

BUKTI KORESPONDENSI
ARTIKEL TERINDEKS SINTA 2

Judul Artikel : Alterasi Fitur Fonologis Bahasa Bali Pasien Afasia Broca
Jurnal : Widyaparwa
Penulis : I Ketut Wardana

No	Perihal	Tanggal
1	Bukti konfirmasi submit artikel dan artikel yang disubmit	7 Mei 2020
2	Bukti konfirmasi review dan hasil review pertama	6 Mei 2021
3	Bukti revisi pertama	12 Mei 2021
4	Bukti hasil review kedua	25 Juli 2021
5	Bukti accepted article	25 Desember 2021
6	Bukti Publikasi	30 Desember 2021

1

Bukti Konfirmasi Submit Artikel dan
Artikel yang Disubmit
(6 Mei 2020)

Submission

Authors

I Ketut Wardana

Title	ALTERASI FITUR FONOLOGIS BAHASA BALI PASIEN AFASIA BROCA
Original file	536-1662-1-SM.DOC 2020-05-07
Supp. files	536-1663-1-SP.DOCX 2020-05-07
Submitter	Mr I Ketut Wardana 
Date submitted	May 7, 2020 - 04:09 AM
Section	ARTICLES
Editor	Wening Purnami, S.Pd., M.Pd. 
Abstract Views	392

Submission Metadata

Authors

Name	I Ketut Wardana 
ORCID iD	https://orcid.org/0000-0001-6150-5000
Affiliation	Universitas Mahasaraswati Denpasar
Country	Indonesia
Bio Statement	Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mahasaraswati Denpasar
Principal contact for editorial correspondence.	

Title and Abstract

Title	ALTERASI FITUR FONOLOGIS BAHASA BALI PASIEN AFASIA BROCA
Abstract	<p><i>The determination of phonological alteration patterns of speech disorder of Broca aphasia is the scope of neurolinguistic study that needs more attention. Thus, this study investigates the alteration of the phonological feature in Broca's aphasics. This phenomenology-based research involves the observation of two patients with nonhemorrhagic stroke with impaired language modality such as spontaneous speech, naming, reading, writing, but intact comprehension. Data was collected from observation method with listening, involvement, conversation, and noting. The data were recorded wiy Sonny voice recorder. The instruments for language modality measurements were 65 picture list, 65 word list, 1 sheet of conversation script, and 1 reading text. The data analysis provided the implementation of generative phonology. The results showed that the substitution of marked features by less marked features due to the errors of the articulation planning program. The more complex the articulation of the phonemes, the more often the segments are altered. This study also found the violation of</i></p>

the sonority scale and reconstruction of the syllabic structure. The alteration of segments with the identical place of articulation with features with a different manner of articulation occurs due to phonological neighboring density. So, this study has contributed to clinical recommendations for phonological disorder for neurologists and speech therapists.

Penetapan pola alterasi fonologis pada gangguan bunyi afasia *Broca* merupakan ruang lingkup kajian neurolinguistik yang belum begitu banyak menjadi perhatian. Penelitian ini mengkaji jenis dan pola alterasi fitur fonologis tuturan bahasa Bali pasien afasia *Broca*. Penelitian deskriptif berbasis fenomenologi ini melibatkan dua pasien *stroke* nonhemoragik (SNH) dengan pelemahan modalitas bahasa, seperti terbata-bata, penamaan, membaca, menulis, namun kemampuan pemahaman masih baik. Data dikumpulkan melalui metode pengamatan dengan teknik simak, libat, cakap, dan catat. Semua data direkam dengan Sony voice recorder. Instrumen untuk mengukur modalitas bahasa menggunakan 65 daftar gambar, 65 daftar kata, 1 skrip percakapan, dan 1 teks bacaan. Semua alterasi bunyi ujaran dianalisis melalui fonologi generatif. Hasil penelitian menunjukkan adanya alterasi fitur-fitur bermarkah di semua distribusi oleh fitur yang kurang bermarkah karena konsep artikulasi yang keliru. Semakin tinggi kompleksitas artikulasi bunyi, target semakin sering bunyi tersebut mengalami alterasi. Fitur bunyi dengan kompleksitas yang tinggi [+hambat] cenderung diganti dengan fitur bunyi yang kompleksitas artikulasinya setingkat lebih rendah [+frikatif]. Fonem dengan fitur fonologis bermarkah mengalami proses penyederhanaan melalui alterasi bunyi dalam bentuk substitusi, pelepasan, penyisipan, penambahan, dan mutasi. Alterasi terjadi berdasarkan kesamaan fitur tempat artikulasi, namun berbeda pada cara artikulasinya. Hasil penelitian ini dapat menjadi petunjuk ilmiah baik bagi disiplin ilmu klinisi bahasa maupun terapis gangguan berbahasa.

2. Bukti Konfirmasi Review dan Hasil Review Pertama

(Kamis, 6 Mei 2021)

Jurnal Widyaparwa <widyaparwa@gmail.com>
Kepada:wardanak3tut@yahoo.co.id
Kam, 6 Mei 2021 jam 12.37

Yth. Bapak/Ibu Penulis Widyaparwa

Bersama ini kami informasikan mengenai artikel yang sudah Bapak/Ibu kirim di Widyaparwa (terlampir)

Terima kasih atas kerja samanya.

Salam,
Pengelola Jurnal Widyaparwa
[Unduh semua lampiran sebagai file zip](#)

•

Review Form Response.pdf

132.9kB

**ALTERASI FITUR FONOLOGIS DAN STRUKTUR SUKUKATA
UJARAN BAHASA BALI PASIEN AFASIA BROCA**

ALTERATION OF PHONOLOGICAL FEATURES AND SYLLABIC STRUCTURE IN BALINESE SPEECH OF BROCA'S APHASICS

I Ketut Wardana

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mahasaraswati Denpasar
Jalan Kamboja, 11A Denpasar, Bali, Indonesia
wardanak3tut@yahoo.co.id

Abstrak

Penetapan pola alterasi fonologis pada gangguan bunyi bahasa Bali ujaran pasien afasia Broca belum pernah dirumuskan sebelumnya. Penelitian ini mengkaji arah alterasi fitur fonologis **dan struktur sukukata ujaran** pasien afasia Broca. Penelitian deskriptif berbasis fenomenologi ini melibatkan dua pasien **strok** dengan penugasan fonologis yang direkam dan dianalisis melalui fonologi generatif. Hasil penelitian menunjukkan adanya alterasi fitur-fitur bermarkah di semua distribusi oleh fitur yang kurang bermarkah karena konsep artikulasi yang keliru. Semakin tinggi kompleksitas artikulasi bunyi target, semakin sering mengalami pelemahan. Fitur bunyi dengan kompleksitas yang tinggi [+ hambat] cenderung diganti dengan bunyi dengan fitur kompleksitas yang lebih rendah [+frikatif]. **Terdapat pelanggaran penetapan urutan bunyi**, yaitu berdasarkan kesamaan fitur tempat artikulasi namun **perbeda** pada cara artikulasi akibat peranan kekrabatan fitur. Hasil penelitian gangguan fonologis ujaran pasien afasia ini dapat menjadi petunjuk klinis bagi disiplin ilmu klinisi bahasa **maupun** terapis gangguan berbahasa.

Kata-Kata Kunci: Afasia, penyederhanaan, bunyi, sukukata, neurolinguistik

Abstract

Segmental alteration patterns of Balinese language disorder produced by patients with Broca's aphasia has not been previously formulated yet. Thus, this study investigates the direction of segmental alteration and syllabic structure in speech of Broca's aphasics. This phenomenology based research involves two patients with stroke whose speech was observed through the phonological task. The data were analyzed descriptively by implementing phonology generative. The results showed that the marked features were dominantly substituted by less marked features due to the errors of the articulation planning program. The more complex the articulation of the phonemes the more often the segments are altered. This study also found the violation of the sonority scale and reconstruction of the syllabic structure. Segments with the same place of articulation were altered by features with a different manner of articulation due to phonological neighboring density. So, this study has contributed to clinical recommendation for phonological disorder for neurologists and speech therapist.

Keywords: Aphasia, simplification, sound, syllable, neurolinguistics

1. Pendahuluan

Afasia Broca merupakan pelemahan bahasa

yang dikuasai oleh penutur akibat kerusakan di area konvolusi ketiga belahan sisi kiri otak

akibat gangguan peredaran darah otak atau stroke. Kerusakan tersebut dapat mengakibatkan pasien kehilangan kemampuan untuk berbicara spontan, mengulang, menyebutkan, membaca dan menulis (Romani & Calabrese, 1998). Ujaran pasien afasia Broca tidak fasih dan pada umumnya terdiri dari ujaran satu atau dua kata, kebanyakan kata dasar (Bastiaanse, Gilbers & Linde, 1994). Banyak pasien afasia menghasilkan kesalahan fonemis dalam produksi ujaran. Kesalahan fonemis bisa dalam bentuk pergantian, pelepasan, penambahan dan metatesis segmen bunyi (Cera & Ortiz, 2010). **Sebaliknya kesalahan fonetis terjadi akibat pelemahan dalam pemrosesan artikulatoris dengan ciri adanya penyimpangan, yaitu pemanjangan dan penyuaaran.** Penyimpangan merupakan produksi fonem yang tidak akurat dan tidak dikenal. **Kesalahan fonologis semacam ini bisa terjadi pada konstruksi sukukata yang beragam,** Pasien afasia menyederhanakan segmen-segmen bunyi target dengan segmen yang lain. Segmen tersebut mengandung baik fitur-fitur yang sama maupun berbeda tergantung pada lingkungan bunyi yang ada dalam sukukata tersebut. Bahkan terdapat pergantian kaidah struktur internal sukukata dengan mengulang sukukata pertama, memutasi sukukata kedua atau mengulang sukukata terakhir. Misalnya, kata bahasa Bali 'batu' direalisasikan menjadi [toh..batoh], yaitu dari KV.KV menjadi KVK. KV.KVK atau dengan melanggar kaidah internal sukukata dengan menambah suku kata terakhir. Kata *kase* 'kain kafan' yang dilafalkan [sase..se] memiliki pola KV.KV menjadi KV.KV.KV..

Dalam **sukukata**, sonoritas mengatur jalannya segmen dari margin ke inti yang dikenal dengan istilah *sonority sequencing principle* (SSP). Metode ini mengatur fitur-fitur untuk awal dan akhir sukukata dan kombinasi dalam batasan suku, e.g. Bahasa Bali mengizinkan 'pr' di awal suku kata /pripit/, tidak 'rp' /rpipit/. Fitur tidak hanya digunakan untuk mengindikasikan artikulasi atau perbedaan ciri pembeda kata. Fitur juga digunakan untuk mengindikasikan kelompok segmen yang menunjukkan perilaku sama terkait dengan proses fonologis. **Berbeda**

dengan fitur-fitur seperti [nasal] dan [bersuara] dihubungkan dengan tataran fonetis, fitur-fitur kelas utama seperti [sonoran] terkait dengan tataran fonologi. Fitur [sonoran] membagi konsonan menjadi obstruent /p, b, t, s, k/, dan sonorant seperti /m, n, l, r../. Fitur sonorant ini tidak ditentukan oleh artikulator tertentu tapi lebih dikenal untuk mengindikasikan kelompok segmen yang dapat menjadi ranah proses fonologis.

Banyak penelitian yang membahas sukukata, *Phonological Neighborhood Density* (PND), dan SSP dalam gangguan fonologis pasien afasia, namun belum banyak yang menyelidiki tentang fitur-fitur pembeda yang memengaruhi perubahan struktur internal sukukata afasia Broca. Pergantian suatu fonem dengan fonem yang lain atau metatesis suatu fonem dari node sukukata tertentu ke arah node yang lain memerlukan **penjelasan** melalui ciri pembeda maupun kaidah yang diperbolehkan dan tidak diperbolehkan secara alamiah. Pemaksaan pergantian fitur atau penyimpangan kaidah sukukata misalnya dalam jenjang sonoritas dapat menghasilkan kesalahan fonologis yang parah dan tidak dikenal dalam bahasa tersebut. **Sehingga** berdasarkan kenyataan ini, diadakan penelitian yang menyelidiki bagaimana pasien afasia Broca merekonstruksi bunyi target dengan menghasilkan bunyi baru melalui perubahan fitur segmen dengan penyimpangan kaidah sukukata. Dengan demikian dapat ditemukan pembuktian dan penjelasan teori fonologi generatif dan teori sonoritas yang menjadi petunjuk klinis bagi dokter neurologis, terapis bahasa, dan klinisi untuk diagnosa tambahan gangguan bunyi afasia Broca.

Dengan mengetahui bentuk gangguan fonologis, bisa diketahui segmen apa saja yang mengalami gangguan, posisi dan lingkungan mana saja yang dominan mengalami perubahan dalam prinsip rangkaian sukukata. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pola struktur inter sukukata yang dihasilkan pasien afasia Broca dan menjelaskan peranan fitur-fitur bunyi dalam rekonstruksi sukukata melalui teori fonologi generatif dan teori sonoritas. Temuan hasil kajian rekonstruksi sukukata oleh pasien afasia Broca ini dapat memberikan

penelitian berikutnya bukti empiris dan pembuktian teoritis tentang struktur, konstruksi dan rekonstruksi bunyi bahasa Bali oleh pasien afasia Broca

Hasil-hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kesalahan pergantian menjadi kesalahan yang paling sering ditemukan (Ferrerres, 1990., Novick, Trueswell, Thompson, & Sharon., 2010, Cera & Ortiz, 2010). Pergantian bunyi dalam afasia mengindikasikan ketidakmampuan pasien merealisasikan bunyi target. Kesalahan fonologis tersebut ada pada tataran fonemis dan tataran fonetis (Gandour, 1998, Bastiaanse, Gilbers & Linde,, 1994). Kesalahan-kesalahan terjadi antara fonem-fonem yang berhubungan dekat. Selanjutnya, antara kesalahan-kesalahan pergantian fonem yang berbeda tersebut melibatkan lebih dari 1 ciri pembeda. Pengaruh aspek bahasa penutur juga dapat memengaruhi pergantian bunyi, misalnya kompleksitas fonem yang rendah diganti oleh fitur fonem dengan kompleksitas yang tinggi (Wolk, 1986) dan sebaliknya fitur dengan kompleksitas yang tinggi diganti oleh fonem dengan kompleksitas yang rendah (Cera & Ortiz, 2010).

Bukti yang lain adalah terjadi lebih banyak kebingungan konsonan dari yang diprediksi secara teoritis. Wardana et.al (2018) menyebutkan bahwa kesalahan pergantian satu segmen bunyi dalam sukukata yang dihasilkan oleh penutur dengan afasia Broca memengaruhi perubahan segmen bunyi yang lain pada sukukata berikutnya. Artinya pergantian bunyi melibatkan perubahan konsep-konsep yang melekat pada segmen tersebut. Jika sebuah fitur berubah maka fitur lain juga berubah (Clements, 1990). Perubahan tersebut mengikuti kaidah hirarki sonoritas dengan fitur-fitur yang tersusun ketat dalam prinsip rangkaian sukukata.

