

PERAN FONOLOGI DALAM PEMAHAMAN STRUKTUR BAHASA

**Putri Amelia Harahap¹, Nazira Aprilia Asty², Sonya Rizla Kusuma³, Afifa Mawada⁴,
Rosita Dongoran⁵**

^{1,2,3,4} Pendidikan Bahasa Arab, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan,
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

putri0302233067@uinsu.ac.id¹, nazira0302233059@uinsu.ac.id², sonya0302232056@uinsu.ac.id³,
afifa0302232032@uinsu.ac.id⁴, rositadongoran@gmail.com⁵

Abstract

This research addresses the role of phonology in building language structure and its implications for language learning and acquisition. Phonology, as a branch of linguistics that studies sound patterns, plays a key role in relation to syntax, morphology and semantics. This study shows how phonological elements, such as stress and intonation, affect meaning formation in communication. A qualitative descriptive research method was used to explore the relationship between phonological elements and linguistic structures, based on literature analysis from various scholarly sources. The findings show that phonology not only supports linguistic theories but also has practical applications in language teaching, speech therapy, and technologies such as Natural Language Processing (NLP). The integration of phonetic knowledge into technology has improved the accuracy of language teaching tools and speech recognition systems. This article concludes that phonology is an integral element in understanding the complexity of linguistics and the development of language-based technologies.

Keywords : Phonology, morphology, syntax, semantics, Natural Language Processing

PENDAHULUAN

Fonologi merupakan cabang linguistik yang berfokus pada kajian bunyi bahasa sebagai unit terkecil dalam hierarki linguistik. Sebagai fondasi dalam pembentukan struktur bahasa, fonologi memainkan peran sentral dalam membangun koneksi antara bunyi, makna, dan tata bahasa yang digunakan manusia untuk berkomunikasi. Fonologi tidak hanya mengidentifikasi bunyi bahasa tetapi juga mengungkap pola, fungsi, dan perubahan bunyi yang membentuk sistem bahasa tertentu. Kajian ini memungkinkan pemahaman lebih dalam tentang interaksi antara komponen linguistik seperti fonem, morfem, dan sintaksis (Sari & Siagian, 2024; Savitri, 2018).

Fonologi memiliki peranan mendasar dalam memahami struktur bahasa, khususnya melalui pengaruhnya terhadap berbagai aspek linguistik, seperti sintaksis, semantik, dan

morfologi. Kajian mendalam terhadap sistem fonemik, seperti pada bahasa Azerbaijan, mengungkap hubungan erat antara fonologi dengan elemen linguistik lainnya, seperti leksem dan morfem. Hal ini menegaskan bahwa elemen prosodi, seperti tekanan, intonasi, dan ritme, memiliki dampak signifikan dalam interpretasi makna semantik (Jumayeva, 2022). Selain itu, penelitian menunjukkan adanya perbedaan substansial dalam pengkodean fonologis antar bahasa, menuntut eksplorasi yang melampaui kerangka Indo-Eropa untuk memahami struktur kata dan pola suku kata dalam proses perencanaan ucapan (Alderete & O'Séaghdha, 2022). Pengetahuan fonologis juga memainkan peran penting dalam pemerolehan bahasa, dimana anak-anak memanfaatkan isyarat fonologis untuk mengelompokkan kata dan menghasilkan ujaran yang sesuai dengan kaidah tata bahasa. Hal ini menunjukkan bagaimana fonologi mendasari pembentukan struktur gramatikal (Feijóo, 2011; Matzenauer, 2019). Pendekatan lintas disiplin ini semakin menegaskan pentingnya fonologi dalam memahami lanskap linguistik secara menyeluruh (Oostendorp, 2013).

