

ANALISIS EKSPERIMENTAL UNTUK MENEMUKAN CIRI DISTINGTIF KOMPOSISI TINGKAT TITI NADA DAN DISTRIBUSI TEKANAN DALAM FRASA DAN KALIMAT BAHASA INDONESIA

Tri Wahyu Retno Ningsih

Universitas Gunadarma, Fakultas Sastra dan Budaya, Program Studi Sastra Tiongkok
twahyurn@gmail.com

ABSTRAK

Deskripsi Halim (1984) mengenai sistem tingkat tinggi nada dan distribusi tekanan dalam bahasa Indonesia menarik untuk diamati. Titi nada sebagai penanda suara digambarkan terbagi dua jenis, yaitu penanda suara netral atau tidak netral berdasarkan emosi penutur. Pelebaran dan penyempitan penanda suara dirangsang secara emosi, bukan secara gramatikal sehingga tidak dapat dihubungkan dengan struktur kalimat ujaran tempat penanda suara itu berada. Halim menjelaskan bahwa bahasa Indonesia mempunyai tiga buah tingkat titi nada kontrastif, yaitu tinggi, netral atau tengah, dan rendah. Halim (1984) telah meneliti intonasi bahasa Indonesia menggunakan pendekatan impresionistik dan pendekatan akustik menggunakan alat mingograf. Sumber data yang digunakan adalah hasil rekaman wawancara informan, yaitu masyarakat Indonesia yang berada di Universitas Michigan. Fitur-fitur suprasegmental yang diukur adalah tekanan dan intonasi yang diidentifikasi secara auditoris, dicatat, dan dianalisis. Hasil rekaman dianalisis menggunakan alat penganalisis intonasi mingograf di Laboratorium Fonetik Universitas Michigan. Hasil penelitian Halim (1984) tentang intonasi bahasa Indonesia menyebutkan adanya karakterisasi intonasi distingtif dalam bahasa Indonesia, yaitu pola intonasi, kelompok jeda, kontur, dan fonem intonasi. Berdasarkan penelitian Halim tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menguji hasil penelitian Halim (1984) mengenai ciri distingtif komposisi tingkat nada dan tekanan dalam bahasa Indonesia. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian eksperimental menggunakan perangkat lunak Praat (Boersma dan Weenink, 2010). Sumber data penelitian adalah tuturan dari penutur bahasa Indonesia (N=10) berusia 18-20 tahun. Instrumen penelitian yang digunakan adalah frasa dan kalimat dalam bahasa Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan nilai pada fitur-fitur akustik, seperti komposisi tingkat titi nada berdasarkan nilai frekuensi fundamental (F_0), initial pitch (Hz), final pitch (Hz), dan durasi (sc) pada masing-masing eksperimen. Variasi nilai akustik tersebut menunjukkan adanya ciri distingtif titi nada dan karakterisasi tekanan dalam bahasa Indonesia.

Kata kunci: Halim, karakteristik tekanan bahasa Indonesia, ciri distingtif titi nada, Praat

PENDAHULUAN

Penelitian fonetik di Indonesia diprakarsai oleh Marsden, W (1812) dalam bukunya *A Grammar of the Malayan Language*. Peneliti lainnya yang mengkaji fonologi dan fonetik Bahasa Indonesia adalah Adam dan Butler (1943), Kahler (1948), Alisjahbana (1949), Verguin (1955), Armijn Pane (1950), dan Fokker (1960). Beberapa peneliti tersebut adalah Zubkova (1966), Halim (1984), Cohn (1989), Laksman (1991; 1991b), Ebing (1988, 1991a; 1991b; 1994), Ebing dan Zanten (1994), Alieva (1991), Odé dan Heuven (1994), Zanten dan Heuven (1981, 1984, 1994), Zanten (1989, 1994), dan sebagainya.