Segmen bunyi dapat disusun berdasarkan

hirarki sonoritas atau skala dari yang paling sonoran sampai yang paling tidak sonoran. Semua skala tersebut yang telah diatur sejalan dengan susunan yang menempatkan obstruents (hambat, frikatif, dan afrikat) pada ujung yang paling tidak sonoran, diikuti oleh nasal, likuids, glides ujung yang paling sonoran, yaitu vokal. Bunyi sonoran dicirikan oleh getaran spontan pita suara. Clements, (1990) mendefinisikan sonoran sebagai konfigurasi rongga mulut yang cukup terbuka dengan tekanan udara di dalam dan di luar mulut relatif sama. Pullum dan Ladusaw (12) menjelaskan sonoran sebagai konsonan yang dilafalkan baik melalui rongga oral maupun ruang hidung relatif bebas dari halangan. Menurut Bastiaanse, Gilbers & Linde, (1994), [sonorant] merupakan ciri yang **utamanya** berdasarkan latar belakang fonologis bukan berlatar belakang artikulatori karena ciri ini memainkan peranan penting dalam proses alamiah. Segmen hirarki sonoritas dimulai dari yang paling tidak sonoran menuju ke yang paling sonoran. Hirarki sonoritas (peningkatan sonoritas dari kiri ke kanan) yang dirumuskan oleh Bastiaanse, Gilbers & Linde, (1994). Terkait fitur fonologis dalam teori fonologi generatif dalam penelitian ini terfokus pada bunyi yang diucapkan pasien Broca. Berbeda dengan fonologi struktural yang menekankan bahwa fonem merupakan satuan bunyi terkecil yang dapat membedakan arti leksikon. Dalam kajian fonologi generatif, ciri-ciri pembeda (*distinctive features*) adalah unit terkecil yang membedakan arti (Schane, 1992: 1). Ciri pembeda itu disertai dengan ciri biner, yakni tanda plus dan minus untuk memperlihatkan atribut itu hadir atau tidak. Sehingga dapat diketahui karakter ruas bunyi yang dihasilkan oleh pasien afasia Broca sehingga proses fonologis ujaran dapat dikaidahkan. Simanjuntak (1990) menjelaskan bahwa fonologi generatif terdiri atas tiga peringkat, yakni (1) tingkat representasi leksikal, (2) peringkat representasi fonologi, dan (3) peringkat representasi fonetis. Ada tiga komponen yang digunakan sebagai dasar analisis dalam teori fonologi generative, yaitu: (1) *underlying representation* (UR) / representasi **dasaryang** menggunakan notasi / /, (2) *phonological rules* /kaidah fonologis dan (3) *phonetic representation* (PR) atau representasi

fonetik yang digambarkan melalui notasi [].

Dengan demikian, penelitian ini mengansumsikan bahwa bunyi ujaran pasien afasia dengan artikulasi yang kompleks mengalami penyederhanaan melalui pergantian dengan bunyi yang kurang kompleks, pelesapan, penyisipan, penambahan, metatesis, *voicing* dan *devoicing*. Pergantian terjadi mengikuti pola skala sonoritas dan dipengaruhi oleh lingkungan bunyi yang berkrabat. Penyelidikan ini juga mengarisbawahi adanya pelanggaran aturan pergantian sonoritas, yaitu pergantian kelompok fitur yang bertentangan sehingga menghasilkan kata yang tidak bermakna.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan data kuantitatif untuk menjelaskan fenomena alterasi bunyi dan struktur sukukata ujaran pasien afasia Broca. Data penelitian ini diambil dari dua pasien afasia Broca yang dirawat di rumah sakit umum daerah (RSUD) Mangusada di Kabupaten Badung-Bali. KW adalah seorang pria berumur 72 tahun berasal dari Buleleng dan seorang pensiunan guru PNS. Pasien pada saat pertama kali kena strok non hamoragik (SNH) mengalami mutisme, keiginan besar untuk berkomunikasi, ujaran terbata-bata namun mengerti apa yang dimaksud. Kerusakan sistem saraf otak berada di zona ekspresi bahasa, dan pelemahan badan sebelah kanan. NS, seorang pria berumur 53 tahun, berprofesi sebagai tukang ukir

tinggal di Desa Taman Petang. Pasien kena SNH di area anterior dari hemisfer kiri dengan gejala awal mutisme, terbata-bata, dan kesulitan mengawali kata.

Metode pengumpulan data yang diterapkan untuk menyerap informasi adalah metode observasi, perekaman, dan wawancara. Setiap sesi, pengumpulan data dilaksanakan selama 10 menit dan 4 kali per minggu selama 2 bulan atau selama 16 jam untuk mengetahui karakteristik bunyi dalam satuan kata, frasa, klausa, kalimat, dan wicara. Untuk mengetahui fenomena struktur internal sukukata, sonoritas serta pengaruh fitur terhadap gangguan, mereka diberikan penugasan fonologis, berupa percakapan spontan, menyebutkan kata, menamai gambar dan membaca teks singkat. Bunyi ujaran mereka direkam dengan menggunakan perekam voice recording Sonny Mp3 dan pengamatan melalui pencatatan. Masing-masing pasien menyebutkan masing-masing 65 kata dari semua penugasan.

Segmen-segmen bunyi dalam kata merupakan reperesentasi dari bunyi konsonan, konsonan deret dan vokal di berbagai posisi. Kesalahan bunyi dihitung dan diklasifikasikan ke dalam berbagai proses fonologis. Pergerakan pergantian bunyi dalam skala hirarki sonoritas dimulai dari kiri, yaitu yang paling tidak sonoran (level 5) ke kanan baik secara bertahap maupun meloncati level sebelahnya menuju yang paling sonoran (level 1), seperti dalam contoh berikut.

Tabel 1
Substitusi fonem dalam Afasia Broca

Kata yang dituju	Realisasi	Segmen yang dituju	Realisasi segmen
<i>ipah /ipah/</i>	'ipar'	[aleh]	/p/ (level 5) [l] (level 3)
<i>warung /waruŋ/</i>	'warung'	[la luwuŋ]	/r/ (level 3) [w] (level 2)
<i>kapak /kapak/</i>	'kapak'	[lapak]	/k/ (level 5) [l] (level 3)
<i>sumping /sumpiŋ/</i>	'jajan'	[numpiŋ]	/s/ (level 5) [n] (level 4)
<i>lampu /lampu/</i>	'lampu'	[lalpu]	/m/ (level 4) [l] (level 3)
<i>nyambu /nambu/</i>	'jambu'	[sawub]	/m/ (level 4) [w] (level 2)
<i>guli /guli/</i>	'kelereng'	[loli]	/g/ (level 5) [l] (level 3)

Berdasarkan bunyi sebagai alat penentunya, setiap data dianalisis melalui metode padan

dengan teknik fonetik artikulatoris dan referensial karena penelitian gangguan bunyi afasia motorik tidak terpisahkan dari struktur bunyi dalam wujud segmental dan suprasegmental. Setiap data yang dikumpulkan dipilah ke dalam penyimpangan dan penyederhanaan pelafalan bunyi.

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan arah perubahan fonem, diketahui bahwa pergantian fonem ditemukan mendominasi perubahan bunyi di semua penugasan. Pergantian fonem dalam afasia Broca tidak bersifat acak, namun berdasarkan kondisi lingkungan bunyi. Dari kesalahan fonologis dan arah perubahan bunyi afasia yang ditemukan, fitur-fitur yang paling berpengaruh dalam bunyi ujaran penutur afasia Broca adalah tinggi, anterior, koronal, bersuara dan lateral.. Penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian dilakukan oleh Wolk (1986) yang meneliti produksi konsonan oleh tiga pasien afasia dengan apraksia. Wolk melaporkan bahwa fonem dengan tingkat kompleksitas rendah (*markedness*) lebih cenderung diganti oleh fonem dengan tingkat kompleksitas tinggi (*marked*). Namun, hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Cera & Ortiz, (2010) yang menemukan hasil berlawanan pada produksi konsonan pada pasien afasia dengan apraksia, yaitu pergantian ciri bermarkah dan kebermakahan secara statistik lebih tinggi dari kebermarkahan pada ciri bermarkah. Ketimpangan ini bisa dijelaskan oleh perbedaan dalam bahasa pasien yang diujarkan dan sample yang sedikit. Aspek ini tidak dianalisis dalam penelitian sebelumnya.

Diantara 12 fitur **yaqng** ditetapkan, fitur paling banyak frekuensinya dalam pergantian fonem adalah fitur tinggi. Terdapat kecenderungan fitur [tinggi] diganti oleh fitur [rendah], misalnya bunyi /i/ diganti oleh bunyi /a/ atau konsonan /k/ diganti oleh /h/. Fenomena ini secara akustik disebabkan pelemahan pada pemrosesan artikulatoris. Terkait penyuaran, bunyi bersuara lebih banyak dipengaruhi oleh bunyi tak bersuara. Berbeda dengan penelitian Cera & Ortiz,

(2010) yaitu fitur yang lebih mendominasi adalah [bersuara] dan fitur [tinggi]. Sementara itu, penelitian ini menunjukkan dominansi fitur [anterior] menggantikan fitur [koronal] dan [-anterior-koronal]. Bunyi dengan fitur [hambat] lebih banyak diganti oleh fitur [kontinyuan].

3.1 Alterasi fitur berkrabat

Pergantian fitur satu dengan fitur yang lain pada umumnya sejalan dengan syarat fitur yang ditetapkan dalam hirarki sonoritas yaitu dimulai dari yang paling tidak sonoran menuju paling sonoran kemudian turun lagi (*drop*) menuju fitur ke sukukata berikutnya. Prinsip perangkaian sukukata bertujuan untuk menjelaskan pengaturan segmen dalam sukukata dengan memposisikan hubungan sintagmatik antara segmen sonoritas berkrabat. Pendekatan ini melihat puncak silabel (biasanya vokal) terangkai oleh naiknya sonoritas dari onset silabel ke puncak dan kemudian penurunan sonoritas dari puncak sukukata ke koda. Eksponen yang ideal dari sebuah prinsip dari obstruent mengambil posisi onset dan koda, maka menghasilkan perbedaan maksimum dalam sonoritas antara posisi tersebut dengan puncak. Dengan demikian onset dan koda mengandung lebih dari satu segmen, prinsip rangkaian sukukata memprediksi bahwa hirarki sonoritas mulai memainkan peranannya di semua proses fonologis. Berikut adalah hasil analisis hubungan pergantian fitur dengan hirarki sonoritas dalam sukukata bahasa Bali ujaran pasien afasia Broca.

3.1.1 Pergantian fitur

Pergantian sonoritas (*sonority substitution*), yaitu pergantian bunyi satu dengan bunyi yang lain hanya setingkat lebih sonoran menuju puncak silabel, yaitu vokal; bunyi yang paling sonoran dalam hirarki skala sonoritas (Bastiaanse, Gilbers & Linde,,

1994). Dari data di atas, diketahui pergantian bunyi hanya setingkat lebih sonoran karena semakin sonoran bunyi itu semakin mudah untuk dilafalkan. Bunyi target /sumpin/ dilafalkan [numpin] merupakan pergantian bunyi [+obstruen] menjadi setingkat lebih sonoran, yaitu

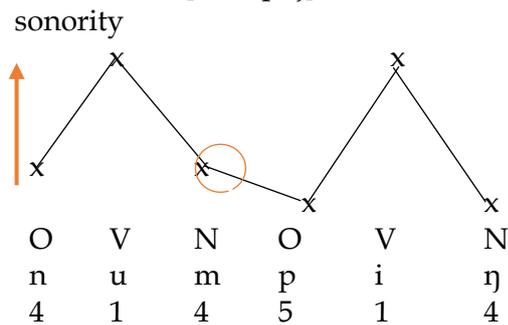
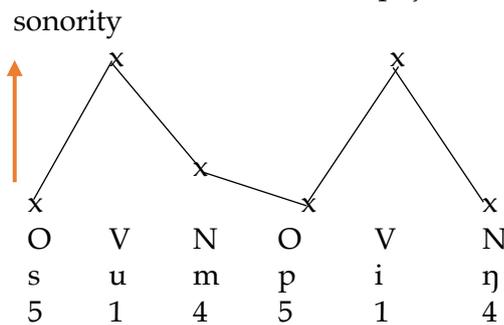
[+nasal]. Proses fonologis ini terjadi akibat ketidakmampuan pasien mengucapkan /s/ di awal kata sehingga mengganti fitur bunyi tersebut dengan segmen yang memiliki fitur lebih sonoran. Pergantian sonoritas dipresentasikan pada tabel 2.

Tabel 2.
Pergantian fitur

Kata yang dituju	Realisasi	Segmen yang dituju	Realisasi segmen
<i>sumping/</i>	'kue'	/s/ (level 5)	[n] (level 4)
<i>sumping/</i>			
<i>lampu /lampu/</i>	[lalpu]	/m/ (level 4)	[l] (level 3)
<i>warung /warung/</i>	[luwun]	/r/ (level 3)	[w] (level 2)

Pergantian bunyi di atas merupakan fenomena artikulasi atau konseptual, artinya pergantian merupakan perubahan konsep-konsep yang melekat pada segmen tersebut terhadap gerak artikulator. Pergantian fitur /sum.piŋ/

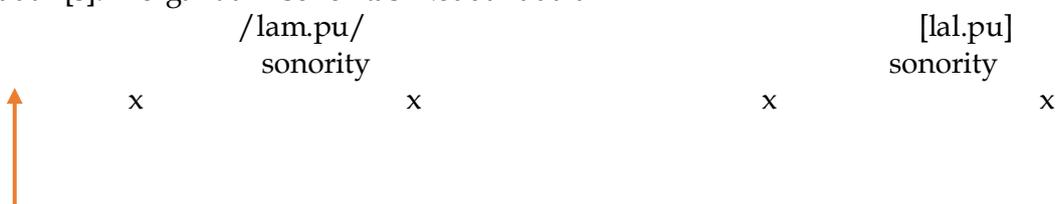
bunyi satu akan memengaruhi pergantian fitur yang lain. Jika sebuah fitur berubah maka fitur lain juga berubah (Clements, 1990). Berikut adalah diagram pergantian fitur berdasarkan skala hirarki sukukata.

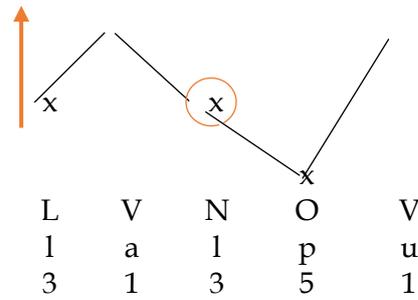
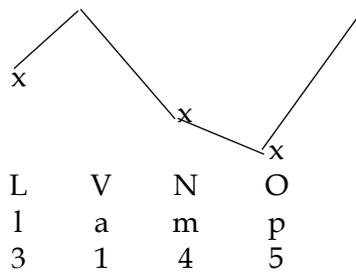


Figur 1. Pergantian /s/ → [n]/#-

Terdapat pergantian segmen bunyi /s/ di level 5 menjadi [n] di level 4 di awal kata. Pergantian bunyi /s/ menjadi [n] bukanlah pilihan acak, namun berdasarkan hirarki sonoritas yang mana hanya /n/ yang paling layak menggantikan /s/. Bunyi /s/ dan /n/ memiliki beberapa ciri yang sama, yaitu [+anterior, +koronal]. Perbedaannya adalah /s/ memiliki fitur [-nasal, -bersuara] sedangkan /n/ memiliki fitur [+nasal, +bersuara]. Ini juga diasimilasi oleh lingkungan fitur [nasal] sebelumnya, yaitu bunyi /m/. Dari hirarki sonoritas bunyi [n] setingkat lebih sonoran dari pada [s]. Pergantian sonoritas kedua adalah

bunyi /m/ pada level 4 memiliki fitur [+anterior, +nasal, -lateral] diganti oleh bunyi yang setingkat lebih sonoran, yaitu /l/ pada level 5, dengan fitur [+posterior, -nasal, +lateral] akibat proses asimilasi bunyi sebelumnya (asimilasi regresif) yaitu /l/. Pelafalan /lampu/ menjadi [lalpu] menggambarkan tingkat kesulitan artikulator dalam mengeksekusi bunyi bilabial nasal. Pasien tidak sempat menutup bibir dan menurunkan velum agar arus udara keluar menuju rongga hidung. Berikut adalah diagram pergantian bunyi /m/ menjadi /l/ berdasarkan skala hirarki sukukata.