Pemahaman fonologi memiliki implikasi penting dalam berbagai aspek pembelajaran bahasa, terutama pada tingkat dasar. Dalam konteks pembelajaran bahasa Indonesia di tingkat Sekolah Dasar, fonologi membantu siswa mengenali dan memproduksi bunyi dengan benar, membedakan makna kata berdasarkan perubahan bunyi, serta membangun dasar yang kuat dalam keterampilan berbicara dan membaca (Bunga Maresya Suryaningrum et al., 2023). Selain itu, proses pemerolehan bahasa pada anak usia dini menunjukkan bahwa pemahaman terhadap struktur bahasa, termasuk fonologi, adalah kunci dalam mendukung kemampuan mereka mengungkapkan pikiran dan emosi secara efektif (Al-Rasyid & Siagian, 2023). Proses ini sangat dipengaruhi oleh lingkungan yang kaya interaksi verbal dan mendukung perkembangan linguistik anak secara alami.

Penelitian mengenai peran fonologi juga menyoroti hubungan eratnya dengan komponen linguistik lainnya, seperti sintaksis dan morfologi, yang membentuk struktur kalimat dan makna dalam komunikasi manusia. Fonologi tidak hanya menjadi alat analisis linguistik teoretis tetapi juga memiliki nilai praktis dalam pengajaran bahasa, terapi wicara, dan teknologi linguistik. Oleh karena itu, artikel ini bertujuan untuk mengkaji secara komprehensif bagaimana fonologi berperan dalam membangun struktur bahasa dan implikasinya pada pembelajaran dan pemerolehan bahasa.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam jurnal ini adalah pendekatan deskriptif kualitatif, yang bertujuan untuk mengeksplorasi peran fonologi dalam memahami struktur bahasa secara mendalam dan sistematis (Sugiyono & Lestari, 2021). Penelitian ini memanfaatkan analisis literatur dari berbagai sumber ilmiah, termasuk buku, artikel jurnal, dan penelitian sebelumnya, untuk menggali hubungan antara elemen fonologi, seperti pola bunyi dan prosodi, dengan komponen linguistik lainnya, yaitu sintaksis, morfologi, dan semantik. Pendekatan deskriptif dipilih karena memungkinkan peneliti untuk menggambarkan fenomena secara rinci dan mengidentifikasi pola-pola teoretis yang relevan.

Data utama dalam penelitian ini diperoleh dari dokumen-dokumen yang mengkaji sistem bunyi dalam bahasa tertentu, penerapan fonologi dalam pembelajaran bahasa, serta proses pemerolehan bahasa pada anak-anak. Analisis dilakukan dengan cara membandingkan temuan dari berbagai sumber, mengidentifikasi pola yang konsisten, serta mengevaluasi implikasi praktis dari hasil penelitian. Fokus utama adalah untuk menjelaskan bagaimana elemen fonologis memengaruhi struktur bahasa secara menyeluruh, termasuk peran pentingnya dalam pembentukan makna dan komunikasi yang efektif. Pendekatan ini tidak hanya mendukung pengembangan teori linguistik tetapi juga memberikan wawasan praktis untuk pengajaran bahasa dan pengembangan teknologi linguistik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis pengaruh elemen fonologis (Sintaksis)

Elemen fonologis memainkan peran yang sangat penting dalam membentuk struktur kalimat, terutama melalui pola tekanan dan ritme yang memengaruhi tata bahasa berbagai bahasa. Salah satu pandangan yang relevan diungkapkan oleh Schläuter (2014), yang menunjukkan bahwa struktur suku kata yang bergantian dan preferensi ritmis memberikan kontribusi besar terhadap variasi morfologi dan sintaksis, seperti yang ditemukan dalam bahasa Inggris. Studi ini menggunakan data korpus historis untuk mendukung bahwa tekanan fonologis dapat menentukan cara kata-kata dan frasa disusun dalam sebuah kalimat, menciptakan pola yang lebih mudah diucapkan dan lebih harmonis secara prosodik.

