

HIPOTESIS BUNYI PALATALISASI [n^j] DAN BUNYI BELAKANG-GUSI [ɲ] DALAM BAHASA MELAYU: PENJELASAN FONETIK AKUSTIK BERKOMPUTER

(Hypothesis for The Palatalized [n^j] Sound and Postalveolar [ɲ]: An Explanation Based on a Method of Computer-Aided Acoustical Phonetics)

SATO, Hirobumi @ Rahmat
manis2bongok@gmail.com.

Suphanburi, Thailand.

Abstrak

Nilai bunyi grafem *n* dan *ny* dalam bahasa Melayu dipersoalkan sejak abad ke-19 hingga sekarang. Sesetengah pengkaji mengatakan bahawa grafem *n* dalam lingkungan *-nc-* dan *-nj-* seperti dalam kata *ancam* dan *panjang* membawa nilai fonetik yang sama dengan grafem *ny* [ɲ] (IPA moden) seperti dalam kata *nyawa* dan *banyak*. Penulis telah menganalisis data rakaman daripada 20 orang subjek eksperimen berdasarkan kaedah fonetik akustik berkomputer dan mendapati bahawa nilai bunyi grafem *n* yang muncul dalam lingkungan *-nc-* dan *-nj-* itu berbeza daripada nilai bunyi grafem *ny* melalui semua data yang dianalisis. Hal ini disokong oleh kaedah fonetik artikulasi yang dijawab oleh kesemua subjek. Akan tetapi, timbul satu lagi persoalan yang baharu. Nilai bunyi nasal lelangit-keras atau palatal *ny* [ɲ] yang diberi secara tradisional diragui kerana kesemua subjek menafikan kedudukan organ sebutan semasa artikulasi bunyi ini, ertinya tengah lidah tidak menyentuh pada lelangit-keras. Sebaliknya mereka memberikan respons bahawa grafem *ny* diartikulasikan dengan menyentuhkan daun lidah pada belakang-gusi atau depan lidah pada gusi-lelangit. Analisis akustik berkomputer membuktikan bahawa grafem *ny* menghasilkan kesan rentetan dua bunyi seperti [ɲn] apabila data rakaman didekodkan secara terbalik. Berdasarkan eksperimen

ini, penulis mengemukakan satu hipotesis bahawa grafem *ny* yang diikuti oleh vokal dilahirkan hasil daripada artikulasi gandaan, iaitu bunyi palatalisasi [nʲ]. Namun, palatalisasi ini tidak berlaku dalam grafem *n* yang muncul dalam lingkungan *-nc-* dan *-nj-* dalam bahasa Melayu.

Kata kunci: bunyi gusi, bunyi belakang-gusi, bunyi gusi-lelangit, bunyi lelangit-keras, palatalisasi, artikulasi gandaan.

Abstract

The phonetic value of the grapheme n and ny in Malay has been questioned since the 19th century. Some scholars say that the grapheme n in the circumstance -nc- and -nj- as in the words ancang and panjang carries the same phonetic value as the grapheme ny [n] (modern IPA) as in the words nyawa and banyak. The recording data collected from 20 subjects, employing the computer-aided acoustical phonetic method, was analysed. It was found that the phonetic value of the grapheme n appearing in the circumstance -nc- and -nj- is different from that of the grapheme ny throughout all the data examined. This finding is supported by the articulatory phonetic method that all the subjects applied. However, a new question arose here. The phonetic value of the nasal hard-palate sound ny [n], as traditionally identified, becomes doubtful because in all the subjects, the middle of the tongue did not touch the hard palate at the time of ny articulation. They, on the other hand, gave responses whereby the grapheme ny was articulated by the blade of tongue touching the postalveoli or by the front part of the tongue touching the alveolo-palate. Our computer-aided acoustical analysis proves that the grapheme ny produces two continuing sounds as [ɪn] when the recording data was decoded in the reverse. Based on this experiment, I propose the hypothesis that the phone of the grapheme ny followed by a vowel sound is produced by double articulation, i.e. palatalization [nʲ]. Palatalization does not occur for the grapheme n that appears in the circumstance -nc- and -nj- in Malay.

Keywords: alveolar, post-alveolar, alveolo-palatal, palatal, palatalization, double articulation

PENDAHULUAN

Prinsip grafem bahasa Melayu dapat dilihat dalam keserasian yang teratur antara lambang dengan nilai bunyi. Kebanyakan kata bahasa Melayu tidak menimbulkan kesukaran sebutan bagi pengkaji yang memahami ilmu fonetik yang asas. Walau bagaimanapun nilai bunyi grafem *n* yang muncul dalam lingkungan *-nc-* dan *-nj-* (ejaan moden) dipersoalkan sejak abad ke-19 hingga sekarang, iaitu sama ada grafem ini membawa nilai bunyi nasal gigi ~ gusi ~ belakang-gusi [n] atau bunyi nasal lelangit-keras (palatal) [ɲ] (dalam IPA moden).

Sato (2008:20-41) yang mengkaji nilai bunyi grafem *n* yang muncul dalam lingkungan *-nc-* dan *-nj-*, berdasarkan kajian kepustakaan; dan Sato (2012), meragui kesahihan hasil deskripsi yang terdapat dalam sesetengah kajian bahasa Melayu yang diterbitkan sejak abad ke-19 hingga abad ke-21 sekarang, iaitu “bunyi lelangit-keras atau palatal *n* [ɲ] (IPA moden) muncul dalam lingkungan *-nc-* dan *-nj-* seperti dalam kata-kata *ancam, kunci, puncak, anjing, panjang, senja*”. Namun, secara tradisional bunyi lelangit-keras atau palatal [ɲ] juga dilambangkan dengan grafem *ny* dalam bahasa Melayu. Perlu diingat bahawa kesemua kajian tersebut dihasilkan pada zaman kaedah akustik berkomputer belum dicipta atau di bawah situasi kaedah berkenaan yang sudah wujud itu tidak dimanfaatkan, dan mewarisi hasil kajian seperti Fokker (1895), Spat (1900:11-12), Alisjhabana (1961:17) dan M. Yunus Maris (1980:77) yang mengatakan hal yang disebut tadi, iaitu “bunyi lelangit-keras atau palatal *n* [ɲ] muncul dalam lingkungan *-nc-* dan *-nj-*”.

Dalam pada itu, buku panduan *The Principles of the International Phonetic Association* (1949:39) memperkenalkan bunyi pelelangit-kerasan atau palatalisasi [ɲ] bagi transkripsi grafem *n* dan *ny* dalam teks bahasa Melayu, seperti dalam Petikan 1.

Dalam petikan ini lambang pelengkap IPA [ɲ] dapat dilihat dalam kata-kata yang diberi garis bawah oleh penulis. Lambang pelengkap yang menandai palatalisasi konsonan yang diartikulasikan secara gandaan ini telah digantikan dengan lambang [ɲ] dalam pindaan IPA (1989), seperti [tʰ dʰ nʰ lʰ kʰ]. Selanjutnya, makalah ini menggunakan lambang baharu ini.

Kedua-dua lambang IPA [n] dan [ɲ] membawa makna yang berbeza dari segi fonetik. Kita perlu meneliti percanggahan transkripsi IPA, iaitu dua jenis transkripsi terhadap nilai bunyi grafem *n* dan *ny*, seperti Jadual 1.

