PERSATUAN LINGUISTIK MALAYSIA
Bahasa Sendi Tamadun Bangsa

www.plm.org.my

JURNAL LINGUISTIK Vol. 20 (2) Disember 2016 (013-025)

Ujaran Penutur Perempuan Lebih Berprestij dan Bersistematik? Satu Penelitian Melalui Perspektif Fonetik Akustik

Mardian Shah Omar[1]
Azman Rahmat[2]
Yusfarina Mohd Yussof[3]
ardianshah69@gmail.com[1], sabtu_man@yahoo.com[2], yusfarina@ipgm.edu.my[3]
Universiti Tenaga Nasional
Institut Pendidikan Guru Malaysia

Abstrak

Terdapat beberapa sarjana bahasa Melayu yang mengatakan bahawa bunyi hentian glotis hadir dalam ujaran kata-kata seperti /maaf/, /taat/, /fiil/, /soal/, /diubah/, /diolah/ dan seumpamanya. Tanggapan mereka ini dibuat melalui perspektif rumus fonologi ataupun berdasarkan perspektif auditori. Umumnya, mereka menganggap kualiti ujaran penutur sama ada lelaki atau perempuan adalah sama. Walau bagaimanapun, dalam hal ini aspek kualiti suara perlu diambil kira bagi memastikan bunyi yang hadir itu memiliki ciri akustik atau kualiti bunyi hentian glotis. Kajian ini merupakan satu penelitian terhadap kualiti suara dalam penghasilan bunyi hentian glotis bahasa Melayu melalui perspektif fonetik akustik. Kaedah analisis spektrografik telah diguna pakai bagi menjelaskan perkara ini. Data-data bagi sampel pertuturan telah diungkap dalam bentuk spektrogram bagi menjelaskan ciri-ciri akustik yang ada. Kajian ini mendapati terdapat perbezaan kualiti suara penutur lelaki dan perempuan yang berlainan set umur. Sampel ujaran yang dihasilkan oleh penutur yang berbeza juga mempamerkan ciri akustik yang berbeza bagi bunyi yang sama. Data penutur perempuan didapati lebih mempamerkan hadirnya bunyi hentian glotis berbanding lelaki. Dapatan kajian ini pastinya dapat menyumbang dalam memperkasa dan meluaskan lagi cakupan bidang ilmu fonetik bahasa Melayu.

Kata kunci: kualiti suara, jantina, berprestij, bersistematik, fonetik akustik

Abstract

There are some Malay language scholars who say that glottal stop sounds are present in the utterances such as /maaf/, /taat/, /fiil/, /soal/, /diolah/, /diubah/ and the likes. Their response is made through the perspective of phonological rules or based on the auditory perspective. Generally, they consider the quality of the speakers to speak, whether a male or female, is the same. However, in this respect, the quality of the voice must be taken into account to ensure that the sounds present have acoustic characteristics or the quality of the glottal stop. This study is a research on voice quality in producing the Malay glottal stop sound through the acoustic phonetic perspective. Spectrographic analysis methods have been used to explain this. The data for speech samples have been revealed in the form of spectrograms to explain the existing acoustic features. The study found that there were differences in the quality of voice of male and female speakers of different ages. The speech samples produced by different speakers also exhibit different acoustic features of the same sound. Female speaker data are more likely to exhibit the presence of glottal stops than men. The findings of this study can certainly contribute to strengthening and expanding the coverage of Malay phonetic sciences.

Keywords: voice quality, gender, prestige, systematic, acoustics phonetic

1. Pengenalan

Di Barat, ramai yang telah meneliti aspek ujaran melalui disiplin fonetik akustik, iaitu seperti Johnson (1997), Steven (2000), Hayward (2000), Kent & Read (2002), Ladefoged (2003), Flack & Kawahara (2005) dan ramai lagi. Minat mereka juga tertumpu kepada aspek fizikal bunyi pertuturan. Ringkasnya, kajian mereka ini memperlihatkan kepentingan disiplin fonetik akustik ini dalam meneliti ujaran manusia, iaitu sejajar dengan tuntutan sains dan teknologi pada abad ini. Bunyi pertuturan manusia mengandungi beberapa jenis maklumat termasuklah maklumat tentang penutur yang menuturkan bunyi tuturan tersebut (Kent & Read 2002: 189, Scherer & Gile 1979: 79).

Melalui pendengaran atau mendengar beberapa patah perkataan daripada pertuturan seseorang, kita sudah boleh meneka latar belakang penutur tersebut, iaitu seperti jantina, umur, emosi, latar belakang bahasa ataupun keadaan kesihatan seseorang itu. Tetapi apakah perbezaan yang dapat dikesan jika dilihat dalam medium jaluran spektra frekuensi, iaitu dengan kata lain dalam medium akustik. Jadi, salah satu objektif kajian ini adalah untuk menguji dan mengenal pasti pertalian akustik dengan ciri-ciri penutur, iaitu kaitannya dengan jantina dan umur.

2. Kajian Lepas

Pepatah ada mengatakan bahawa bahasa jiwa bangsa dan bahasa melambangkan bangsa. Ini jelas menunjukkan bahawa sesuatu bahasa itu adalah berkait rapat dengan masyarakat penuturnya, iaitu yang merupakan bangsa bagi penutur bahasa tersebut. Seperti yang dikatakan oleh Yule (1985), Hudson (1996), Wardhough (1998), Nor Hashimah Jalaludin (1996), bahasa dan masyarakat merupakan dua perkara yang tidak dapat dipisahkan. Ini adalah kerana sesuatu pertuturan itu adalah tingkah laku sosial dan sekaligus mempunyai ciri dan fungsi sosial, ia bukan sahaja sebagai alat perhubungan malah merupakan satu cara terbaik untuk mengenal sesuatu kumpulan atau masyarakat sosial tersebut (Milroy 1995: 2). Peterson & Barney (1952: 104) berpendapat, iaitu dalam kajian mereka terhadap pengaruh penggunaan bunyi vokal bahawa "… a speaker pronunciation of the vowel within the word will be influenced by his particular dialect background and his pronunciation may differ both in phonetic quality and in measurable characteristics from that produced in the word by speakers with other backgrounds. A listener, likewise, is influenced in his identification of a sound by his past experience". Jadi dalam kajian bunyi bahasa, perkara-perkara seperti ini sudah pasti tidak boleh dielak atau diketepikan.

Dalam makalah ini, penanda sosial seperti jantina dan umur telah diambil sebagai kayu ukur untuk melihat variasi dan kepelbagaian akustik bunyi yang ada. Kedua-dua penanda sosial ini penting dalam kajian bunyi tuturan kerana menurut Scherer & Giles (1979: 79) the voice of a person is one of the most important clues to identify of that person and carries considerable information about long-term states such as personality, occupation, gender and age. Bentuk atau bunyi pertuturan sesuatu bahasa boleh membezakan jantina seseorang; Yule (1985), Wardhough (1992), Milroy (1995), Hudson (1996). Berdasarkan kajian-kajian yang lepas, ramai pengkaji masyarakat penutur bahasa mengambil kira faktor jantina dalam kajian mereka; Trudgill (1974), Milroy (1981), Cheshire (1982), Barbour & Stevenson (1990), Esling (1991), Holmes (1995) dan Docherty & Foulkes (1995). Wax (1979) dalam Burgess (1984: 90-91) menyarankan bahawa dalam kajian yang melibatkan aspek persekitaran dan latar budaya seseorang penutur itu, faktor jantina ini haruslah diambil kira dalam kajian yang akan dilakukan.

