# Perkembangan Bahasa dan Gangguan Linguistik pada Anak: Telaah Literatur dengan Kerangka Teori Chomsky

## Tri Wahyuni Apriyani

Program Magister Linguistik, Fakultas Ilmu Budaya, Universitas Gadja Mada Email: Triwahyuniapriyani12@gmail.com

Received: 04 Oktober 2025 Revised: 18 Oktober 2025 Accepted: 31 Oktober 2025

#### KEYWORDS

#### **ABSTRACT**

E-ISSN: 3047-3802

Perkembangan bahasa Gangguan bahasa Neurolinguistick Noam Chomsky

Perkembangan bahasa manusia sejak bayi hingga dewasa merupakan proses kompleks yang dipengaruhi oleh faktor biologis, kognitif, dan lingkungan sosial. Teori Universal Grammar (UG) dan Language Acquisition Device (LAD) yang dikemukakan Noam Chomsky memberikan dasar pemahaman bahwa manusia memiliki kapasitas bawaan untuk mempelajari bahasa, sehingga perkembangan bahasa mengikuti pola yang relatif konsisten di berbagai budaya. Hal yang menjadi perhatian dalam dua decade saat ini terjadinya pravelansi gangguan bahasa yang cukup tinggi berkisar 2-8% pada anak usia dini, data lain menunjukkan 20% dengan variasi keterlambatan bahasa. Artikel ini merupakan tinjauan literatur (literature review) yang membahas perkembangan bahasa manusia berdasarkan teori Chomsky serta mengaitkannya dengan prevalensi gangguan bahasa di era modern. Faktor modern seperti paparan teknologi, kurangnya interaksi langsung, hingga perubahan pola pendidikan turut memengaruhi dinamika perkembangan bahasa anak. Tinjauan literatur ini menegaskan bahwa meskipun teori Chomsky relevan menjelaskan kapasitas dasar bahasa, pemahaman tentang prevalensi gangguan bahasa di era modern membutuhkan pendekatan interdisipliner, mencakup neurolinguistik, psikologi perkembangan, hingga aspek sosial budaya

#### Pendahuluan

Bahasa manusia adalah sistem kompleks yang memungkinkan komunikasi ide, emosi, dan pengetahuan melalui simbol (suara, tulisan, isyarat). Perkembangan bahasa anak, dari mulai vokalisasi awal hingga penggunaan tata bahasa kompleks, merupakan bidang penelitian utama dalam linguistik, psikologi perkembangan, neurosains, dan genetika. Noam Chomsky (1965) merevolusi linguistik dengan memperkenalkan Teori Generatif, yang menggeser fokus dari perilaku bahasa yang tampak (performance) kepada pengetahuan bahasa yang mendasari (competence). Teori ini bersifat nativis, dengan proposisi sentral bahwa kapasitas untuk bahasa adalah bawaan (innate) dan tertanam dalam struktur biologis otak manusia. Noam Chomsky melalui teorinya tentang *Universal Grammar* (UG) dan *Language Acquisition Device* (LAD) menekankan bahwa manusia memiliki kapasitas bawaan untuk memperoleh bahasa secara cepat meskipun input yang tersedia terbatas (*Chomsky, 1986*). Artinya, ada mekanisme internal universal yang menjelaskan mengapa anak di seluruh dunia mengikuti pola perkembangan bahasa yang serupa, meskipun dalam bahasa yang berbeda.

Asumsi utama dari teori bahasa yang dikemukakan Chomsy adalah bahasa merupakan sistem yang biologis dan terstruktur secara bawaan (innate capacity). Jika bahasa didorong oleh bawaan biologis cetak biru genetik karena UG, maka gangguan bahasa dapat dilihat sebagai disfungsi atau defisit spesifik pada komponen bawaan ini, alih-alih hanya sebagai kegagalan belajar murni (Wen, 2019). Hal ini menjelaskan gangguan bahasa pada individu dengan Autisme Spectrum Disorder atau disleksia disebabkan hambatan perkembangan karena kerusakan pada fungsi bahasa (Doghadze &Gagoshidze, 2023). Kelemahan signifikan teori nativisme Chomsky tidak mampu menjelaskan keterlambatan bahasa di masa modern saat ini.