Kajian akustik telah dilakukan dari tahun 1950, berupa pengenalan spektrograf dan instrumen pengukuran analog. Beberapa penelitian menyatakan bahwa kajian persepsi bunyi ujaran lebih presisi dan akurat dengan menggunakan alat tertentu. Persepsi bunyi berupa proses sistem audio ini tentu berbeda dengan analisis *spectral* atau penemuan nada yang digunakan dalam proses digital. Clark dan Yallop (1996), menyatakan bahwa fonetik akustik adalah kajian mengenai pengukuran dan analisis bunyi ujaran berdasarkan getaran pita suara yang dihasilkan oleh pembicara kepada pendengar. Kajian ini memanfaatkan teknik spektrograf untuk meneliti ciri akustik bunyi ujaran. Ciri akustik bunyi ujaran dianalisis berdasarkan ciri gelombang bunyi ujaran yang diterjemahkan perangkat lunak tertentu untuk memvisualisasikan gelombang bunyi ujaran dalam bentuk osilogram dan spektrogram.

Ebing (1997) menemukan bahwa penutur bahasa Indonesia mempunyai toleransi yang besar terhadap pola intonasi. Laksman (1994; Odé, 1994) menyatakan bahwa bahasa Indonesia memiliki tekanan kata yang terletak pada suku kata kedua sebelum final atau disebut dengan *penultimate*. Laksman menemukan bahwa (ə pepet) atau *schwa* dalam bahasa Indonesia dapat beraksen jika pepet berada pada suku kata yang kedua dari belakang. Van Zanten (1989) meneliti kualitas vokal bahasa Indonesia, dan memaparkan secara luas pengaruh bahasa substrat kedaerahan pada produksi vokal orang Indonesia dan persepsi penutur serta pendengar disebabkan oleh perbedaan latar belakang bahasa dan kemampuan memahami sehingga kualitas vokalnya sangat berbeda. Van Zanten dan Van Heuven (1998) menyatakan bahwa tekanan dalam bahasa Indonesia tidak memiliki fungsi komunikatif dan semua posisi tekanan

nampaknya berterima oleh pendengar orang Indonesia (Van Zanten dan van Heuven, 2004). Penelitian Goedemans dan van Zanten juga mengumpulkan bukti eksperimental bahwa Bahasa Indonesia tidak memiliki tekanan. Jika *penultimate* sering diterima sebagai suku kata utama, menurut van Zanten dan van Heuven (2004) hal tersebut seharusnya dilihat sebagai kecenderungan dan bukan sebagai aturan.

Cohn (1989) meneliti tentang tekanan kata bahasa Indonesia pada sebuah kerangka metris. Prince (1983) dan Cohn (1989) mengungkapkan bahwa *stress* primer terletak pada suku kata kedua dari belakang. Jika pada suku kata tersebut terdapat *schwa* [ə], *stress* primer terletak pada suku kata terakhir untuk kata yang memiliki dua suku kata, dan pada suku kata ketiga dari belakang untuk kata yang memiliki tiga suku kata. *Stress* sekunder hanya terdapat pada kata yang memiliki empat suku kata atau lebih, dan terdengar lebih lemah daripada *stress* primer. Samsuri, Halim dan Cohn menyatakan bahwa tidak ada *stress* pada *schwa* [ə]: Jika terdapat *schwa* [ə] pada suku kata pra-akhir, *stress* berpindah ke suku kata terakhir untuk kata yang terdiri dari dua suku kata, atau ke suku kata pertama untuk kata yang terdiri dari tiga suku kata.