Pemilihan aspek jantina ini juga adalah kerana kajian-kajian yang dilakukan sebelum ini terutamanya di negara-negara barat, menunjukkan bahawa aspek jantina memainkan peranan penting dan merupakan pengaruh utama terhadap kajian bunyi bahasa ini, terutamanya perbezaan dalam pertuturan, tatabahasa dan konteks penggunaannya. Jika diteliti secara anatominya pula, perubahan bunyi bagi setiap individu juga bergantung kepada bentuk dan saiz organ (iaitu alat dan daerah artikulasi yang ada pada seseorang), contohnya panjang lelangit seseorang itu sangat berbeza dengan panjang dan kebolehan lidah seseorang itu (Crystal 1987: 18). Di Asia, kajian yang melibatkan perbezaan jantina seperti ini adalah amat kurang berbanding yang terdapat di Barat. Contohnya, dalam kajian Docherty & Foulkes (1995) terhadap bahasa Inggeris di Tyneside England, mereka menunjukkan bahawa penekanan penggunaan hentian glotis *(glottal reinforcement)* oleh penutur lelaki lebih tinggi kekerapannya berbanding penutur wanita manakala jumlah penutur lelaki bagi kebanyakan kumpulan yang ditandai adalah lebih tinggi peratusannya dalam penggunaan hentian glotis.

Holmes (1995) dalam kajiannya, iaitu *"Glottal Stops in New Zealand English"*, mendapati bahawa penggunaan hentian glotis dari kepelbagaian variasi *(t)* adalah lebih kerap digunakan dalam pertuturan kaum wanita berbanding lelaki. Begitu juga dengan kajian yang dibuat oleh Esling (1991) terhadap *"Sociophonetic Variation in Vancouver",* iaitu kajian ke atas penggunaan bunyi vokal yang juga menunjukkan bahawa terdapat perbezaan dalam pertuturan lelaki dan wanita "Individual vowels, however, differ in their degree of separation. For example, female speech and male speech both differentiate the central vowel /ə/ as a social indicator, but while female speakers differentiate /e/, /i/ and /o/, these vowels do not alter significantly for male speakers of different socioeconomic status groups". Oleh kerana adanya perbezaan-perbezaan seperti di ataslah, ahli-ahli fonetik berpendapat bahawa penanda sosial seperti jantina ini perlu diberi perhatian dan diambil kira dalam kajian fonetik akustik ini. Ini adalah kerana apabila pengkaji menvisualisasikan bunyi-bunyi bahasa yang telah dirakam kepada bentuk spektra frekuensi, ia akan menunjukkan ciri-ciri fizikal dan ciri-ciri akustik yang berbeza daripada seorang penutur kepada penutur yang lain walaupun dalam jantina yang sama.

3. Objektif Kajian

Kajian ini merupakan percubaan untuk melihat perbezaan kualiti suara yang ada pada penutur yang berbeza jantina dalam aspek penyebaran bunyi hentian glotis. Selain itu juga kajian ini juga cuba untuk melihat sama ada ciri-ciri akustik yang dikenal pasti tersebut dipengaruhi oleh aspek latar belakang penutur itu. Ini adalah kerana menurut Kent & Read (2002: 191), suara atau bunyi tuturan penutur perempuan dan lelaki adalah berbeza dalam banyak perkara. Aspek jantina dan umur ini perlu diambil kira dalam kajian seperti ini kerana secara fisiologinya terdapat perbezaan-perbezaan yang ketara dalam penghasilan bunyi pertuturan lelaki dan perempuan (Kent & Read 2002: 189-191). Ringkasnya, kajian ini bertujuan seperti berikut;

3.1 mengenal pasti perbezaan kualiti suara di antara penutur yang berbeza jantina.
3.2 mengenal pasti ciri-ciri akustik yang ada pada data pertuturan penutur.
3.3 menjelaskan ciri-ciri akustik yang ada pada bunyi yang dikaji dan seterusnya melihat perubahan akustik yang berlaku pada bunyi hentian glotis dalam kalangan penutur yang menjadi subjek kajian.

Dengan mengenal pasti ciri akustik bunyi hentian glotis ini, necaya pengkaji akan dapat membuat satu perbandingan bentuk ujaran penutur yang berbeza jantina. Di sini pengkaji dapat melihat sama ada ujaran penutur lelaki atau perempuan yang lebih menepati ciri akustik bunyi yang dikaji tadi ataupun sebaliknya.

4. Kaedah Kajian

Kajian ini menggunakan pendekatan fonetik akustik melalui kaedah analisis spektrografik. Analisis spektrografik ini merupakan cabang daripada analisis akustik. Crystal (1990: 5) menyatakan, adalah sangat penting kepada ahli fonetik bahawa analisis akustik dapat menyediakan data yang jelas, objektif dan sistematik dalam sesuatu kajian. Data-data daripada kajian ini diperolehi dengan penggunaan perisian yang dikenali sebagai PRAAT. Sebelum data spektrogram dicetak keluar, para informan diminta mengujarkan kata-kata yang akan diuji, iaitu yang mewakili kata pinjaman Arab. Kata-kata pinjaman Arab ini dipilih kerana menurut Farid (1980), Yunus (1980), Abdullah (1982), Teoh (1994) dan Zaharani (2005), penyebaran bunyi hentian glotis [?] secara umumnya hadir dalam kata-kata pinjaman Arab seperti /fiil/, /maaf/, /taat/ dan seumpamanya, iaitu yang boleh ditranskripsikan sebagai [fe?el], [ma?ap], dan [ta?at].