Secara teoretis bunyi palatalisasi [ɲ] dihasilkan apabila bunyi [n] (dengan tepatnya [ɲ]) diartikulasikan secara gandaan dengan menyentuhkan

Malay

[Stress weak and not significant. p, t final or followed by a consonant have no plosion. t, d are alveolar. Precise values of vowels i, e, a, o, u, ə].

agen utara dengan matahari telah bertengkar sjapa jang lebih kwat. pada waktu itu lalu sa'orang berselimot dengan badu panas. dia berdua berbandi sjapa jang boleh mendadikan orang jang berdalam itu membongkan baduna akan ditimbangan dialah jang lebih kwat. lepas itu agen utara itupon bertiop, dengan sehabeshabes kwatna. tetapi lebih ia bertiop lebih rapat, orang itu menelimitkan baduna. habeshabesna anen utara itu berhenti dari mentoba lagi. kamdian matahari itupon keluar bertehaja dengan panasna ; dan dengan deras orang itu menanggalkan baduna, dan agen utara itupon dadi terpak-salah mepaku matahari itu jang lebih kwat daripadana.

Petikan 1 Transkripsi teks bahasa Melayu dengan IPA.

bahagian depan lidah pada gusi-lelangit. Maksudnya, bunyi [n] diikuti oleh bunyi [j] yang lemah. Akan tetapi, permukaan lidah tidak menyentuh lelangit-keras. Bunyi lelangit-keras atau palatal [ɲ] pula diartikulasikan dengan menyentuhkan bahagian depan atau tengah lidah pada lelangit-keras. Dengan ini, penyempitan dengan lidah terbentuk di sepanjang gusi dan gusi-lelangit bagi bunyi palatalisasi [nʲ], manakala penyempitan bagi bunyi palatal [ɲ] terbentuk di lelangit-keras dari segi artikulasi.

Pengkaji fonetik bahasa Melayu pada zaman sekarang perlu meneliti hal yang tersebut dari segi artikulasi. Makalah ini akan meneliti percanggahan transkripsi bunyi grafem *n* dan *ny* seperti yang dapat dilihat dalam Jadual 1 dan mengemukakan satu hipotesis terhadap nilai bunyinya.

Makalah ini bertujuan untuk menegakkan satu hipotesis terhadap nilai bunyi grafem *n* dan *ny* dalam bahasa Melayu, berdasarkan analisis artikulasi yang diberi 20 orang subjek eksperimen dalam respons soal selidik dan juga analisis akustik berkomputer terhadap data rakaman. Untuk makluman pembaca, petikan contoh kata bahasa Melayu pada karya zaman dahulu akan ditulis semula dengan ejaan Rumi moden dalam makalah ini.

METODOLOGI KAJIAN

Sato (2008) telah membincangkan nilai bunyi *n* dalam lingkungan –*nc*- dan –*nj*-, menerusi makalahnya "Punca Perbezaan Tafsiran dalam

Jadual 1 Transkripsi IPA terhadap grafem *n* dan *ny* dalam bahasa Melayu.

	Grafem n dalam -nc- dan -nj-	Grafem ny
Principles (1949:39)	Bunyi palatalisasi [n,] = [nʲ]	Bunyi palatalisasi [n,] = [nʲ]
M. Yunus Maris (1980:77)	Bunyi palatal [n]	Bunyi palatal [n]

Penghuraian Gugusan Konsonan, *-nc.* dan, *-nj.* dalam Bahasa Melayu". Hal ini perlu dikaji semula dengan memanfaatkan salah satu kaedah fonetik eksperimental, iaitu analisis akustik berkomputer.

Data Kajian

Seratus data rakaman pertuturan daripada 20 orang subjek yang dalam lingkungan umur 20-an, iaitu 10 orang Malaysia dan 10 orang Indonesia telah dianalisis. Kesemua 20 orang subjek ini dikenal pasti tidak pernah mempelajari ilmu fonetik pada peringkat universiti. Dengan syarat ini, sebarang prasangka dapat dielakkan semasa menjalankan eksperimen fonetik. Pertama, cara artikulasi grafem *n* dan *ny* yang diberi maklum balas oleh 20 orang subjek eksperimen dianalisis; dan kedua, analisis akustik berkomputer dijalankan terhadap data rakaman pertuturan mereka. Walau bagaimanapun, ciri-ciri auditori yang diperoleh daripada data rakaman juga memberi petunjuk yang penting dalam penilaian bunyi grafem *n* dan *ny*.

Keterangan Analisis Akustik Berkomputer

Dua jenis perisian komputer digunakan untuk kajian fonetik akustik ini, iaitu *Sound Filing System* (SFS) dan *Wave Surfer* (WS) yang mempunyai kegunaannya masing-masing.¹ Ciri akustik bunyi bahasa yang diperhatikan dalam makalah ini adalah seperti yang berikut:

(a) Pelbagai jenis bunyi dihasilkan oleh perubahan gegaran udara. Gegaran arus udara dipengaruhi oleh pergerakan alat artikulasi dan perubahan bentuk rongga mulut dan rongga farinks. Bentuk rongga hidung dianggap tidak berubah pada dasarnya. Gegaran arus udara yang demikian dapat dicatatkan dalam bentuk gelombang bunyi. Gelombang bunyi ini

dicirikan oleh pola bentuk gelombang yang memperlihatkan perubahan amplitud (jerayun) dan frekuensi (kitaran) mengikut paksi waktu. Dalam hal ini, perbezaan amplitud menggambarkan perbezaan besar suara (*loudness of voice*), manakala perubahan frekuensi pula mempengaruhi nada (*pitch*) dalam sesuatu pertuturan.

(b) Gegaran udara juga menyebabkan gema di dalam rongga resonans, iaitu rongga mulut, rongga farinks dan rongga hidung. Ertinya, rongga yang turut bergema itu berfungsi sebagai resonator. Spektrogram menggambarkan kadar gema yang dihasilkan di rongga resonans itu, dan tiap-tiap formant (F) yang diberi tekanan bunyi yang kuat ditunjukkan dengan warna yang pekat. Nilai F1 dan F2 dapat dikira pada nilai koordinat yang ditunjukkan pada paksi waktu dan paksi frekuensi. Dalam hal ini, pergerakan lidah dan perubahan bentuknya mempengaruhi nilai F1 dan F2. Hal ini dapat dilihat dengan jelas dalam analisis vokal dan konsonan nasal. Oleh sebab itu, nilai F1 dan F2 yang ditunjukkan dalam spektrogram itu masing-masingnya menggambarkan proses perubahan saiz dan bentuk dari dua ruang yang terbentuk di bahagian belakang lidah (rongga farinks) dan di bahagian depan lidah (rongga mulut). Dengan perkataan lain, hasil F1 dan F2 juga membantu menggambarkan pergerakan lidah di dalam rongga farinks dan rongga mulut. Sebilangan pengkaji beranggapan bahawa perbezaan nilai F3 menggambarkan perubahan bentuk bibir. Fungsi F4 ke atas belum diketahui.

(c) Apabila penyebaran tenaga bunyi yang berkala ditukarkan kepada bentuk gelombang frekuensi, signal spektrum menggambarkan pelbagai komponen frekuensi itu mengikut kadar amplitud. Perbezaan warna bunyi (*timbre*) dipengaruhi oleh komponen spektrum.

