

Deep Learning Grammar Checker dan Kemampuan Menulis Teks Ekposisi: Kajian padaAspek Morfologi

Buana Pane*¹, Beslina Afriani Siagian², Renita Br Saragih³

E-mail: buana.pane@student.uhn.ac.id¹, beslinasiagian@uhn.ac.id²

Universitas HKBP Nommensen Medan^{1,2,3}

ABSTRAK

Kata Kunci: *Deep Learning, Grammar Checker, Morfologi, Menulis, Teks Ekposisi*

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan siswa dalam menulis teks ekposisi, khususnya pada aspek ketepatan morfologi. Siswa masih mengalami kesulitan dalam penggunaan imbuhan, pembentukan kata, serta penerapan kaidah morfologi yang sesuai dalam bahasa tulis. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh pendekatan deep learning bermedia grammar checker terhadap ketepatan morfologi dalam menulis teks ekposisi siswa. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen one group pretest-posttest. Populasi penelitian berjumlah 54 siswa kelas XI SMA Swasta Parulian 2 Medan Tahun Ajaran 2025/2026, sedangkan sampel penelitian berjumlah 27 siswa yang dipilih melalui teknik purposive sampling. Data dikumpulkan menggunakan tes menulis teks ekposisi sebelum dan sesudah perlakuan. Analisis data dilakukan melalui statistik deskriptif, uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis menggunakan uji-t. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan menulis siswa setelah penerapan pendekatan deep learning bermedia grammar checker. Nilai rata-rata posttest lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata pretest, dan hasil uji hipotesis menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dari perlakuan yang diberikan terhadap ketepatan morfologi siswa. Temuan penelitian menunjukkan bahwa integrasi pendekatan deep learning dengan teknologi grammar checker mampu meningkatkan keterampilan menulis siswa, khususnya pada aspek morfologi. Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan pembelajaran Bahasa Indonesia berbasis teknologi serta menjadi alternatif strategi pembelajaran inovatif bagi guru.

Key word: Deep Learning; Grammar Checker; Morphology; Writing Skills; Expository Text

This study was motivated by students' low ability in writing expository texts, particularly in terms of morphological accuracy. Many students still experience difficulties in using affixes, forming words, and applying morphological rules appropriately in written language. This study aimed to examine the effect of a deep learning approach assisted by a grammar checker on students' morphological accuracy in writing expository texts. The study employed a quantitative approach using a one-group pretest-posttest experimental design. The population consisted of 54 eleventh-grade students of SMA Swasta Parulian 2 Medan in the academic year 2025/2026, while the sample comprised 27 students selected through purposive sampling. Data were collected through expository writing tests administered before and after the treatment. The collected data were analyzed using descriptive statistics, normality tests, homogeneity tests, and hypothesis testing through the t-test. The results indicated a significant improvement in students' writing performance after the implementation of the deep learning approach assisted by a grammar checker. The posttest mean score was higher than the pretest mean score, and the hypothesis testing demonstrated that the treatment significantly affected

students' morphological accuracy. The findings suggest that integrating deep learning approaches with grammar-checking technology can effectively improve students' writing skills, particularly in morphological aspects. This study contributes to the development of technology-assisted Indonesian language learning and provides practical implications for teachers in implementing innovative learning strategies.

3-5 Kata Kunci

Abstrak dalam bahasa Inggris.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah mendorong perubahan dalam dunia pendidikan, termasuk pada pembelajaran Bahasa Indonesia. Pembelajaran tidak lagi hanya berpusat pada guru, tetapi juga diarahkan pada pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan kualitas proses belajar dan keterampilan peserta didik.

Salah satu keterampilan yang penting dalam pembelajaran Bahasa Indonesia adalah menulis. Keterampilan menulis menuntut kemampuan menyusun gagasan secara sistematis serta menggunakan kaidah kebahasaan secara tepat. Pada materi menulis teks eksposisi, siswa dituntut mampu menyampaikan informasi secara logis dan objektif dengan memperhatikan ketepatan penggunaan bahasa, termasuk aspek morfologi. Ketepatan morfologi berkaitan dengan penggunaan bentuk kata, imbuhan, dan struktur kata sesuai kaidah bahasa Indonesia.

Berdasarkan kondisi pembelajaran di SMA Swasta Parulian 2 Medan, masih ditemukan siswa yang mengalami kesulitan dalam menulis teks eksposisi, terutama pada ketepatan morfologi. Kesalahan penggunaan bentuk kata dan kurangnya umpan balik terhadap tulisan menyebabkan kualitas tulisan siswa belum optimal.

Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah pemanfaatan grammar checker berbasis kecerdasan buatan melalui pendekatan deep learning. Media ini memungkinkan siswa memperoleh umpan balik otomatis terhadap kesalahan bahasa sehingga proses revisi tulisan menjadi lebih efektif.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan Artificial Intelligence dalam pembelajaran bahasa dapat meningkatkan keterampilan menulis dan kualitas penggunaan bahasa (Apriliani, 2024; Feriyanti et al., 2024). Selain itu, pendekatan deep learning dinilai mampu meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa dalam proses belajar (Baharuddin, 2024). Namun, penelitian yang secara khusus mengkaji pengaruh pendekatan

deep learning bermedia grammar checker terhadap ketepatan morfologi dalam menulis teks eksposisi masih terbatas.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan deep learning bermedia grammar checker terhadap kemampuan menulis teks eksposisi berdasarkan aspek morfologi pada siswa kelas XI SMA Swasta Parulian 2 Medan Tahun Ajaran 2025/2026.

KAJIAN TEORI

2.1 Pendekatan Deep Learning dalam Pembelajaran

Pendekatan deep learning atau pembelajaran mendalam merupakan pendekatan pembelajaran yang menekankan proses memahami konsep secara menyeluruh, reflektif, serta mampu menerapkan pengetahuan dalam berbagai konteks nyata. Pendekatan ini tidak hanya berfokus pada pencapaian hasil belajar, tetapi juga pada kemampuan peserta didik dalam membangun makna, menghubungkan pengalaman belajar, serta menghasilkan pemahaman yang lebih mendalam terhadap materi yang dipelajari (Darmawan, 2025).

Dalam konteks pendidikan modern, pembelajaran mendalam menjadi salah satu pendekatan yang relevan untuk menjawab kebutuhan pembelajaran abad ke-21. Peserta didik tidak lagi diposisikan sebagai penerima informasi secara pasif, tetapi sebagai individu yang aktif membangun pengetahuan melalui pengalaman belajar yang bermakna. Proses tersebut menuntut keterlibatan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi.

Pembelajaran mendalam memiliki karakteristik utama berupa meaningful learning, reflective learning, dan active engagement. Meaningful learning menekankan hubungan antara pengetahuan baru dengan pengalaman yang telah dimiliki peserta didik. Reflective learning mendorong siswa melakukan evaluasi terhadap proses belajar yang dialami, sedangkan active engagement mengharuskan siswa terlibat secara aktif dalam setiap tahapan pembelajaran.

Secara teoretis, pendekatan deep learning memiliki keterkaitan dengan beberapa teori belajar. Teori konstruktivisme menyatakan bahwa pengetahuan dibangun melalui pengalaman dan interaksi sosial. Dalam pembelajaran menulis, siswa memperoleh pemahaman melalui proses menyusun, memperbaiki, dan mengevaluasi tulisan secara berulang. Selanjutnya teori kognitivisme menekankan pentingnya pengolahan informasi dan struktur berpikir dalam

memperoleh pemahaman baru. Sementara itu, teori humanistik memandang bahwa pembelajaran harus mendukung perkembangan potensi peserta didik secara utuh.

Implementasi pendekatan deep learning dalam pembelajaran Bahasa Indonesia dapat dilakukan melalui integrasi teknologi digital yang mendukung proses eksplorasi, evaluasi, dan refleksi belajar. Salah satu bentuk implementasinya adalah penggunaan grammar checker sebagai media pembelajaran berbasis kecerdasan buatan yang membantu siswa memperoleh umpan balik secara langsung terhadap hasil tulisannya.

2.2 Grammar Checker sebagai Media Pembelajaran Berbasis Kecerdasan Buatan

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan pada praktik pembelajaran bahasa, khususnya dalam keterampilan menulis. Salah satu bentuk inovasi tersebut adalah penggunaan *grammar checker* yang memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*).

Grammar checker merupakan sistem digital yang dirancang untuk mendeteksi kesalahan kebahasaan secara otomatis serta memberikan rekomendasi perbaikan terhadap struktur tulisan. Sistem ini bekerja melalui analisis tata bahasa, pemilihan kata, struktur kalimat, dan kesesuaian bentuk bahasa yang digunakan (Ramdhan & Ramliyana, 2022).