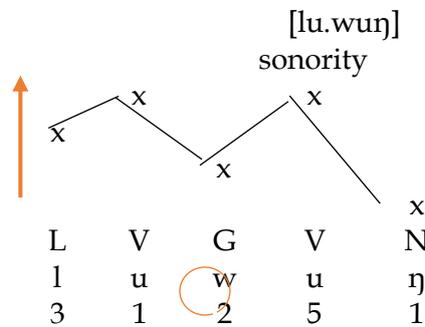
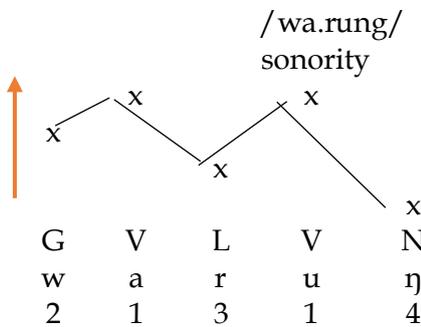




Figur 2. Pergantian /m/ → [l]

Pergantian ketiga, yaitu /warung/ dilafalkan [luwun] yang mana segmen yang dimaksud adalah bunyi /r/ dengan fitur [+anterior, + koronal, -bulat] diganti oleh /w/ dengan fitur [+tinggi, + belakang, +bulat]. Pergantian bunyi dari level 3 direalisasikan

menjadi bunyi di level 2 dalam perengkingan skala sonoritas. Dari pengamatan, pasien tidak bisa melafalkan /r/ di semua posisi sehingga sering diganti dengan bunyi yang paling berkerabat, yaitu /l/.



Figur 3. Pergantian bunyi /r/ → [w]

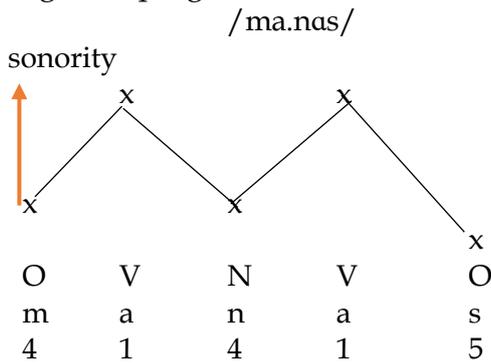
Berdasarkan teori sonoritas, yaitu SSP, dapat dinyatakan bahwa pergantian bunyi dari satu tingkat ketinggian lainnya dalam hirarki skala sonoritas merupakan deskripsi alamiah kompleksitas gerakan runut alat ucap. Semakin jauh fitur bunyi pengganti dari puncak silabel maka segmen tersebut semakin tidak sonoran dan dikategorikan bermarkah (Romani & Calabrese, (1998). Silabel dinyatakan baik apabila garis level sonorannya tajam dari paling tak bersuara dengan fitur [+konsonantal, -malar, bersuara] di awal silabel. Namun bagaimanapun juga, pergantian fitur fonem dalam ujaran afasia motorik tidak dapat merubah struktur internal suku kata.

3.1.2 Penyisipan fitur

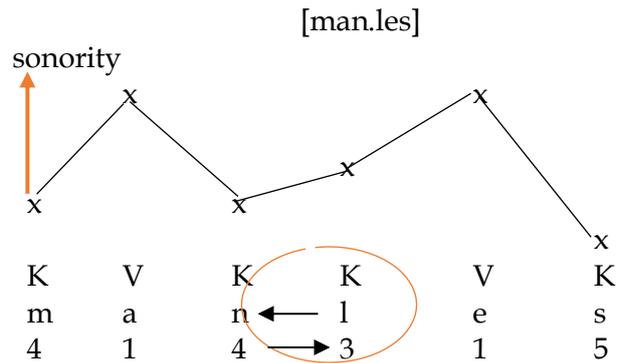
Selama ini hanya ditemukan pergantian sonoritas, namun ditemukan semua proses fonologis yang dipolakan dalam kaedah prinsip perangkaian sonoritas. Dalam penelitian ini ditemukan penyisipan

sonoran (*insertion sonority*) di antara konsonan dan vokal, yaitu penambahan satu bunyi yang memiliki nilai sonoritas setingkat lebih tinggi dengan bunyi sebelumnya. Jika nilai sonoritas berubah maka struktur internal suku kata juga berubah. Bunyi target /manas/ direalisasikan oleh pasien afasia Broca menjadi [manles]. Proses ini memunculkan struktur suku kata yang baru, yaitu konsonan deret. Penyisipan ini menimbulkan pergantian bunyi rendah belakang /a/ menjadi bunyi sedang depan /e/. Ini membuktikan suatu kaidah baru yaitu perubahan segmen satu akan diikuti oleh perubahan bunyi dilingkungan tersebut. Penyisipan terjadi, ketika pasien tidak dapat melafalkan /a/ sebagai puncak silabel pada suku kata kedua, sehingga diperlukan bunyi yang lebih sonoran dari pada nasal, yaitu likuid. Berikut adalah

diagram pergantian fitur dalam hirarki



sukukata.



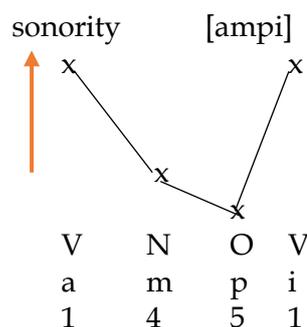
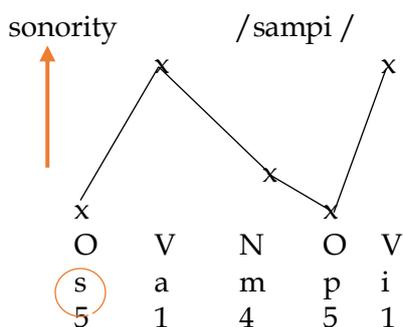
Figur 4. Penyisipan /l/

Penyisipan membuat perubahan terhadap struktur internal sukukata semula, yaitu /n/ merupakan onset pada sukukata kedua menjadi koda suku kata pertama setelah penyisipan /l/, dan /l/ menjadi onset sukukata kedua. Dari penyisipan ini memunculkan konsonan deret yang mana kedua segmen memiliki beberapa kesamaan fitur, yaitu [+anterior, + koronal, + sonorant], fitur pembeda dari kedua segmen ini adalah /n/ memiliki fitur [+nasal, -lateral] sedangkan /l/ memiliki fitur [-nasal, + lateral]. Dengan demikian terdapat penyisipan level 3 pada lingkungan level 4 akibat adanya kekrabatan fitur.

yang dihasilkan menjadi ambigu dan tidak bermakna (Clement, 1990). Hirarki sonoritas memiliki peranan untuk menyeleksi fitur bunyi apa saja yang berterima untuk bisa menggantikan, meleupakan atau menyisipkan bunyi target. Namun fitur-fitur yang lesap merujuk pada logika aturan sukukata tersebut. Misalnya kata sapi dilafalkan [ampi]. Pelepasan bunyi /s/ pada kata sampi karena fitur [obstruent] jaraknya tiga tingkat untuk mencapai puncak sonoritas sehingga tidak mungkin mengganti atau menyisipkan fonem baru. Sehingga bunyi /s/ dilesapkan dan onset dimulai dari segmen yang paling sonoran, yaitu /a/. Berikut adalah diagram pelepasan fitur dalam hirarki sukukata.

3.1.3 Pelepasan fitur

Bunyi selalu berjejer dalam kaidah struktur internal sukukata. Jika bertentangan dengan kaidah ini maka bunyi



Figur 5. Pelepasan sonoritas

Pelepasan fitur dalam rangkaian sukukata dapat merubah struktur internal dan jumlah sukukata. Pelepasan bunyi dalam ujaran afasia diidentifikasi sebagai anomia fonologi, yaitu kesulitan mengawali kata. Beberapa bukti

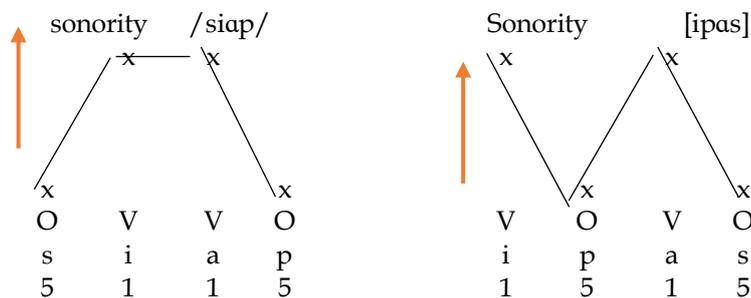
menunjukkan bahwa pasien dapat mengucapkan /s/ di akhir dengan sempurna, namun mengalami gangguan di awal kata. Pelepasan bunyi di level 5 sering terjadi karena tingkat kompleksitas gerakan artikulasi dan memiliki jarak yang jauh

untuk mencapai puncak silabel.

3.1.4 Metatesis fitur

Salah satu proses gangguan fonologis yang ditemukan dalam penelitian bunyi ujaran afasia adalah metatesis, yaitu pengaturan ulang susunan segmen bunyi target dengan memutasi segmen pada hirarki sonoritas yang ditetapkan ke arah berbeda sehingga menunjukkan bentuk baru tanpa mengubah struktur internal suku kata. Seperti pada

data di atas, pasien afasia kesulitan untuk melafalkan bunyi /s/ di awal namun dapat melafalkannya di akhir sukukata. Seperti kata siap 'ayam' yang dilafalkan [ipas] dengan pola 1 - 2 - 3 - 4 menjadi 2 - 4 - 3 - 1. Pada kata siap, puncak silabel terdapat vokal deret atau diftong namun pasien afasia Broca memutasi bunyi /i/ ke awal sebagai onset sukukata pertama. Berikut adalah diagram metatesis segmen bunyi dalam kata siap melalui hirarki sukukata.



Figur 6. Metatesis fitur

3.2 Pelanggaran prinsip pergantian sonoritas

Susunan fitur-fitur mengikuti sekala sonoritas yang baku, dari kiri ke kanan atau dari yang paling tidak bersuara menuju yang paling bersuara dan turun lagi. Kompleksitas hirarki berbasis sonoritas memiliki pola yang berterima dalam suatu kaidah, ada juga yang tidak berterima di posisi tertentu karena bahasa itu tidak mengizinkan pola tersebut. Dalam penelitian ini ditemukan beberapa bukti pelanggaran prinsip pergantian sonoritas. Dalam pergantian bunyi, pasien tidak hanya memilih bunyi setingkat atau dua tingkat lebih mudah dilafalkan, namun ada kecenderungan melanggar kaidah tersebut melalui pergantian fitur dari paling sonoran ke yang paling tidak sonoran atau diantara kelompok fitur yang sama.

3.2.1 Pergantian fitur dalam satu kelompok Segmen bunyi dalam satu level fitur hirarki sonoritas digantikan oleh level hirarki

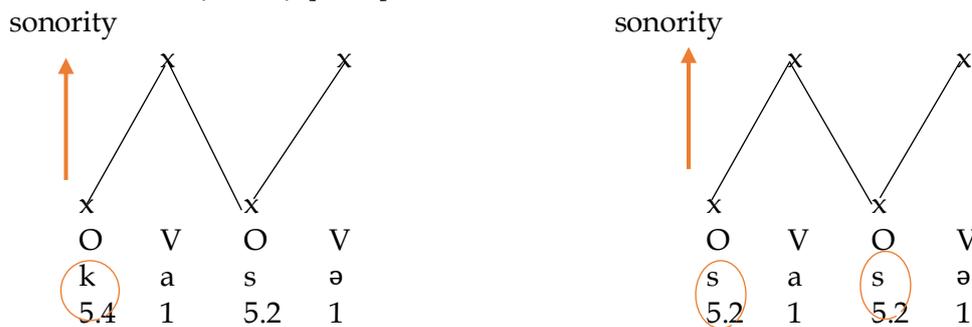
setingkat lebih sonoran atau meloncati dua fitur sekaligus telah ditemukan dalam penelitian ini. Kaidah ini berlaku dari kanan ke kiri dalam satu kelompok fitur sonoritas. Dalam penelitian ini fitur-fitur obstruen juga di kelompokkan kedalam perengkingan dari yang paling tidak sonoran ke yang paling sonoran. Fitur obstruen terdiri atas fitur [-malar, -bersuara], [-malar, +bersuara], [+anterior, +koronal, + malar] dan [+kasar, +pts]. Berikut adalah pengelompokkan fitur obstruen. Pergantian bunyi target dengan bunyi dalam satu kelompok fitur sonoritas ini terjadi karena pasien mengalami kesulitan melafalkan bunyi setingkat lebih sonoran. Namun pasien menggantikan bunyi tersebut dengan bunyi yang memiliki kedekatan fonologis atau phonological neighborhood density. Semakin dekat jarak kedekatan sonoritasnya, semakin mudah bunyi itu dilafalkan. Contoh pergantian bunyi dalam kelompok fitur sonoritas disajikan dalam tabel 3.

Tabel 3. Pelanggaran pergantian sonoritas

Kata yang dituju	Realisasi	Segmen yang dituju	Realisasi segmen
<i>kase</i> /kasə/	'kain' [sasə]	/k/ (level 5.4)	[s] (level 5.2)
<i>entip</i> /əntɪp/	'kerak nasi' [əmpɪl]	/n/ (level 4.2)	[m] (level 4.1)
<i>rare</i> /rare/	'bayi' [lale]	/r/ (level 3.2)	[l] (level 3.1)
<i>uyah</i> /uyah/	'garam' [uwas]	/y/ (level 2)	[w] (level 2)

Pergantian bunyi dijelaskan sebagai fenomena artikulasi, artinya penutur memiliki pilihan pelafalan bunyi berdasarkan kemudahan artikulasi. Kesalahan bunyi ujaran pasien afasia Broca juga dipengaruhi oleh tingkat kompleksitas artikulasi masing-masing segmen yang dipresentasikan dalam fitur-fitur bunyi. Semakin minim letak perbedaan fitur bunyi satu dengan yang lainnya, maka bunyi itu semakin mendekati normal. Berikut

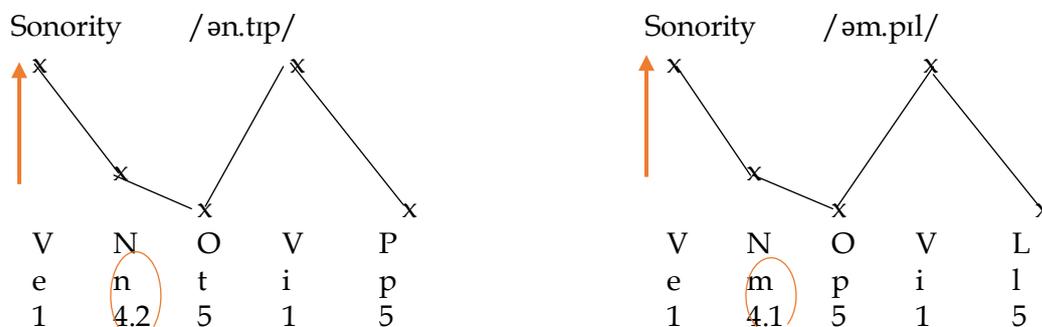
penjelasan pergantian bunyi dalam satu kelompok fitur. Fitur yang terdiri atas [-malar, -bersuara, +tinggi] diganti dengan bunyi yang memiliki fitur setingkat lebih sonoran dalam kelompok obstruen, yaitu [+anterior, +koronal, +malar-bersuara]. Pemilihan ini disebabkan ketidakmampuan pasien melafalkan /k/ di awal kata dilingkungan /s/ di suku kata kedua. Berikut adalah diagram pergantian bunyi /k/ menjadi /s/.



Figur 7. Pelanggaran pergantian satu kelompok fitur obstruen /k/ dengan /s/

Bunyi dengan fitur [+anterior, +koronal, +nasal, -malar] diganti dengan fitur [+anterior, +nasal, -malar] dilingkungan bunyi [+anterior, -bersuara, -malar]. Artinya bunyi /n/ berpasangan dengan /t/ karena sama-sama

alveolar, dan /m/ berpasangan dengan [p] karena keduanya bunyi bilabial. Apabila bunyi /n/ diganti oleh /m/ maka bunyi /t/ diganti dengan bunyi [p]. Berikut adalah diagram pergantian bunyi /n/ menjadi /m/.