(d) WS mempunyai kunci fungsi yang mendekodkan rakaman pertuturan secara terbalik (*reverse*). Dengan fungsi ini, segala pertuturan yang telah dirakamkan dapat dihasilkan semula dari hujung menuju ke arah awal pertuturan. Fungsi dekod balik ini dapat dimanfaatkan, misalnya, untuk memastikan kehadiran bunyi letusan (bunyi artikulasi gandaan) [tʃ/dʒ] yang disalahertikan oleh sesetengah pengkaji sebagai bunyi letupan (bunyi tunggal) [c/j] dalam kajian fonetik bahasa Melayu: contohnya *kucing* [kutʃɪŋ] *[kuciŋ] → [ŋiʃtuk] dan *kijang* [kidʒaŋ] *[kijaŋ] → [ŋaʒdik].

HIPOTESIS BUNYI PALATALISASI *ny* [nʲ]

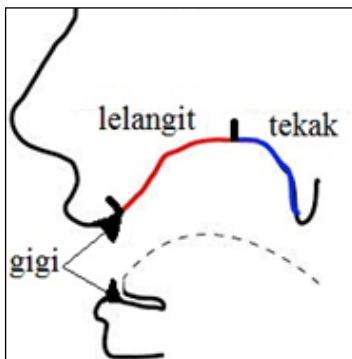
Artikulasi Bunyi [n] dan [nʲ]

Grafem bahasa Melayu *ny* sudah lama dianggap membawa nilai bunyi nasal lelangit-keras atau palatal [nʲ] (IPA moden) sejak kajian bahasa Melayu dimulakan secara ilmiah oleh pengkaji Barat pada abad ke-19. Keterangan sebutan grafem *ny* yang sering ditemui dalam buku tatabahasa bahasa Melayu yang diterbitkan di dunia Barat pada abad ke-19 dan awal abad ke-20, bernada seperti yang berikut:

Nilai bunyi grafem bahasa Melayu *ny* sepadan dengan nilai bunyi grafem bahasa Perancis *gn* dalam kata *montagne*, grafem bahasa Sepanyol *ñ* dalam kata *niña* dan grafem bahasa Belanda *nj* dalam kata *oranje*. Akan tetapi, bunyi ini tidak wujud dalam bahasa Inggeris.

Maksudnya, kata-kata yang dijadikan contoh dalam petikan ini mengandungi bunyi lelangit-keras atau palatal [nʲ], dan grafem bahasa Melayu *ny* juga membawa nilai bunyi yang sama dengannya.

Walau bagaimanapun, pembahagian daerah artikulasi dalam rongga mulut yang digunakan pada abad ke-19 dan awal abad ke-20 tidak memperincikan daerah gusi, belakang-gusi, gusi-lelangit, dan lelangit-keras. Daerah artikulasi di rahang atas dalam rongga mulut dibahagikan kepada dua bahagian sahaja, iaitu lelangit dan tekak (lihat Rajah 1).² Oleh hal yang demikian, artikulasi grafem bahasa Melayu *ny* dideskripsikan secara kasar saja pada zaman dahulu.



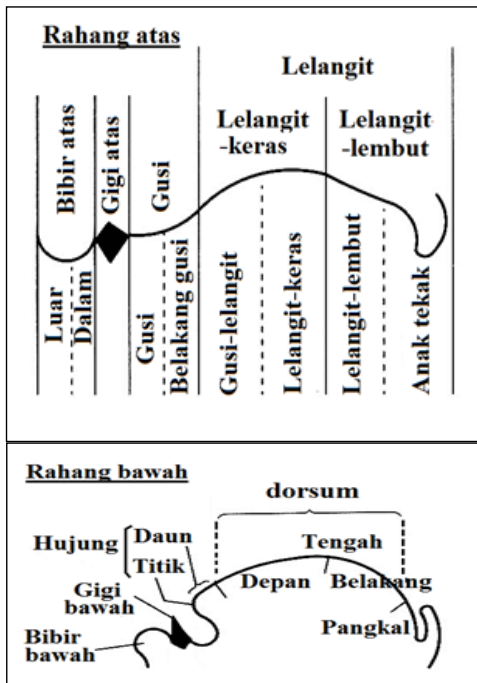
Rajah 1 Daerah artikulasi (abad ke-19).



Rajah 2 Bunyi lelangit keras [nʲ].³

Sebutan bunyi lelangit-keras [ŋ] sebenarnya berbeza daripada sebutan bunyi grafem bahasa Melayu *ny* dari segi artikulasi dan juga auditori, dan ternyata penutur jati bahasa Melayu sukar menyebut bunyi [ŋ] secara natural. Bunyi [ŋ] ini diartikulasikan dengan menyentuhkan bahagian depan atau tengah lidah pada lelangit-keras atau palatal (lihat Rajah 2). Oleh hal yang demikian, penyempitannya terbentuk di lelangit-keras. Berhubung dengan aspek auditori, pembaca hendaklah mengakses mana-mana sumber rakaman di laman web untuk memastikan warna bunyi lelangit-keras [ŋ] ini.

IPA moden telah dipinda beberapa kali sejak diperkenalkan pada tahun 1949, dan versi yang terbaharu dipinda pada tahun 2005. Setiap individu diingatkan supaya merujuk versi IPA yang diperlukan ketika kajian dijalankan. Yang berikut merupakan lakaran organ artikulasi dalam rongga mulut (Rajah 3) dan sebahagian jadual utama konsonan IPA (Jadual 2) yang akan dibincangkan dalam makalah ini. Barisan bunyi gelungan (*retroflex*) dipadamkan kerana bahasa Melayu tidak menggunakan bunyi ini.



Rajah 3 Pembahagian organ artikulasi.⁴

Jadual 2 Sebahagian lambang konsonan IPA.

IPA 1949	dental & alveolar	palato-alveolar	alveolo-palatal	palatal
IPA 1979	dental & alveolar & palato-alveolar		(alveolo-palatal)	palatal
IPA 1989	dental & alveolar & postalveolar		-----	palatal
IPA 1993	dental & alveolar & postalveolar		-----	palatal
IPA 2005	dental & alveolar & postalveolar		-----	palatal
	gigi	gusi	belakang-gusi	gusi lelangit
				lelangit -keras
hentian/ letupan		t/d		c/ɟ
nasal		n		
geseran		sʒ	ʃ/ʒ	ç/ʝ
hampir- an				j

	belakang gusi	gusi-lelangit
letusan (artikulasi gandaan)	t ʃ/ d ʒ	t ç/ d ʝ

Catatan 1. Dalam buku panduan lambang fonetik antarabangsa *The Principals of the International Phonetic Association* (1949), bunyi depan lelangit (prepalatal) terbahagi kepada bunyi lelangit-gusi (palato-alveolar) dan bunyi gusi-lelangit (alveolo-palatal). Selanjutnya bunyi gusi-lelangit digugurkan daripada jadual utama konsonan IPA (1979), manakala bunyi lelangit-gusi digolongkan dalam bunyi belakang-gusi (postalveolar) dalam IPA (1989). Jadual IPA yang terbaharu dipinda pada tahun 2005.