Data global ditemukan anak usia sekolah memiliki pravelansi gangguan bicara antara 3-6% dan gangguan bahasa sekitar 2-3 serta beberapa anak mengalami keduanya (Banu et al, 2024). Angka itu mungkin lebih tinggi karena kesulitas consensus terminology terhadap perkembangan bahasa yang disebut specific language impairment (SLI) dan developmental language disorder menghambat penelitian, diagnosis dan intervensi klinis (Bioshop, 2017). Faktor-faktor lingkungan modern, seperti paparan berlebihan terhadap gawai dan berkurangnya interaksi tatap muka, seringkali dituding sebagai kontributor (Chaidirman et al, 2019). Chomsky berargumen bahwa bahasa diakuisisi dengan cepat meskipun input lingkungannya buruk. Namun, keterlambatan bahasa modern akibat *gadget* disebabkan justru oleh **k**ualitas input lingkungan yang sangat buruk atau tidak ada. *Gadget* seringkali menawarkan interaksi satu arah atau pasif yang tidak menyediakan stimulus sosial dan linguistik yang dinamis.

Tinjauan literatur ini bermaksud untuk menjembatani teori linguistik abstrak Chomsky dengan realitas klinis yang berkembang. Pertanyaan penelitian yang diajukan adalah: Bagaimana teori pembentukan bahasa Noam Chomsky dapat memberikan kerangka kerja untuk memahami peningkatan prevalensi gangguan bahasa di masa modern? Artikel ini akan meninjau evolusi teori Chomsky dan kemudian menganalisisnya dalam kaitannya dengan tantangan linguistik di era kontemporer.

#### **DASAR TEORI**

Teori perkembangan bahasa yang dicetuskan oleh Noam Chomsky merupakan sebuah revolusi dalam dunia linguistik dan psikologi kognitif pada pertengahan abad ke-20. Sebagai tantangan langsung terhadap paradigma behavioris B.F. Skinner yang mendominasi saat itu, Chomsky menolak gagasan bahwa bahasa semata-mata dipelajari melalui imitasi, penguatan (reinforcement), dan asosiasi stimulus-respons. Sebaliknya, ia mengajukan sebuah pendekatan nativis (bawaan) yang berargumen bahwa kapasitas untuk bahasa pada dasarnya sudah terinstal dalam otak manusia sejak lahir.

Berikut adalah pilar-pilar utama dasar teorinya:

# 1. Piranti Pemerolehan Bahasa (Language Acquisition Device - LAD)

Chomsky (1965) berhipotesis bahwa dalam otak manusia terdapat sebuah sistem bawaan yang khusus dirancang untuk memproses bahasa. LAD ini adalah sebuah "piranti mental" hipotetis yang berfungsi sebagai mesin komputasi biologis untuk bahasa.

- a) Fungsi LAD: Piranti ini memungkinkan anak, hanya dengan terpapar pada ucapan (input linguistik) yang terbatas dan seringkali tidak sempurna dari lingkungannya, untuk secara intuitif menyimpulkan aturan-aturan tata bahasa (grammar) yang kompleks dari bahasa tersebut.
- b) Analogi: LAD sering dianalogikan sebagai "insting" atau "modul bawaan" untuk bahasa, mirip dengan insting burung untuk terbang atau berbiak.

## 2. Tata Bahasa Universal (Universal Grammar - UG)

Konsep ini merupakan inti dari LAD. Universal Grammar adalah seperangkat prinsip, aturan, dan parameter tata bahasa yang bersifat bawaan, universal, dan sama untuk semua bahasa di dunia (Chomsky, 1981).

- a) Prinsip Universal: Ini adalah aturan inti yang tidak berubah dalam semua bahasa. Misalnya, prinsip bahwa semua bahasa memiliki struktur hierarkis (frasa dalam frasa) dan semua kalimat memiliki subjek dan predikat, meskipun cara penyataannya berbeda
- b) Parameter: UG juga berisi serangkaian "parameter" atau "saklar" yang dapat diatur ke posisi tertentu berdasarkan bahasa yang didengar anak. Misalnya, Parameter *Head-Direction*: apakah kepala frasa (seperti kata kerja) mendahului komplemennya (seperti objek) atau sebaliknya. Bahasa Inggris mengatur parameter ini ke posisi *head-first* (makan apel), sedangkan bahasa Jepang mengaturnya ke posisi *head-last* (ringo wo taberu). Tugas anak bukan mempelajari seluruh tata bahasa dari nol, tetapi hanya "mengatur" parameter-parameter bawaan ini berdasarkan data linguistik dari lingkungan.

