

MEMAHAMI STUDI NEUROLINGUISTIK UNTUK KONTEKS BAHASA INDONESIA: SEBUAH CATATAN AWAL

DEFINING NEUROLINGUISTICS FOR THE INDONESIAN CONTEXT: A PRELIMINARY STUDY

Danang Satria Nugraha

Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Universitas Sanata Dharma
Jl. Affandi, Catur Tunggal, Depok, Sleman, DI Yogyakarta

Email: d.s.nugraha@usd.ac.id

Abstract: *This qualitative study was designed to describe the definition of neurolinguistics as an applied linguistic study in Indonesia. To achieve these objectives, the research data is used intangibles text units about neurolinguistics. Data sources of Indonesian and English-language scientific discourse published through scientific website of (a) [googlescholar.id](https://scholar.google.com) dan (b) scimagojr.com. Data collection is carried out by the method of reading and recording techniques/textual documentation (Sudaryanto, 2015). Data analysis was combined with a discourse analysis model (Jørgensen & Phillips, 2002) based on the schemas of content analysis. In general, research results show neurolinguistics as applied linguistic studies can be defined for the linguistic context of Indonesia. In particular, there are three aspects of neurolinguistic definition for the linguistic context of Indonesia, namely the realm of (a) ontological, (b) epistemological, and (c) axiological. Neurolinguistics, ontologically, can be defined as an interdisciplinary language science that examines the phenomenon of language in its relationship with neurological aspects. Neurolinguistics, epistemologically, has a noble value as a field of linguistics based on the principles of linguistic and neurology. Neurolinguistics, in an axiologically, utilized to describe the problems of language abnormalities caused by neurological disorders. Further studies are advised to analyze the phenomenon of specific language disorders such as dyslexia, aphasia, agrammatic, and the like.*

Keywords: *Definition of Neurolinguistics, Applied Linguistics, Indonesian.*

Abstrak: Penelitian kualitatif ini didesain untuk mendeskripsikan definisi neurolinguistik sebagai sebuah kajian linguistik terapan di Indonesia. Untuk mencapai tujuan tersebut, data penelitian yang digunakan berwujud unit-unit teks tentang neurolinguistik. Sumber data berupa wacana ilmiah berbahasa Indonesia dan berbahasa Inggris yang dipublikasikan melalui laman ilmiah (a) [googlescholar.id](https://scholar.google.com) dan (b) scimagojr.com. Pengumpulan data dilaksanakan dengan metode simak dan teknik rekam/dokumentasi tekstual (Sudaryanto, 2015). Analisis data dilaksanakan secara kualitatif dengan didukung model analisis wacana (Jørgensen & Phillips, 2002) yang berbasis pada model analisis isi. Secara umum, hasil penelitian menunjukkan neurolinguistik sebagai kajian linguistik terapan dapat didefinisikan untuk konteks linguistik Indonesia. Secara khusus, terdapat tiga aspek definisi neurolinguistik untuk konteks linguistik Indonesia, yaitu ranah (a) ontologis, (b) epistemologis, dan (c) aksiologis. Neurolinguistik, secara ontologis, dapat didefinisikan sebagai ilmu bahasa interdisipliner yang mengkaji fenomena bahasa dalam relasinya dengan aspek-aspek neurologis. Neurolinguistik, secara epistemologis, memiliki nilai luhur sebagai bidang ilmu bahasa yang disusun berdasarkan perangkat prinsip keilmuan linguistik dan neurologi. Neurolinguistik, secara aksiologis, dimanfaatkan untuk menguraikan masalah-masalah kelainan berbahasa yang disebabkan oleh gangguan neurologis. Penelitian-penelitian selanjutnya disarankan untuk menganalisis fenomena gangguan berbahasa secara spesifik seperti disleksia, aphasia, agramatika, dan sejenisnya yang terjadi di Indonesia.