Catatan 2. Bunyi artikulasi gandaan (*double articulation*) seperti bunyi letusan (afrikat) [tʃ/dʒ], [tʃ /dʒ] dan lain-lain tidak disenaraikan dalam jadual utama konsonan kerana prinsip IPA membenarkan bunyi tunggal sahaja dimuatkan dalam jadual utama. Hal ini tidak difahami oleh sesetengah pengkaji bahasa Melayu.

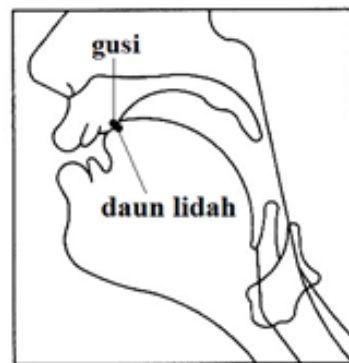
Selanjutnya, artikulasi grafem bahasa Melayu *n* dan *ny* yang muncul pada awal suku kata (fonologi) dianalisis berdasarkan respons soal selidik oleh 20 orang subjek eksperimen. Rajah 3 dan Jadual 2 hendaklah diperhatikan dalam perbincangan ini. Contoh yang diperkenalkan dalam bahagian ini mewakili kesemua 100 data rakaman.

- (1) Majalah *Nona* masih diteruskan?
- (2) Mengapa wanita itu digelar *Nyonya Panda*?

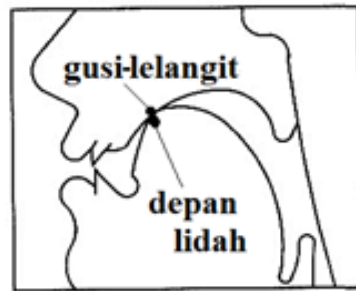
Sebutan grafem *n* dalam kata *nona* [ayat (1)] dibandingkan dengan sebutan grafem *ny* dalam kata *nyonya* [ayat (20)]. Bagi kata *nona*, 80 peratus subjek menjawab “kedua-dua bunyi grafem *n* diartikulasikan dengan menyentuhkan daun lidah pada gusi”, iaitu Rajah 5, manakala 20 peratus subjek menjawab “kedua-dua bunyi grafem *n* diartikulasikan dengan menyentuhkan daun lidah pada belakang-gusi”, iaitu Rajah 6.



Rajah 4 Bunyi gigi [n]⁵



Rajah 5 Bunyi gusi [n]⁶

Rajah 6 Bunyi belakang-gusi [ŋ]⁷Rajah 7 Bunyi gusi-lelangit [n]⁸

Bagi kata *nyonya* pula, 40 peratus subjek menjawab “kedua-dua bunyi grafem *ny* diartikulasikan dengan menyentuhkan daun lidah pada belakang-gusi”, iaitu Rajah 6, manakala 60 peratus subjek menjawab “kedua-dua bunyi grafem *ny* diartikulasikan dengan menyentuhkan depan lidah pada gusi-lelangit”, iaitu Rajah 7. Cara artikulasi grafem *ny* ini jauh berbeza daripada artikulasi bunyi lelangit-keras [ŋ] yang diberi dalam Rajah 2.

Artikulasi bunyi lelangit-keras *ny* [ŋ] dinafikan:

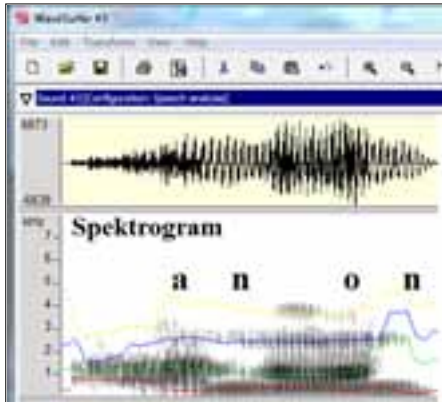
Dalam eksperimen ini tiada seorang pun subjek memberikan respons bahawa grafem *ny* dalam kata-kata yang berkenaan diartikulasikan seperti bunyi lelangit-keras atau palatal [ŋ] yang ditunjukkan dalam Rajah 2, iaitu depan atau tengah lidah diangkat sehingga menyentuh pada lelangit-keras.

Analisis Akustik Berkomputer (I)

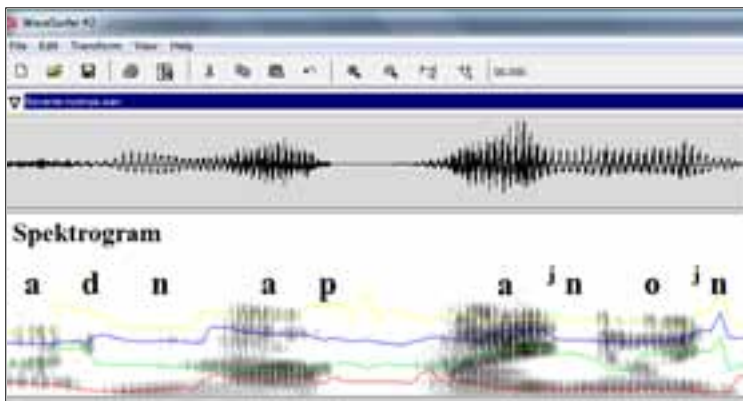
Eksperimen yang dijalankan dalam bahagian tadi dilihat dari segi artikulasi. Respons yang diberi 20 orang subjek tidak bercanggah antara mereka, iaitu grafem *ny* tidak diartikulasikan seperti bunyi lelangit-keras atau palatal [ŋ] (Rajah 2). Dalam bahagian ini akan dijalankan analisis akustik berkomputer terhadap data rakaman daripada 20 orang subjek, dari segi auditori. Rajah akustik yang diperkenalkan dalam bahagian ini dipetik daripada seorang wakil subjek yang sama. Sembilan belas orang subjek yang lain juga memperlihatkan hasil yang serupa dengan subjek ini.

Apabila data rakaman ayat (1) dan (2) tadi didekodkan secara terbalik, rentetan dua bunyi seperti [ɪn] terdengar di bahagian grafem *ny* dalam kata

nyonya, iaitu bentuk dekod terbalik [añoñ]. Sebutan bunyi [i] ini sangat pendek. Fakta akustik ini memeranjatkan kita. Kesan auditori seperti ini tidak dapat ditanggapi di bahagian grafem *n* dalam kata *nona*.



Rajah 8 Dekod terbalik kata *nona* [nona].



Rajah 9 Dekod terbalik kata *nyonya* [n'on'a].

Bunyi gusi *n* [n] dalam kata *nona* [nona] (Rajah 8) yang didekodkan secara terbalik tetap menghasilkan kesan bunyi gusi [n] seperti dalam bentuk [anon] dari segi auditori. Sebaliknya, bunyi grafem *ny* dalam kata *nyonya* yang didekodkan secara terbalik (Rajah 9) memberi kesan

auditori seolah-olah rentetan dua bunyi [ɪn] hadir dalam bentuk [aĩnoĩn]. Kesemua data yang lain yang mengandung grafem *ny* juga memberi kesan auditori yang serupa, iaitu kehadiran rentetan dua bunyi seperti [ɪn]. Walau bagaimanapun, rentetan bunyi ini tidak kedengaran dalam bentuk asal *nyonya* *[nĩonĩa].