## 3. Poverty of the Stimulus (Kemiskinan Stimulus)

Ini adalah argumen kunci Chomsky yang mendukung gagasan bawaan. Argumen ini menyatakan bahwa input linguistik (ucapan) yang diterima anak dari lingkungannya secara kualitatif dan kuantitatif "miskin" untuk menjelaskan kecepatan dan kompleksitas pemerolehan bahasa.

- a) Input Tidak Sempurna: Anak mendengar kalimat yang tidak lengkap, salah ucap, jeda, dan kalimat yang terputus.
- b) Kreativitas Tak Terbatas: Anak dapat menghasilkan dan memahami kalimat yang benar-benar baru yang belum pernah mereka dengar sebelumnya. Mereka tidak hanya sekadar meniru.
- c) Kurangnya Umpan Balik Negatif: Orang tua jarang mengoreksi kesalahan tata bahasa anak secara sistematis. Mereka lebih sering mengoreksi kebenaran faktual. Meskipun demikian, anak pada akhirnya mengetahui mana kalimat yang gramatikal dan mana yang tidak. Karena stimulus (input) dari lingkungan tidak cukup untuk menjelaskan pengetahuan tata bahasa yang akhirnya dikuasai anak, Chomsky menyimpulkan bahwa pasti ada pengetahuan bawaan yang melengkapinya.

## 4. Perbedaan Competence dan Performance

Chomsky membedakan dua aspek bahasa:

- a) Competence (Kompetensi): Pengetahuan bahasa yang abstrak dan tacit (tersirat) yang dimiliki oleh penutur ideal—pemahaman intuitif tentang aturan tata bahasa. Inilah yang menjadi fokus utama teori generatif.
- b) Performance (Kinerja): Penggunaan bahasa yang aktual dan nyata dalam situasi bicara, yang dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti kelelahan, gangguan, dan batas memori. Teori Chomsky terutama berkaitan dengan menjelaskan *competence*—sistem pengetahuan yang mendasari—bukan performa yang kadang tidak sempurna.

### 5. Tahap Perkembangan dan "Mekanisme Pemicu" (Triggering)

Meskipun bersifat nativis, teori Chomsky tidak mengabaikan peran lingkungan. Lingkungan berperan sebagai **pemicu** (trigger).

- a) Proses: Anak dilahirkan dengan UG yang sudah lengkap. Ketika mereka terpapar pada bahasa ibunya, data linguistik ini berfungsi sebagai "pemicu" yang mengaktifkan parameter tertentu dalam UG. Proses ini terjadi dengan cepat dan sebagian besar tidak sadar.
- b) Perkembangan: Chomsky lebih menekankan pada *kesinambungan* perkembangan. Dia berpendapat bahwa sistem linguistik anak, meskipun sederhana, pada dasarnya sudah diatur oleh prinsip-prinsip UG sejak awal. Perkembangan yang terlihat adalah hasil dari pematangan kognitif dan bertambahnya kosakata, bukan perubahan mendasar dalam aturan tata bahasa.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode kajian pustaka (literature review) dengan pendekatan kualitatif. Sumber data primer diperoleh dari karya-karya seminal Noam Chomsky, seperti "Aspects of the Theory of Syntax" (1965) dan "Knowledge of Language: Its Nature, Origin, and Use" (1986). Sumber data sekunder berasal dari artikel-artikel jurnal internasional terindeks, buku teks, dan publikasi ilmiah lain yang relevan dari database seperti Google Scholar, PubMed, dan ScienceDirect. Kata kunci yang digunakan meliputi "Generative Grammar", "Universal Grammar", "language acquisition", "language disorders", "digital media", dan "linguistic input". Analisis dilakukan secara tematik untuk mensintesiskan hubungan antara konsep teori dan temuan empiris terbaru

## HASIL PENELITIAN

### 1. Perkembangan Teori Bahasa Noam Chomsky

Teori Chomsky telah mengalami beberapa fase evolusi: Generatif-Transformasi (Standard Theory): a. Pada fase awal, Chomsky (1965) membedakan struktur dalam (deep structure) yang merepresentasikan makna, dan struktur luar (surface structure) yang merepresentasikan bentuk ucapan. Aturan transformasi menghubungkan keduanya, menjelaskan bagaimana kalimat dengan struktur luar berbeda (misalnya, kalimat aktif dan pasif) dapat memiliki makna yang sama. Untuk menangani keragaman bahasa dunia, Chomsky (1981) memperkenalkan konsep Universal Grammar (UG) yang terdiri dari seperangkat prinsip yang tetap dan universal, serta seperangkat parameter yang bervariasi. Seorang anak dilahirkan dengan UG; tugasnya adalah "mengatur" parameter tersebut berdasarkan input linguistik dari lingkungannya. Misalnya, parameter head-direction menentukan apakah suatu bahasa memiliki struktur Kepala-Komplemen (seperti bahasa Inggris: eat an apple) atau Komplemen-Kepala (seperti bahasa Jepang: ringo wo taberu).