Fokus kajian Halim adalah (1) pola intonasi, (2) ciri-ciri khas prosodi yang digunakan seperti tingkat tinggi nada, perubahan tinggi nada, jeda, dan sebagainya. (3) fungsi intonasi, dan (4) hubungan intonasi dengan kalimat. Halim memberikan definisi tentang intonasi bahwa gejala intonasi atau gejala prosodi mempunyai hubungan yang erat dengan kalimat dan dengan interelasi kalimat dalam sebuah wacana. Intonasi mempunyai 2 fungsi, yaitu fungsi gramatikal dan fungsi emosional (1969; 1984). Karakterisasi intonasi bahasa Indonesia mempunyai empat unit intonasi distingtif, yaitu: (1) pola intonasi (total), (2) kelompok jeda, (3) kontur, dan (4) fonem intonasi. Dalam penelitiannya, Halim menggunakan alat mingografik. Penelitian ini bertujuan untuk menguji hasil penelitian Halim (1974), yaitu ciri distingtif tingkat nada dan karakterisasi tekanan pada frasa dan kalimat bahasa Indonesia menggunakan perangkat lunak Praat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian fonetik eksperimental. Sumber data yang digunakan adalah hasil perekaman ujaran penutur jati bahasa Indonesia berusia dewasa (18-20 tahun; N=10). Proses perekaman dilakukan secara personal oleh informan penelitian di laboratorium bahasa. Persyaratan data rekaman yang dianalisis secara akustik adalah (1) data rekaman harus menggambarkan evaluasi nada untuk mengidentifikasi tingkat nada dan perubahan tingkat nada, (2) nada yang terdengar harus terukur agar dapat memudahkan perkiraan jarak melodi pada setiap level. Instrumen penelitiannya adalah frasa dan kalimat bahasa Indonesia (1) kotak itu, (2) jangan sekarang, dan (3) adik saya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis fonetik eksperimental dari Halim dijelaskan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Fonetik Akustik menggunakan Mingografik

No	Frasa atau kalimat)	Pola Titi Nada	Makna frasa/kalimat	Keterangan
1	Kotak itu	(a1) Kotak itu. 2- 3_	Kotak itu (sebagai tanggapan)	Pola tinggi nada 231 menandai nada final
		(a2) Kotak itu. 2- 31#		
		(a3) Kotak itu. 2- 32 /	Kotak itu (sebagai konstituen kalimat; "Kotak itu maksud saya.")	- (a1; a2) Pola tinggi nada 231 tidak menandai nada final - (a2; a3) Pola tinggi nada 231 dan 232 dapat dihubungkan dengan kategori sebutan
		(a4) Kotak itu 2- 33 /	Kotak itu (sebagai segmen kalimat; "Kotak itu kotor.")	- (a4) 233 dihubungkan dengan kategori topik atau subjek; 232 dihubungkan dengan kategori sebutan yang terfokalisasikan
2	Jangan sekarang!	(b1) Jangan sekarang! 2- 31 _t #	(b1) "Jangan (mengerjakannya) sekarang!"	- b1), tekanan tetap pada- ka- dalam sekarang ; - gerakan tinggi nada terminal diubah dari 31 _t menjadi 3 3 _s ; yang

	(b2) Jangan (b2)“Saya ingin menunjukkan sikap halus penutur sekarang! 2- 3 3 _s # membujukmu untuk tidak mengerjakan hal itu sekarang.”
3	Adik saya Adik saya sebagai tanggapan dari pertanyaan “Siapa itu?” 2 31 _t #

Tabel 2. Analisis Kontur ujaran menggunakan Praat

Frasa/Kalimat	Analisis Praat
a2) Kotak itu. 2- 31# (‘Kotak itu’, sebagai tanggapan)	
a3) Kotak itu. 2- 32/ (‘Kotak itu’ sebagai konstituen kalimat)	
a4) Kotak itu 2- 33/	

Tabel 1 dan 2 menunjukkan bahwa Halim menggunakan tingkat nada 231 (nada final), 232 dan 233 (tidak menandai final kalimat). Pola 231 dan 232 dihubungkan dengan kategori sebutan, sedangkan 233 dapat dihubungkan dengan kategori topik atau subjek dan 232 dapat dihubungkan dengan kategori sebutan yang terfokalisasi. Bukti tingkat tinggi nada dalam bahasa Indonesia diperoleh dengan menggunakan teknik kerangka substitusi konvensional, yaitu dengan mensubstitusikan sebuah tingkat tinggi nada TT1 [-tinggi, +rendah], TT2 [-tinggi, -rendah], dan TT3 [+tinggi, -rendah]. Kerangka yang digunakan adalah [23_], yang [__] nya mewakili slot untuk substitusi tingkat tinggi nada itu. Tinggi nada pada suku kata terakhir (-tu) menjadi bervariasi dan berkemungkinan mempunyai perbedaan fungsional kalimat. Hasil analisis menggunakan Praat menunjukkan indikasi yang serupa, yaitu masing-masing ujaran menunjukkan komposisi tingkat nada yang bervariasi.