<p>Palatalisasi <i>ny</i> [n_y] = [n^j]</p>

Eksperimen ini mendedahkan bahawa grafem *ny* yang dianggap melambangkan bunyi konsonan tunggal itu berkemungkinan merupakan bunyi artikulasi gandaan (*double articulation*), iaitu bunyi palatalisasi [n^j]: “Artikulasi bunyi nasal yang dilambangkan dengan grafem *ny* mengalami palatalisasi [n^j], dengan menyentuhkan daun lidah pada pada belakang-gusi atau depan lidah pada gusi-lelangit lalu tengah lidah dinaikkan terhadap depan lelangit-keras pada saat diikuti oleh vokal yang selanjutnya”. Maksudnya, bunyi [n] diikuti oleh bunyi [j] yang lemah. Akan tetapi, permukaan lidah tidak menyentuh lelangit-keras.⁹ Berdasarkan aspek artikulasi dan juga auditori ini dihipotesiskan bahawa grafem *ny* dalam kata *nyonya* yang didekodkan secara terbalik itu membawa kesan artikulasi gandaan [ɪn] dalam bentuk [a'no'n] dari segi auditori.

HIPOTESIS BUNYI BELAKANG-GUSI *n* [n]

Asal Usul Pengertian Bunyi Lelangit-keras *n* [n] dalam *-nc-* dan *-nj-*

Perbincangan tentang nilai bunyi grafem *n* yang muncul dalam lingkungan *-nc-* dan *-nj-* hendak diringkaskan berdasarkan kajian Sato (2008:20-41). Tema ini diperhatikan oleh pengkaji Barat sejak abad ke-19. Hollander, misalnya, membandingkan sebutan bahasa Belanda dengan sebutan bahasa Melayu (perkataan dalam tanda kurung [] diberi oleh penulis yang menterjemahkan karya bahasa Belanda ini):

Apabila kata dasar bermula dengan huruf langit-keras *c* dan *j*, huruf langit-keras *ny* sepatutnya muncul di depannya [seperti dalam bahasa Belanda]. Namun, oleh sebab bunyi langit-keras *ny* tidak dapat diucapkan secara langsung di depan bunyi langit-keras *c* dan *j* [dalam bahasa Melayu], bunyi langit-keras *ny* digantikan dengan bunyi gigi *n* dalam sebutan [bahasa Melayu]. Begitu juga huruf *n* muncul dalam tulisan; contohnya *mencacah* (menggantikan *menycacah*) dan menjadi (menggantikan *menyjadi*)

(Hollander, 1882:54)

Bertentangan dengan keterangan Hollander tersebut, Fokker (1895), Spat (1900) dan Alisjahbana (1961,1964), misalnya, mengatakan bahawa bunyi gigi *n* berubah menjadi bunyi langit-keras *ny* apabila mendahului bunyi langit-keras *c* dan *j*. Maksudnya, bunyi langit-keras *ny* bersenyawa dengan bunyi langit-keras *c* dan *j* dari segi daerah artikulasi, seperti yang disimpulkan dalam Jadual 3.

Jadual 3 Pembahagian daerah artikulasi dan grafem konsonan Fokker (1895) dan Spat (1900:11-12).

<i>Labial Labialen</i>	<i>Superdental Superdentalen</i>	<i>Palatal Palatalen</i>	<i>Guttural Gutturalen</i>
w b p m	s d t n l / z	j c ny l sy y z	(k) h g k ng r
w b p m	s d t n l	j c ny y	(k) h g k ng r

Jadual 4 Pembahagian daerah artikulasi dan grafem konsonan Alisjahbana (1964:17-18).

Bilabial	Labiodental	Dental	Palatal	Velar	Anak tekak	Laringial
p b m	w f v	t d n s z r l	j c ny sy y	k g ng kh	r	h

Rajah 1 dibandingkan dengan Jadual 3 dan Jadual 4. Pembahagian daerah artikulasi yang dipegang oleh tiga orang pengkaji tersebut tidak membenarkan bahagian “gusi” antara gigi dan langit-keras. Hal ini tidak berbeza daripada Hollander (1882:35,54) yang menyebut grafem *n* dan *ny* sebagai bunyi gigi dan bunyi langit-keras masing-masing. Walau bagaimanapun, Hollander memberikan nilai bunyi gigi kepada grafem *n* yang muncul dalam kombinasi *-nc-* dan *-nj-*.

Berdasarkan Jadual 3 dan Jadual 4, kesemua jenis bunyi yang diartikulasikan di daerah gusi dan belakang-gusi dikategorikan sebagai bunyi langit-keras atau palatal. Oleh hal yang demikian, bukan kombinasi *-nc-* dan *-nj-* tetapi kombinasi *-nyc-* dan *-nyj-* yang dianggap lahir berdasarkan konsep persenyawaan daerah artikulasi (*assimilation of points of articulation*).

Fonetik Bahasa Melayu pada Zaman Pramoden:

1. Pembahagian daerah artikulasi tidak membenarkan bahagian “gusi” antara gigi dan langit-keras atau palatal.
2. Bunyi yang diartikulasikan di daerah gusi atau belakang-gusi seperti bunyi huruf *c* dan *j* dikategorikan ke dalam bunyi langit-keras atau palatal.
3. Bunyi huruf *n* dalam kombinasi *-nc-* dan *-nj-* juga dikategorikan ke dalam bunyi langit-keras atau palatal, iaitu huruf *n* merangkap nilai bunyi huruf *ny*.

Berhubung dengan hal ini, perlu diperhatikan catatan Spat (1920:12) bahawa bunyi huruf *c* dan *j* dalam bahasa Melayu diartikulasikan dengan hujung lidah: “Fokker (1908) dan Winstedt (1913) menganggap bunyi huruf *c* dan *j* sebagai bunyi gigi. Dua bunyi ini memang diartikulasikan dengan mengedepankan hujung lidah lebih ke depan daripada artikulasi bunyi bahasa Belanda *tj* dan *dj*”.¹⁰ Namun, Spat (1920:14-15,33,170) masih berpegang pada anggapan bahawa bunyi huruf *n* dalam lingkungan *-nc-* dan *-nj-* sebaiknya diganti dengan huruf *ny*, iaitu *-nyc-* dan *-nyj-*.

Bermula dengan pindaan sistem lambang fonetik antarabangsa IPA (*international phonetic alphabet*) pada tahun 1949, bunyi bahasa dapat ditranskripsikan dengan lebih teliti. Antara kajian fonetik bahasa Melayu yang amat berpengaruh sehingga sekarang, Yunus (1980), misalnya, memperincikan nilai bunyi bahasa Melayu, seperti yang disimpulkan dalam Jadual 5 yang berikut.

Jadual 5 Pembahagian daerah artikulasi Yunus (1980:52).