Penelitian lebih lanjut oleh Chitoran & Tiede (2013) memperkuat pentingnya elemen fonologis dalam produksi bahasa. Mereka menunjukkan bahwa reorganisasi artikulasi di bawah tekanan berbicara dapat menghasilkan pola bicara yang stabil. Hal ini terutama terjadi karena fonotaktik, yaitu aturan tentang urutan bunyi yang dapat diterima dalam suatu bahasa, bertindak

sebagai mekanisme pembimbing dalam reorganisasi tersebut. Sebagai contoh, dalam bahasa Georgia, aturan fonotaktik khusus memungkinkan pengucapan bunyi-bunyi kompleks dengan lebih efisien, meskipun terdapat variasi dalam pola tekanan.

Lebih luas lagi, hipotesis Uniform Information Density (UID) menunjukkan bahwa bahasa alami cenderung mengatur distribusi informasi secara merata di seluruh ujaran. Dalam hipotesis ini mengusulkan bahwa elemen fonologis, seperti tekanan dan durasi, yang dikolaborasikan dengan struktur sintaksis untuk mencapai kepadatan informasi yang seragam. Penelitian ini menunjukkan bagaimana pola urutan kata dalam sebuah bahasa sering kali dirancang untuk memastikan kelancaran komunikasi tanpa adanya lonjakan atau kekosongan informasi yang signifikan (Clark et al., 2023). Misalnya, dalam bahasa dengan pola tekanan tetap, urutan kata sering kali dioptimalkan untuk mendukung aliran informasi yang berimbang.

Secara keseluruhan, elemen-elemen fonologis seperti pola tekanan, fonotaktik, dan preferensi ritmis menunjukkan interaksi yang erat dengan struktur kalimat. Elemen-elemen ini tidak hanya dipengaruhi oleh kendala biologis dalam produksi dan persepsi bahasa, tetapi juga oleh kebutuhan untuk memastikan komunikasi yang efektif. Dalam konteks ini, elemen fonologis tidak hanya membentuk dasar bunyi bahasa tetapi juga memberikan kerangka kerja penting bagi penyusunan sintaksis dan morfologi, mendukung efisiensi linguistik secara keseluruhan. Hal ini menegaskan bahwa fonologi adalah komponen integral dalam pembentukan struktur kalimat, sekaligus menjelaskan mengapa pola-pola linguistik tertentu tampak lebih disukai di berbagai bahasa.

2. Intonasi dalam penafsiran makna kata dan kalimat (Semantik)

Fonologi dan semantik adalah dua aspek linguistik yang saling melengkapi dalam memahami bahasa. Fonologi berfokus pada bunyi, sementara semantik membahas makna yang ditransmisikan oleh bunyi, kata, atau struktur linguistik tertentu. Dalam interaksi sehari-hari, intonasi dan tekanan kata memainkan peran kunci dalam memengaruhi makna kata dan kalimat, terutama dalam bahasa seperti Arab yang kaya akan nuansa semantik (Malik & Maemunah, 2020). Intonasi dalam komunikasi oral tidak hanya menentukan apakah sebuah pernyataan bersifat deklaratif, pertanyaan, atau imperatif, tetapi juga mencerminkan sikap dan emosi pembicara. Sebagai contoh, dalam bahasa Arab, intonasi naik-turun dapat memberikan konotasi tertentu pada sebuah kalimat. Sebuah pernyataan sederhana seperti "Ayn al-kitab?" (Dimana bukunya?) dengan intonasi datar menyampaikan pertanyaan netral, sedangkan dengan intonasi menurun di akhir, dapat menunjukkan kekecewaan atau urgensi. Ini menunjukkan bagaimana

fonologi dan semantik bekerja sama untuk memperkaya komunikasi (Khairani & Susiawati, 2024).

