menuturkan bahasa Melayu standard dengan baik walau masih terdapat sedikit pengaruh dialek itu (kelihatan menerusi sedikit perbezaan nilai VOT).

Oleh kerana bunyi plosif merupakan bunyi bahasa yang sering dilakukan kajian dalam bahasa dunia maka ianya menunjukkan bahawa kajian bunyi plosif ini memberikan kepentingan dan implikasi bunyi plosif dalam pertuturan manusia. Oleh itu, kajian terhadap bunyi ini perlu dikenal pasti agar pembelajaran dan pengajaran dapat dilakukan dalam memastikan sebutan yang betul bagi bunyi tersebut serta memberikan kefahaman kepada pendengar dan penutur sesuatu bahasa itu.

Kajian mengenai spektograf ini juga sekaligus dapat membantu pelajar bahasa pertama dalam memahami bahasa kedua (lihat juga, Majdan et. al 2019). Menerusi kajian ini dapat memperlihatkan kewujudan dua kategori realisasi fonetik bunyi plosif iaitu SVL vs VLd. Seperti sedia maklum, bahasa Melayu memiliki kategori SVL vs VLd dan membezakannya dengan bahasa Inggeris yang memiliki kategori LVL vs SVL. Oleh itu, kajian mengenai akustik bunyi plosif ini mempunyai implikasi yang besar ke atas pengajaran dan pembelajaran bagi bahasa kedua yang memiliki perbezaan atau persamaan dengan bahasa pertama.

Seterusnya, kajian mengenai akustik ini juga memberikan kepentingan dalam memerihalkan persoalan yang wujud dalam fonetik atau fonologi dalam bahasa Melayu. Selain itu, implikasi dari kajian ini bukan sahaja menjuruskan kepada penguasaan sebutan malah ianya juga menyerlahkan kepentingan kepada penelitian akustik bagi memerihalkan persoalan fonetik dan fonologi dalam dialek Kedah secara berpadu. Penggunaan kaedah analisis spektograf memudahkan dalam menghuraikan fenomena yang berkaitan dengan realisasi fonetik bunyi bahasa.

Berdasarkan kepada kajian data yang dilakukan menggambarkan bahawa penelitian secara menyeluruh perlu dilaksanakan ke atas semua bunyi plosif untuk

melihat corak bunyi di posisi awal dan tengah kata. Selain itu, perkara ini juga turut membuktikan bahawa walaupun sesuatu bahasa itu mempunyai fonem yang sama namun realisasi fonetiknya belum pasti sama.

Kajian mengenai bunyi plosif ini menunjukkan kepada dapatan yang tersendiri dan ini akan membantu pengkaji pada masa akan datang sekiranya ingin membuat perbandingan pola dialek Kedah dengan bahasa yang dikelompokkan bersama bahasa tersebut. Kewujudan data mengenai plosif bilabial ini boleh membantu pengkaji akan datang untuk membuat kajian mengenai fenomena bahasa atau dialek di Malaysia dengan mengembangkan kajian dengan melihat kesemua bunyi plosif / $\pi, \beta, \tau, \delta, \kappa, \gamma$ / di posisi awal, tengah dan akhir kata.

Oleh itu, kajian ini merupakan salah satu kajian yang menggunakan pendekatan akustik iaitu dengan menerapkan kaedah analisis spektograf. Maka segala kepelbagaian bentuk bunyi pertuturan yang diujarkan oleh informan dapat direalisasikan dalam bentuk spektrogram dan seterusnya perbandingan akan dapat dibuat untuk menghuraikan ciri-ciri akustik bagi melihat pola penyebaran bunyi plosif dalam dialek Kedah dan bahasa Melayu standard.