Fase terkini ini (Chomsky, 1995) menyederhanakan aparatus teori dengan mengusung bahwa Facultas Bahasa adalah sistem komputasi yang optimal dan efisien, yang dirancang untuk membangun struktur hierarkis (Merge) dan berinteraksi dengan sistem kognitif lain (sistem konseptual-intensional dan sistem sensorimotor).

Inti dari semua perkembangan ini adalah konsep Fakultas Bahasa (Faculty of Language) sebagai suatu kapasitas biologis bawaan. Namun, Chomsky selalu menekankan bahwa bawaan saja tidak cukup. Ada hubungan dialektis antara faktor bawaan (nature) dan pengalaman (nurture). Input linguistik dari lingkungan berperan sebagai pemicu (trigger) yang diperlukan untuk mengaktifkan dan mengatur parameter dalam UG (Lightfoot, 1999).

## 2. Hubungan Teori Chomsky dengan Prevalensi Gangguan Bahasa di Masa Modern

Berdasarkan kerangka teori di atas, kita dapat menganalisis mengapa gangguan bahasa mungkin lebih banyak teramati di era modern. Teori yang paling kuat menjelaskan penyebab pravelansi gangguan bahasa adalah teori prinsip dan parameter mensyaratkan bahwa anak harus terpapr pada input lingustik secara kualitas dan kuantitasnya memadai untuk 'mengatur' parameter mereka. Gaya hidup modern dianggap mengurangi kesempatan mendapatkan paparan bahasa.

Pada input lingustik pasif vs interaktif pola modern memberikan komunikasi satu arah melalui televisi, video youtube, aplikasi edukasi lainnya. Menurut Chomsky, telivisi memberikan interaksi balik yang minim untuk memungkinkan adanya umpan balik dan negoisasi makna bahasa. Temuan dari Abida (2024) menunjukkan efek *screen time* meningkatkan keterlambatan bahasa dan bicara sebanyak 2,67 kali dibandingkan anak yang tak terpapar. Selain itu, paparan berlebihan pada dua tahun pertama kehidupan (*the critical period*) secara negatif memengaruhi perkembangan bahasa, kosakata, dan perhatian (Parigi et al., 2024; Dewi et al., 2023), yang mengindikasikan adanya beban kognitif pada sistem pemrosesan linguistik yang seharusnya efisien. Menurut Aprlia et al (2024) dampak negative kelebihan screen time pada perkembangan bahasa terutama pada anak usia dini adalah mengurangi kemampuan ekspresif dan sosialisanya yang merupakan manifestasi dari kurangnya keterlibatan dalam percakapan (Aprilia & Thaib, 2024).

Faktor kedua yang mempengaruhi perkembangan bahasa anak di masa modern adalah kuantitas dan kualitas interaksi. Keluarga modern dengan kedua orang tua bekerja dan jadwal yang padat mungkin memiliki waktu yang lebih sedikit untuk terlibat dalam percakapan yang panjang dan bermakna dengan anak-anak mereka. Padahal, penelitian menunjukkan bahwa kuantitas kata yang didengar anak berkorelasi kuat dengan perkembangan kosakatanya (Hoff, 2003). Riset terkenini menunjukkan ada pengaruh signifikan antara penggunaan gawai dan perkembangan bahasa, secara statistik penggunaan gawai berlebihan menghambat kemampuan bicara (Febriani et al, 2024). Pola asuh yang acuh kurang adanya interaksi langsung memperkuat bahwa lingkungan sosial merupakan faktor penentu utama dalam menerjemahkan kemampuan bawaan menjadi keterampilan bahasan (Safitri et al, 2024; Nabila et al, 2025).