Bilabial	Alveolar	Palato-alveolar	Palatal	Velar	Glottal
[p] [b]	[t] [d] [s]	[č] = [tʃ] [j] = [dʒ]	[j]	[k] [g]	[ʔ]
[m] [w]	[r] [l] [n]	[ɲ]	(?)	[ŋ]	

Dalam Jadual 5 ini terdapat satu kesilapan, iaitu bunyi langit-keras (palatal) [ɲ] diletakkan di barisan bunyi langit-gusi (palato-alveolar). Hal ini bertentangan dengan keterangan beliau sendiri: “*The Palatal Nasal [ɲ]: This consonant sound is articulated by raising the rear part of the front of the tongue against the fore part of the hard palate*” (hlm. 77). Beliau, dengan jelas, menyebut bunyi nasal [ɲ] sebagai bunyi langit-keras dalam petikan ini. Akan tetapi, beliau mengaplikasikan konsep persenyawaan daerah artikulasi pada kombinasi grafem konsonan *-nc-* [ɲč] = [ntʃ] dan *-nj-* [ɲj] = [ndʒ] masing-masing. Contoh kata-kata tersebut seperti pada halaman 77:

5. Preceding [č] and [j] in post-vocalic (final) position.

- ancam [aɲčam] (*threat, menace*)
- puncak [puɲčaʔ] (*summit*)
- anjing [aɲjeŋ] (*dog*)
- panjang [paɲjaŋ] (*long*)

Tiga puluh tahun telah berlalu sejak karya M. Yunus Maris (1980) diterbitkan di Malaysia. Kesilapan percetakan dan keterangan yang bercanggah yang terdapat dalam karya ini merupakan punca utama mengapa pengkaji Malaysia tidak menatap nilai bunyi grafem *ny* yang sebenarnya.

Artikulasi Bunyi Gusi [n] dan Belakang-Gusi [ŋ]

Artikulasi grafem bahasa Melayu *n* yang muncul dalam lingkungan *-nc-* dan *-nj-* dianalisis berdasarkan respons soal selidik yang diberikan oleh 20

orang subjek eksperimen. Grafem bahasa Melayu *c* dan *j* melambangkan nilai bunyi letusan (bunyi artikulasi gandaan) [tʃ] dan [dʒ] masing-masing.¹¹ Oleh hal yang demikian, respons tersebut juga mempunyai makna fonetik yang penting untuk dibandingkan dengan artikulasi grafem *n* yang muncul dalam lingkungan *-nt-* dan *-nd-*. Contoh yang diperkenalkan dalam bahagian ini mewakili kesemua 100 data rakaman.

- (3) Lukisan ini menggambarkan bulan diterangi *pancaran* bumi.
- (4) Pernahkah anda *panjat* pokok kelapa?
- (5) Banyak orang berkumpul di *pantai*.
- (6) Kanak-kanak belum *pandai* menulis nama.

Artikulasi bahagian grafem *n* dalam kata *pancaran* [ayat (3)] diperhatikan. Kesemua 20 orang subjek memberikan respons bahawa daerah artikulasi bagi grafem *n* dalam kombinasi *-nc-* serupa dengan Rajah 5 atau 6, iaitu daun lidah disentuh pada gusi atau belakang-gusi. Bagi artikulasi bahagian grafem *n* dalam kata *panjat* [ayat (4)] pula, kesemua 20 orang subjek memberikan respons bahawa daerah artikulasi bagi grafem *n* dalam kombinasi *-nj-* serupa dengan Rajah 5 atau Rajah 6, iaitu daun lidah disentuh pada gusi atau belakang-gusi. Daripada respons ini dapat dikatakan bahawa kata-kata yang diperhatikan dalam eksperimen ini dapat ditranskripsikan sebagai *pancaran* [pantʃaran] ~ [pantʃaran] dan *panjat* [pandʒatʰ] ~ [pandʒatʰ] dalam IPA. Hal ini demikian kerana artikulasi bunyi *n* [n] ~ [ɳ] terpengaruh oleh bunyi letusan *c* [tʃ] atau *j* [dʒ] yang diartikulasikan di daerah artikulasi gusi atau belakang-

Artikulasi Lelangit-keras *n* [ɳ] Dinafikan:

Tiada seorang pun subjek memberikan respons bahawa bahagian grafem *n* dalam lingkungan *-nc-* dan *-nj-* diartikulasikan seperti bunyi lelangit-keras atau palatal [ɳ] dalam Rajah 2, iaitu tengah lidah diangkat menyentuh pada lelangit-keras.

gusi (lihat Jadual 2).

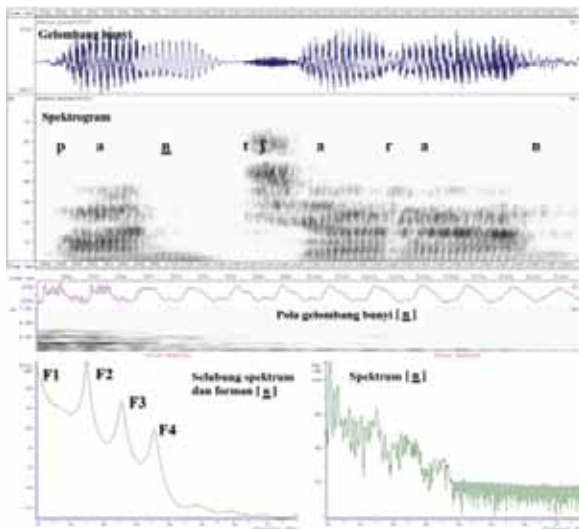
Dalam ayat (5) dan (6), bahagian grafem *n* dalam kata *pantai* dan *pandai* diperhatikan. Kesemua 20 orang subjek memberikan respons bahawa daerah artikulasi bagi grafem *n* dalam kombinasi *-nt-* dan *-nd-*

serupa dengan Rajah 4, iaitu daun lidah disentuh pada gusi. Hal ini demikian kerana artikulasi bunyi *n* [n] terpengaruh oleh bunyi *t* [t] atau *d* [d] yang diartikulasikan di daerah artikulasi gusi (lihat Jadual 2). Daripada respons ini dapat dikatakan bahawa kata-kata yang diperhatikan dalam eksperimen ini sesuai untuk ditranskripsikan seperti *pantai* [pantai] dan *pandai* [pandai] dalam IPA.

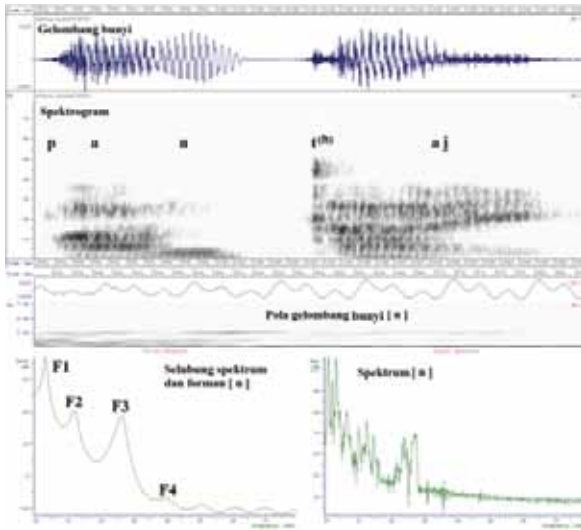
Analisis Akustik Berkomputer (II)

Eksperimen yang dijalankan dalam bahagian sebelum ini dilihat dari segi artikulasi. Respons yang diberikan oleh 20 orang subjek tidak bercanggah antara mereka, iaitu grafem *n* dalam lingkungan *-nc-* dan *-nj-* tidak diartikulasikan seperti bunyi langit-keras atau palatal [ɲ] (Rajah 2). Dalam bahagian ini akan dijalankan analisis akustik berkomputer terhadap data rakaman daripada 20 orang subjek. Rajah akustik yang diperkenalkan dalam bahagian ini dipetik daripada seorang wakil subjek yang sama. 19 orang subjek yang lain juga memperlihatkan hasil yang serupa dengan subjek ini.