Figur 8. Pelanggaran pergantian kelompok nasal /n/ dengan /m/

Penderita afasia dalam penelitian ini tidak bisa melafalkan bunyi getar dengan

fitur [+kon, +ant, +kor, +malar dan +son] di semua posisi. Pilihan penggantinya adalah bunyi /l/ karena memiliki banyak ciri pembeda yang relatif sama, yaitu [+kon, +ant, +kor, +malar dan +son].

Ketidakmampuan pasien melafalkan bunyi getar karena faktor kompleksitas artikulasi, sehingga saat eksekusi bunyi, pasien melafalkan bunyi /r/ dengan bunyi /l/ karena memiliki kedekatan fitur berkerabat.



Figur 9. Pelanggaran kaidah pergantian satu kelompok lateral /r/ dengan /l/

3.2.2 Pergantian fitur lebih sonoran ke yang kurang sonoran

Salah satu gejala baru ujaran pasien Broca adalah pelanggaran hirarki sonoritas dengan mengubah arah pergantian, yaitu dari bunyi sonoran ke arah bunyi yang tidak

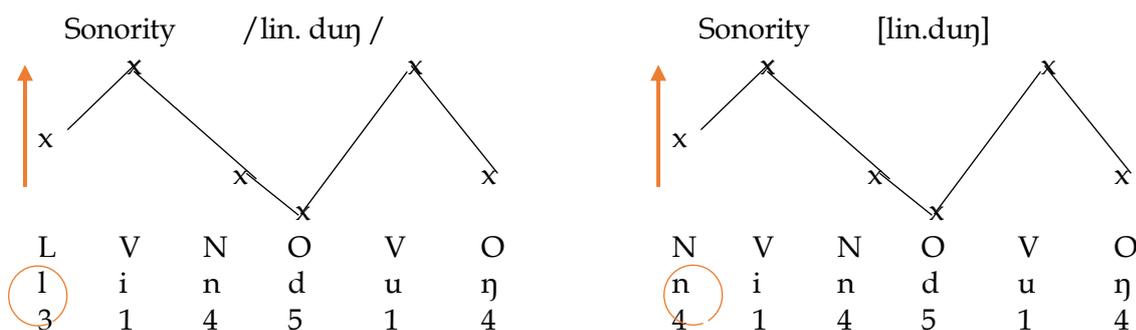
sonoran. Kaidah baru ini mengacu pada pergantian berdasarkan kedekatan fitur dengan mengabaikan tingkat sonoritas bunyi. Adapun bentuk-bentuk pelanggaran hirarki sonoritas dalam proses asimilasi dapat disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 4.
Pergantian sonoritas dalam proses asimilasi

Kata yang dituju	Realisasi	Segmen yang dituju	Realisasi segmen
<i>lindung</i> /lindung/	'belut'	[nindung]	/l/ (level 3) [n] (level 4)
<i>tomat</i> /tomat/	'tomat'	[opat]	/m/ (level 4) [p] (level 5)

Pergantian bunyi dalam arah pergerakan yang melanggar kaidah sonoritas menunjukkan tipe pergantian khas dengan menggunakan fitur-fitur berkerabat. Penjelasan sebuah kaidah hirarki sonoritas merupakan fenomena bunyi pada tataran fonemis dan fonetis. Fitur [+lat] dalam kata 'lindung' memiliki kekrabatan tempat artikulasi dengan semua bunyi alveolar, yaitu /t/, /d/, /s/, /r/ dan /n/. Bunyi yang setingkat lebih sonoran dari /l/ adalah bunyi semi vokal, namun karena fitur-fitur semi vokal

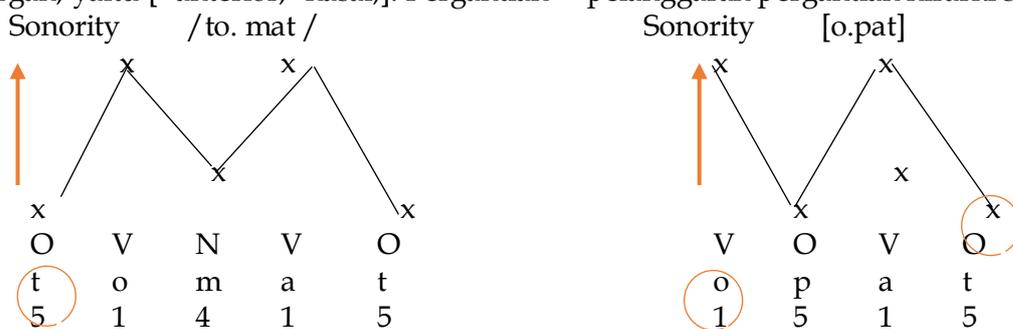
tidak memiliki kekrabatan erat dengan bunyi lateral maka bunyi /y/ dan /w/ tidak menjadi pilihan pengganti bunyi /l/ ketika tidak dapat dilafalkan di awal kata tersebut. Pilihan fitur yang dapat diprediksi untuk mengganti bunyi /l/ adalah segmen bunyi yang memiliki fitur [+nasal, +sonoran] karena ada pada lingkungan [+nasal], namun ini tidak sesuai dengan hirarki sonoritas. Berikut dapat disajikan diagram pola pelanggaran pergantian hirarki sonoritas.



Figur 10. Pelanggaran kaidah pergantian terbalik /l/ dengan /n/

Bukti pelanggran lain juga dapat dilihat pada pelemahan bunyi yang memiliki fitur [+anterior, +nasal] semestinya diganti dengan bunyi yang setingkat, seperti [+likuid] atau [semi vokal]. Namun pasien afasia Broca lebih cenderung memilih bunyi yang memiliki fitur yang memiliki kekrabatan yang kuat atau homorgan, yaitu [+anterior, -nasal,]. Pergantian

bunyi /m/ dalam penelitian ini tidak hanya berdasarkan kedekatan fitur pengganti, yaitu antara /p/ dan /b/, namun ditentukan lingkungan bunyi dalam kata tersebut. Sehingga /m/ diganti dengan /p/ karena berada dilingkungan bunyi tak bersuara di akhir kata /t/. Berikut dapat disajikan diagram pola pelanggaran pergantian hirarki sonoritas.



Figur 11. Pelanggaran pergantian kelompok lateral /r/ dengan /l/

Berdasarkan analisis data di atas, pada pelemahan bunyi target dapat dikatakan pasien afasia Broca memiliki kecenderungan memilih fonem pengganti, baik dengan mengikuti pola hirarki sonoritas (Bastiaanse, Gilbers & Linde, 1994), maupun menggunakan fitur-fitur yang memiliki kekrabatan fonologis (Munson & Solomon, 2004). Konfigurasi bunyi dapat memenuhi kriteria hirarki sonoritas, namun menghasilkan luaran bahasa yang sulit dimengerti. Clements, (1990) dalam *The Sonority Dispersion Principle* menyatakan bahwa semakin tajam peningkatan sonoritas antara awal sukukata dan inti semakin baik sukukata itu. Pergantian, penyimpangan, pelemahan, penambahan dan metatesis bunyi dalam pelemahan bunyi bahasa merupakan penjabaran pelemahan tataran fonemis dan fonetis (Schane, 1992). Semakin tinggi kompleksitas artikulasi bunyi target, semakin sering mengalami pelemahan. Fitur bunyi dengan kompleksitas yang tinggi [+hambat] cenderung diganti dengan bunyi dengan fitur kompleksitas yang lebih rendah [+frikatif]. Dengan demikian, hirarki sonoritas memiliki peranan untuk mengantarkan pasien untuk melafalkan bunyi mendekati akurat.

Penyederhanaan bunyi oleh pasien afasia Broca tidak terlepas dari gangguan proses mental artikulasi bunyi target akibat kerusakan pada fungsi perencanaan artikulasi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa bunyi ujaran pasien afasia dengan kompleksitas artikulasi yang tinggi diganti dengan bunyi dengan kompleksitas artikulasi yang rendah. Diantara alterasi bunyi berupa pelepasan, penyisipan, penambahan, metatesis, *voicing* dan *devoicing*, seperti penelitian terkait sebelumnya, kesalahan pergantian bunyi merupakan yang paling dominan. Pergantian terjadi mengikuti pola skala sonoritas dan dipengaruhi oleh lingkungan bunyi yang berkrabat dengan proses asimilasi regresif dan progresif. Proses fonologis ini terjadi akibat ketidakmampuan pasien mengucapkan bunyi sehingga mengganti fitur bunyi tersebut dengan segmen yang memiliki fitur lebih sonoran. Semakin sonoran suatu bunyi, semakin mudah bunyi itu dilafalkan. Pergantian fitur satu dengan fitur yang lain pada umumnya sejalan dengan syarat fitur yang ditetapkan

4. Simpulan

dalam hirarki sonoritas. Namun dalam penelitian ini ditemukan pelanggaran sonoritas, yaitu melalui pergantian fitur dari paling sonoran ke yang paling tidak sonoran dan pergantian bunyi dalam kelompok fitur sonoritas. Terdapat kecenderungan pergantian bunyi dengan bunyi yang memiliki kedekatan fonologis atau *phonological neighborhood density*. Dengan demikian, PND memiliki peranan untuk mengantarkan pasien untuk melafalkan bunyi mendekati akurat. Penelitian ini membenarkan bahwa kombinasi segmen yang membedakan lebih tajam dalam sonoritas lebih mudah untuk dihasilkan. Untuk penelitian di masa mendatang, peneliti neurolinguistik maupun linguistik klinis disarankan untuk mengkaji gangguan bunyi pada jenis afasia yang berbeda sehingga dapat ditemukan benang merah cakupan pola perbedaan pergeseran bunyi dan gejala baru pada gangguan berbahasa pasien.

Daftar Pustaka

- Bastiaanse, R., Gilbers, D., & van der Linde, K. 1994. "Sonority substitutions in Broca's and conduction aphasia". *Journal of Neurolinguistics*, 8 (4): 247-255. [https://doi.org/10.1016/0911-6044\(94\)90011-6](https://doi.org/10.1016/0911-6044(94)90011-6).
- Buckingham, H.W & Chrisman, S. S. 2008. *Disorders of Phonetics and Phonology*. In B. Stemmer, & H.A. Whitaker. *Handbook of Neuroscience of Language* (pp.127 - 136). London: Elsevier Ltd.
- Cera, M.L & Ortiz, K.Z. 2010. "Phonological analysis of substitution errors of patients with apraxia of speech". *Dement Neuropsychol*, 4 (1):58-62. <https://doi.org/10.1590/S1980-57642010DN40100010>.
- Clements, G.N. 1990. *The role of the sonority cycle in core syllabification*. In Kingston, J & Beckman, M (Eds.), *Papers in Laboratory Phonology* (pp. 283-333). Cambridge: CUP.
- Den Ouden, DB. 2011. *Phonological Disorder*. Continuum Companion to Phonology (Continuum), pp. 320-340.
- Ferreres, A.R. 1990. "Phonematic alterations in Anarthric and Broca's aphasic patients speaking Argentine Spanish". *Journal of neurolinguistics*, 5 (2-30): 189-213. [https://doi.org/10.1016/0911-6044\(90\)90011-M](https://doi.org/10.1016/0911-6044(90)90011-M).
- Gandour, J.T. 1998. *Phonetics and Phonology*. In B. Stemmer., H.A. Whitaker. *Handbook of Neurolinguistics*, (pp. 207 - 218). Indiana: Academic Press, (Chapter 13).
- Kemmerer, D. 2014. *Neurolinguistics: Mind, Brain, and Language*. In K. Allan (Ed). *The Routledge Handbook of Linguistics* (pp. 1-14). New York: Routledge, (Chapter 1).
- Ladefoged, P. 2003. *Phonetic Data Analysis*. Oxford: Blackwell Publishing Ltd.
- Lesser, R. 1995. *Linguistic investigations of aphasia*. London: Whurr Publishers.
- Lieberman, P & Blumstein, S.E. 1988. *Speech Physiology, Speech Perception, and Acoustic Phonetics*. New York: Cambridge University Press.
- Munson, B. & Solomon, N.P. 2004. "The effect of phonological neighborhood density on vowel articulation". *J Speech Lang Hear Res*. 47 (5): 1048-1058.
- Novick, J.M., Trueswell, J.C., Thompson, S., & Sharon, L. 2010. "Broca's area and language processing: Evidence for the cognitive control connection". *Language and Linguistics Compass* 4:906-924. <https://doi.org/10.1111/j.1749-818X.2010.00244.x>
- Romani, C & Calabrese, A (1998). "Syllabic

Constraints in the Phonological Errors of an Aphasic Patient". *Brain and Language*. 6 (4):83-121.

Schane, S. B. 1992. *Generative Phonology*. San Diego: Prentice hall.Inc.

Wardana, IK, Suparwa INY, Budiarsa, M. 2018. "Phonological errors on impaired language modality produced by Individuals with Broca's Aphasia". *International Journal of Linguistics*, 10(6), 227-244.
<https://doi.org/10.5296/ijl.v10i6.13893>.

Wolk, L. 1986. Less marked analysis of consonant error productions in apraxia of speech. *Common Disorder*, 19: 133-160.

3. Bukti Hasil Revisi pertama (12 Mei 2022)

ALTERASI FITUR FONOLOGIS BAHASA BALI PASIEN AFASIA BROCA

ALTERATION OF PHONOLOGICAL FEATURES IN BALINESE SPEECH OF BROCA'S APHASICS

I Ketut Wardana

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mahasaraswati Denpasar
Jalan Kamboja, 11A Denpasar, Bali, Indonesia
wardanak3tut@yahoo.co.id

Abstrak

Penetapan pola alterasi fonologis pada gangguan bunyi afasia *Broca* merupakan ruang lingkup kajian neurolinguistik yang belum begitu banyak menjadi perhatian. Penelitian ini mengkaji jenis dan pola alterasi fitur fonologis tuturan bahasa Bali pasien afasia *Broca* dari perspektif neurolinguistik. Penelitian deskriptif berbasis fenomenologi ini melibatkan dua pasien *stroke* non hemoragik (SNH) dengan pelemahan modalitas bahasa, seperti bicara spontan, penamaan, membaca, menulis, tetapi keupayaan pemahaman masih baik. *Data dikumpulkan melalui metode pengamatan dengan teknik simak, libat, cakap, dan catat. Semua data direkam dengan Sonny voice recorder. Instrumen untuk mengukur modalitas bahasa menggunakan 65 daftar gambar, 65 daftar kata, 1 skrip percakapan, dan 1 teks bacaan.* Semua alterasi bunyi ujaran dianalisis melalui fonologi generatif. Hasil penelitian menunjukkan adanya alterasi fitur-fitur bermarkah di semua distribusi oleh fitur yang kurang bermarkah karena konsep artikulasi yang keliru. Semakin tinggi kompleksitas artikulasi bunyi, target semakin sering bunyi tersebut mengalami alterasi. Fitur bunyi dengan kompleksitas yang tinggi [+ hambat] cenderung diganti dengan fitur bunyi yang kompleksitas artikulasinya setingkat lebih rendah [+frikatif]. Fonem dengan fitur fonologis bermarkah mengalami proses penyederhanaan melalui alterasi bunyi dalam bentuk substitusi, pelesapan, penyisipan, penambahan, dan mutasi. Alterasi terjadi berdasarkan kesamaan fitur tempat artikulasi namun berbeda pada cara artikulasinya. Hasil penelitian ini dapat menjadi petunjuk ilmiah baik bagi disiplin ilmu klinisi bahasa maupun terapis gangguan berbahasa.