Teori Chomsky memberikan lensa untuk memahami heterogenitas dalam gangguan bahasa. Dapat dihipotesiskan bahwa setiap anak memiliki tingkat "kerentanan biologis" yang berbeda. Sebagian anak mungkin memiliki Fakultas Bahasa yang sangat tangguh dan dapat berkembang bahkan dengan input yang kurang optimal. Namun, anakanak dengan kerentanan bawaan, misalnya genetik yang predisposisi terhadap DLD (Bishop, 2017), membutuhkan input linguistik yang lebih kaya dan konsisten untuk mencapai ambang batas pemicu yang diperlukan. Lingkungan modern yang miskin

interaksi verbal dapat "mengungkap" kerentanan ini, yang dalam lingkungan yang lebih kaya secara linguistik mungkin tidak termanifestasi atau lebih ringan.

Dari perspektif generatif, beberapa gangguan bahasa dapat dipandang sebagai ketidakmampuan untuk mengatur parameter tertentu secara tepat atau ketidakstabilan dalam representasi tata bahasa abstrak (van der Lely, 2005). Misalnya, anak dengan DLD sering kali mengalami kesulitan dengan morfologi sintaksis yang kompleks (seperti tenses dan agreement). Dalam kerangka Chomsky, ini dapat diinterpretasikan sebagai kegagalan dalam menguasai prinsip-prinsip tata bahasa universal yang mengatur fitur-fitur tersebut. Lingkungan dengan input yang terfragmentasi dan tidak gramatikal (seperti bahasa di media sosial) dapat memperburuk kesulitan ini.

Lingkungan modern penuh dengan stimulasi pendengaran yang simultan (suara TV, notifikasi gawai, obrolan latar). Program Minimalis Chomsky melihat bahasa sebagai sistem yang efisien. Lingkungan yang tidak efisien dan penuh kebisingan ini dapat membebani memori kerja auditori anak, menyulitkan mereka untuk memproses dan menginternalisasi struktur linguistik dari input yang mereka dengar (de Wit et al., 2018). Hal ini menghambat proses "merge" dan komputasi sintaksis yang efisien.

#### Relasi Antara Teori Chomsky dan Gangguan Bahasa

Berikut beberapa cara di mana teori Chomsky bisa terkait langsung dengan pemahaman gangguan bahasa:

Aspek Teo	ri Interpertasi gangguan bahasa
Universal Grammar parameter bal	Bila UG benar, maka gangguan bahasa seperti SLI bisa dilihat sebagai kondisi di mana parameter-bahasa tidak tersetel dengan optimal atau ada deficit dalam LAD. Misalnya, anak dengan SLI sering kali kesulitan dengan aspek tata bahasa yang abstrak, yang menurut teori UG adalah bagian parameter yang harus "dipelajari" dari input tapi dibantu oleh struktur innate.
Poverty of stimulus	Anak-anak dengan gangguan bahasa mungkin mengalami kesulitan karena input yang terbatas atau pengolahan input yang terganggu. Teori Chomsky menyatakan bahwa input saja tidak cukup; jika LAD / struktur bawaan terganggu (secara genetis atau neurologis), maka pembelajaran normal bisa tidak terjadi.
Genetika spesialisasi biologis	Penemuan FOXP2 dan gangguan terkait mendukung bahwa ada basis /biologis untuk bahasa. Ini konsisten dengan ide Chomsky bahwa ada aspek-aspek bahasa yang "hard-wired." Namun, mutasi FOXP2 adalah kasus langka dan tidak semua gangguan bahasa memiliki penyebab genetik tunggal.
Minimalisme struktur bahasa	Gangguan bahasa menunjukkan bahwa aspek-aspek yang minimal dan dan mendasar dari struktur bahasa (misalnya morfologi, sintaksis dasar) bisa tata sangat terganggu, bahkan bila kemampuan kognitif umum tampak normal. Ini memberi dukungan bahwa struktur dasar itu penting, seperti yang diprediksi dalam kerangka Chomsky.

#### **KESIMPULAN**

Tinjauan literatur ini menyimpulkan bahwa teori pembentukan bahasa Noam Chomsky, khususnya konsep Fakultas Bahasa bawaan yang memerlukan input linguistik yang memadai sebagai pemicu, memberikan kerangka teoretis yang kuat untuk memahami peningkatan prevalensi gangguan bahasa di masa modern. Tantangan lingkungan modern—seperti berkurangnya interaksi verbal yang kaya dan bermakna, serta dominasi input bahasa pasif—dapat menciptakan kesenjangan yang kritis antara potensi bawaan anak dan realisasi kemampuan bahasanya. Hal ini terutama berdampak pada anak-anak dengan kerentanan biologis bawaan.