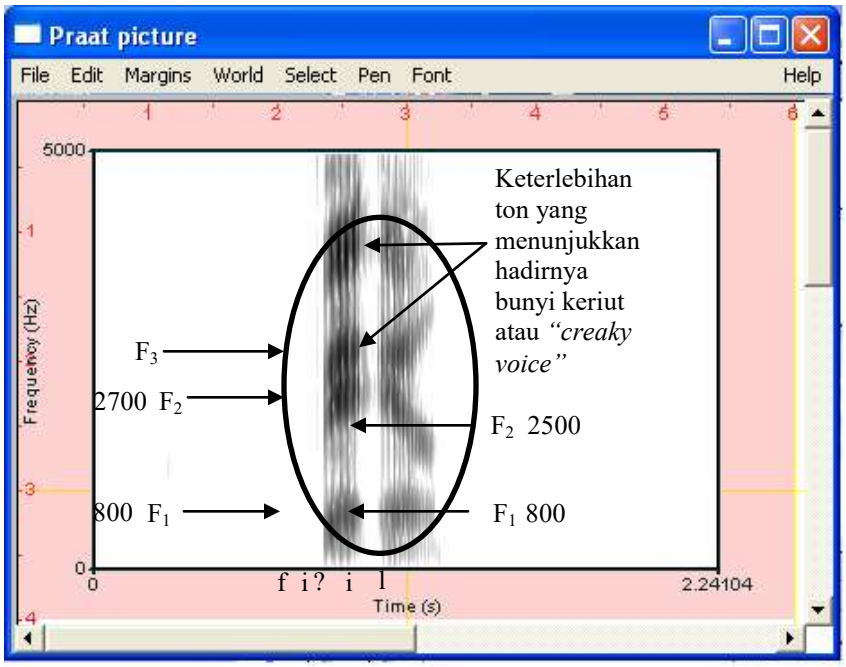
Data kajian ini diambil daripada 16 orang penutur yang dipilih secara rawak untuk mengujarkan kata-kata tersebut. Informan terdiri daripada penutur lelaki dan perempuan. Masing-masing merupakan penutur natif bahasa Melayu. Analisis spektrografik yang digunakan dalam kajian ini adalah untuk meneliti dan melihat forman-forman frekuensi yang terbentuk. Melalui cara ini perbandingan nilai forman dapat dibuat. Hal ini juga membolehkan kita melihat ciri-ciri akustik yang ada pada data spektrogram tersebut. Dalam konteks ini, pengkaji berpegang kepada definisi yang dibuat oleh Gimson (1970: 167), iaitu bunyi hentian glotis yang dihasilkan boleh divisualisasikan sebagai 'ruang senyap' atau (silent gap), iaitu secara auditorinya bunyi yang dapat didengar selepas sekatan atau hentian yang dilepaskan secara serta-merta.

5. Dapatan Kajian

Yunus (1980), Farid (1980) dan Teoh (1994) berpendapat bunyi [?] hadir pada kedudukan urutan vokal yang sama dalam kata-kata bahasa Melayu terutamanya kata-kata pinjaman Arab. Dalam kata-kata pinjaman bahasa Arab

dalam bahasa Melayu seperti 'fiil', 'maaf', 'taat' dan 'saat', Yunus (1980) dan Farid (1980) berpendapat bunyi [?] hadir pada kedudukan di antara vokal tersebut seperti [fe?el], [ma?ap], [ta?at] dan [sa?at]. Bagi mereka, bunyi [?] ini mirip kepada bunyi 'ain' dalam kata Arab. Yunus (1980) yang beraliran struktural beranggapan bahawa kehadiran [?] adalah bersifat opsyenal. Namun, Yunus (1980) tidak memberi alasan mengapa beliau berkata demikian. Hal ini juga dipersetujui oleh Farid (1980). Seperti Yunus (1980), Farid (1980) juga tidak memberi alasan mengapa beliau bersetuju dengan penyisipan [?] dalam kata-kata tersebut. Oleh kerana pandangan mereka ini masih kabur tanpa digalas dengan alasan yang munasabah maka tanggapan mereka ini perlu dilihat dengan lebih teliti melalui pendekatan spektrografik ini.

Dalam rajah di bawah, bar gelap yang jelas terlihat pada data spektrogram 5.1, iaitu yang ditandai oleh F_1, F_2 dan F_3 (F = forman frekuansi) merupakan penanda akustik bunyi vokal. Pada data spektrogram ini ia menunjukkan tiadanya ruang senyap (RS) yang jelas dengan ditandai oleh dua garis pemisah (dua garis lurus yang membentuk RS). Dalam hal ini sebenarnya, ruang senyap itu telah dipengaruhi oleh keterlebihan ton dan ini telah menyebabkan tidak ada garis lurus yang terbentuk pada hentian yang pertama. Di sini pengkaji tidak menolak pendapat yang diutarakan oleh Yunus (1980) dan Farid (1980), iaitu yang mengatakan hentian glotis tidak hadir. Tetapi apa yang terbentuk pada data spektrogram tersebut ialah variasi daripada bunyi [?] yang hadir. Pengkaji mengatakan sedemikian kerana pada data tersebut masih terdapat kecenderungan dua garis lurus (GL) yang terbentuk walaupun keadaan RSnya ditandai oleh lebihan jaluran frekuensi yang menunjukkan masih terdapat udara yang terlepas keluar walaupun ruang oral pada glotis telah ditutup.



Rajah 5.1 Spektrogram 'fiil' oleh penutur lelaki dewasa

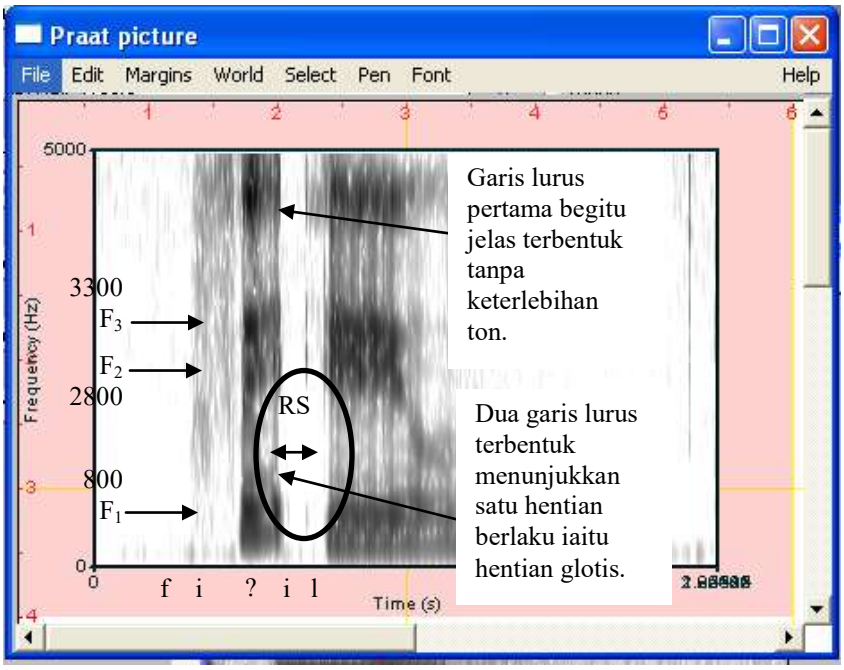
Dalam hal ini pengkaji bersetuju dengan pandangan Johnson (1997: 130) menyatakan fenomena atau varian seperti ini menunjukkan hadirnya bunyi keriut (*creaky voice*) CRV, iaitu bunyi hentian tadi diglotalisasikan. Oleh yang demikian kita tidak dapat lihat RS yang jelas terbentuk yang menunjukkan hentian sepenuhnya telah berlaku. Dalam kajian-kajian lepas atau kajian kepustakaan yang dibuat oleh (Carlos 2004, Agnes & Michel 2004, Tamara & Chad 2004) tidak ditunjuk atau dilambangkan bentuk CRV ini. Mereka hanya menamakan fenomena ini CRV. Maka boleh dikatakan di sini, CRV ini tidak ada satu artikulatori yang jelas dan tidak ada lambang yang tepat untuk mewakili fenomena yang berlaku. Contohnya Carlos (2004: 299) dalam kajianya juga menyatakan bahawa hubungan secara langsung tentang bunyi keriut (*creaky*) tidak dijelaskan walaupun telah banyak kajian yang dibuat ke atas bunyi tersebut. Di sini kita boleh menganggap CRV ini tidak ada cara atau titik artikulasi yang jelas, kehadirannya tidak tetap dan CRV ini tidak melalui sistem yang sebenar maka ia tidak boleh dikategorikan sebagai fonem.