Bunyi grafem *n* yang mengikuti vokal [a] dalam kata *pancaran* (ayat



Rajah 10 Bunyi [n] dalam kata *pancaran* [pantʃaran].



Rajah 11 Bunyi [n] dalam kata *pantai* [pantaj̣].

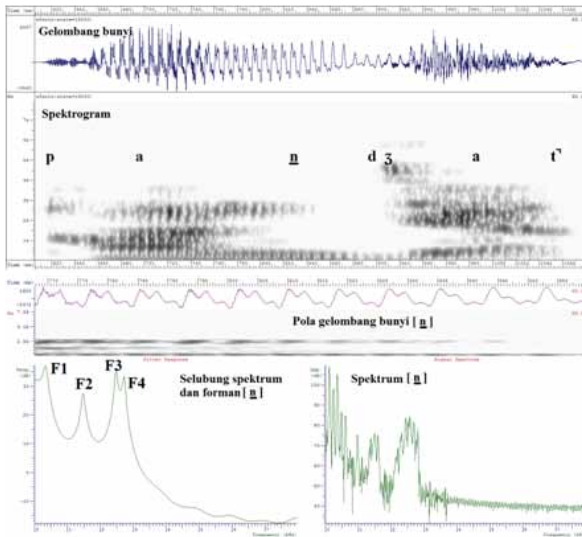
[3]) dan *pantai* (ayat [5]) dibandingkan dari segi rajah akustik.

Seperti dapat dipaparkan dalam Rajah 10 dan Rajah 11, grafem *n* yang mengikuti vokal [a] dalam kata *pancaran* dan *pantai* memperlihatkan ciri-ciri akustik yang berbeza pada pola gelombang bunyi dan pola spektrum (lihat bahagian Keterangan Analisis Akustik Berkomputer). Analisis artikulasi yang didasarkan pada respons daripada 20 orang subjek dilengkapi dengan rajah akustik, iaitu bunyi belakang-gusi [ŋ] bagi kata *pancaran* [paŋtʃaran] dan bunyi gusi [n] bagi kata *pantai* [pantaj̣].

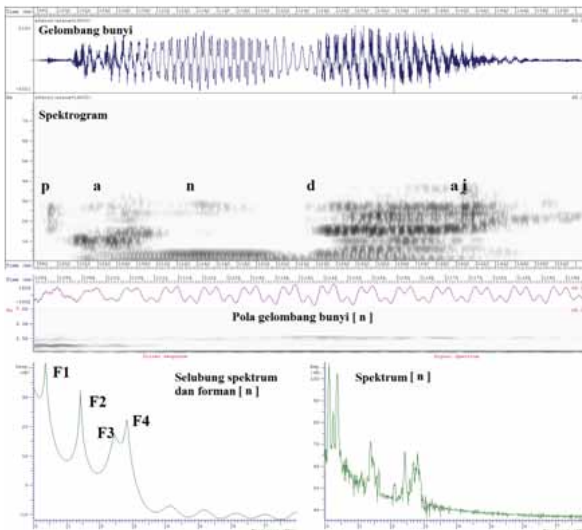
Selanjutnya, bunyi grafem *n* yang mengikuti vokal [a] dalam kata *panjang* (ayat [4]) dan *pandai* (ayat [6]) dibandingkan dari segi rajah akustik.

Demikian juga halnya dengan Rajah 12 dan Rajah 11, grafem *n* yang mengikuti vokal [a] dalam kata *panjang* dan *pandai* memperlihatkan ciri-ciri akustik yang berbeza pada pola gelombang bunyi dan pola spektrum (lihat bahagian Keterangan Analisis Akustik Berkomputer). Analisis artikulasi ini didasarkan pada respons daripada 20 orang subjek dilengkapi dengan rajah akustik, iaitu bunyi belakang-gusi [ŋ] bagi kata *panjang* [paŋdʒat̚] dan bunyi gusi [n] bagi kata *pandai* [paŋdaj̣].

Respons yang diberikan oleh kesemua 20 orang subjek didapati tidak menyokong teori kehadiran bunyi langit-keras atau palatal [ɲ] (lihat Rajah 2) pada kedudukan grafem *n* dalam lingkungan *-nc-* dan *-nj-*.



Rajah 12 Bunyi [ŋ] dalam kata *panjang* [paŋdʒat̚].



Rajah 13 Bunyi [n] dalam kata *pandai* [pandai].

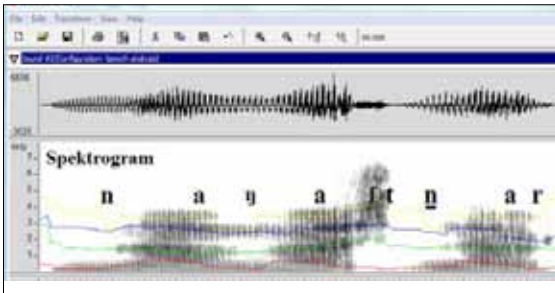
Akan tetapi, mereka memberikan respons bahwa bunyi grafem *n* dalam lingkungan ini diartikulasikan dengan menyentuhkan daun lidah pada

belakang-gusi atau depan lidah pada gusi-lelangit. Maksudnya, grafem *n* dalam lingkungan *-nc-* dan *-nj-* ini seolah-olah seperti bunyi grafem *ny*. Apakah lambang fonetik yang patut diberikan pada bunyi grafem *n* dalam lingkungan ini?

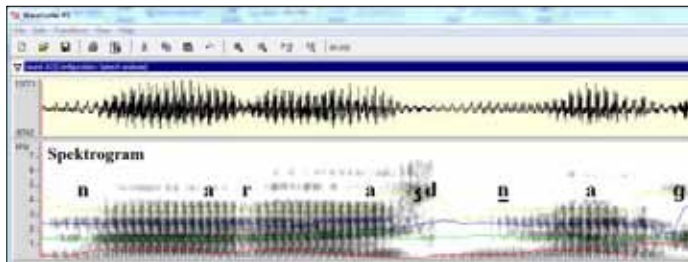
Analisis Akustik Berkomputer (III)

Sekali lagi perhatikan respons 20 orang subjek terhadap bunyi grafem *n* dalam lingkungan *-nc-* dan *-nj-* diartikulasikan dengan menyentuhkan daun lidah pada belakang-gusi atau depan lidah pada gusi-lelangit. Jika palatalisasi [nj] berlaku pada artikulasi grafem *n* dalam lingkungan tersebut, kemungkinan besar bahawa kesan artikulasi gandaan itu terdapat dalam data rakaman yang didekodkan secara terbalik, iaitu rentetan dua bunyi seperti [ɲ]. Contohnya:

- (7) Perdana Menteri sudah memikirkan *rancangan* baharu.



Rajah 14 Dekod terbalik kata *rancangan* [ranɲʃaŋan].



Rajah 15 Dekod terbalik kata *ganjaran* [gandʒaran].

(8) Pegawai itu pasti sudah mendapat *ganjaran* besar.