Kata kunci: Definisi Neurolinguistik, Linguistik Terapan, Bahasa Indonesia

1. PENDAHULUAN

Bagaimanakah perkembangan neurolinguistik sebagai sebuah kajian linguistik terapan di Indonesia? Pertanyaan tersebut dimunculkan untuk menelusuri deskripsi perkembangan salah satu teori linguistik pascastruktural yang dibangun atas dasar linguistik dan neurologi. Mengikuti dikotomi perkembangan teori linguistik Baryadi (2015) yang menyebutkan sekurang-kurangnya terdapat dua paradigma perkembangan, struktural dan generatif transformasi, dapat dinyatakan bahwa cabang keilmuan neurolinguistik dikembangkan dalam paradigma fungsional. Secara eksplisit, dalam salah satu hasil kajian dinyatakan:

"Berbagai teori linguistik pascastruktural dengan paradigma fungsionalnya ... menjelang abad ke-21 telah terbukti menjadi faktor pemicu dan pemacu utama kemajuan pengkajian bahasa, lebih-lebih pengkajian bahasa di Indonesia." (Baryadi, 2015, p. 4)

Proses perkembangan neurolinguistik di Indonesia dalam paradigma fungsional dicirikan oleh beberapa hal, antara lain (a) penggunaan bahasa merupakan hakikat dari bahasa itu sendiri, (b) karena kehadirannya sebagai sara komunikasi dalam masyarakat, bahasa berfungsi secara sosial, (c) oleh sebab itu, bahasa tidak otonom, dia akan senantiasa terikat oleh konteks, dan (d) karena mengikuti konteksnya, struktur bahasa akan menjadi bervariasi dan fleksibel. Perlu dicatat, "*we identify transformational grammar with Chomskyan grammar*" (Loritz, 1999, p. 21). Dengan demikian, kiranya empat ciri tersebut perlu dikemukakan untuk memahami perkembangan neurolinguistik di Indonesia.

Lebih lanjut, mengapakah perkembangan neurolinguistik di Indonesia menjadi penting untuk dikaji dan dideskripsikan? Sekurang-kurangnya dapat dinyatakan tiga alasan sebagai berikut. *Pertama*, dinamika keilmuan linguistik memasuki babak baru dengan dikembangkannya disiplin-disiplin kelimuan berdasarkan paradigma fungsional. Neurolinguistik, sebagai salah satu disiplin ilmu yang cuku baru, dikembangkan dan dicoba untuk dielaborasi oleh peneliti-peneliti di Indonesia. Momentum tersebut perlu diikuti dengan kajian-kajian terhadap bidang keilmuan tersebut. *Kedua*, potret perkembangan neurolinguistik sebagai kajian linguistik terapan di Indonesia perlu dideskripsikan. Dengan ciri kebaruannya (*novelty*), bidang tersebut belum banyak mendapatkan perhatian dari banyak peneliti. Bila disandingkan dengan data negara lainnya, seperti disajikan tabel 1, jumlah penelitian bidang neurolinguistik di Indonesia cenderung lebih sedikit. Untuk itu, dengan asumsi luaran penelitian ini dapat menambah kuantitas penelitian-penelitian neurolinguistik di Indonesia, dapat dinyatakan penelitian ini layak dan relevan untuk dilakukan. *Ketiga*, penelitian ini diasumsikan menghasilkan deskripsi perkembangan keilmuan neurolinguistik. Hasil tersebut merupakan kontribusi nyata yang dapat dimanfaatkan dalam khazanah penelitian kelinguistikan di Indonesia.

Dengan mempertimbangkan beberapa aspek latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan definisi neurolinguistik untuk konteks Indonesia. Secara lengkap, paparan terkait dengan hasil penelitian dan pembahasan disajikan pada bagian 3. Secara berurutan, paparan terperinci disajikan pada subbagian 3.1 dan 3.2. Sebagai penutup, kesimpulan dan saran dipaparkan pada sajian 4.

2. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian kualitatif ini, perkembangan neurolinguistik sebagai kajian linguistik terapan di Indonesia diposisikan sebagai obyek penelitian. Perkembangan dibatasi pengertiannya sebagai proses kehadiran cabang ilmu tersebut. Oleh sebab itu, penelitian ini didesain dalam tiga tahapan, yaitu (1) pengumpulan data, (2) analisis data, dan (3) penyajian hasil analisis. *Pertama*, tahapan pertama adalah pengumpulan data. Data penelitian yang digunakan berwujud unit-unit teks tentang neurolinguistik di Indonesia. Data dikumpulkan dari sumber data yang berupa wacana ilmiah berbahasa Indonesia dan berbahasa Inggris. Selama

pengumpulan data, teknik observasi/simak model (Sudaryanto, 2015) digunakan dengan dilengkapi instrumen pengumpulan data. Untuk mendukung pengumpulan data, beberapa sumber wacana ilmiah berbahasa Indonesia dan berbahasa Inggris yang digunakan adalah (a) *googlescholar.id* dan (b) *scimagojr.com*. Adapun langkah kerja dalam tahap pengumpulan data terdiri atas tiga tahapan, yaitu (a) mengunduh wacana-wacana ilmiah dan menandai unit-unit teks yang memuat informasi tentang neurolinguistik dalam konteks keindonesiaan, (b) memindahkan uni-unit teks sebagai data pada matriks tabulasi data penelitian yang dilengkapi dengan pengkodean, dan (c) melakukan triangulasi dan reduksi data untuk memilih unit yang bermutu baik.

Kedua, analisis data dilakukan dengan mengacu pada metode kualitatif. Acuan tersebut dipilih untuk mendeskripsikan data-data verbal yang berwujud unit-unit teks tentang neurolinguistik dalam konteks keindonesiaan. Untuk melengkapi pengolahan data tersebut, selama proses analisis data, ancangan teoretis analisis wacana (Jørgensen & Phillips, 2002) digunakan sebagai dasar analisis. Mengapakah ancangan teoretis tersebut dipilih? Teori analisis wacana konvensional dipandang cocok untuk menghasilkan tujuan penelitian. Secara konkrit, langkah kerja pada tahapan analisis data terdiri atas tiga bagian, yaitu (a) klasifikasi unit-unit analisis ke dalam tiga kelompok (informasi tentang hakikat keilmuan dengan kode HK, metode keilmuan dengan kode MK, dan kontribusi keilmuan dengan kode KK), (b) deskripsi pola-pola HK, MK, dan KK yang diinterpretasikan dari data yang telah dianalisis pada tahapan sebelumnya, dan (c) justifikasi deskripsi dengan menggunakan hasil kajian pustaka dan kajian teori yang relevan dengan obyek penelitian.

Ketiga, penyajian hasil analisis data dilakukan dengan mengacu pada model formal Sudaryanto (2015). Mengikuti model tersebut, hasil analisis disajikan dalam uraian deskriptif yang dilengkapi dengan tabel, bagan, atau struktur kaidah. Model penyajian tersebut dipilih agar tujuan utama penelitian dapat dicapai. Secara terstruktur, hasil penelitian akan disajikan pada tiga bagian uraian, yaitu paparan tentang (a) batasan-batasan pengertian neurolinguistik, (b) metode-metode kajian neurolinguistik, dan (c) manfaat atau kontribusi neurolinguistik bagi penelitian-penelitian kebahasaan dan bidang-bidang lain yang terkait.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Konteks