Kata-Kata Kunci: afasia, alterasi, fitur fonologis, neurolinguistik

Abstract

The determination of phonological alteration patterns of speech disorder of Broca aphasia is the scope of neurolinguistic study that needs more attention. Thus, this study investigates the alteration of the phonological feature in Broca's aphasics. This phenomenology-based research involves the observation of two patients with non hemorrhagic stroke with impaired language modality such as spontaneous speech, naming, reading, writing, but intact comprehension. Data was collected from observation method with listening, involvement, conversation, and noting. The data were recorded with Sonny voice recorder. The instruments for language modality measurements were 65 picture list, 65 word list, 1 sheet of conversation script, and 1 reading text. The data analysis provided the implementation of generative phonology. The results showed that the substitution of marked features by less marked features due to the errors of the articulation planning program. The more complex the articulation of the phonemes, the more often the segments are altered. This study also found the violation of the sonority scale and reconstruction of the syllabic structure. The alteration of segments with the identical place of articulation with features with a different manner of articulation occurs due to phonological neighboring density. So, this study has contributed to clinical recommendations for phonological disorder either for neurologists or speech therapists.

Keywords: aphasia, alteration, phonological feature, neurolinguistics

1. Pendahuluan

Afasia Broca merupakan pelemahan bahasa yang dikuasai oleh penutur akibat kerusakan di area konvolusi ketiga belahan sisi kiri otak akibat gangguan peredaran darah otak atau *stroke* (Sastra, 2011: 6). Kerusakan tersebut mengakibatkan pasien kehilangan kemampuan untuk berbicara spontan, mengulang, menyebutkan, membaca dan menulis. Ujaran pasien afasia Broca pada umumnya tidak fasih dan terdiri atas satu atau dua kata, kebanyakan kata dasar (Bastiaanse dkk., 1994: 248). Pasien afasia menyederhanakan bunyi yang tingkat artikulasinya kompleks melalui alterasi fonologis dalam tuturan mereka. Alterasi fonologis bisa dalam bentuk pergantian, pelepasan, penyisipan, penambahan dan metatesis segmen bunyi. Selain penyederhanaan bunyi, Adam, (2014: 154) menyatakan bahwa ujaran afasia Broca mengalami distorsi atau ketidakakuratan kualitas penyuaran bunyi, tekanan, dan pemanjangan bunyi. Cera & Ortiz (2010: 59) menganggap distorsi melalui pemanjangan dan *devoicing* bukanlah jenis pergantian karena satu fonem diganti dengan fonem yang lain.

Alterasi fonologis terjadi bukan akibat pelemahan pada fungsi program pemetaan fonem namun karena ada defisit pada implementasi perencanaan fonetis (Gandour, 1998: 212). Pasien afasia menyederhanakan fonem target dengan fonem yang lain, baik yang memiliki fitur yang sama maupun berbeda. Bahkan terdapat pergantian kaidah struktur internal suku kata dengan mengulang suku kata pertama, memutasi suku kata kedua atau mengulang suku kata terakhir. Misalnya, kata bahasa Bali *batu* /batu/ 'batu' direalisasikan [toh..batoh]. Artinya, terdapat perubahan konstruksi suku kata karena penambahan fonem konsonan (K)

atau vokal (V), yaitu dari /KV.KV/ menjadi [KVK.KV.KVK] Pasien juga menambah suku kata terakhir. Kata *kasea* /kasə/ 'kain kafan' direalisasikan [sasə..sə], yaitu dari /KV.KV/ menjadi [KV.KV.KV].

Dalam rangkaian segmen bunyi, sonoritas

mengatur jalannya segmen dari margin ke inti yang dikenal dengan istilah *sonority sequencing principle* (SSP). Metode ini mengatur fitur-fitur untuk awal dan akhir suku kata dan kombinasi dalam batasan suku. Misalnya, konsonana deret Bahasa Bali mengizinkan /pr/ di awal suku kata, seperti kata *pripit* /pripit/'pelit'. Fitur pembeda tidak hanya digunakan untuk mengindikasikan artikulasi, tetapi juga digunakan untuk mengindikasikan kelompok fitur yang menunjukkan perilaku sama dalam proses fonologis (Odden, 2005: 298).

Dari sudut pandang neurolinguistik, (Gandour, 1998: 207) menjelaskan bahwa kajian fonologi pada ranah fonetik dan fonemik dalam afasia berkaitan dengan representasi neural dari ujaran dan bahasa. Dikotomi tradisional antara gejala kerusakan *anterior* dan *posterior* telah diselidiki dalam tahun-tahun terakhir ini. Buckingham & Christman (2008: 127) menyatakan bahwa kesulitan perencanaan gerakan artikulator untuk ujaran dianggap masalah non linguistik (motorik, fonetik) namun merupakan gejala utama afasia Broca setelah *stroke*. Banyak penelitian yang membahas gangguan fonologis pasien afasia, namun belum banyak yang menyelidiki tentang fitur-fitur pembeda yang mempengaruhi perubahan struktur internal suku kata afasia *Broca*. Pergantian suatu fonem dengan fonem yang lain atau metatesis suatu fonem dari node suku kata tertentu ke arah node yang lain, memerlukan penjelasan melalui ciri pembeda maupun kaidah yang diperbolehkan dan tidak diperbolehkan secara alamiah.

Pelanggaran pergantian fitur atau penyimpangan kaidah dalam jenjang sonoritas dapat menghasilkan kata yang tidak bermakna. Penelitian ini mencoba menyelidiki bagaimana pasien afasia *Broca* merubah bunyi target dengan menyederhanakan fisiologi artikulasi yang kompleks menjadi lebih sederhana dari perspektif neurolinguistik

Dengan mengetahui bentuk alterasi fonologis, maka kita bisa mengetahui segmen apa saja yang mengalami perubahan, posisi dan dalam lingkungan segmen apa saja yang dominan mengalami perubahan dalam prinsip rangkaian suku kata. Tujuan penelitian ini adalah untuk

memetakan pola alterasi fonologis tuturan bahasa Bali yang dihasilkan pasien afasia *Broca* dan menjelaskan peranan fitur-fitur bunyi dalam rekonstruksi suku kata melalui teori fonologi generatif (Schane, 1973: 60) dan teori sonoritas dalam afasia (Bastiaanse dkk., 1994: 251). Temuan pemetaan pola alterasi fonologis pada gangguan bunyi pasien afasia *Broca* ini diharapkan dapat memberikan bukti empiris dan penguatan teoritis kajian neurolinguistik.

Hasil-hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa jenis alterasi yang paling sering ditemukan adalah pergantian (Novick dkk., 2010; Cera & Ortiz (2010: 60). Pergantian bunyi dalam afasia mengindikasikan ketidakmampuan pasien merealisasikan bunyi target (Ingram, 2007: 75). Alterasi fonologis tersebut ada pada tataran fonemis dan tataran fonetis (Gandour, 1998: 209). Alterasi terdiantara fonem-fonem yang berhubungan dekat. Selanjutnya, antara alterasi fonem yang berbeda tersebut melibatkan lebih dari satu ciri pembeda. Pengaruh aspek bahasa penutur juga dapat mempengaruhi pergantian bunyi, misalnya kompleksitas fonem yang rendah diganti dengan fitur fonem dengan kompleksitas yang tinggi melalui penyederhanaan (Galluzzi dkk., 2015: 66). Sebaliknya fitur dengan kompleksitas yang tinggi diganti oleh penutur afasia *Broca* dengan fitur yang memiliki fitur [+ rendah] (Cera & Ortiz, 2010: 61).

Bukti yang lain adalah terjadi lebih banyak kebingungan konsonan dari yang diprediksi secara teoritis. Wardana dkk., (2018: 241) menyebutkan bahwa alterasi pergantian satu segmen bunyi dalam suku kata yang dihasilkan oleh penutur dengan afasia *Broca* memengaruhi perubahan segmen bunyi yang lain pada suku kata berikutnya. Artinya pergantian bunyi melibatkan perubahan konsep-konsep yang melekat pada segmen tersebut. Jika sebuah fitur berubah maka fitur lain juga berubah (Wardana dkk., 2019: 154). Perubahan tersebut mengikuti kaidah hirarki sonoritas dengan fitur-fitur yang tersusun

ketat dalam prinsip rangkaian suku kata.

Segmen bunyi dapat disusun berdasarkan hirarki sonoritas atau skala dari yang paling sonoran sampai yang paling tidak sonoran. Semua skala tersebut yang telah diatur sejalan dengan susunan yang menempatkan *obstruents* (hambat, frikatif, dan afrikat) pada ujung yang paling tidak sonoran, diikuti oleh nasal, *liquids*, *glides* ujung yang paling sonoran, yaitu vokal. Bunyi sonoran dicirikan oleh getaran spontan pita suara. (Solomon & Munson, 2004: 590) menjelaskan bahwa sonoran sebagai konfigurasi rongga mulut dan rahang yang cukup terbuka dengan tekanan udara di dalam dan di luar mulut relatif sama. Alqahtani (2019: 460) menjelaskan sonoran sebagai konsonan yang dilafalkan baik melalui rongga oral maupun ruang hidung relatif bebas dari halangan. Menurut Bastiaanse dkk., (1994: 249), fitur [+sonorant] merupakan ciri utama berdasarkan latar belakang fonologis bukan berlatar belakang artikulatori karena ciri ini memainkan peranan penting dalam proses alamiah. Segmen hirarki sonoritas dimulai dari yang paling tidak sonoran menuju ke yang paling sonoran.

Berbeda dengan fonologi struktural yang menekankan bahwa fonem merupakan satuan bunyi terkecil yang dapat membedakan arti leksikon, fonologi generatif menekankan ciri-ciri pembeda (*distinctive features*) adalah unit terkecil yang membedakan arti (Schane, 1973: 73). Ciri pembeda itu disertai dengan ciri biner, yakni tanda plus dan minus untuk memperlihatkan atribut itu hadir atau tidak. Sehingga dapat diketahui karakter ruas bunyi yang dihasilkan oleh pasien afasia *Broca* untuk rehabilitasi bunyi berdasarkan kaidah fonologis (Madden dkk., 2017: 65). Odden (2005: 82) menjelaskan bahwa fonologi generatif terdiri atas tiga peringkat, yakni (1) tingkat representasi leksikal, (2) peringkat representasi fonologi, dan (3) peringkat representasi fonetis. Schane (1973: 67) menyatakan bahwa ada tiga komponen yang digunakan sebagai dasar analisis dalam teori fonologi generatif, yaitu: (1) *underlying representation* (UR) atau representasi dasar dengan notasi //, (2) *phonological rules* atau kaidah fonologis, dan (3) *phonetic representation* (PR) atau representasi fonetis yang digambarkan melalui notasi [].

Dengan demikian, penelitian ini mengasumsikan bahwa pasien afasia

menyederhanakan bunyi yang kompleks melalui pergantian pelepasan, penyisipan, penambahan, metatesis, *voicing* dan *devoicing*. Pergantian terjadi mengikuti pola skala sonoritas dan dipengaruhi oleh lingkungan bunyi yang berkerabat. Penyelidikan ini juga menggarisbawahi adanya pelanggaran aturan sehingga menghasilkan kata yang tidak bermakna.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan data kuantitatif untuk menjelaskan fenomena alterasi bunyi dan struktur suku kata ujaran pasien afasia Broca. Data penelitian ini diambil dari dua pasien afasia Broca yang dirawat di rumah sakit umum daerah (RSUD) Mangusada di Kabupaten Badung-Bali. KW adalah seorang pria berumur 72 tahun berasal dari Buleleng dan seorang pensiunan guru PNS. Pasien pada saat pertama kali kena stroke non hemoragik (SNH) mengalami mutisme, keinginan besar untuk berkomunikasi, ujaran terbata-bata namun mengerti apa yang dimaksud (Ingram, 2007: 51). Kerusakan sistem saraf otak berada di zona ekspresi bahasa, dan pelemahan badan sebelah kanan. NS, seorang pria berumur 53 tahun, berprofesi sebagai tukang ukir tinggal di Desa Taman Petang. Pasien kena SNH di area anterior dari hemisfer kiri dengan gejala awal mutisme, terbata-bata, dan kesulitan mengawali kata.

Metode pengumpulan data yang diterapkan

untuk menyerap informasi adalah metode observasi, perekaman, dan wawancara. Setiap sesi, pengumpulan data dilaksanakan selama 10 menit dan 4 kali per minggu selama 2 bulan atau selama 16 jam untuk mengetahui karakteristik bunyi dalam satuan kata, frasa, klausa, kalimat, dan wicara. Untuk mengetahui fenomena struktur internal suku kata, sonoritas serta pengaruh fitur terhadap gangguan, pasien diberikan penugasan fonologis, berupa percakapan spontan, menyebutkan kata, menamai gambar dan membaca teks singkat (Herbert, 2004: 26). Bunyi ujaran mereka direkam dengan menggunakan perekam voice recording Sonny Mp3 dan pengamatan melalui pencatatan. Masing-masing pasien menyebutkan masing-masing 65 kata dari semua penugasan.

Segmen-segmen bunyi dalam kata merupakan representasi dari bunyi konsonan, konsonan deret dan vokal di berbagai posisi. Alterasi bunyi dihitung dan diklasifikasikan ke dalam berbagai proses fonologis. Pergerakan pergantian bunyi dalam skala hirarki sonoritas dimulai dari kiri ke kanan (5-4-3-2-1), yaitu kelompok fitur [+obstruen] /p/, /b/, /t/, /d/, /k/, /g/, /f/, /v/, /s/, /z/, /c/, /j/, /h/ (5) → [+nasal] /m/, /n/, /ŋ/, /ɲ/ (4) → [+likuid] /l/, /r/ (3) → [+glide/semivokal] /w/, /y/(2) → [+Vokal] /i/, /ɪ/, /e/, /ə/, /a/, /u/, /ɔ/, /o/, /ɑ/ (1). Alterasi fitur baik secara bertahap maupun meloncati level sebelumnya menuju yang paling sonoran (level 1), seperti dalam contoh Tabel 1.

Tabel 1
Substitusi Fonem pada Tuturan Afasia Broca

Kata yang dituju		Realisasi	Segmen yang dituju	Realisasi segmen
<i>ipah /ipah/</i>	'ipar'	[aleh]	/p/ (level 5)	[l] (level 3)
<i>warung /waroŋ/</i>	'warung'	[la luwoŋ]	/r/ (level 3)	[l] (level 3)
<i>kapak /kapak/</i>	'kapak'	[lapak]	/k/ (level 5)	[l] (level 3)
<i>sumping /sumpɪŋ/</i>	'jajan'	[numpɪŋ]	/s/ (level 5)	[n] (level 4)
<i>lampu /lampu/</i>	'lampu'	[lalpu]	/m/ (level 4)	[l] (level 3)
<i>nyambu /ɲambu/</i>	'jambu'	[sawɔb]	/m/ (level 4)	[w] (level 2)
<i>guli /guli/</i>	'kelereng'	[loli]	/g/ (level 5)	[l] (level 3)

Berdasarkan bunyi sebagai alat penentunya, setiap data dianalisis melalui metode padan dengan teknik fonetik artikulatoris dan referensial

karena penelitian gangguan bunyi afasia motorik tidak terpisahkan dari struktur bunyi dalam wujud segmental dan suprasegmental. Setiap data yang

dikumpulkan dipilah ke dalam penyimpangan dan penyederhanaan pelafalan bunyi.