Secara spektrografiknya, berdasarkan data di atas juga, nilai F_1 yang diwakili oleh kedua-dua bunyi [i], iaitu i-i dalam perkataan 'fiil', seperti yang telah ditranskripsikan oleh Yunus (1980) sebagai [fe?el], menunjukkan nilai yang sama bagi kedua-dua bunyi vokal [i] (i – i), iaitu masing-masing mempunyai nilai 800 hz (*herzt*). Namun kedudukan F_2 bagi [i] yang pertama adalah lebih tinggi, iaitu 2700 hz manakala bunyi [i] yang kedua adalah 2300 hz. Hal ini menunjukkan bahawa perendahan bunyi vokal telah berlaku sebaik sahaja F_2 bagi bunyi [i] pertama diujarkan, iaitu yang berlaku secara berterusan. Yunus (1980), Farid (1980) dan Teoh (1994) juga bersetuju dan berpendapat bahawa vokal tinggi seperti /i, u/ pada kedudukan suku kata akhir tertutup KV.KVK, boleh menjadi rendah kepada [e, o]. Namun dalam kes ini perendahan vokal yang berlaku adalah secara perlahan dan berterusan hingga menyebabkan tiada berlakunya hentian (tanpa terbentuk ruang senyap dan garis lurus). Hal ini telah disebabkan sekatan pada glotis tidak ditutup dengan rapat maka udara yang mengalir keluar masih terlepas secara perlahan. Hal ini dipersetujui oleh Agnes & Michel (2004: 1) dalam kajiannya "*The Creaky Voice Phonation and The Organisation of Chinese Discourse*" yang mengatakan bahawa walaupun glotis cuba ditutup rapat namun ia masih terbuka semasa ujaran atau RS terbentuk.

Dalam masa yang sama, apabila forman frekuensi bunyi rentetan vokal [i] ini dalam keadaan tinggi pada F_2 yang pertama dan kemudiannya menjadi rendah pada kedudukan F_2 yang kedua, ia telah menyebabkan tiada bunyi hentian yang berlaku malah kedua-dua bunyi [i] tadi diperpanjangkan. Hal ini dipersetujui oleh Agnes & Michel (2004: 1) dalam kajiannya yang mengatakan bahawa bunyi keriut ini sering hadir dalam suku kata, iaitu yang mempunyai hubungan dengan kedudukan vokal rendah. Begitu juga dengan Tamara & Chad (2004: 2) yang mengatakan bahawa bunyi keriut juga didapati berlaku pada kedudukan di akhir intonasi yang menurun dalam kalangan penutur Inggeris.

Oleh sebab berlakunya keterlebihan ton maka sudah pasti dua garis lurus tadi tidak terbentuk dan sekali gus ini menyebabkan jarak antara dua garis lurus tidak dapat dilihat dengan jelas. Maka dalam keadaan ini, bunyi hentian tadi hanya diglotalisasikan. Hal inilah yang menyebabkan sesetengah sarjana yang lepas, secara auditorinya beranggapan bunyi yang hadir tersebut ialah bunyi hentian glotis walaupun secara akustiknya kualiti dan ciri akustik bunyi yang terhasil adalah tidak sama dengan bunyi [?]. Walaupun Yunus (1980), Farid (1980), Teoh (1994) dan Zaharani (2005) mempersetujui kehadiran bunyi [?] pada urutan vokal yang sama ini, namun hasil kajian ini dapat menunjukkan data yang diperolehi adalah sangat menarik untuk diketengah dan diperbincangkan.

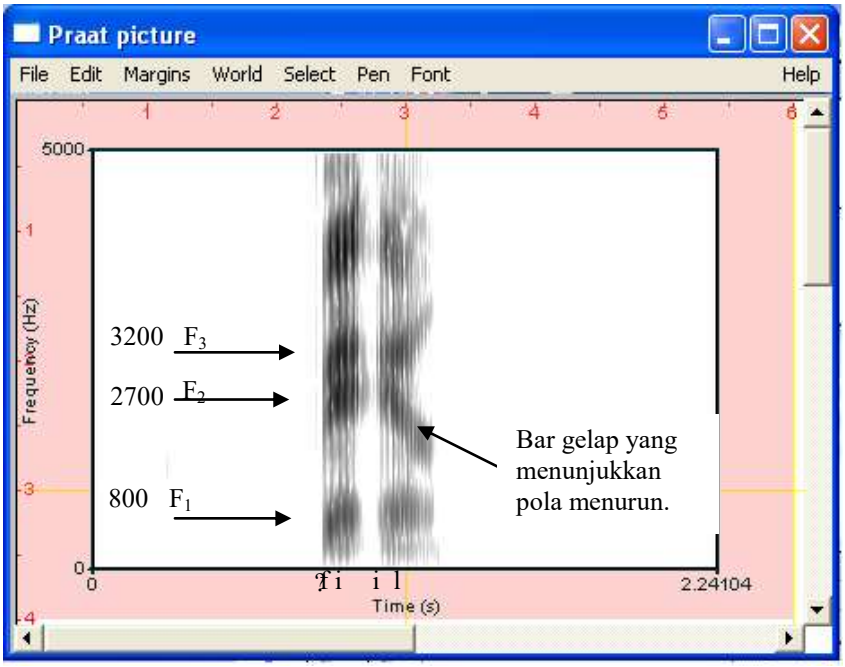
Hal sebelum ini adalah berbeza dengan data spektrogram 5.2. Dalam data 5.2, iaitu yang ditutur oleh penutur perempuan bagi kata yang sama, iaitu 'fiil', pembentukan GL yang pertama, iaitu yang menandakan berlakunya hentian lebih jelas kelihatan terbentuk di antara dua bunyi vokal tadi. Jika dilihat dan diukur forman frekuensi pada spektrogram tersebut, ia menunjukkan nilai yang sama pada forman 1, 2, dan 3 bagi kedua-dua vokal tinggi [i] yang beridentikal tadi berbanding data spektrogram sebelumnya, iaitu yang dipertuturkan oleh penutur lelaki. Pada masa yang sama juga nilai-nilai forman 1, 2 dan 3 bagi penutur perempuan ini adalah sama. Walau bagaimanapun, forman penutur lelaki, iaitu F_2 bagi bunyi vokal [i] yang kedua menunjukkan ciri yang berbeza, iaitu menunjukkan arah yang menurun (sila rujuk data spektrogram 5.3 pada muka surat seterusnya).