Kata *rancangan* dan *ganjaran* yang didekodkan secara terbalik tidak memenuhi harapan kita. Maksudnya, rentetan dua bunyi seperti [ɪn] tidak terdengar dalam dekod terbalik kata-kata yang berkenaan, iaitu *[naŋaʃtɪnar] dan *[naraʒdɪnaɡ]. Kesemua data rakaman yang lain juga menunjukkan kesan auditori yang serupa dengan contoh ini. Daerah artikulasi belakang-gusi dan gusi-lelangit sangat berdekatan tetapi artikulasi *n* dalam lingkungan *-nc-* dan *-nj-* tidak menyebabkan palatalisasi [nʲ]. Oleh hal yang demikian, dihipotesiskan bahawa grafem *n* dalam lingkungan *-nc-* dan *-nj-* yang diartikulasikan seperti bunyi grafem *ny* [nj], dengan tepatnya, membawa nilai bunyi belakang-gusi [ɲ], seperti *rancangan* [raŋtʃaŋan] dan *ganjaran* [ɡaŋdʒaran].

KESIMPULAN

Makalah ini mengkaji nilai bunyi grafem *n* dan *ny* dalam bahasa Melayu secara perbandingan. Sejak zaman dahulu, grafem *n* dikatakan membawa nilai bunyi lelangit-keras [ɲ] dalam lingkungan *-nc-* dan *-nj-*. Teori ini, jika dapat dikatakan “teori”, dilahirkan kerana pengkaji zaman dahulu tidak mempertimbangkan bahagian “gusi” antara gigi dan lelangit-keras dalam artikulasi bunyi bahasa. Tambahan pula, karya moden M. Yunus Maris (1980) didapati tersilap meletakkan lambang lelangit-keras [ɲ] di barisan belakang-gusi dan memberikan contoh persenyawaan daerah artikulasi dalam bentuk *-nc-* dan *-nj-*. Hal yang terakhir ini mengakibatkan salah faham kepada pengkaji pada zaman kemudian.

Grafem *ny* juga dikatakan membawa nilai bunyi lelangit-keras [ɲ]. Namun demikian, 20 orang subjek eksperimen menafikan teori yang digunakan sejak sekian lama bahawa grafem *ny* diartikulasikan dengan menyentuhkan bahagian depan atau tengah lidah pada lelangit-keras. Mereka memberikan gambaran bahawa bunyi grafem *ny* diartikulasikan dengan menyentuhkan daun lidah pada belakang-gusi atau depan lidah pada gusi-lelangit.

Apabila data rakaman didekodkan secara terbalik, bahagian grafem *ny* memberi kesan auditori seperti bunyi [ɪn] dalam eksperimen. Maksudnya, jika bunyi palatalisasi [nʲ] berlaku semasa artikulasi bunyi grafem *ny*, artikulasi bunyi gandaan ini akan melahirkan bunyi [ɲ] dalam bentuk dekod terbalik. Hasil daripada eksperimen ini dihipotesiskan bahawa bunyi grafem *ny* membawa makna fonetik palatalisasi [nʲ]. Namun, grafem

n yang muncul dalam lingkungan *-nc-* dan *-nj-* tidak menyebabkan palatalisasi ini. Bunyi grafem *n* dalam lingkungan yang berkenaan dan grafem *ny* membawa nilai bunyi yang berbeza.

NOTA

- 1 *Sound Filing System* (SFS), Department of Speech, Hearing & Phonetic Sciences, University College London; Wave Surfer (WS), School of Computer Science and Communication, KTH Royal Institute of Technology.
- 2 Lihat Hollander (1882:35) dan Winstedt (1913:25-27).
- 3 Lakaran organ artikulasi dipetik daripada Koizumi (1998:75). Catatan istilah diberi oleh penulis sendiri.
- 4 Lakaran organ artikulasi dipetik daripada Koizumi (1998:64). Catatan istilah diberi oleh penulis sendiri.
- 5 Lakaran organ artikulasi dipetik daripada Koizumi (1998:64). Catatan istilah diberi oleh penulis sendiri.
- 6 Lakaran organ artikulasi dipetik daripada Koizumi (1998:79). Catatan istilah diberi oleh penulis sendiri.
- 7 Eksperimen yang teliti dapat dijalankan dengan menggunakan peralatan elektro palatografi (EPG). Penulis tidak mampu mendapatkan peralatan yang berharga ini. Pengkaji-pengkaji di jabatan fonetik hendaklah mencuba peralatan ini.
- 8 Fokker (1908) *The Tidong Dialects*. Winstedt (1913) *Malay Grammar*.
- 9 Kesalahfahaman terhadap bunyi letusan [tʃ] ~ [tɕ] dan [dʒ] ~ [dʒ̥] yang diartikulasikan secara gandaan dibincangkan dalam sebuah artikel penulis yang akan dikeluarkan dalam *Jurnal Bahasa*, DBP Brunei tidak lama lagi.

RUJUKAN

- Alisjahbana, Sutan Takdir, 1961. *Tatabahasa Baru Bahasa Indonesia*. Djilid 1. Tjetakan ke-29. Djakarta: Pustaka Rakjat.
- Alisjahbana, Sutan Takdir, 1964. *Tatabahasa Baru Bahasa Melayu/Indonesia (I)*. Chetakan pertama di Malaysia. Kuala Lumpur: Zaman Baru.
- Fokker, Abraham Anthony, 1895. *Malay Phonetics. Proefschrift ter verkrijging van den graad van Doctor in de Taal- en Letterkunde van den Oost-Indischen Archipel aan de Rijks-Universiteit te Leiden*. Leyden: E.J. Brill.
- Hollander, J.J. de, 1882. *Handleiding tot de Beoefening der Maleische Taal en Letterkunde*. 5de verbeterde druk. Breda: Broese & Co..
- International Phonetic Association, 1949. *The Principles of the International Phonetic Association*. London: University College London.
- International Phonetic Association, 1999. *Handbook of the International Phonetic Association: A Guide to the Use of the International Phonetic Alphabet*.

- Cambridge University Press.
- Koizumi, Tamotsu, 1998. 『音声学入門』 . Tokyo: Daigakushorin.
- M. Yunus Maris, 1980. *The Malay Sound System*. Kuala Lumpur: Penerbit Fajar Bakti.
- Pullum, Geoffrey K. & Ladusaw, William A., 1996. *Phonetic Symbol Guide*. 2nd edition. Chicago: The University of Chicago Press.
- Sato, Hirobumi @ Rahmat, “Punca Perbezaan Tafsiran dalam Penghuraian Gugusan Konsonan <-nc-> dan <-nj-> dalam Bahasa Melayu”, dlm. *Jurnal Bahasa* 14, hlm. 20-42, Mei-Ogos, 2008. Bandar Seri Begawan: Dewan Bahasa dan Pustaka, Brunei Darussalam.
- Spat, C., 1900. *Maleische Taal: Overzicht der Grammatica (eerste stuk)*. Breda: Broese & Comp., voor rekening van der Koninklijke Militaire Academie.
- Spat, C., 1920. *Maleische Taal: Overzicht der Grammatica*. 4de gewijzigde druk. Breda: De Koninklijke Militaire Academie.
- Winstedt, R.O., 1913. *Malay Grammar*. Oxford: the Clarendon Press.