Frekuensi fundamental digunakan untuk mengetahui pola suatu sinyal ujaran, apakah berkategori, pola yang naik, turun atau datar. Analisis nilai frekuensi fundamental (F₀) menggunakan Praat, dijelaskan pada Tabel 3-5.

Tabel 3. Analisis Nilai F₀ ‘Kotak itu’ (dalam Hz)

Informan	Silabel				Durasi
	ko	tak	I	tu	
1	270.4Hz	249.8Hz	125.8 Hz	287.2 Hz	0.885
2	240.3Hz	202.9Hz	177.5 Hz	209.2 Hz	1.145
3	248.6Hz	243.3Hz	270.1 Hz	276.6 Hz	1.861
4	187.7Hz	180.7Hz	161.2 Hz	188.5 Hz	1.078
5	226.2Hz	200.1 Hz	219.9 Hz	262.5 Hz	1.066
6	253.5Hz	238.0 Hz	274.2 Hz	232.2 Hz	1.133
7	242.2Hz	222.2 Hz	317.8 Hz	328.5 Hz	0.796
8	235.1Hz	218.9 Hz	97.1 Hz	257.3 Hz	1.109
9	293.6Hz	243.8 Hz	290.1 Hz	267.5 Hz	1.174
10	117.2Hz	222.8 Hz	261.7 Hz	267.7 Hz	1.202

Berdasarkan hasil analisis akustik menggunakan Praat diperoleh hasil 3 jenis variasi tinggi nada pada suku kata terakhir (**i-tu**). Variasinya adalah (1) tinggi nada sebagai tanggapan (**231 #**) ditemukan pada ujaran yang dihasilkan oleh informan 1, 2, 4, 5, 7; (2) tinggi nada sebagai sebuah ‘konstituen kalimat’ (**232**) ditemukan pada ujaran informan yang ke 9, 10, (3) tinggi nada sebagai ‘sebuah segmen kalimat’ ditemukan pada ujaran informan yang ke 3, 6, 8. Hasil analisis durasi menunjukkan bahwa durasi paling pendek diujarkan oleh informan 7 (0.796 sc) dan ujaran paling panjang dihasilkan oleh informan 3 (1.861 sc). Pengukuran durasi dilakukan untuk memperoleh informasi tentang total durasi yang diperlukan oleh seorang penutur dalam memproduksi ujarannya.

Tabel 4. Analisis Nilai F₀ ‘Jangan Sekarang! (dalam Hz)

Informan	Silabel					Durasi
	ja	ngan	se	ka	rang	
1	258.8	294.3	331.4	330.2	350.8	1.024
2	237.7	233.1	254.5	201.8	225.8	1.580
3	231.4	205.2	206.5	217.4	240.7	1.285
4	200.3	181.8	202.1	202.6	192.7	1.430
5	245.1	215.1	245.3	257.5	242.8	1.034
6	281.1	239.5	272.5	289.4	281.9	1.270
7	248.7	235.7	230.8	243.7	254.3	0.995
8	232.5	231.1	240.9	251.7	253.2	1.802
9	300.9	297.1	327.2	293.1	316.4	1.599
10	237.2	253.5	272.8	279.7	252.9	1.426