Rajah 5.2 Spektrogram 'fiil' oleh penutur perempuan dewasa

Nilai F_2 ini penting untuk dijadikan rujukan atau bagi melihat perubahan akustik yang ada kerana F_2 ini berbeza secara akustiknya berbanding F_1 (Kent & Read 2002: 114). Ini juga membuktikan bunyi vokal kedua itu tadi telah dipengaruhi oleh bunyi vokal sebelumnya dan menyebabkan proses pelemahan bagi vokal kedua berlaku. Menurut Kent & Read (2002: 185), halangan yang mengakibatkan berlakunya hentian ini telah menyebabkan pengurangan tenaga akustik (yang menyebabkan forman kelihatan menurun) semasa pita suara bergetar. Oleh kerana itu, bunyi vokal yang pertama kelihatan berterusan atau diperpanjangkan pada data spektrogram dan ini menyebabkan ruang senyap tidak terbentuk sama sekali pada data penutur lelaki malah fenomena CRV yang hadir. Tamara & Chad (2004: 2) dalam kajiannya terhadap penutur bahasa Inggeris di Amerika, juga mendapati fenomena CRV ini sering berlaku dalam pertuturan lelaki.

Jika dibandingkan data penutur lelaki dan penutur perempuan di atas tadi, dua garis lurus yang menjadi penanda hentian jelas kelihatan terbentuk pada data spektrogram perempuan dan tidak pada data penutur lelaki. Ini membuktikan data penutur perempuan lebih menepati definisi Gimson (1970) sebelum ini. Kedua-dua garis lurus ini memberikan jarak ruang senyap atau hentian tersebut ialah 0.8 sm (hentian yang lebih jelas) pada kedudukan dua vokal yang sama, iaitu kedua-duanya vokal tinggi [i].



Rajah 5.3 Spektrogram 'fiil' oleh penutur lelaki dewasa

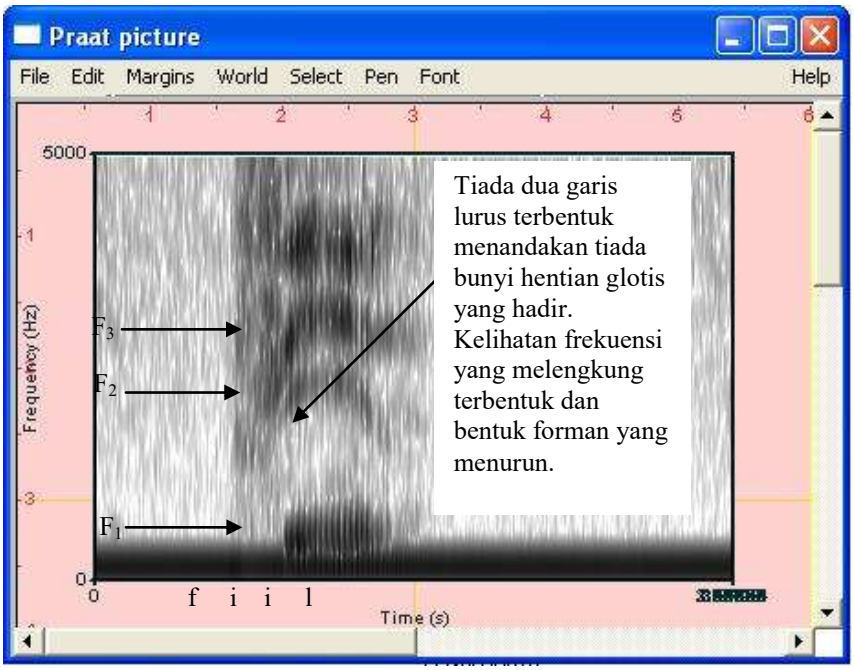
Perbandingan nilai forman 1, 2 dan 3 bagi setiap bar horizontal bagi penutur perempuan dan lelaki untuk perkataan 'fiil' dapat ditunjukkan seperti di bawah berikut;

Jadual 5.1 Perbandingan nilai F_1, F_2 dan F_3 bagi kedua-dua bunyi vokal [i] dalam perkataan 'fiil' bagi penutur perempuan dan lelaki

	Perempuan		Lelaki	
F	**[i] 1**	**[i] 2**	**[i] 1**	**[i] 2**
F_3	3300	3300	3200	3400
F_2	2880	2880	2700	2300
F_1	800	800	800	800

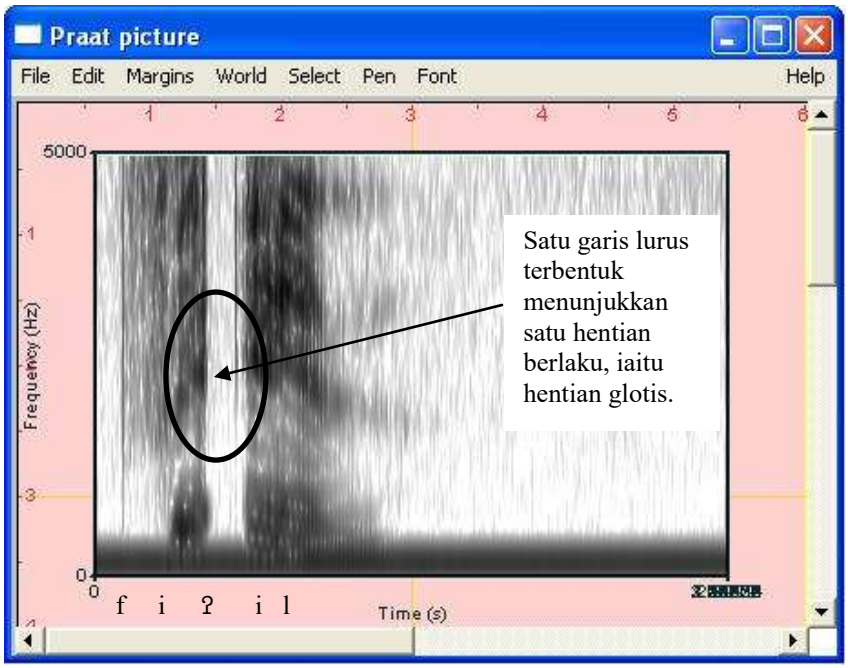
Nilai F_2 dan F_3 yang berubah itulah yang menyebabkan kecenderungan bunyi keriut (*creaky voice*) terhasil. Jadual ini juga menunjukkan forman frekuensi yang mewakili pertuturan penutur perempuan adalah lebih stabil dan sistematik berbanding penutur lelaki. Di bawah ditunjukkan lagi beberapa contoh data spektrogram penutur lelaki yang langsung tidak menunjukkan terbentuknya ruang senyap yang menandakan tiada proses hentian yang berlaku. Jika dibandingkan data spektrogram bagi penutur lelaki dewasa pada 5.3 dengan data penutur lelaki muda pada 5.4, jalur forman frekuensi kedua-duanya menunjukkan corak atau pola yang berbeza, iaitu rajah 5.3 menunjukkan hadir bunyi keriut atau CRV. Ini adalah kerana masih terdapat garis lurus yang terbentuk walaupun terdapat keterlebihan ton yang menunjukkan udara masih terkeluar walaupun glotis cuba ditutup rapat (Johnson, 1997).