Pada bagian ini disajikan deskripsi tentang konteks penelitian neurolinguistik di Indonesia. Sebagai hasil dari kajian, deskripsi ini dilengkapi dengan justifikasi teori dan uraian pembahasan yang relevan. Berdasarkan analisis, dapat dinyatakan bahwa penelitian bidang neurolinguistik masih dikembangkan di Indonesia. Status 'masih dikembangkan' dibatasi pengertiannya sebagai 'proses penyebarluasan'. Perlu dinyatakan bahwa bidang tersebut belum banyak mendapatkan perhatian dari peneliti-peneliti bahasa di Indonesia. Salah satu tanda yang paling menonjol adalah jumlah publikasi yang cenderung belum banyak apabila dibandingkan dengan (a) publikasi bidang yang sama di negara-negara asean dan (b) bidang linguistik lainnya di Indonesia. Perhatikanlah hasil pengolahan data pada tabel 1. Sesuai informasi pada tabel 1, dapat dinyatakan bahwa jumlah publikasi ilmiah bidang *neuroscience* Indonesia menduduki peringkat keempat, setelah Singapura, Thailand, dan Malaysia. Peringkat tersebut diukur pada 2019 – 2020 dengan berbasis pada jumlah publikasi di Asia Tenggara. Data untuk pengolahan tabel 1 tersebut diperoleh dari laman penyedia publikasi bereputasi internasional. Untuk perbandingan, tabel 2 dan 3 dapat disimak lebih lanjut pada bagian selanjutnya.

Tabel 1 Publikasi Bidang Neuroscience di Asia Tenggara 2019 – 2020

No	Negara	Jumlah	Prosentase
1.	Singapura	5959	54,90%
2.	Thailand	2151	19,81%
3.	Malaysia	1711	15,76%
4.	Indonesia	397	3,65%
5.	Filipina	288	2,65%
6.	Vietnam	249	2,29%
7.	Myanmar	33	0,3%
8.	Kamboja	24	0,22%
9.	Laos	22	0,2%
10.	Brunei	19	0,17%
11.	Timor Leste	1	0,009%
	Σ	10.854	100%

(Data diolah dari: <https://www.scimagojr.com/countrysearch>)

Sebagai langkah awal memahami konteks penelitian kebahasaan di Indonesia, dapat dinyatakan bahwa bidang neurolinguistik masih memerlukan perhatian dari banyak peneliti. Prosentase publikasi internasional Indonesia sebesar 4% sebagaimana ditunjukkan oleh tabel 1 merupakan fakta yang terjadi. Apabila dianalisis lebih dalam, dari 4% tersebut bisa diklasifikasikan untuk mengetahui judul-judul penelitian yang sungguh-sungguh pada bidang neurolinguistik. Temuan tersebut dapat dijustifikasi dengan memperhatikan informasi yang disajikan pada tabel 2. Pada tabel 2 disajikan perbandingan jumlah publikasi bidang neurolinguistik dan bidang-bidang linguistik lainnya. Mempertimbangkan konteks publikasi ilmiah tersebut, upaya awal untuk mendefinisikan studi neurolinguistik sesuai konteks linguistik Indonesia merupakan langkah yang tepat dan strategis. Dalam pandangan Baryadi (2015) dinyatakan bahwa upaya pengembangan ilmu bahasa harus terus-menerus diupayakan.

Tabel 2 Publikasi Neurolinguistik & Bidang Linguistik Lainnya 2019 – 2020 di Indonesia

No	Bidang	Jumlah	Prosentase
1.	Pragmatik	2940	35.17%
2.	Sosiolinguistik	2120	25.36%
3.	Fonologi	1500	17.94%
4.	Psikolinguistik	690	8.25%
5.	Semantik	372	4.45%
6.	Sintaksis	262	3.13%
7.	Morfologi	227	2.71%
8.	Neurolinguistik	191	2.28%
9.	Linguistik Forensik	57	0.68%
	Σ	8359	100%

(Data diolah dari: <https://scholar.google.go.id>)