Kewujudan bidang fonetik akustik di Malaysia begitu banyak memberi sumbangan dalam menyelesaikan pelbagai masalah-masalah yang timbul pada hari ini. Secara umumnya, kajian akustik bahasa Melayu menampakkan perkembangannya dari semasa ke semasa. Walaupun kajian yang dikumpulkan tidak boleh dianggap sebagai kajian yang lengkap, namun pengkaji-pengkaji fonetik akustik bertanggungjawab memperbanyakkan lagi kosa ilmu dalam disiplin ilmu ini. Pengkaji beranggapan data kajian yang pelbagai seperti bunyi akustik suara dalam muzik, persembahan nyanyian serta pertuturan seharian dalam bahasa Melayu perlu dilakukan berikutan seni hiburan dilihat begitu dekat dengan masyarakat. Khalayak akan mengubah persepsi bahawa kajian bunyi bukan sahaja terhad kepada data rakaman sahaja, namun dalam bentuk yang pelbagai.

Selain itu, penelitian yang terperinci hendaklah dilihat terhadap kajian bunyi vokal bahasa Melayu sehingga kini, masih bersandarkan rujukan terhadap diagram vokal kardinal tradisional yang diperkenalkan oleh Daniel Jones pada tahun 1956. Diagram vokal ini digunakan untuk mengkategorikan jenis bunyi, di samping menggambarkan kedudukan lidah semasa menghasilkan sesuatu bunyi vokal. Berdasarkan kajian impresionistik oleh pengkaji-pengkaji terdahulu, masing-masing dengan pandangan tersendiri dalam menerangkan kedudukan kategori bunyi vokal bahasa Melayu. Fenomena ini menunjukkan bahawa masih belum ada ketentuan yang tepat dalam memutuskan kedudukan bunyi vokal bahasa Melayu dalam diagram bunyi vokal. Oleh itu, kajian untuk bunyi vokal yang lain seperti /i, e, u, o/ wajar dilakukan oleh pengkaji akan datang.

Selain itu, kajian fonetik akustik ini juga membantu dalam proses pembakuan bahasa Melayu di Malaysia. Pembakuan merujuk kepada proses pengekodan bahasa. Biasanya pengekodan bahasa ini membabitkan aspek tatabahasa, sebutan ejaan, pengkamusian dan peristilahan. Matlamat sebutan baku dilaksanakan adalah untuk meningkatkan kecekapan berbahasa Melayu dalam kalangan pengguna bahasa. Selain itu juga, sebutan baku dilihat bertujuan untuk memantapkan sistem dan struktur

dalam bahasa Melayu agar sistem sebutannya menjadi mantap sejajar dengan pemantapan dan pembakuan tatabahasa, kosa kata yang merangkumi perbendaharaan kata umum dan istilah, sistem ejaan serta laras bahasa.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang dibangkitkan sebelum ini, jelas memperlihatkan bahawa kajian-kajian terdahulu yang berkaitan bidang fonetik dan fonologi belum berupaya dalam memberikan satu huraian yang lebih objektif dalam menjelaskan ciri-ciri bunyi bahasa Melayu. Penyelidikan yang lebih saintifik seperti analisis akustik dalam kajian ini memainkan peranan yang penting dalam memperjelaskan permasalahan mengenai bunyi akustik dalam pertuturan dan perbezaan penghasilan oleh penutur natif lelaki dan perempuan Melayu. Kajian ini seterusnya diharapkan dapat menghasilkan satu panduan dan rujukan umum tentang sifat akustik bunyi dalam bahasa Melayu.

PENGHARGAAN

Penghargaan kepada Kementerian Pengajian Tinggi atas sumbangan dana penyelidikan FRGS/1/2018/WAB04/UKM/02/2