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan arah perubahan bunyi konsonan, diketahui bahwa pergantian bunyi ditemukan mendominasi perubahan bunyi di semua penugasan. Pergantian bunyi dalam afasia Broca tidak bersifat acak, namun berdasarkan kondisi lingkungan bunyi. Berdasarkan jenis alterasi fonologis tuturan afasia Broca yang ditemukan, fitur-fitur yang paling berpengaruh dalam bunyi ujaran penutur afasia Broca adalah [+tinggi, +anterior, +koronal, +bersuara, dan +lateral]. Penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Alqahtani (2019: 462) yang meneliti produksi konsonan oleh tiga pasien afasia dan apraksi melaporkan bahwa fonem dengan tingkat kompleksitas rendah (*markedness*) lebih cenderung diganti oleh fonem dengan tingkat kompleksitas tinggi (*marked*). Tetapi, hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Cera & Ortiz (2010: 61) yang menemukan hasil berlawanan pada produksi konsonan pada pasien afasia dan apraksia, yaitu pergantian ciri bermarkah dan kebermarkahan secara statistik lebih tinggi dari kebermarkahan pada ciri bermarkah. Ketimpangan ini bisa dijelaskan oleh perbedaan dalam bahasa pasien yang diujarkan dan sampel yang sedikit. Aspek ini tidak dianalisis dalam penelitian sebelumnya.

3.1 Hasil

Diantara 12 fitur yang ditetapkan, fitur paling banyak frekuensinya dalam pergantian fonem adalah fitur [+tinggi]. Terdapat kecenderungan fitur [+tinggi] diganti oleh fitur [+rendah], misalnya bunyi /i/ diganti oleh bunyi /a/ atau konsonan /k/ diganti oleh /h/. Fenomena ini secara akustik disebabkan pelemahan pada pemrosesan artikulatoris (Boyce, 2015: 261). Terkait penyuaran, bunyi bersuara lebih banyak dipengaruhi oleh bunyi tak bersuara. Berbeda dengan penelitian Cera & Ortiz (2010: 61) yaitu fitur yang lebih mendominasi adalah [+bersuara] dan fitur [+tinggi]. Sementara itu, penelitian ini menunjukkan dominansi fitur [+anterior]

menggantikan fitur [+koronal] dan [-anterior,-koronal]. Bunyi dengan fitur [hambat] lebih banyak diganti oleh fitur [kontinyuan].

Pergantian fitur satu dengan fitur yang lain pada umumnya sejalan dengan syarat fitur yang ditetapkan dalam hirarki sonoritas yaitu dimulai dari yang paling tidak sonoran menuju paling sonoran kemudian turun lagi (*drop*) menuju fitur ke suku kata berikutnya. Prinsip rangkaian suku kata bertujuan untuk menjelaskan pengaturan segmen dalam suku kata dengan memposisikan hubungan sintagmatik antara segmen sonoritas berkerabat. Pendekatan ini melihat puncak silabel (biasanya vokal) terangkai oleh naiknya sonoritas dari onset silabel ke puncak dan kemudian penurunan sonoritas dari puncak suku kata ke koda. Eksponen yang ideal dari sebuah prinsip dari obstruent mengambil posisi onset dan koda, maka menghasilkan perbedaan maksimum dalam sonoritas antara posisi tersebut dengan puncak. Dengan demikian onset dan koda mengandung lebih dari satu segmen, prinsip rangkaian suku kata memprediksi bahwa hirarki sonoritas mulai memainkan peranannya di semua proses fonologis. Berikut adalah hasil analisis hubungan pergantian fitur dengan hirarki sonoritas dalam suku kata bahasa Bali ujaran pasien afasia Broca.

3.1.1 Pergantian Fitur

Pergantian sonoritas (*sonority substitution*), yaitu pergantian bunyi satu dengan bunyi yang lain hanya setingkat lebih sonoran menuju puncak silabel, yaitu vokal; bunyi yang paling sonoran dalam hirarki skala sonoritas (Bastiaanse dkk., 1994: 252). Dari data di atas, diketahui pergantian bunyi hanya setingkat lebih sonoran disebut dengan substitusi sonoritas. Semakin sonoran bunyi itu semakin mudah untuk dilafalkan. Bunyi target /sumpɪŋ/ dilafalkan [numpɪŋ] yang mana /s/ menjadi [n] di awal kata. Alterasi obstruen menjadi nasal karena proses penyesuaian fitur bunyi atau asimilasi regresif,

yaitu bunyi bilabial nasal /m/. Proses fonologis ini terjadi akibat ketidakmampuan pasien mengucapkan /s/ di awal kata sehingga mengganti bunyi tersebut dengan

bunyi yang memiliki fitur lebih sonoran. Pergantian sonoritas dipresentasikan pada Tabel 2.

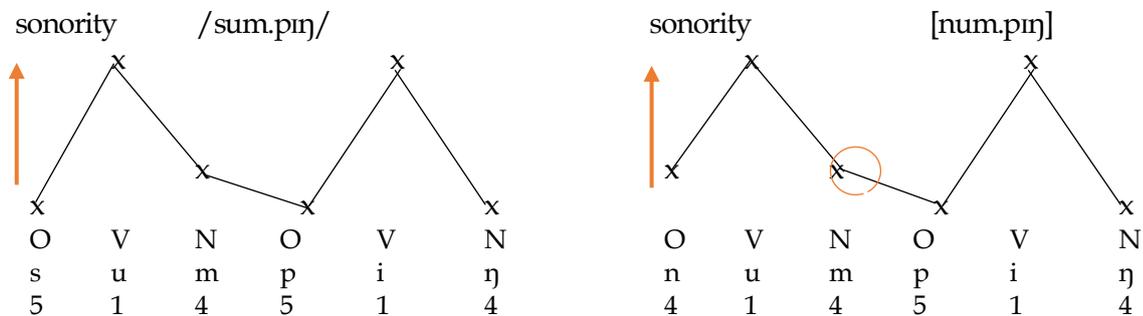
Tabel 2.
Pergantian Fitur

Kata yang dituju	Realisasi	Segmen yang dituju	Realisasi segmen
<i>sumpinj/ sumpinj/</i>	'kue'	[numpiŋ]	/s/ (level 5) [n] (level 4)
<i>lampu /lampu/</i>	'lampu'	[lalpu]	/m/ (level 4) [l] (level 3)
<i>warung /waroŋ/</i>	'warung'	[luwoŋ]	/r/ (level 3) [w] (level 2)

Pergantian bunyi di atas merupakan fenomena artikulasi atau konseptual, artinya pergantian merupakan perubahan konsep-konsep yang melekat pada segmen tersebut terhadap gerak artikulator. Pergantian fitur bunyi satu akan

mempengaruhi pergantian fitur yang lain. Jika sebuah fitur berubah maka fitur lain juga berubah (Romani & Calabrese, 1998: 90). Berikut adalah bagan pergantian fitur berdasarkan skala hirarki suku kata.

Bagan 1.
Pergantian /s/ → [n]/ #-

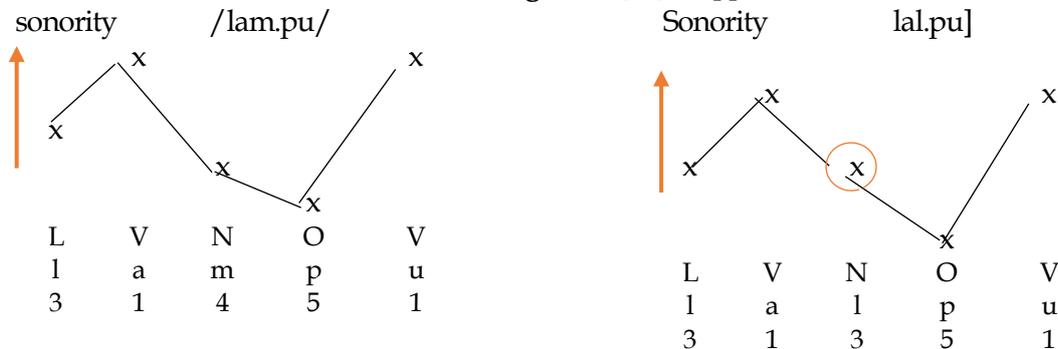


Terdapat pergantian segmen bunyi /s/ di level 5 menjadi [n] di level 4 di awal kata. Pergantian bunyi /s/ menjadi [n] bukanlah pilihan acak, tetapi berdasarkan hirarki sonoritas yang mana hanya /n/ yang paling layak menggantikan /s/. Bunyi /s/ dan /n/ memiliki beberapa ciri yang sama, yaitu [+anterior, +koronal]. Perbedaannya adalah /s/ memiliki fitur [-nasal, -bersuara] sedangkan /n/ memiliki fitur [+nasal, +bersuara]. Pergantian bunyi frikatif menjadi nasal akibat proses asimilasi yaitu menngambil ciri fitur [+nasal] sebelumnya, yaitu bunyi /m/. Dari hirarki

sonoritas bunyi [n] setingkat lebih sonoran dari pada [s]. Pergantian sonoritas kedua adalah bunyi /m/ pada level 4 memiliki fitur [+anterior, +nasal, -lateral] diganti oleh bunyi yang setingkat lebih sonoran, yaitu /l/ pada level 5, dengan fitur [+posterior, -nasal, +lateral] akibat proses asimilasi bunyi setelahnya (asimilasi regresif) yaitu /l/. Pelafalan /lampu/ menjadi [lalpu] menggambarkan tingkat kesulitan artikulator dalam mengeksekusi bunyi bilabial nasal. Pasien tidak sempat menutup bibir dan menurunkan velum agar arus udara keluar menuju rongga

hidung. Berikut adalah bagan pergantian bunyi kata. /m/ menjadi /l/ berdasarkan skala hirarki suku

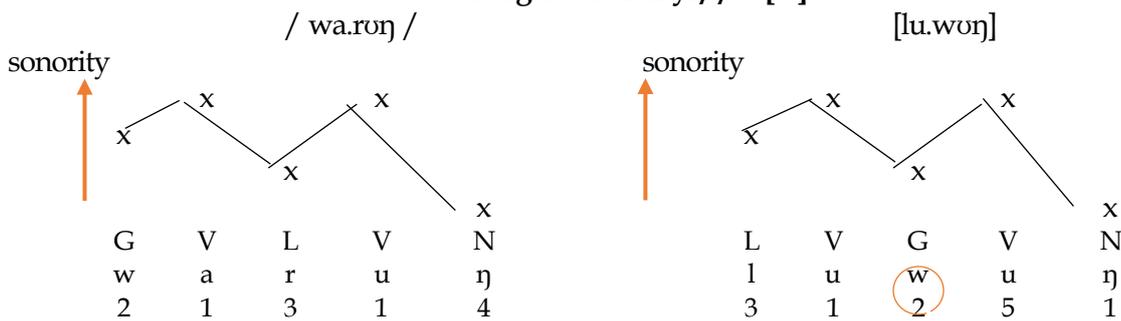
Bagan 2.
Pergantian /m/ → [l]



Pergantian ketiga, yaitu /warung/ dilafalkan [lu.won] yang mana segmen yang dimaksud adalah bunyi /r/ dengan fitur [+anterior, + koronal, - bulat] diganti oleh /w/ dengan fitur [+tinggi, + belakang, +bulat]. Pergantian bunyi dari level 3

direalisasikan menjadi bunyi di level 2 dalam perangkingan skala sonoritas. Dari pengamatan, pasien tidak bisa melafalkan /r/ di semua posisi sehingga sering diganti dengan bunyi yang paling berkerabat, yaitu /l/.

Bagan 3.
Pergantian Bunyi /r/ → [w]



Pergantian bunyi dari satu tingkat ke tingkat lainnya dalam hirarki skala sonoritas merupakan deskripsi alamiah kompleksitas gerakan runut alat ucap. Semakin jauh jarak fitur bunyi pengganti dari puncak silabel maka bunyi tersebut semakin tidak sonoran dan dikategorikan bermarkah. Romani & Calabrese (1998: 81) melaporkan adanya pengaruh sistematis dari sonoritas berdasarkan kompleksitas artikulasi dalam afasia. Silabel dinyatakan baik apabila garis level sonorannya tajam dari paling tak bersuara dengan fitur [+konsonantal, - malar, - bersuara] di awal silabel. Namun pergantian fitur fonem dalam ujaran afasia motorik tidak dapat merubah struktur internal suku kata namun dapat menghasilkan kata tanpa makna (Meier et al., 2016 85).

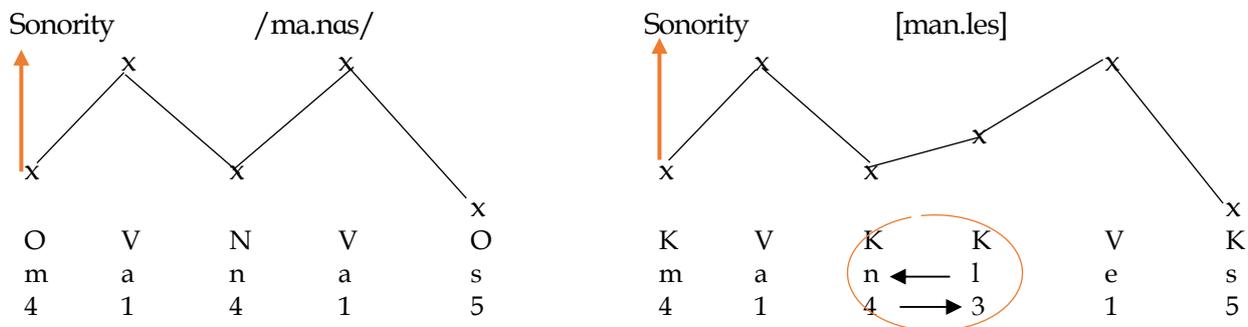
3.1.2 Penyisipan Fitur

Penelitian ini menemukan penyisipan sonoritas (*insertion sonority*) diantara konsonan dan vokal, yaitu penambahan satu bunyi yang memiliki nilai sonoritas setingkat lebih tinggi dengan bunyi sebelumnya. Jika nilai sonoritas berubah maka struktur internal suku kata juga berubah. Bunyi target /manas/ direalisasikan oleh pasien afasia Broca menjadi [manles]. Proses ini memunculkan struktur suku kata yang baru, yaitu konsonan deret. Penyisipan ini menimbulkan pergantian bunyi rendah belakang /a/ menjadi bunyi sedang depan /e/. Ini membuktikan suatu kaidah baru yaitu perubahan segmen satu akan diikuti oleh perubahan bunyi di lingkungan tersebut.

Penyisipan terjadi, ketika pasien tidak dapat melafalkan /a/ sebagai puncak silabel pada suku kata kedua, sehingga diperlukan bunyi

yang lebih sonoran dari pada nasal, yaitu likuid. Berikut adalah bagan pergantian fitur dalam hirarki suku kata.

Bagan 4.
Penyisipan /l/



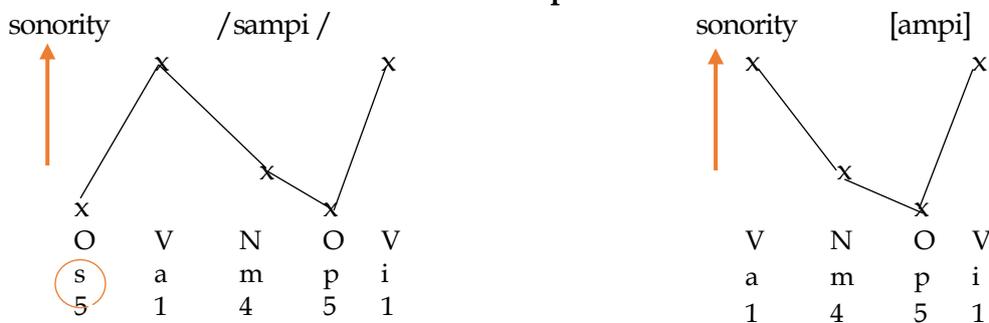
Penyisipan membuat perubahan struktur suku kata semula, yaitu /n/ yang merupakan onset suku kata kedua menjadi koda suku kata pertama setelah penyisipan /l/. Penyisipan ini memunculkan konsonan deret yang mana kedua segmen memiliki beberapa kesamaan fitur, yaitu [+anterior, + koronal, + sonoran]. Fitur pembeda kedua segmen ini adalah fitur [+nasal] dan [-lateral]. Dengan demikian terdapat penyisipan level 3 pada lingkungan level 4 akibat kekerabatan fitur.