Lebih lanjut, dengan paradigma fungsionalnya, sebagai sebuah bidang yang memadukan linguistik (*Linguistics*) dan neurologi (*Neuroscience*), Neurolinguistik mulai diperkenalkan oleh pakar-pakar bahasa dan neurologi pada dekade 1980-an (Whitaker & Whitaker, 1977; Locke, 1997; Stemmer & Whitaker, 1998; Ahlsén, 2006; Ingram, 2007; Jackendoff, 2009; Whitaker, 2010; Bouton, 2012). Titik mula kelahiran studi tersebut dapat dilacak pada departemen-departemen klasik dengan lab-lab modern di universitas-universitas di Belanda, Australia, dan Amerika. Beberapa ahli yang dapat dikenali sebagai peletak dasar neurologi dan inisiator terminologi neurolinguistik dalam proses tersebut adalah (a) Pierre Paul Broca (1880 – 1880), Carl Wernicke (1848 – 1905), Korbinian Brodmann (1868 – 1918), (b) Edith Crowell Trager, Henri Hecaen, Alexander Luria, dan (c) Harry Whitaker. Kelompok ahli pertama dengan poin (a), memperkenalkan dasar-dasar neurologi sebagai sebuah studi dan kajian

terhadap otak manusia. Kelompok ahli kedua, poin (b), memperkenalkan istilah "neurolinguistik" dan mencoba memperkenalkannya dengan mempublikasikan karya-karya akademik. Ahli ketiga, poin (c) mempopulerkan istilah "neurolinguistik" di Amerika Serikat dengan membuat karya penting berjudul *Brain and Language* pada 1974. Whitakerlah yang kemudian mengeditori dan menerbitkan *the Handbook of Neurolinguistics* pada 1998. Dengan perkataan yang lain, disiplin Neurolinguistik diinisiasi atas kesadaran untuk memadukan ilmu bahasa dan neurologi. Akan tetapi, perlu dinyatakan bahwa bidang keilmuan tersebut belum dikembangkan secara luas di Indonesia. Mengacu pada jumlah penelitian dan publikasinya, dapat dikemukakan bahwa bidang neurolinguistik masih terbatas kuantitas penelitian dan publikasinya di Indonesia. Dengan demikian, mengetengahkan pertanyaan tentang perkembangan neurolinguistik sebagai sebuah kajian linguistik terapan di Indonesia diasumsikan relevan dan penting untuk dilakukan.

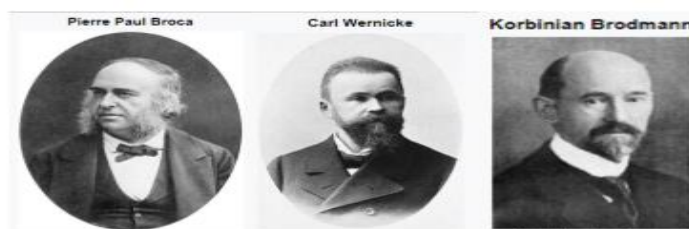
3.2. Aspek Ontologis

Salah satu hasil dari kajian ini adalah deskripsi ontologis terhadap studi neurolinguistik. Deskripsi ontologis dibatasi pengertiannya sebagai paparan tentang hakikat dari suatu bidang keilmuan. Adapun pembahasan yang disajikan pada publikasi ini tidak bersifat final. Perlu dicatat, terdapat keterbatasan-keterbatasan yang perlu ditinjau ulang oleh para peneliti lainnya. Alih-alih mendefinisikan secara umum, neurolinguistik didefinisikan cenderung secara spesifik pada bagian ini. Berkaitan dengan perihal tersebut, (Parker & Riley, 2014) berpendapat, "*Our everyday environment contains a barrage of language phenomena that seem to require explanation.*" Berprinsip pada pedoman tersebut, deskripsi aspek ontologis dari studi neurolinguistik dibahas sebagai berikut.

Terminologi *neurolinguistik* mengacu pada entitas dua disiplin ilmu, yakni neurologi dan linguistik. Neurologi itu sendiri merupakan spesialisasi bidang kedokteran yang memiliki fokus pada otak dan sistem saraf. Sementara itu, linguistik merupakan ilmu tentang bahasa. Dalam dua batasan tersebut, dapat diketahui bahwa neurolinguistik merupakan perpaduan antara neurologi dan linguistik. Pertimbangan lain dinyatakan sebagai berikut:

"Finally, although the two bodies of knowledge that are of interest in neurolinguistics are brain theory and linguistic theory, it is evident that the relationship between linguistic theory and language processing will need to be clarified if more rapid progress is to be made." (Whitaker, 2010, p. 13)

Whitaker, sebagai salah satu pelopor neurolinguistik, menyadari betul bahwa terdapat dua komponen teori utama yang digunakan untuk membangun neurolinguistik. Kombinasi antara teori otak/saraf dan teori bahasa merupakan inti dari bidang neurolinguistik. "*Which let us find the key to language in a schema-theoretic approach to the brain mechanisms*" (Arbib, 2012, p. 21). Jadi, secara harfiah, dapat dinyatakan bahwa terminologi "neurolinguistik" dipahami sebagai kajian tentang relasi antara sistem bahasa dan mekanisme saraf/otak penutur bahasa.



Gambar 1 Peletak Dasar-dasar Neurologi
(Gambar diolah dari: wikipedia.org)

Sebagai pertimbangan perspektif, dapat dinyatakan terma "*the biolinguistic program of generative grammar*" (Bolhuis & Everaert, 2013, p. xiii). Sebagaimana telah dinyatakan pada bagian latar belakang artikel ini, perkembangan neurolinguistik didudukkan pada paradigma transformatif atau generatif. Boleh jadi, dengan melihat inti dari definisi terminologisnya,

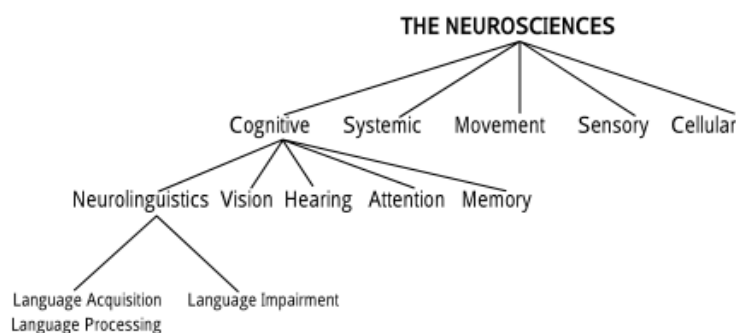
neurolinguistik merupakan sebuah bagian dari program ‘biolinguistik’ dari tata bahasa generatif. “*Cognitive biolinguistics is concerned with the characterization of a step figuring out the nature of the language faculty of humans*” (Isac & Reiss, 2008, p. 64).

3.3. Aspek Epistemologis

Selain deskripsi yang bersifat ontologis, deskripsi yang bersifat epistemologis ditemukan dalam kajian ini. Deskripsi epistemologis dibatasi pengertiannya sebagai paparan tentang batas-batas metodologis dari suatu bidang keilmuan. Secara singkat, sebagai sebuah informasi awal, dapat dinyatakan bahwa sekurang-kurangnya terdapat dua metode utama dalam kajian-kajian neurolinguistik, yaitu (a) *electroencephalography* (EEG) dan (b) *functional magnetic resonance imaging* (fMRI). Metode EEG dan fMRI dapat dipahami melalui pernyataan berikut.

“*The most common are electroencephalography (EEG) and functional magnetic resonance imaging (fMRI). These two methods provide researchers with the opportunity to examine, in-depth, the neural correlates of the reading processing with precise temporal and spatial resolutions, respectively. EEG techniques assess on-line processing of the cognitive activity utilizing Event Related Potential (ERP) methodology.*” (Brenzitz, 2008, p. 2).

Mengingat kajian neurolinguistik memerlukan laboratorium yang memadai pelaksanaan penelitian, peneliti-peneliti perlu mempersiapkan perencanaan dan alokasi administrasi penelitian secara rapi. Demikian pula dengan jenis-jenis metode yang akan digunakan. Dua metode tersebut merupakan metode yang lazim dijumpai pada kajian-kajian neurolinguistik. Perlu dicatat bahwa metode-metode tersebut memerlukan dukungan laboratorium neurologi yang lengkap.