Stres atau tekanan pada kata juga memengaruhi makna, terutama dalam bahasa yang mengandalkan struktur morfologis dan fonologis untuk membedakan arti, seperti bahasa Arab. Sebagai contoh, kata "kataba" (menulis) dapat berubah maknanya menjadi "kutiba" (telah ditulis) hanya dengan perubahan pola vokal dan stres pada konsonan tertentu. Perubahan semacam ini tidak hanya bersifat fonologis tetapi juga menyentuh makna semantik dari tindakan aktif menjadi pasif (Mulyani et al., 2023).

Dalam kasus yang lebih kompleks, tekanan pada kata dapat menghasilkan makna denotatif atau konotatif yang berbeda. Misalnya, dalam bahasa Arab, kata "nur" (cahaya) secara denotatif berarti cahaya fisik, tetapi dalam konteks konotatif dapat merujuk pada kebijaksanaan atau pencerahan spiritual. Intonasi yang digunakan untuk menyampaikan kata ini dapat lebih menekankan makna emosional atau spiritual, tergantung pada konteks percakapan (Khairani & Susiawati, 2024).

Dengan demikian, pemahaman mendalam tentang peran fonologi dalam pembentukan makna melalui intonasi dan tekanan sangat penting untuk analisis semantik. Ini tidak hanya membantu memahami bahasa dalam konteks literal tetapi juga dalam interpretasi budaya dan emosional yang lebih luas. Pemahaman seperti ini memberikan wawasan penting bagi pelajar bahasa, ahli linguistik, dan penerjemah untuk menghindari kesalahpahaman dalam komunikasi lintas budaya.

3. Hubungan antara fonem dan morfem dalam pembentukan kata (Morfologi)

Hubungan antara fonem dan morfem dalam pembentukan kata adalah interaksi kompleks yang menyoroti antarmuka fonologi-morfologi, di mana struktur morfologi mempengaruhi hasil fonologis dan sebaliknya. Fenomena morfologi, seperti alomorfi, menunjukkan bagaimana morfem dapat mengubah realisasi fonetik mereka berdasarkan konteks fonologis di sekitarnya, seperti yang terlihat dalam bahasa Inggris dengan penanda bentuk lampau dan bentuk jamak (Tarigan & Sembiring, 2023). Contohnya dalam bahasa Inggris, penanda jamak -s memiliki realisasi fonetik berbeda tergantung konteks fonologis: /s/ dalam cats, /z/ dalam dogs, dan /ɪz/ dalam houses. Fenomena serupa terjadi pada penanda bentuk lampau -ed, yang terdengar sebagai /t/ dalam kissed, /d/ dalam played, dan /ɪd/ dalam wanted. Variasi ini diatur oleh sifat bunyi terakhir kata dasar, menunjukkan bagaimana konteks fonologis dapat memengaruhi bentuk morfem.

Teori-teori seperti Cophonology dan Stratal Optimality menekankan bahwa aturan fonologis dapat dikondisikan oleh informasi morfologi, yang mengarah pada variasi pengucapan tergantung pada konteks morfologis (Inkelas, 2008). Teori-teori seperti Cophonology Theory dan Stratal Optimality Theory menjelaskan bahwa aturan fonologis dapat dikondisikan oleh informasi morfologi. Morfem yang berbeda dapat memicu pola fonologis tertentu, tergantung pada stratum morfologisnya. Sebagai contoh, morfem derivasi mungkin memiliki pola tekanan atau panjang vokal yang berbeda dibandingkan morfem infleksi. Hubungan ini menunjukkan bahwa pembentukan kata tidak hanya mengikuti aturan bunyi, tetapi juga melibatkan struktur morfologi yang kompleks. Selain itu, konsep kata “tata bahasa” versus “fonologis” menggambarkan bagaimana struktur sintaksis dapat menciptakan ketidakcocokan dalam domain fonologis, memerlukan kerangka kerja yang mengintegrasikan proses morfologi dan fonologis (Shwayder, 2015). Secara keseluruhan, interaksi antara fonologi dan morfologi sangat penting untuk memahami pembentukan kata dan realisasi elemen linguistik (Amiot et al., 2014; Lloret & Jiménez, 2005).