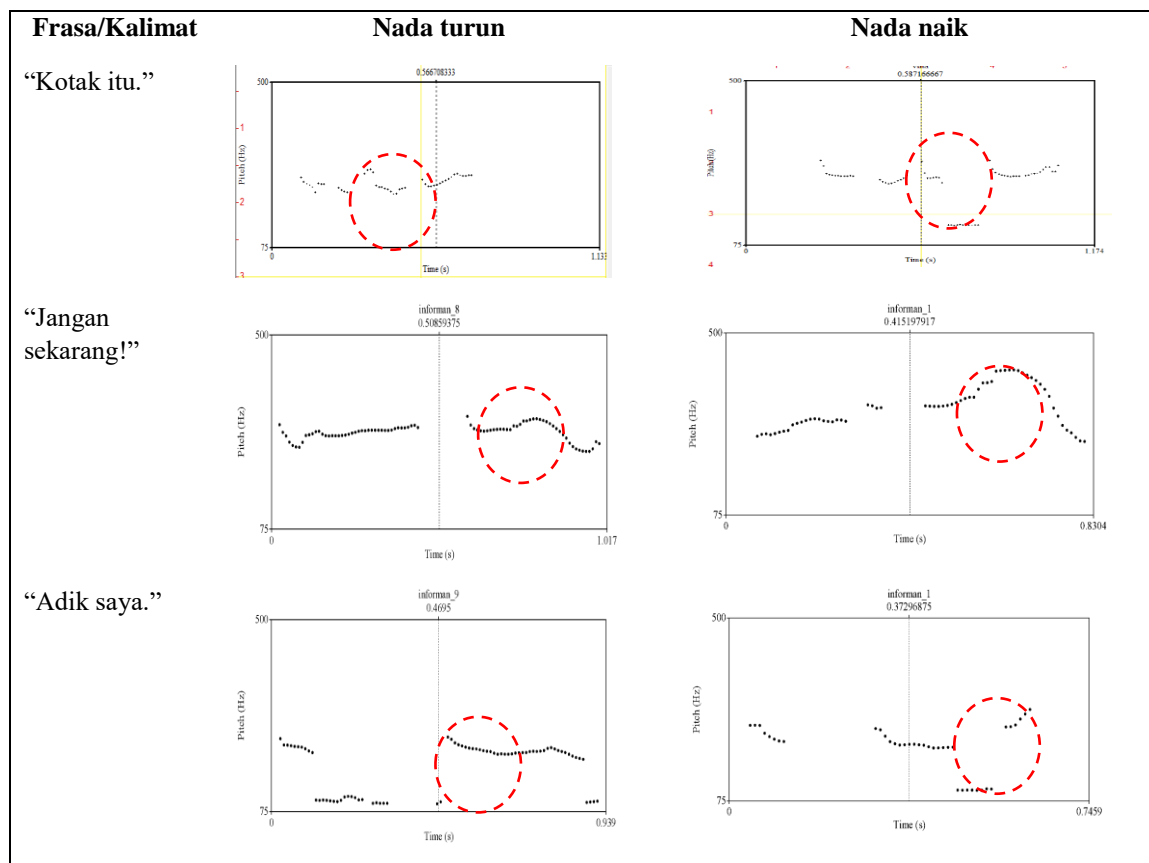
Silabel **-ka-** (dalam kata **sekarang**) yang diproduksi oleh informan sebagian besar menunjukkan pola **2- 33_s #**. Informan yang menunjukkan pola **2- 31_t #** adalah informan 4, 5, 6, dan 10, meskipun perbedaannya tidak terlalu signifikan. Perbedaan tinggi nada pada silabel **-ka-** tersebut dapat diartikan bahwa memproduksi ujaran berdasarkan persepsi masing-masing, tidak didasarkan oleh pengetahuan gramatikal dan pola kalimat imperatif dalam kalimat bahasa Indonesia. Durasi terpanjang diproduksi oleh informan 8 dan durasi terpendek diproduksi oleh informan 7.