Bagan 1 Franca's Perspective on Neurolinguistics Field

Lebih lanjut, apakah kajian neurolinguistik tidak bertumpang-tindih dengan kajian neurologi (kedokteran)? Sejauh manakah batas-batas ilmu membedakan kajian neurolinguistik dari ilmu kedokteran? Pertanyaan-pertanyaan tersebut dapat dijawab dengan memeriksa kembali deskripsi epistemologis dari neurolinguistik. Apabila dalam ilmu kedokteran, neurologi diposisikan untuk menyelesaikan permasalahan neuron/saraf pada otak penutur bahasa, dalam neurolinguistik yang menjadi fokus adalah fenomena kebahasaan yang disebabkan oleh kerusakan fungsi neuron/saraf. Secara spesifik, berdasarkan skema Franca, diketahui bahwa terdapat tiga fokus utama dalam kajian neurolinguistik, yaitu *language impairment*, *language processing*, dan *language acquisition*. Tiga ranah tersebut merupakan batasan dari neurolinguistik.

3.4. Aspek Aksiologis

Selain deskripsi ontologi dan epistemologis, deskripsi aksiologis juga dihasilkan melalui penelitian awal ini. Perlu dinyatakan bahwa salah satu ciri khas dari bahasa-bahasa manusia di seluruh dunia adalah kompleksitasnya. “*One of the most important and most qualities of language is its complexity*” (Hazen, 2015, p. 10). Dengan kebinekaan itulah bahasa menjadi sistem yang unik untuk dideskripsikan. Selain sistem itu terkait erat secara sosial dalam

relasinya pada komunitas wicara, bahasa secara mekanis membangun jaringannya dalam saraf otak penuturnya. Lantas, apakah obyek dari kajian neurolinguistik? Pernyataan berikut dipertimbangkan:

"A description that takes account of our experience of the world – or more technically, an **experience view** of words and other linguistic structures – seems to provide a rich and fairly natural description of their meanings." (Ungerer & Schmid, 2006, p. 2)

Obyek kajian neurolinguistik pertama-tama adalah skema pengalaman dari struktur bahasa yang diproses dalam mekanisme otak penutur bahasa. Skema tersebut tentu akan berbeda-beda wujudnya sesuai dengan kondisi fisik penutur bahasa. Dalam tataran fisik yang normal, skema tersebut dapat dilacak dengan metode yang sederhana, seperti memantik dengan peta semantis dari kata.

Persolaan menjadi semakin kompleks ketika penutur bahasa memiliki gangguan fungsi atau mekanisme saraf/otak. Gangguan tersebut dapat berupa afasia, disleksia, *downsindrome*, dan sejenisnya. "The enormous interest in developing procedures to overcome brain dysfunction and the myriad remaining conceptual and practical problems" (Ardila & Ostrosky-Solis, 1989, p. xii). Dalam kondisi penutur bahasa yang abnormal, kajian-kajian neurolinguistik menjadi *urgent* sifatnya. "In the field of cognitive neuroscience, researchers aim for a better understanding of the relationship between behavior and its corresponding brain mechanisms" (Friederici & Thierry, 2008, p. 1). Oleh sebab itu, dapat dinyatakan bahwa objek kajian neurolinguistik sesungguhnya adalah pengalaman-pengalaman berbahasa yang diproses dalam mekanisme saraf otak.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Bagian ini terdiri atas kesimpulan dan saran. *Pertama*, berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa studi neurolinguistik dapat dideskripsikan sesuai dengan konteks kajian linguistik di Indonesia. Konteks yang dianalisis dalam kajian ini terbatas pada aspek jumlah dan bidang publikasi melalui laman rujukan karya ilmiah. Berdasarkan batasan tersebut dapat dinyatakan bahwa secara kuantitatif penelitian-penelitian bidang neurolinguistik belum banyak dilakukan oleh peneliti bahasa di Indonesia. Kendati demikian, secara substansial, potensi dan peluang pelaksanaan penelitian neurolinguistik dapat dinyatakan berada pada level tinggi. Para peneliti dapat memanfaatkan kesempatan untuk mengeksplorasi fenomena-fenomena kebahasaan sebagai objek dari studi neurolinguistik. Secara khusus, studi neurolinguistik dapat didefinisikan berdasarkan aspek ontologis, epistemologis, dan aksiologis. *Kedua*, saran bagi penelitian-penelitian selanjutnya. Para peneliti selanjutnya disarankan untuk memperdalam kajian terhadap aspek ontologi, epistemologi, dan aksiologi dari bidang neurolinguistik. Studi eksplorasi yang komprehensif terhadap aspek-aspek tersebut dapat menjadi rekaman ilmiah atas perkembangan studi neurolinguistik di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahlsén, E. (2006). *Introduction to neurolinguistics*. Amsterdam ; Philadelphia, PA: John Benjamins.
- Arbib, M. A. (2012). *How the brain got language: The mirror system hypothesis*. New York: Oxford University Press.
- Ardila, A., & Ostrosky-Solis, F. (1989). *Brain Organization of Language and Cognitive Processes*. Retrieved from <https://doi.org/10.1007/978-1-4613-0799-0>
- Baryadi, I. P. (2015). *Teori-teori Linguistik Pascastruktural*. Yogyakarta: Kanisius.
- Bolhuis, J. J., & Everaert, M. (Eds.). (2013). *Birdsong, speech, and language: Exploring the evolution of mind and brain*. Cambridge, Mass: MIT Press.