4. Signifikansi fonologi dalam pembelajaran bahasa dan teknologi

Fonologi memegang peranan yang sangat penting dalam pembelajaran bahasa dan pengembangan teknologi, terutama di bidang Natural Language Processing (NLP). Integrasi pengetahuan fonetik ke dalam teknologi berbasis ucapan telah menjadi landasan dalam menciptakan alat pembelajaran bahasa yang efektif. Pengetahuan ini memungkinkan peningkatan keakuratan pengucapan dan prosodi, dua elemen kunci yang mendukung komunikasi yang jelas dan dapat dimengerti. Sebagai contoh, penelitian oleh Garrido Almiñana (2015) menunjukkan bagaimana sistem pengajaran berbasis fonetik dapat membantu pelajar menguasai aspek ritme dan intonasi yang sering menjadi tantangan dalam penguasaan bahasa kedua. Selain itu, Delmonte (2011) menyoroti pentingnya simulasi fonologi yang realistis dalam alat pembelajaran bahasa berbasis teknologi untuk memastikan pengalaman pengguna yang mendalam dan interaktif.

Pendekatan teoretis seperti Natural Phonology berkontribusi signifikan dalam aplikasi fungsional, baik untuk pembelajaran bahasa kedua maupun terapi wicara. Teori ini memberikan wawasan tentang bagaimana proses fonologis alami, seperti penyederhanaan bunyi, terjadi dalam konteks komunikasi nyata. Penelitian oleh Balas (2009) menguraikan bagaimana pemahaman tentang proses ini dapat digunakan untuk merancang metode pembelajaran bahasa yang lebih intuitif, serta strategi terapi wicara yang disesuaikan dengan kebutuhan individu.

Natural Phonology memberikan kerangka kerja yang menghubungkan teori linguistik dengan praktik, memfasilitasi pendekatan yang lebih efektif dalam menangani kesulitan bahasa.

Di bidang NLP, kemajuan teknologi telah memperluas aplikasi fonologi. Model jaringan saraf berulang (RNN), misalnya, telah menunjukkan kemampuan yang luar biasa dalam memproses fonem dan representasinya, seperti yang ditunjukkan oleh Alishahi et al., (2017). Dengan menggunakan pengkodean fonologis, sistem pengenalan suara dapat ditingkatkan secara signifikan, memungkinkan interpretasi yang lebih akurat terhadap pola suara manusia. Teknologi ini tidak hanya mendukung pengembangan alat pembelajaran bahasa tetapi juga meningkatkan akurasi asisten virtual dan perangkat berbasis suara lainnya.

Interaksi antara fonologi dan teknologi seperti NLP tidak hanya memperkaya teori linguistik tetapi juga menawarkan aplikasi praktis yang luas. Integrasi teknologi dalam pengajaran bahasa dapat meningkatkan pengalaman belajar, terutama ketika didukung oleh fondasi linguistik yang kuat. Dalam konteks ini, pengkodean fonologis menjadi elemen penting yang menghubungkan antara teori dan praktik, memberikan kontribusi langsung terhadap keberhasilan pembelajaran bahasa. Dengan demikian, kemajuan dalam fonologi dan NLP tidak hanya merevolusi cara kita memahami bahasa tetapi juga membuka peluang baru untuk inovasi di bidang pendidikan bahasa dan teknologi berbasis suara (Wahyuni et al., 2022; Yaumi, 2011).