Rajah 5.4 ini juga menunjukkan glotis tidak ditutup sepenuhnya dan menyebabkan udara terlepas keluar dengan tenaga frekuensi yang lemah dan menyebabkan berlakunya perubahan pada corak forman (F_2) yang mulanya meninggi dan kemudiannya menurun. Hal ini telah menyebabkan suatu lengkungan yang mirip kepada bunyi separuh vokal (Ashby & Maidment, 2005) terbentuk. Oleh kerana udara yang terlepas keluar itu secara perlahan maka pembentukan garis lurus langsung tidak boleh dilihat pada data 5.4.

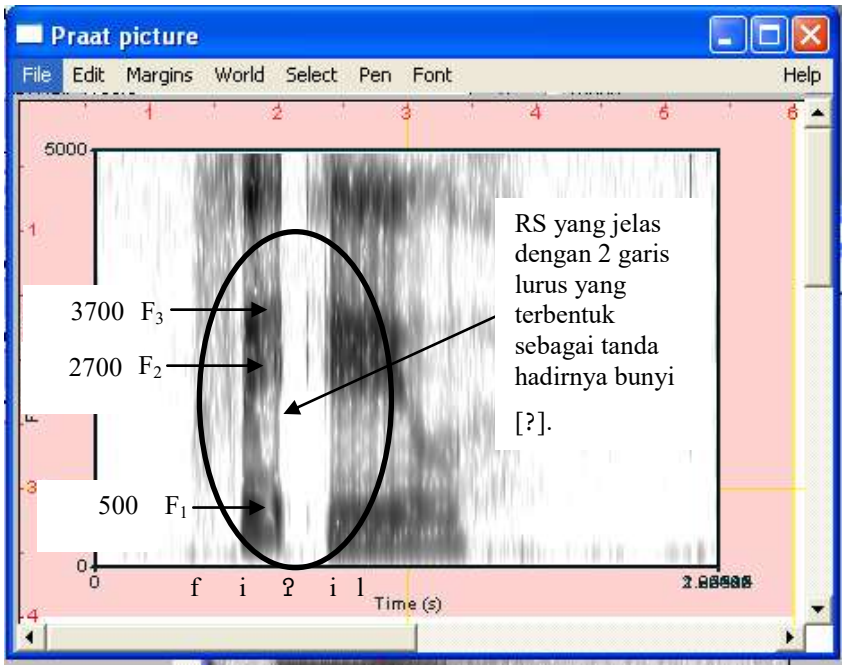


Rajah 5.4 Spektrogram 'fiil' oleh penutur lelaki muda

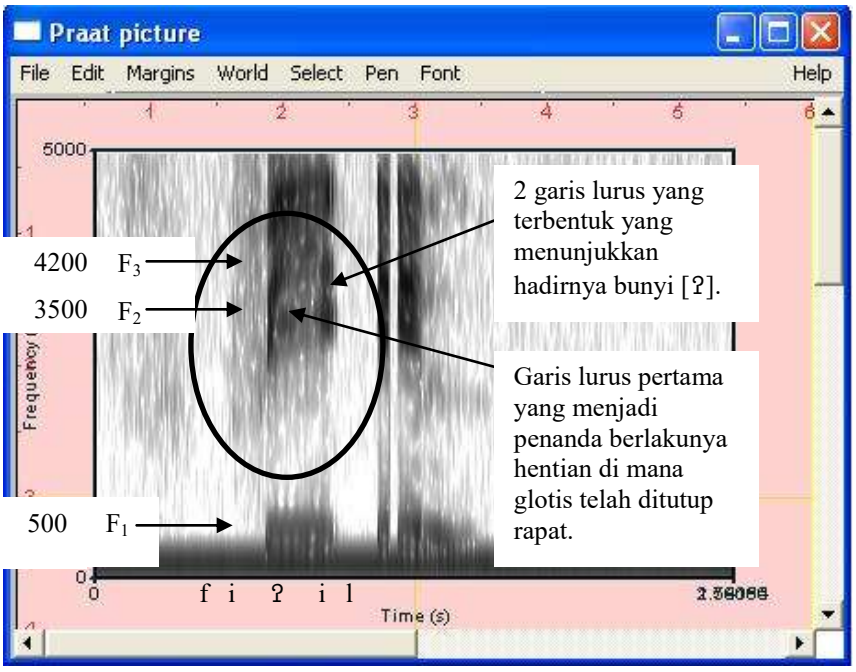
Di bawah ini pula ditunjukkan contoh lain bagi data spektrogram yang telah dipertuturkan oleh penutur perempuan. Spektrogram 5.5 ini begitu jelas menunjukkan kepada kita akan hadirnya dua garis lurus yang membentuk ruang senyap (RS) bagi menandakan berlakunya hentian glotis di situ. Jarak di antara dua garis lurus ini memberikan nilai 0.5 sm. Perbezaan yang ditunjukkan oleh frekuensi bagi individu penutur ini adalah bergantung kepada kualiti suara individu penutur itu, sama ada lebih kuat ataupun tidak dan bertenaga ataupun lemah. Scherer & Giles (1979: 79) bersetuju dengan alasan ini. Beliau berpandangan bahawa kualiti suara seseorang individu itu berhubung rapat dengan fisiologi yang menentukan keadaan sistem pernafasan, peti suara dan alat artikulasi, iaitu kebanyakan individu tidak dapat mengawalnya dengan mudah. Jadi ini merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi atau yang memberi perbezaan pada ciri-ciri akustik bagi bunyi hentian glotis ini, terutamanya pada pembentukan forman-forman frekuensi.