- Bouton, C. P. (2012). *Neurolinguistics Historical and Theoretical Perspectives*. (T. MacNamee, Trans.). New York: Springer Verlag.
- Breznitz, Z. (2008). *Brain research in language*. New York: Springer.
- Friederici, A. D., & Thierry, G. (Eds.). (2008). *Early language development: Bridging brain and behaviour*. Amsterdam ; Philadelphia: John Benjamins Publishing.
- Hazen, K. (2015). *An Introduction to Language* (1st ed.). USA: Wiley Blackwell.
- Ingram, J. C. L. (2007). *Neurolinguistics: An Introduction to Spoken Language Processing and its Disorders*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Isac, D., & Reiss, C. (2008). *I-language: An introduction to linguistics as cognitive science*. Oxford ; New York: Oxford University Press.
- Jackendoff, R. (2009). *Foundations of language: Brain, meaning, grammar, evolution* (Reprint). Oxford: Oxford Univ. Press.
- Jørgensen, M., & Phillips, L. (2002). *Discourse Analysis as Theory and Method*. <https://doi.org/10.4135/9781849208871>
- Locke, J. L. (1997). A Theory of Neurolinguistic Development. *Brain and Language*, 58(58), 265–326. <https://doi.org/0093-934X/97>
- Loritz, D. (1999). *How the brain evolved language*. New York: Oxford University Press.
- Parker, F., & Riley, K. (2014). *Linguistics for Non-linguists 5th Edition*. Singapore: Pearson Education.
- Stemmer, B., & Whitaker, H. A. (Eds.). (1998). *Handbook of Neurolinguistics*. San Diego: Academic Press.
- Sudaryanto. (2015). *Metode dan Aneka Teknik Analisis Bahasa: Pengantar Penelitian Wahana Kebudayaan secara Linguistik*. Yogyakarta: Sanata Dharma University Press.
- Ungerer, F., & Schmid, H.-J. (Eds.). (2006). *An introduction to cognitive linguistics* (2nd ed). New York: Longman.
- Whitaker, H. A. (Ed.). (2010). *Concise encyclopedia of brain and language*. Amsterdam: Elsevier.
- Whitaker, H., & Whitaker, H. A. (Eds.). (1977). *Studies in neurolinguistics. Vol. 3: ...* New York: Acad. Press.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Sanata Dharma atas hibah untuk penelitian ini dengan nomor kontrak 017/Penel./LPPM-USD/II/2020.