KESIMPULAN

Fonologi memainkan peran fundamental dalam memahami dan membentuk struktur bahasa. Kajian ini menunjukkan bahwa elemen-elemen fonologis seperti tekanan, intonasi, dan pola bunyi tidak hanya memengaruhi makna kata dan kalimat, tetapi juga memiliki hubungan erat dengan sintaksis, morfologi, dan semantik. Fonologi berkontribusi signifikan dalam mendukung pemerolehan bahasa, baik pada anak-anak maupun dalam pembelajaran bahasa kedua. Hubungan kompleks antara fonologi dan morfologi, misalnya dalam fenomena alomorfi, menunjukkan bagaimana bunyi dan makna berinteraksi dalam pembentukan kata.

Selain itu, penelitian ini menyoroti pentingnya fonologi dalam aplikasi praktis, terutama dalam pengajaran bahasa dan pengembangan teknologi berbasis linguistik seperti Natural Language Processing (NLP). Pengintegrasian pengetahuan fonetik ke dalam teknologi telah terbukti meningkatkan akurasi alat pengajaran bahasa, sistem pengenalan suara, dan terapi wicara. Hal ini mempertegas bahwa fonologi tidak hanya relevan dalam kerangka teori linguistik, tetapi juga memiliki dampak langsung dalam kehidupan praktis.

Secara keseluruhan, fonologi adalah elemen integral dalam lanskap linguistik yang lebih luas, menyediakan kerangka kerja untuk memahami interaksi antara bunyi dan struktur bahasa. Pemahaman yang mendalam tentang fonologi membuka peluang untuk inovasi dalam pendidikan bahasa dan teknologi, sekaligus memperkaya wawasan terhadap kompleksitas komunikasi manusia..

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Rasyid, A. A. M., & Siagian, I. (2023). Struktur Bahasa Indonesia dan Pemerolehan Bahasa pada Anak Usia Dini. *Innovative: Journal Of Social Science ...*, 3, 6262–6274. <http://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/2840>
- Alderete, J., & O’Séaghdha, P. G. (2022). Language generality in phonological encoding: Moving beyond Indo-European languages. *Language and Linguistics Compass*, 16(7), 1–20. <https://doi.org/10.1111/lnc3.12469>
- Alishahi, A., Barking, M., & Chrupała, G. (2017). Encoding of phonology in a recurrent neural model of grounded speech. *CoNLL 2017 - 21st Conference on Computational Natural Language Learning, Proceedings, 2016*, 368–378. <https://doi.org/10.18653/v1/k17-1037>
- Amiot, D., Patin, C., Grabar, N., Tayalati, F., & Tribout, D. (2014). Introduction: the interface of morphology and phonology. *Morphology*, 24(4), 283–289. <https://doi.org/10.1007/s11525-014-9251-y>
- Balas, A. (2009). Natural phonology as a functional theory. *Poznan Studies in Contemporary Linguistics*, 45(1), 43–54. <https://doi.org/10.2478/v10010-009-0001-y>
- Bunga Maresya Suryaningrum, Rut Putri Raja Gukguk, Ihsan Syah Putra, Nazurty, & Silvina Noviyanti. (2023). Perkembangan Struktur Bahasa Pada Usia Anak-Anak. *Innovative: Journal Of Sciene Research*, 3(6), 4432–4441.
- Chitoran, I., & Tiede, M. (2013). Gestural reorganization under rate pressure interacts with learned language-specific phonotactics. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 133(5_Supplement), 3568–3568. <https://doi.org/10.1121/1.4806522>
- Clark, T. H., Meister, C., Pimentel, T., Hahn, M., Cotterell, R., Futrell, R., & Levy, R. (2023). A Cross-Linguistic Pressure for Uniform Information Density in Word Order. *Transactions of the Association for Computational Linguistics*, 11(ii), 1048–1065. https://doi.org/10.1162/tacl_a_00589
- Delmonte, R. (2011). Exploring Speech Technologies for Language Learning. *Speech and Language Technologies*. <https://doi.org/10.5772/16577>
- Feijóo, S. (2011). THE USEFULNESS OF PHONOLOGICAL INFORMATION FOR THE ACQUISITION OF. 1, 473–482.
- Garrido Almiñana, J. M. (2015). Fonética experimental y tecnologías del habla. *Normas*, 5, 67–79. <https://doi.org/10.7203/normas.5.6822>
- Inkelas, S. (2008). The Morphology-Phonology Connection. 1–18.