RUJUKAN

- Abramson, A.S. 2003. Acoustic Cues To Word-Initial Stop Length In Pattani Malay. *Proceeding of the 15th International Congress of Phonetic Sciences*, Barcelona, pp. 387-390.
- Chen, M. 1970. Vowel Length Variation as a Function of the Consonant Environment. *Phonetica*, 22,129-159.
- Farid M.Onn. 1980. *Aspects of Malay Phonology and Morphology: A Generative Approach*. Bangi: Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Jasah Jumayza Ahmad, Syafika Atika Othman & Sharifah Raihan Syed Jaafar. 2020. Kerumitan sebutan bunyi vokal dan diftong bahasa Melayu oleh pelajar Arab. *Jurnal Melayu*, 19(1), 20-33.
- Kent, R. D. & Read, C. 2002. *The Acoustic Analysis of Speech*. Ed. Ke-2. United Kingdom: Singular Thomson Learning.
- Maddieson, I. 1997. Phonetic universals. Dlm. William J. Hardcastle & John Laver (Ed.). *The handbook of phonetic sciences*. USA: Blackwell Publishers Ltd.
- Majdan Paharal Radzi, Shahidi A.H. & Rahim Aman. 2019. Ciri-ciri akustik bunyi faringealisasi Arab oleh penutur natif Melayu: penelitian berasaskan perbezaan jantina. *Jurnal Melayu*, 18(1), 13-28.
- M. Yunus Maris. 1980. *The Malay Sound System*. Kuala Lumpur: Penerbit Fajar Bakti Sdn.Bhd.

- Shaharina Mokhtar, Shahidi, A.H. & Badruzaman Abdul Hamid. 2014. Analisis Frekuensi Asas (F₀) Bunyi Vokal Bahasa Melayu: Pencerakinan Berdasarkan Fonetik Akustik. *Jurnal Bahasa*, 14 (2), 289-300.
- Shahidi A.H. & Rahim Aman. 2011. An Acoustical Study Of English Plosives In Word Initial Position Produced By Malays. *3L: The Southeast Asian Journal of English Language Studies*, 17(2), 23 -33.
- Shahidi, A.H, Zulkifley Hamid & Rahim Aman. (2010). Pola Vokal Bahasa Inggeris /i:/, ɪ/ Penutur Melayu Bilingual: Satu Pendekatan Akustik. *Jurnal Melayu*, 2, 265-275.
- Shahidi, A.H. 1996. Nasalisation Pattern in Kelantanese: An Experimental Phonetic Analysis. Dissertation MA. (Unpublished) University of Leeds, United Kingdom.
- Shahidi, A.H. 2006. Analisis akustik terhadap realisasi kontras penyuaran bunyi plosif dalam bahasa Melayu: Satu penelitian awal. Dlm. *Kemelayuan Indonesia dan Malaysia: Sejarah dan Sejarah Maritim, Sosial-Politik dan Ekonomi. Vol 1*. Seminar bersama Universitas Hasanuddin dan Universitas Kebangsaan Malaysia. Jakarta: Departemen Kebudayaan dan Pariwisata.
- Teoh Boon Seong. 1988. Nasalisasi Vokal Di Dalam Kata-Kata Reduplikasi, dan Kata-Kata Pinjaman Melayu-Satu Penjelasan Fungsi, Artikulatori dan Fisiologi. *Jurnal Dewan Bahasa*, 32 (8), 593-598.
- Yap Ngee Thai, Wong Bee Eng, & Adi Yasran Abdul Aziz. 2010. Representation of English Front Vowels by Malay-English Bilinguals. *Pertanika J. Soc. Sci. & Hum*, 18 (2), 379 – 389.

Biodata Penulis:

Shahidi A.H. (PhD) adalah Prof. Madya di Pusat Kajian Bahasa, Kesusasteraan dan Kebudayaan Melayu, Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan, UKM. Kepakaran beliau dalam bidang fonetik akustik dan dialektologi.

Ain Atiqah binti Latiff & Muhamad Faiz bin Fauzi adalah lepasan sarjana MA Kajian Bahasa Melayu UKM.

Muhammad Syahmi bin Syabri adalah calon PhD yang sedang menyiapkan tesis doktoralnya dalam bidang Kajian Bahasa Melayu di Universiti Kebangsaan Malaysia.

Riduan Makhtar (MA) adalah pengajar Bahasa Melayu di Kolej Universiti Islam Antabangsa Selangor (KUIS).