3.1.3 Pelesapan Fitur

Bunyi selalu berjejer dalam kaidah struktur internal suku kata. Jika bertentangan dengan kaidah ini maka bunyi yang dihasilkan menjadi ambigu dan tidak bermakna (Meier et

al., 2016: 725). Hirarki sonoritas memiliki peranan untuk meyeleksi fitur bunyi apa saja yang berterima untuk bisa menggantikan, melepas atau menyisipkan bunyi target. Tetapi, pelepasan fonem merujuk pada logika aturan suku kata tersebut. Misalnya kata *sampi* 'sapi' dilafalkan [ampi]. Pelepasan bunyi /s/ pada kata *sampi* karena kelompok fitur [+obstruen] jaraknya empat tingkat untuk mencapai puncak sonoritas [+silabis] sehingga tidak mungkin mengganti atau menyisipkan fonem baru. Sehingga fonem /s/ dilepas dan onset dimulai dari fonem yang paling sonoran, yaitu /a/. Berikut adalah bagan pelepasan fitur dalam hirarki suku kata.

Bagan 5.
Pelepasan Sonoritas



Pelepasan fitur dalam rangkaian suku kata dapat merubah struktur internal dan jumlah

suku kata. Pelepasan bunyi dalam ujaran afasia diidentifikasi sebagai anomia

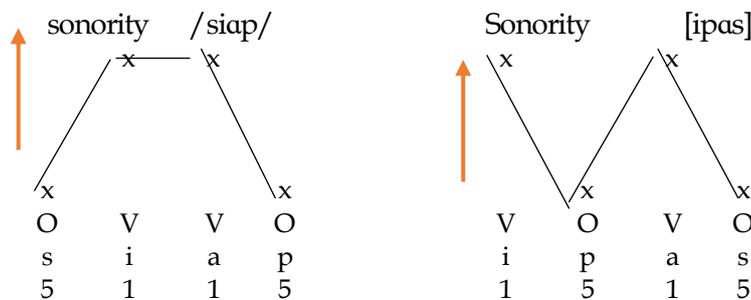
fonologi, yaitu kesulitan mengawali kata. Beberapa bukti menunjukkan bahwa pasien dapat mengucapkan /s/ di akhir dengan sempurna, namun mengalami gangguan di awal kata. Pelepasan fonem di level 5 sering terjadi karena tingkat kompleksitas gerakan artikulasi dan memiliki jarak yang jauh untuk mencapai puncak silabel.

3.1.4 Metatesis Fitur

Salah satu proses gangguan fonologis yang ditemukan dalam penelitian ini adalah adanya mutasi bunyi target ke posisi lain berdasarkan hirarki sonoritas yang ditetapkan sehingga

menunjukkan bentuk baru tanpa mengubah struktur internal suku kata. Seperti pada data di atas, pasien afasia kesulitan untuk melafalkan bunyi /s/ di awal namun dapat melafalkannya di akhir suku kata. Seperti kata siap 'ayam' yang dilafalkan [ipas] dengan pola 1 - 2 - 3 - 4 menjadi 2 - 4 - 3 - 1. Pada kata siap, puncak silabel terdapat vokal deret atau diftong namun pasien afasia Broca memutasi bunyi /i/ ke awal sebagai onset suku kata pertama. Berikut adalah bagan metatesis segmen bunyi dalam kata siap melalui hirarki suku kata.

Bagan 6
Metatesis Fitur



3.1.5 Pelanggaran Sonoritas

Susunan fitur-fitur mengikuti skala sonoritas baku dari yang paling tidak sonoran menuju ke yang paling sonoran dan turun lagi. Kompleksitas hirarki berbasis sonoritas memiliki pola yang berterima dalam suatu kaidah dan ada juga yang tidak berterima di posisi tertentu karena bahasa itu tidak mengizinkan pola tersebut. Dalam pergantian bunyi, pasien tidak hanya memilih bunyi setingkat atau dua tingkat lebih mudah dilafalkan, tetapi ada kecenderungan melanggar kaidah melalui pergantian fitur dari paling sonoran ke yang paling tidak sonoran atau diantara kelompok fitur yang sama.

3.1.5.1 Pergantian fitur dalam satu kelompok

Segmen bunyi dalam satu level fitur hirarki sonoritas digantikan oleh level hirarki

setingkat lebih sonoran atau meloncati dua fitur sekaligus telah ditemukan dalam penelitian ini. Kaidah ini berlaku dari kanan ke kiri dalam satu kelompok fitur sonoritas. Dalam penelitian ini fitur-fitur obstruen juga dikelompokkan ke dalam perangkingan dari yang paling tidak sonoran ke yang paling sonoran. Fitur obstruen terdiri atas fitur [-malar, -bersuara], [-malar, +bersuara], [+anterior, +koronal, +malar] dan [+kasar, +pts]. Akan tetapi, pasien juga menggantikan bunyi-bunyi yang kompleks tersebut dengan bunyi yang memiliki kedekatan fonologis. Semakin dekat jarak kedekatan sonoritasnya, semakin mudah bunyi itu dilafalkan. Contoh pergantian bunyi dalam satu kelompok fitur sonoritas disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3

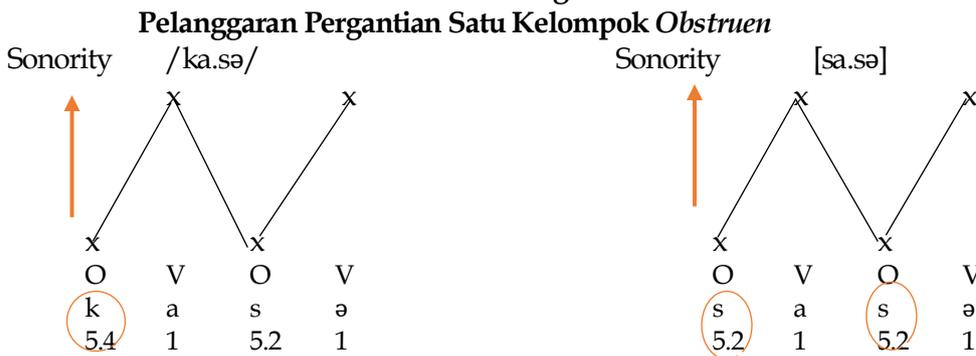
Pelanggaran Pergantian Sonoritas

Kata yang dituju	Realisasi	Segmen yang dituju	Realisasi segmen
<i>kase</i> /kasə/	'kain'	[sasə]	/k/ (level 5) [s] (level 5)
<i>entip</i> /əntip/	'kerak nasi'	[əmpil]	/n/ (level 4) [m] (level 4)
<i>rare</i> /rare/	'bayi'	[lale]	/r/ (level 3) [l] (level 3)
<i>uyah</i> /uyah/	'garam'	[uwas]	/y/ (level 2) [w] (level 2)

Pergantian bunyi merupakan fenomena artikulasi, artinya penutur memiliki pilihan pelafalan bunyi berdasarkan kemudahan artikulasi. Alterasi bunyi ujaran pasien afasia Broca juga dipengaruhi oleh tingkat kompleksitas artikulasi masing-masing segmen yang dipresentasikan dalam fitur-fitur bunyi. Semakin minim perbedaan fitur bunyi satu dengan yang lainnya, maka bunyi itu semakin mendekati normal. Berikut penjelasan

pergantian bunyi dalam satu kelompok fitur. Fitur yang terdiri atas [-malar, -bersuara, +tinggi] diganti dengan bunyi yang memiliki fitur setingkat lebih sonoran dalam kelompok obstruen, yaitu [+anterior, +koronal, +malar-bersuara]. Pemilihan ini disebabkan ketidakmampuan pasien melafalkan /k/ di awal kata sehingga mengambil ciri bunyi /s/ di suku kata kedua. Berikut adalah bagan pergantian bunyi /k/ menjadi /s/.

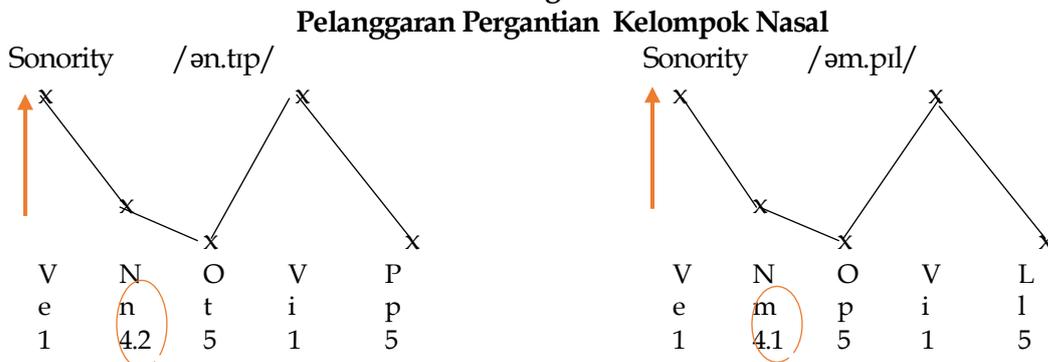
Bagan 7



Kata 'entip' dilafalkan /əmpil/ menunjukkan adanya proses fonologis. Bunyi dengan fitur [+anterior, +koronal, +nasal, -malar] diganti dengan fitur [+anterior, +nasal, -malar] dilingkungan bunyi [+anterior, -bersuara, -malar]. Artinya bunyi /n/ berpasangan dengan /t/ karena

sama-sama alveolar, dan /m/ berpasangan dengan [p] karena keduanya bunyi bilabial. Bunyi /p/ mengambil posisi bunyi /t/ dan bunyi /n/ diganti oleh /m/ karena proses asimilasi. Berikut adalah bagan pergantian bunyi /n/ menjadi /m/.

Bagan 8



Penderita afasia dalam penelitian ini tidak bisa melafalkan bunyi getar dengan fitur [+kon, +ant, +kor, +malar dan +son] di semua posisi. Pilihan penggantinya adalah bunyi /l/ karena memiliki banyak ciri pembeda yang relatif sama, yaitu [+kon, +ant, +kor, +malar

dan +son]. Ketidakmampuan pasien melafalkan bunyi getar karena faktor kompleksitas artikulasi, sehingga saat eksekusi bunyi, pasien melafalkan bunyi /r/ dengan bunyi /l/ karena memiliki kedekatan fitur berkerabat.



3.5.1.2 Pergantian [+sonoran] ke [-sonoran]

Salah satu gejala baru ujaran pasien Broca adalah pelanggaran hirarki sonoritas dengan mengubah arah pergantian, yaitu dari bunyi sonoran ke arah bunyi yang tidak sonoran. Kaidah baru ini mengacu pada pergantian

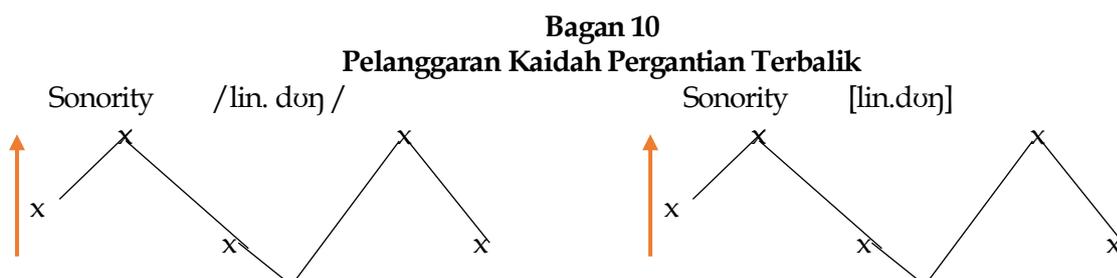
berdasarkan kedekatan fitur dengan mengabaikan tingkat sonoritas bunyi. Adapun bentuk-bentuk pelanggaran hirarki sonoritas dalam proses asimilasi dapat disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4
Pergantian Sonoritas dalam Proses Asimilasi

Kata yang dituju	Realisasi	Segmen yang dituju	Realisasi segmen
<i>lindung</i> /lindung/	'belut'	/l/ (level 3)	[n] (level 4)
<i>tomat</i> /tomat/	'tomat'	/m/ (level 4)	[p] (level 5)

Pergantian bunyi dalam arah pergerakan yang melanggar kaidah sonoritas menunjukkan tipe pergantian khas dengan menggunakan fitur-fitur berkerabat. Penjelasan sebuah kaidah hirarki sonoritas merupakan fenomena bunyi pada tataran fonemis dan fonetis. Fitur [+lat] dalam kata 'lindung' memiliki kekerabatan tempat artikulasi dengan semua bunyi alveolar, yaitu /t/, /d/, /s/, /r/ dan /n/. Bunyi yang setingkat lebih sonoran dari /l/ adalah bunyi semivokal, namun karena

fitur-fitur semivokal tidak memiliki kekerabatan erat dengan bunyi lateral maka bunyi /y/ dan /w/ tidak menjadi pilihan pengganti bunyi /l/ ketika tidak dapat dilafalkan di awal kata tersebut. Pilihan fitur yang dapat diprediksi untuk mengganti bunyi /l/ adalah segmen bunyi yang memiliki fitur [+nasal, +sonoran] karena ada pada lingkungan [+nasal], namun ini tidak sesuai dengan hirarki sonoritas. Berikut dapat disajikan bagan pola pelanggaran pergantian hirarki sonoritas.

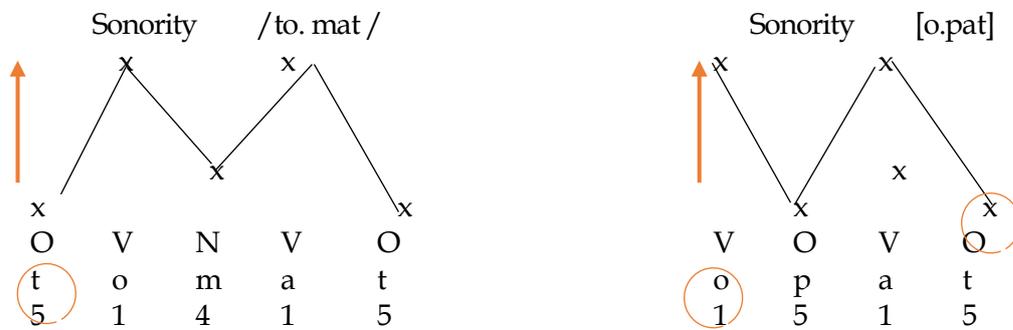


			x						x		
L	V	N	O	V	O	N	V	N	O	V	O
1	i	n	d	u	ŋ	n	i	n	d	u	ŋ
3	1	4	5	1	4	4	1	4	5	1	4

Bukti pelanggaran lain juga dapat dilihat pada pelemahan bunyi yang memiliki fitur [+anterior, +nasal] semestinya diganti dengan bunyi yang setingkat, seperti [+likuid] atau [semivokal]. Namun pasien afasia Broca lebih cenderung memilih bunyi yang memiliki fitur yang memiliki kekerabatan yang kuat atau homorgan, yaitu [+anterior, -nasal]. Pergantian bunyi /m/ dalam penelitian ini tidak hanya berdasarkan kedekatan

fitur pengganti, yaitu antara /p/ dan /b/, namun ditentukan lingkungan bunyi dalam kata tersebut. Sehingga /m/ diganti dengan /p/ karena berada dilingkungan bunyi tak bersuara di akhir kata /t/. Berikut dapat disajikan bagan pola pelanggaran pergantian hirarki sonoritas.