- Jumayeva, S. (2022). Systematic Organization and Functional Study of the Phonemic Structure of a Language in Phonology. *Path of Science*, 8(6), 4001–4005. <https://doi.org/10.22178/pos.82-6>
- Khairani, P. D., & Susiawati, I. (2024). Eksplorasi Denotasi dan Konotasi dalam kosakata bahasa Arab: pendekatan semantik. *INCARE*, 5(3), 250–264.
- Lloret, M.-R., & Jiménez, J. (2005). Morphology in phonology. Introduction. *Catalan Journal of Linguistics*, 4(1), 9. <https://doi.org/10.5565/rev/catjl.111>
- Malik, M. S., & Maemunah, M. (2020). Kemampuan Literasi Baca Tulis Anak Usia Dasar (Studi Analisis Perkembangan Bahasa Anak Usia 7-12 Tahun di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Salafiyah Tajungsari Kecamatan Tlogowungu Kabupaten Pati). *JIP Jurnal Ilmiah PGMI*, 6(2), 195–214. <https://doi.org/10.19109/jip.v6i2.5754>
- Matzenauer, C. L. B. (2019). A GRAMÁTICA FONOLÓGICA NA. 3769–3789.
- Mulyani, R., Zakiyyah, R., & Nurdinah, S. (2023). Dinamika perkembangan semantik bahasa Arab dalam perspektif Islam. *HIKMAH: Jurnal Pendidikan Islam*, 12(2), 418–427.
- Oostendorp, M. van. (2013). Phonology between theory and data. *The Language-Cognition Interface*. Geneva: Librairie <http://ling.auf.net/lingbuzz/001872/current.pdf>
- Sari, T. D. P., & Siagian, I. (2024). Peranan Fonologi Dalam Pengajaran Bahasa Indonesia di Tingkat SD. 10(September), 790–798.
- Savitri, D. A. D. (2018). Hakikat Fonologi. *Fonologi Bahasa Indonesia*, 1–45. <http://repository.ut.ac.id/4732/1/PBIN4102-M1.pdf>
- Schlüter, J. (2014). Phonological determinants of grammatical variation in English: Chomsky's worst possible case. *Determinants of Grammatical Variation in English*, 69–118. <https://doi.org/10.1515/9783110900019.69>
- Shwayder, K. (2015). Words and subwords: phonology in a piece-based syntactic morphology.
- Sugiyono, S., & Lestari, P. (2021). Metode penelitian komunikasi (Kuantitatif, kualitatif, dan cara mudah menulis artikel pada jurnal internasional). In *ALFABETA*. <https://doi.org/10.14710/jdep.1.3.35-45>
- Tarigan, K. J., & Sembiring, M. (2023). the Allomorphy in English Words: Morphology and Phonology Interrelated Approach. *Language Literacy: Journal of Linguistics, Literature, and Language Teaching*, 7(1), 229–240. <https://doi.org/10.30743/ll.v7i1.7075>
- Wahyuni, N., Djonnaidy, S., Miladiyenti, F., Fitria, N., & Ramadhani, A. P. (2022). Pemanfaatan Aplikasi Educandy sebagai Integrasi Technology-Based Learning Strategies untuk Meningkatkan Motivasi dan Keterlibatan Siswa SMK dalam Pembelajaran Bahasa Inggris. *Jurnal Abdimas: Pengabdian Dan Pengembangan Masyarakat*, 4(1), 51–57. <https://doi.org/10.30630/jppm.v4i1.693>
- Yaumi, M. (2011). Integrasi Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pembelajaran. *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan*, 14(1), 88–102. <https://doi.org/10.24252/lp.2011v14n1a6>