Tabel 5. Analisis Pitch ‘Adik saya’ (dalam Hz)

Informan	Silabel				Durasi
	a	dik	sa	ya	
1	251.2	214.3	191.9	192.5	0.902
2	191.3	195.7	207.4	187.4	1.145
3	209.9	193.3	320.8	302.1	1.344
4	192.4	165.6	191.9	154.9	1.078
5	206.1	177.1	243.8	220.9	1.050
6	240.7	230.6	262.4	216.7	1.064
7	236.1	229.9	213.3	210.1	0.812
8	222.1	194.6	241.1	202.2	1.470
9	281.1	253.1	297.1	260.1	1.249
10	228.4	223.3	253.3	233.6	1.049

Pola titi nada yang dihasilkan oleh informan menunjukkan kecenderungan berpola 2- 31₁ #. Ada 2 informan, yaitu informan 1 dan 3 yang mempunyai pola berbeda. Informan tersebut memproduksi bunyi ujaran dengan nada tertinggi (T3) pada 2 silabel (**sa-** dan **-ya**), dalam kata ‘**saya**’. Durasi terpanjang diproduksi oleh informan 8 dan durasi terpendek diproduksi oleh informan 7. Hal ini menarik karena informan ke-7 selalu memproduksi ujaran dengan durasi yang paling pendek dibandingkan dengan informan lainnya. Durasi yang cepat dalam sebuah tuturan menggambarkan emosi senang, sebaliknya durasi yang lebih lambat dalam sebuah tuturan menggambarkan emosi sedih.

Tabel 2. Hasil Analisis Tinggi Nada



Pergerakan titi nada di dalam ujaran memunculkan nada naik-turun; turun-naik. Untuk memeriksa gejala turun- naik nada, nada atau nilai F_0 dapat dihitung pada satu titik. Perhitungan ini untuk menunjukkan tinggi nada tertentu seperti pada nada awal dan final pada silabel, kata, atau frasa. Perubahan nada pada silabel tertentu dapat memberikan indikasi nada tertentu, sebagai contoh rendah ke tinggi mengindikasikan nada naik, rendah-tinggi-rendah mengindikasikan nada naik ke turun, dan lain sebagainya. Pada umumnya, fitur-fitur akustik, seperti variasi nada dalam tuturan dikaitkan dengan variabilitas emosi sehingga masing-masing titi nada tersebut memberikan makna yang berbeda-beda.

KESIMPULAN

Perbedaan tinggi nada final yang diproduksi oleh masing-masing penutur tersebut memberikan makna bahwa informan memaknai instruksi perekaman ujaran secara berbeda-beda. Hal ini menandakan bahwa memproduksi ujaran kalimat bergantung pada persepsi masing-masing penutur berdasarkan pengetahuan gramatikal, emosi, pengalaman dan situasi penutur. Ujaran yang diproduksi informan ditandai dua pola, yakni naik/turun atau inklinasi/deklinasi. Pola deklinasi sebagai bentuk emosi negatif (sedih) dan inklinasi sebagai bentuk emosi positif (senang). Pergerakan masing-masing pola titi nada dapat nilai F_0 pada masing-masing silabel. Substitusi antara tingkat titi nada mengandung perbedaan fungsi gramatikal, dan sekaligus tingkat nada TT1, TT2, dan TT3 bersifat kontrasif dalam bahasa Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Boersma, P and Weenink, D. 2001. *PRAAT, a system for doing phonetics by computer*. Glot International, 5 (9/10), 341-345.
- Cohn, A (1989). *Stress in Indonesian and bracketing paradoxes*. Natural Language & Linguistic Theory volume Springer Journal.
- Clark, John dan Yallop. 1990. *An Introduction to Phonetics and Phonology*. 2/e. Oxford: Blackwell.
- Ebing, Ewald. 1997. *Form and Function of Pitch Movements in Indonesian*. Research School CNWS. Leiden University. The Netherlands.
- Halim, Amran 1984. *Intonasi dalam Hubungannya dengan Sintaksis Bahasa Indonesia*. Jakarta: Djambatan.
- Halliday, M.A.K. (1967). *Intonation and Grammar in British English*. The Hague: Mouton.
- Laksman, M. 1994. *Location of Stress in Indonesian Words and Sentences*. dalam C. Odé dan V.J. van Heuven (eds) *Experimental studies of Indonesian prosody*. Semaian 9. Leiden: Vakgroep Talen en Culturen van ZuidoostAzië en Oceanië, Leiden University, 108–139.
- Zanten, E. van dan V.J. van Heuven. 2004. *Word stress in Indonesian: fixed or free?* NUSA, Linguistic.