Rajah 5.5 Spektrogram 'fiil' oleh penutur perempuan dewasa



Rajah 5.6 Spektrogram 'fiil' oleh penutur perempuan muda



Rajah 5.7 Spektrogram 'fiil' oleh penutur perempuan dewasa

Bagi mengukuhkan hujahan sebelum ini, di atas ditunjukkan lagi dua data spektrogram penutur perempuan yang mewakili perkataan 'fiil'. Berdasarkan data di atas 5.6 dan 5.7, iaitu yang mewakili kata unggulan yang mempunyai dua urutan vokal yang sama, ia menunjukkan bahawa bunyi hentian glotis lebih cenderung dipertuturkan oleh penutur perempuan berbanding lelaki. Ini dapat dibuktikan dengan bentuk bar gelap yang sekata atau selari pada kedua-dua vokal i–i yang sama tersebut. Keadaan yang sekata ini menandakan bahawa ujaran penutur perempuan adalah lebih sekata dan lebih bersistematik. Data-data penutur perempuan ini juga menunjukkan wujudnya jarak RS yang lebih jelas dan luas, iaitu di antara 5sm hingga 8sm. Dalam kes ini, iaitu kes dua vokal beridentikal dalam kata unggulan pinjaman Arab, penutur lelaki Melayu tidak menunjukkan kecenderungan cirri akustik bunyi hentian glotis terbentuk dalam ujaran mereka berbanding penutur perempuan. Hasil dapatan ini agak menarik jika dibandingkan dengan hasil yang telah diperolehi oleh Dorcherty & Foulkes (1995) dalam bahasa Inggeris di Tyneside England yang menunjukkan penggunaan hentian glotis oleh penutur lelaki lebih tinggi kekerapannya berbanding penutur perempuan.

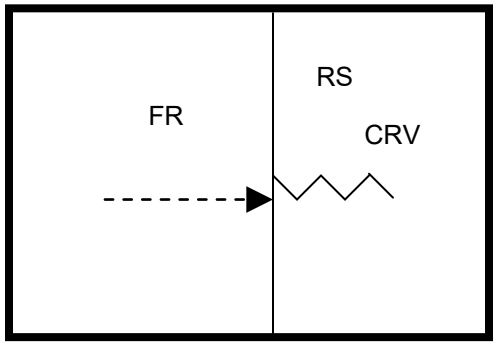
Selain itu, bar gelap yang sekata ini dapat ditunjukkan melalui nilai forman yang diperolehi. Perbandingan nilai-nilai forman ini dapat ditunjukkan seperti jadual di bawah.

Jadual 5.2 Perbandingan nilai F_1, F_2 dan F_3 bagi kedua-dua bunyi vokal [i – i] dalam perkataan 'fiil' bagi penutur perempuan yang mewakili data pada spektrogram 5.7 dan 5.8

	Fiil (1)		**Fiil (2)**	
F	**i (i)**	**i (ii)**	**i (i)**	**i (ii)**
F_3	3700	3700	4200	4200
F_2	2700	2700	3500	3500
F_1	500	500	500	500

Keadaan kedudukan nilai forman yang sama ini telah membenarkan bunyi hentian hadir di antara dua bunyi vokal tadi. Jadi kehadiran bunyi hentian glotis pada kedudukan dua urutan vokal ini amat dipengaruhi oleh kedudukan forman-forman tadi. Hal ini terbukti jika dibandingkan dengan nilai forman yang diperolehi daripada

penutur lelaki yang berubah pada nilai forman bagi vokal kedua. Jika kita merujuk semula ketiga-tiga varian yang dinyatakan di awal tadi, ia membuktikan bahawa penutur lelaki lebih cenderung dalam menghasilkan bunyi keriut (*creaky voice*), iaitu hasil daripada proses glotalisasi pada kedudukan hentian glotis dijangkakan hadir. Secara ringkasnya, hasil keputusan ini dapat ditunjukkan melalui ringkasan di bawah berikut.



Rajah 5.8 Ringkasan spektrogram yang menunjukkan berlakunya fenomena CRV daripada data penutur lelaki

6. Perbincangan

Melalui kajian bunyi bahasa yang dilakukan secara spektrografik sebegini, kita dapat mengungkap banyak informasi sosial berdasarkan data-data yang diperolehi. Scherer & Giles (1979: 79) mengatakan bahawa suara seseorang merupakan gambaran yang penting dalam mengenal pasti seseorang individu yang mengandungi informasi berkaitan personaliti, pekerjaan, jantina dan umur. Nolan (1991: 483-493) juga mengatakan hal ini penting kerana sesuatu pertuturan itu bukan hanya mengandungi informasi linguistik tetapi juga mengandungi informasi tentang individu tersebut. Perbezaan ini bukan sahaja dapat dilihat melalui hasil dapatan kajian malah melalui ciri-ciri akustik yang terpapar pada data spektrogram juga dapat menunjukkan satu set perbezaan di antara penutur lelaki dan perempuan (Johnson: 1997, Steven: 2000, Hayward: 2000, Kent & Read: 2002, Ladefoged: 2003 dan Flack & Kawahara 2005). Jadi berdasarkan kajian terhadap bunyi hentian glotis ini juga pengkaji dapat menggariskan beberapa perbezaan ciri-ciri akustik yang dapat dilihat pada data spektrogram.

Secara keseluruhannya, kajian ini menunjukkan penyebaran bunyi [?] lebih jelas dilihat pada data pertuturan perempuan berbanding lelaki. Data penutur perempuan menunjukkan nilai forman frekuensi yang lebih sekata dan sistematik. Fenomena ini disokong oleh Milroy (1995: 102) dan Yule (1985: 192) yang mengatakan bahawa pertuturan perempuan lebih bersifat prestij walaupun mempunyai status hidup yang sama dengan penutur lelaki. Manakala penutur lelaki dalam kajian ini lebih cenderung kepada penghasilan bunyi CRV iaitu, bunyi yang diglotalisasikan. Agnes & Michel (2004) dalam tulisannya menyatakan bahawa Pitam (1987) dalam kajian terhadap penutur berbahasa Inggeris di Australia telah mendapati kehadiran fenomena CRV ini berhubungan dengan penutur lelaki. Ini juga dipersetujui oleh kajian yang dibuat oleh Holmes (1995) dan Docherty & Foulkes (1995) yang mendapati bunyi [?] sering hadir dalam pertuturan perempuan dan bukannya lelaki. Menurut Tuija (2006) dalam kajiannya *'Using Creaky Voice Index In Forensic Phonetics'* berpendapat bunyi keriut (creaky) ini juga menandakan adanya sifat ketidaktentuan dan keresahan. Jadi di sini kita dapat simpulkan bahawa penutur lelaki lebih bersifat ketidaktentuan dan keresahan dalam pertuturan mereka. Keadaan ini juga membuktikan ujaran penutur perempuan lebih standard dan berprestij. Ringkasnya, semakin kerap ciri bunyi CRV ini hadir dalam sesuatu pertuturan itu maka semakin tinggi tahap ketidaktentuan dan keresahan.

Secara spektrografik, perbezaan yang dapat dilihat pada sesebuah data spektrogram penutur lelaki dan perempuan ialah jarak RS yang terbentuk. Rata-rata dalam kajian ini jarak RS yang terbentuk dalam ujaran penutur perempuan adalah lebih besar daripada penutur lelaki (sila rujuk rajah 5.7 hingga 5.10). Dalam mengenali ciri akustik bunyi [?] bagi penutur lelaki dan perempuan adalah mudah dengan melihat bukaan RS pada data spektrogram. Memang kita sedia maklum tahap kelantangan suara perempuan adalah lebih tinggi daripada penutur lelaki maka pada data spektrogram kita akan mendapati nilai forman bagi penutur perempuan adalah lebih tinggi daripada penutur lelaki.