Implikasi dari tinjauan ini bersifat praktis dan klinis. Orang tua, pengasuh, dan pendidik perlu disadarkan akan pentingnya menciptakan lingkungan linguistik yang kaya, yang penuh dengan percakapan interaktif, membacakan cerita, dan permainan bahasa. Intervensi dini untuk anak-anak dengan keterlambatan bahasa harus memprioritaskan peningkatan kualitas dan kuantitas input linguistik, selain terapi yang berfokus pada bentuk. Dengan demikian, kita dapat memastikan bahwa "pemicu" lingkungan cukup kuat untuk mengaktifkan mesin bahasa bawaan yang telah disediakan oleh evolusi, bahkan di tengah pusaran modernitas.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abida, L. (2024). The Effect of Screen Time on Delays in Language and Speech Developmental Children: Meta-Analysis. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kesehatan*, 11(2), 173-186.
- Aprilia, E. F., & Thaib, G. (2024). Dampak Screen Time Berlebih Terhadap Perkembangan Bahasa Anak Usia Dini. *Jurnal Ilmiah Cahaya Paud*, 6(1), 15–32.
- Banu, L., Saad, T., Hossain, K., & Hossain, A. (2023). Speech language disorder in children: An Overview. Journal of Comilla Medical College Teache Association 27 (2): 75-82. DOI:10.3329/jcomcta.v27i2.71568
- Bishop, D. V. M. (2014). Ten questions about terminology for children with unexplained language problems. International Journal of Language & Communication Disorders, 49(4), 381–415
- Bishop, D. V. M. (2017). Why is it so hard to reach agreement on terminology? The case of developmental language disorder (DLD). *International Journal of Language & Communication Disorders*, 52(6), 671–680.
- Chaidirman, M., Sari, D. P., & Fauziah, E. (2019). The impact of gadget use on the language development of children in the digital era. *Journal of Early Childhood Education and Development*, 1(2), 85–94.
- Chomsky, N. (1965). Aspects of the Theory of Syntax. MIT Press.
- Chomsky, N. (1981). Lectures on Government and Binding. Foris Publications.
- Chomsky, N. (1986). Knowledge of Language: Its Nature, Origin, and Use. Praeger.
- Chomsky, N. (1995). The Minimalist Program. MIT Press.
- de Wit, E., van der Burgt, C., & van der Lely, H. K. J. (2018). The role of auditory processing in developmental language disorder: A systematic review. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 61(11), 2809–2826.
- Dewi, P. D. R., Soetjiningsih, S., & Subanada, I. B. (2023). The relationship between screen time and speech delay in 1-2-year-old children. *GSC Advanced Research and Reviews*, 14(1), 1-6.

- Doghadze, I.,&Gagoshidze, T.(2023). Language phenotypes in children with autism spectrum disorder, expressive language disorder, and typical language development. Applied Neuropsychology Child 14(2):1-11. DOI:10.1080/21622965.2023.2221359
- Febriani, A. N., et al. (2024). Pengaruh Gadget Terhadap Perkembangan Bahasa Anak Usia 3-6 Tahun Di Kota Makassar. *Hadlonah: Jurnal Pendidikan Dan Pengasuhan Anak,* 5(1), 77–83.
- Hoff, E. (2003). The specificity of environmental influence: Socioeconomic status affects early vocabulary development via maternal speech. *Child Development*, 74(5), 1368–1378.
- Lightfoot, D. (1999). *The Development of Language: Acquisition, Change, and Evolution*. Blackwell Publishing.
- Parigi, G., et al. (2024). The Relationship between Language and Technology: How Screen Time Affects Language Development in Early Life—A Systematic Review. *Brain Sciences*, 14(1), 27.
- Safitri, L., Dalman., & Rohmadhianti, R. (2024). Pengaruh Penggunaan Gadget Terhadap Perkembangan Bahasa Anak Usia Dini. *EUNOIA (Jurnal Pendidikan Bahasa Indonesia)*, 4(1), 54-66.
- Tomasello, M. (2003). Constructing a Language: A Usage-Based Theory of Language Acquisition. Harvard University Press. van der Lely, H. K. J. (2005).
- Domain-specific cognitive systems: Insight from Grammatical-SLI. *Trends in Cognitive Sciences*, 9(2), 53–59
- Wen, X. (2019). The biological basis of language: Insight from developmental disorders. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 107, 772–783.