Bagan 11
Pelanggaran Pergantian Kelompok lateral



3.2 Pembahasan

Berdasarkan analisis data di atas, pada pelemahan bunyi target dapat dikatakan pasien afasia Broca memiliki kecenderungan memilih fonem pengganti, baik dengan mengikuti pola hirarki sonoritas (Bastiaanse et al., 1994: 254) maupun menggunakan fitur-fitur yang memiliki kekerabatan fonologis (Alqahtani, 2019). Konfigurasi bunyi dapat memenuhi kriteria hirarki sonoritas, namun menghasilkan luaran bahasa yang sulit dimengerti. Bastiaanse et al. (1994: 255) menyatakan bahwa semakin tajam peningkatan sonoritas antara awal suku kata dan inti semakin baik suku kata itu. Pergantian, penyimpangan, pelemahan, penambahan dan metatesis bunyi dalam pelemahan bunyi bahasa merupakan penjabaran pelemahan neuronal tataran fonemis dan fonetis (Gandour, 1998: 215). Semakin tinggi kompleksitas artikulasi bunyi target, semakin sering mengalami pelemahan. Fitur bunyi dengan kompleksitas yang tinggi [+hambat] cenderung diganti dengan bunyi dengan fitur kompleksitas yang lebih rendah [+frikatif]. Dengan demikian, hirarki sonoritas memiliki peranan untuk mengarahkan pasien untuk melafalkan bunyi mendekati akurat.

4. Simpulan

Penyederhanaan bunyi oleh pasien afasia Broca tidak terlepas dari gangguan proses mental artikulasi bunyi target akibat kerusakan pada fungsi perencanaan artikulasi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa bunyi ujaran pasien afasia dengan kompleksitas artikulasi yang tinggi diganti dengan bunyi dengan kompleksitas artikulasi yang rendah. Diantara alterasi bunyi berupa pelesapan, penyisipan, penambahan, metatesis, *voicing* dan *devoicing*, seperti penelitian terkait sebelumnya, alterasi pergantian bunyi merupakan yang paling dominan. Pergantian terjadi mengikuti pola skala sonoritas dan dipengaruhi oleh lingkungan bunyi yang berkerabat dengan proses asimilasi regresif dan progresif. Proses fonologis ini terjadi akibat ketidakmampuan pasien mengucapkan bunyi sehingga mengganti fitur bunyi tersebut dengan segmen yang memiliki fitur lebih sonoran. Semakin sonoran suatu bunyi, semakin mudah bunyi itu dilafalkan. Pergantian fitur satu dengan fitur yang lain pada umumnya sejalan dengan syarat fitur yang ditetapkan dalam hirarki sonoritas. Akan tetapi, penelitian ini menemukan pelanggaran sonoritas melalui pergantian fitur dari paling sonoran ke yang paling tidak sonoran dan pergantian fitur dalam satu kelompok fitur sonoritas. Terdapat kecenderungan pergantian bunyi dengan bunyi yang memiliki kedekatan fonologis atau *phonological neighborhood density*. Dengan demikian, PND memiliki peranan untuk mengantarkan pasien untuk melafalkan bunyi mendekati akurat. Penelitian ini membenarkan bahwa kombinasi segmen yang membedakan lebih tajam dalam sonoritas lebih mudah untuk dihasilkan. Untuk penelitian di masa mendatang, peneliti neurolinguistik maupun linguistik klinis disarankan untuk mengkaji gangguan bunyi pada jenis afasia yang berbeda sehingga dapat ditemukan benang merah cakupan pola perbedaan pergeseran bunyi dan gejala baru pada gangguan berbahasa pasien.

Daftar Pustaka

4. Bukti accepted (25 Juli 2021)

Review Form Response

Review Form

Review Form

Apakah judul sudah mencerminkan isi?

- Y
 a
Tida
k

Saran perbaikan judul.

Judul dihilangkan "...DAN STRUKTUR SUKUKATA UJARAN" sehingga judulnya menjadi "ALTERASIFITUR FONOLOGIS BAHASA BALI PASIEN AFASIABROCA"

Apakah abstrak dan kata kunci sudah menggambarkan esensi tulisan?

- Y
 a
Tida
k

Saran perbaikan untuk abstrak dan kata kunci.

Mestinya alterasi fitur fonologis sebagai kajian disajikan sebagai kata kunci, bunyi dan suku kata tidak perlu.

Apakah rumusan masalah dan tujuan penelitian sudah jelas?

- Baik
 Cukup
 Kurang

Apakah sistematika penulisan sudah meliputi pendahuluan, metode, hasil dan pembahasan, dan simpulan?

5/6/

Y

a

Tida

k

Review Form

Saran perbaikan untuk pendahuluan.

Fokus kajian ini adalah alterasi fitur fonologis, oleh karenanya perspektif preskriptif dengan pernyataan kesalahan mestinya tidak perlu dilakukan. harap lihat catatan dalam naskah.

Saran perbaikan untuk metodologi.

Sudah bagus.

Saran perbaikan untuk hasil dan pembahasan.

Sajikan secara pilah menjadi subab hasil dan subbab pembahasan.

Saran perbaikan untuk simpulan.

Sudah baik

Isi tulisan merupakan:

- Hasil penelitian primer Hasil penelitian sekunder
 Tinjauan atau pemikiran atau ulasan Komunikasi pendek

Orisinalitas tulisan dilihat atas dasar iptek (state of the art) dan aspek kebaruan temuan (novelty).

- Sangat tinggi
 Tinggi
 Sederhana
 Rendah
 Sangat rendah

Dampak tulisan, dilihat dari aspek manfaat, signifikansi bagi perkembangan IPTEK, dan peningkatan daya saing nasional.

- Sangat tinggi
 Tinggi
 Sederhana
 Rendah
 Sangat rendah

Kejelasan dan komprehensivitas metode, pembahasan, analisis dalam menjawab permasalahan.

- Sangat mendalam dan menyeluruh
 Mendalam dan menyeluruh
 Cukup mendalam dan menyeluruh
 Kurang mendalam dan menyeluruh
 Tidak mendalam dan menyeluruh

Format penulisan daftar pustaka.

- Sesuai petunjuk penulisan
 Tidak sesuai petunjuk penulisan

Jumlah daftar pustaka.

- Baik (>80% rujukan primer)

Cukup (40%--80% rujukan primer) Kurang baik (<40% rujukan primer)

Kemutakhiran pustaka acuan.

-

Mutakhir (>80% rujukan 5 tahun terakhir)

Cukup mutakhir (40%--80% rujukan 10 tahun terakhir) Kurang mutakhir (<40% rujukan 10 tahun)

Instrumen penulisan rujukan.

-

Menggunakan aplikasi (semacam Mendeley, dll.)

Manual/tidak menggunakan aplikasi (semacam: Mendeley, dll.)

Saran lain.

Tata tulis (penulisan kata, kebakuan kata, konsistensi penulisan transkripsi) harap diperhatikan.
Bahasa, termasuk koherensi harap diperhatikan.

Kelayakan artikel untuk dipublikasikan.

-

Layak untuk dipublikasikan dalam Widyaparwa. Tidak layak dipublikasikan dalam Widyaparwa

Close

* Denotes required field

5. Bukti Publish (31 Desember 2021)

[Home](#) > [Vol 49, No 2 \(2021\)](#) > [Wardana](#)

ALTERASI FITUR FONOLOGIS BAHASA BALI PASIEN AFASIA BROCA

I Ketut Wardana

Abstract

The determination of phonological alteration patterns of speech disorder of Broca aphasia is the scope of neurolinguistic study that needs more attention. Thus, this study investigates the alteration of the phonological feature in Broca's aphasics. This phenomenology-based research involves the observation of two patients with nonhemorrhagic stroke with impaired language modality such as spontaneous speech, naming, reading, writing, but intact comprehension. Data was collected from observation method with listening, involvement, conversation, and noting. The data were recorded with Sony voice recorder. The instruments for language modality measurements were 65 picture list, 65 word list, 1 sheet of conversation script, and 1 reading text. The data analysis provided the implementation of generative phonology. The results showed that the substitution of marked features by less marked features due to the errors of the articulation planning program. The more complex the articulation of the phonemes, the more often the segments are altered. This study also found the violation of the sonority scale and reconstruction of the syllabic structure. The alteration of segments with the identical place of articulation with features with a different manner of articulation occurs due to phonological neighboring density. So, this study has contributed to clinical recommendations for phonological disorder for neurologists and speech therapists.

Penetapan pola alterasi fonologis pada gangguan bunyi afasia Broca merupakan ruang

lingkup kajian neurolinguistik yang belum begitu banyak menjadi perhatian. Penelitian ini mengkaji jenis dan pola alterasi fitur fonologis tuturan bahasa Bali pasien afasia *Broca*. Penelitian deskriptif berbasis fenomenologi ini melibatkan dua pasien *stroke* nonhemoragik (SNH) dengan pelemahan modalitas bahasa, seperti terbata-bata, penamaan, membaca, menulis, namun keupayaan pemahaman masih baik. Data dikumpulkan melalui metode pengamatan dengan teknik simak, libat, cakap, dan catat. Semua data direkam dengan Sonny voice recorder. Instrumen untuk mengukur modalitas bahasa menggunakan 65 daftar gambar, 65 daftar, kata, 1 skrip percakapan, dan 1 teks bacaan. Semua alterasi bunyi ujaran dianalisis melalui fonologi generatif. Hasil penelitian menunjukkan adanya alterasi fitur-fitur bermarkah di semua distribusi oleh fitur yang kurang bermarkah karena konsep artikulasi yang keliru. Semakin tinggi kompleksitas artikulasi bunyi, target semakin sering bunyi tersebut mengalami alterasi. Fitur bunyi dengan kompleksitas yang tinggi [+hambat] cenderung diganti dengan fitur bunyi yang kompleksitas artikulasinya setingkat lebih rendah [+frikatif]. Fonem dengan fitur fonologis bermarkah mengalami proses penyederhanaan melalui alterasi bunyi dalam bentuk substitusi, pelesapan, penyisipan, penambahan, dan mutasi. Alterasi terjadi berdasarkan kesamaan fitur tempat artikulasi, namun berbeda pada cara artikulasinya. Hasil penelitian ini dapat menjadi petunjuk ilmiah baik bagi disiplin ilmu klinisi bahasa maupun terapis gangguan berbahasa.

Keywords

aphasia; alteration; phonological feature; neurolinguistics; afasia; alterasi; fitur fonologis; neurolinguistik

Full Text:

[PDF](#)

References

Adam, H. 2014. "Dysprosody in aphasia: An acoustic analysis evidence from Palestinian Arabic," *Journal of Language and Linguistic Studies*, 10(1), 153–162.

Alqahtani, M. S. 2019 "Sonority Sequencing Principle in Sabzevari Persian: A Constraint-Based Approach," *Open Linguistics*, 5, 434–465.

<https://doi:10.1017/CBO9780511627736.017>

Bastiaanse, R., Gilbers, D. dan Linde, K. Der 1994. "Sonority substitutions in Broca's and conduction aphasia," *Journal of Neurolinguistics*, 8(4). 247–255.

[https://doi.org/10.1016/09116044\(94\)90011-6](https://doi.org/10.1016/09116044(94)90011-6)

Boyce, S. E. 2015. "Articulatory Phonetics for Residual Speech Sound Disorders: A Focus on /r/," *Semin Speech Lang.*, 36(4), 257–270.

<https://dx.doi.org/10.1055%2Fs-0035-1562909>

Buckingham, H. W. dan Christman, S. S. 2008 "Disorders of Phonetics and Phonology," in *Handbook of Neuroscience of Language*. London: Academic Press, 127–135.

Cera, M. L. dan Ortiz, K. Z. 2010. "Phonological analysis of substitution errors of patients with apraxia of speech," *Dement Neuropsychol*, 4(1), hal. 58–62. <https://doi:10.1590/S1980-57642010DN40100010>

Galluzzi, C. Bureca, I, Guariglia, C, Romani, C. 2015. "Phonological Simplifications, Apraxia of Speech and the Interaction between Phonological and Phonetic Processing," *Neuropsychologia*, 71, 64–83.

<https://doi:dx.doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2015.03.007>

Gandour, J. 1998. "Phonetics and Phonology," in Whitaker, H. dan Stemmer, B. (ed.) *Handbook of Neurolinguistics*. Academic Press, 207–218.

Herbert, R. E. 2004. *Therapy for word finding in aphasia: Effects on picture naming and conversation*. University College London. Tersedia pada:

<https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/1446711>

Ingram, J. C. L. 2007. *Neurolinguistics An Introduction to Spoken Language Processing and its Disorder*. Cambridge: Cambridge University Press.

Madden, E. B., Robinson, R. M. dan Kendall, D. L. 2017. "Phonological Treatment Approaches for Spoken Word Production in Aphasia," *Seminars in Speech and Language*, 38(1), 62–73. <https://doi:10.1055/s-0036-1597258>

Meier, E. L., Lo, M. dan Kiran, S. 2016. "Understanding semantic and phonological processing deficits in adults with aphasia: Effects of category and typicality," *Aphasiology*, 30(6), 719–749.

<https://doi:10.1080/02687038.2015.1081137>

Novick, J., Trueswell, J. C. dan Thompson-Schill, S. L. 2010. "Broca's Area and Language Processing: Evidence for the Cognitive Control Connection," *Language and Linguistics Compass*, 4(10), 906–924. doi: 10.1111/j.1749-818X.2010.00244.x

Odden, D. 2005. *Introducing Phonology*. Cambridge: Cambridge University Press.

Romani, C dan Calabrese, A. 1998. "Syllabic Constraints in the Phonological Errors of an Aphasic Patient," *Brain Lang*, 64(1), 83–121.

[https://doi: 10.1006/brln.1998.1958](https://doi.org/10.1006/brln.1998.1958)

Sastra, G. 2011 *Neurolinguistik suatu Pengantar*. Bandung: Alfabeta.

Schane, S. A. 1973. *Generative Phonology*. San Diego: Prentice-Hal, Inc.

Solomon, N. dan Munson, B. 2004. "The Effect of Jaw Position on Measures of Tongue Strength and Endurance," *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 47(3), 584–94.

[https://doi:10.1044/10924388\(2004\)045](https://doi.org/10.1044/10924388(2004)045)

Wardana, I. K., Suparwa, I. N. dan Budiarsa, M. 2018. "Phonological Errors on Impaired Language Modality Produced by Individuals with Broca's Aphasia," *International Journal of Linguistics*, 10(6), 227–244. doi:10.5296/ijl.v10i6.13893

Wardana, I. K., Suparwa, I. N, Budiarsa, M. Putra, P. A. A 2019. "Phonological Errors of Broca's Aphasia: A Single Case Study of Neurolingusitics," *e-Journal of Linguistics*, 13(1), 142–157.

[https://doi:10.24843/eJL.2019.v.13 i01.p.13.](https://doi.org/10.24843/eJL.2019.v.13.i01.p.13)

DOI: <https://doi.org/10.26499/wdprw.v49i2.536>

Article Metrics

Abstract view : 392 times

PDF - 237 times

Widyaparwa
Jurnal Ilmiah Kebahasaan dan Kesastraan

Alamat Redaksi:
Balai Bahasa Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta
Jalan I Dewa Nyoman Oka 34, Yogyakarta
widyaparwa@gmail.com

PERNYATAAN ETIKA
(Ethics Statement)

Judul Artikel:

ALTERASI FITUR FONOLOGIS BAHASA BALI PASIEN AFASIA BROCA

Nama Penulis:

I Ketut Wardana

Saya menyatakan bahwa:

Artikel saya yang telah diserahkan ke *Jurnal Widyaparwa* untuk dinilai adalah asli atau bebas dari fabrikasi falsifikasi, plagiasi, duplikasi, fragmentasi/salami dan pelanggaran hak cipta data/isi; dan belum diterbitkan di tempat lain.

Artikel saya pada saat ini tidak sedang dipertimbangkan untuk diterbitkan oleh jurnal lain dan tidak akan dikirimkan ke jurnal lain untuk dinilai, pada saat artikel saya sedang dinilai oleh jurnal ini.

Artikel saya tidak mengandung pernyataan yang melanggar hukum, memfitnah atau lainnya dan tidak mengandung bahan yang melanggar hak-hak pribadi atau hak milik dari setiap orang atau badan lainnya.

Denpasar, 25 Desember 2021
Penulis Utama,



I Ketut Wardana