7. Kesimpulan

Berdasarkan penjelasan di atas jelaslah kepada kita akan kepentingan dan kebergunaan penanda sosial seperti jantina dan umur tadi dalam kajian fonetik akustik ini. Dengan adanya pengetahuan untuk membaca bentuk jaluran spektra frekuensi, kita akan dapat melihat dan meneliti perbezaan bentuk frekuensi tadi pada penutur yang berbeza jantina ataupun umur. Melalui perbandingan ini pula kita akan dapat mengenal pasti perbezaan akustik yang ada sekali gus dapat melihat kepelbagaian fonetik dan fonologi yang berlaku. Jadi, bidang kajian fonetik akustik ini bukanlah suatu kajian yang terhad pencakupannya malah ia akan menjadi sangat menarik sekiranya pengkaji membawa masuk masalah-masalah fonologi yang ada dan diuji secara akustik. Sudah pasti hal ini akan menyumbangkan satu bentuk kajian yang sangat berguna dan bernilai kepada penyelidikan-penyelidikan bunyi bahasa pada masa-masa akan datang selari dengan selera kemajuan sains dan teknologi yang ada kini. Tidak dapat tidak, kita akan mendapati bahawa kajian ini bukan sahaja mampu menangani masalah-masalah fonologi yang ada malah ia juga memperkaya dari segi penggunaan kaedah kajian yang terkini dalam perkembangan ilmu linguistik tanahair dan Melayu amnya. Agnes & Michel (2004) turut bersetuju dengan mengatakan bahawa analisis spektrografik merupakan cara yang terbaik untuk menguji bunyi bahasa kerana penanda forman frekuensi dapat menentukan dengan jelas ciri-ciri akustik bunyi yang dihasilkan. Begitu juga dengan Crystal (1990: 5) yang menyatakan bahawa analisis akustik ini dapat menyediakan data yang jelas dan objektif dalam sesuatu kajian. Melalui kajian ini juga pengkaji telah menemukan ciri-ciri akustik yang berbeza-beza dalam mengenal pasti bunyi [ʔ], iaitu ciri-ciri akustik yang dinamakan CRV dan RB. Dengan adanya penemuan kedua-dua ciri ini dalam kajian bunyi [ʔ] ini, maka kajian ini sudah pasti dapat menambahkan informasi linguistik terhadap kajian fonetik dan fonologi. Kajian ini juga sudah tentu dapat dijadikan pemangkin kepada para pengkaji yang akan datang untuk lebih cenderung mengkaji bunyi bahasa Melayu melalui kaedah akustik. Maka akan lebih ramai pengkaji yang akan mengungkap persoalan-persoalan bunyi bahasa yang ada dan ini sekaligus akan memperkaya bidang ilmu fonetik akustik di negara ini.

8. Rujukan

Agnes, B. G. & Michel, G. 2004. The creaky voice phonation and the organisation of Chinese discourse. *Chinese Academy of Social Sciences: Institute of Linguistics, Phonetic Laboratory.*

Baldwin, J. & French, J. P. 1990. *Forensic Phonetics*. London: Printer.

Borden, G.J. & Harris, K. S. 1984. *Speech Primer: Physiology, Acoustics and Perception of Speech*. Baltimore: Williams and Wilkins.

Crystal, D. 1990. *A Dictionary of Linguistics And Phonetics*. Britain: Basil Blackwell Ltd.

Docherty, G.J. & Foulkes, P. 1995. Acoustic Profiling Of Glottal And Glottalised Variants Of English Stops, *ICPhS 95 Stockholm, Vol.1.*

Esling, J.H. dalam Cheshire, J. 1991. Sociophonetic Variation In Vancouver. *English Around The World: Sosiolinguistic Perspectives*. Cambridge: University Press.

Farid M. Onn. 1980. *Aspects of Malay Phonology and Morphology – A Generative Approach*. Bangi: Universiti Kebangsaan Malaysia Press.

Flack K. & Kawahara S. 2005 *Papers in Experimental Phonetics and Phonology*. University of Massachusetts.

Figueroa, E. 1994. Sociolinguistics Metatheory. *Language & Communication Library*. Oxford: Pergamon Press.

Hayward, K. 2000 *Experimental Phonetics*. Cambridge: Longman.

Holmes, J. 1995. Glottal Stops in New Zealand English: An Analysis of Variants of word-final /t/[1]. *Linguistics 33*, 433-463.

Hudson, R. A. 1996. *Sociolinguistics*. Second Edition. Cambridge: Cambridge University Press.

Indrawati 2003 *Majalah Dewan Bahasa* "Kajan Fonetik: Analisis Akustik" Jilid 3 Bil. 5 Kuala Lumpur: DBP.

Indirawati Zahid & Mardian Shah Omar. 2006. *Fonetik & Fonologi*. Kuala Lumpur: PTS Professional.

Johnson, K. 1997. *Acoustics & Auditory Phonetics.* Oxford: Blackwell Publishers Inc.

Kent, R. & Read, C. 2002 *Acoustic Analysis Of Speech*. Singular: Thomson Learning.

Kohler, K. J. 1994. Glottal Stops and Glottalisation in German: Data and Theory of Connected Speech Processes. *Phonetica* Vol. 15: 38-51.
Ladefoged, P. 2003 *Phonetic Data Analysis*. USA: Blackwell Publishing.
M. Yunus Maris. 1980. *The Malay Sound System*. Kuala Lumpur: Fajar Bakti Sdn. Bhd.
Milroy, L. 1995. *Observing & Analysing Natural Language*. Oxford: Basil Blackwell.
Nolan, F. J. 1991. Forensic Phonetics. *Journal of Linguistics* 27. hal. 483-493.
Nor Hashimah Jalaludin. 1996. Tatacara Kajian Lapangan: Satu Panduan, *Jurnal Dewan Bahasa* Januari, 44 –54.
Peterson, G.E. & Barney, H.L. 1952. Control Methods Used in a Study of the Vowels. *Journal of Acoustical Society of America*, vol. 24: 175-184.
Samarin, W.J. 1967. *Field Linguistics: A Guide to Linguistics Field Work*. New York: Holt Rinehart and Winston Inc.
Stevens K. N. 2000 *Acoustic Phonetics*. London: The MIT Press.
Teoh Boon Seong. 1994. *The Sound System of Malay Revisited*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
Wardhough, R. 1998. *An Introduction to Sociolinguistics*. Third Edition. Oxford: Blackwell.
Yule, G. 1985. *The Study of Language: An Introduction*. Cambridge: Cambridge University Press.
Zaharani Ahmad. 1996. Teori optimaliti dan analisis deretan vokal bahasa Melayu. *Jurnal Dewan Bahasa & Pustaka*.
Zaharani Ahmad. 2005. *The Phonology-Morphology Interface in Malay: An Optimality Theoretic Account. Australia*: Pacific Linguistics.