Pemanfaatan grammar checker dalam pembelajaran menulis memiliki beberapa keunggulan. Pertama, memberikan umpan balik secara cepat sehingga siswa dapat segera melakukan revisi terhadap kesalahan yang ditemukan. Kedua, meningkatkan kemandirian belajar karena siswa dapat mengevaluasi hasil tulisannya secara mandiri. Ketiga, membantu guru dalam memberikan koreksi yang lebih efisien dan objektif.

Teknologi grammar checker yang memanfaatkan pendekatan deep learning memungkinkan sistem mengenali pola kesalahan bahasa berdasarkan data linguistik yang dipelajari sebelumnya. Dengan kemampuan tersebut, aplikasi tidak hanya menunjukkan letak kesalahan tetapi juga memberikan alternatif perbaikan yang lebih sesuai.

Penelitian Samboja et al. (2024) menunjukkan bahwa penggunaan online grammar checker mampu meningkatkan kualitas tulisan siswa serta memperbaiki ketepatan penggunaan

struktur bahasa. Temuan tersebut menunjukkan bahwa teknologi dapat menjadi sarana pendukung dalam meningkatkan kemampuan literasi peserta didik.

Dalam penelitian ini, grammar checker digunakan sebagai media pembelajaran yang membantu siswa memperbaiki ketepatan morfologi dalam penulisan teks eksposisi melalui pemberian umpan balik otomatis selama proses belajar berlangsung.

2.3 Konsep Morfologi dalam Pembelajaran Menulis

Morfologi merupakan cabang linguistik yang mempelajari struktur internal kata dan proses pembentukannya. Kajian morfologi mencakup bagaimana morfem sebagai satuan terkecil yang bermakna dapat digabungkan sehingga membentuk kata dengan fungsi dan makna tertentu (Siregar, 2020).

Ketepatan morfologi menjadi aspek penting dalam keterampilan menulis karena menentukan kejelasan dan keberterimaan suatu tulisan. Ketepatan tersebut mencakup kemampuan menggunakan bentuk kata secara sesuai dengan aturan bahasa yang berlaku.

Dalam bahasa Indonesia, pembentukan kata dapat dilakukan melalui beberapa proses, yaitu afiksasi, reduplikasi, komposisi, dan perubahan bentuk kata. Afiksasi merupakan proses penambahan imbuhan pada kata dasar sehingga menghasilkan makna baru. Reduplikasi adalah proses pengulangan bentuk kata yang dapat menghasilkan makna jamak maupun penekanan tertentu. Komposisi merupakan penggabungan dua kata atau lebih menjadi satu kesatuan makna baru (Naufalia, 2022).

Ketepatan morfologi tidak hanya berkaitan dengan pembentukan bentuk kata, tetapi juga kesesuaian penggunaan bentuk tersebut dalam konteks kalimat. Kesalahan penggunaan imbuhan, bentuk dasar, maupun struktur kata dapat memengaruhi kualitas tulisan dan menyebabkan penyimpangan makna.

Dalam pembelajaran menulis teks eksposisi, penguasaan morfologi membantu siswa menghasilkan tulisan yang lebih sistematis, efektif, dan sesuai kaidah bahasa Indonesia.

2.4 Menulis Teks Eksposisi

Menulis merupakan keterampilan produktif yang menuntut kemampuan mengorganisasi ide, menggunakan bahasa secara tepat, dan menyampaikan gagasan secara

efektif. Salah satu bentuk keterampilan menulis yang dipelajari pada tingkat sekolah menengah adalah menulis teks eksposisi.

Teks eksposisi merupakan jenis teks yang bertujuan menyampaikan informasi, penjelasan, serta argumentasi secara objektif berdasarkan fakta (Sari et al., 2018). Struktur teks eksposisi terdiri atas tesis, argumentasi, dan penegasan ulang.

Kemampuan menulis teks eksposisi memerlukan penguasaan berbagai aspek kebahasaan seperti penggunaan kalimat efektif, pilihan kata, kohesi antarkalimat, serta ketepatan morfologi. Oleh karena itu, pembelajaran yang memberikan umpan balik langsung seperti penggunaan grammar checker dinilai mampu membantu siswa memperbaiki kualitas tulisannya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah *one group pretest-posttest design*, yaitu desain penelitian yang melibatkan satu kelompok sampel yang diberikan tes awal (*pretest*) sebelum perlakuan dan tes akhir (*posttest*) setelah perlakuan diberikan. Desain ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan *deep learning* bermedia *grammar checker* terhadap ketepatan morfologi dalam menulis teks eksposisi siswa.

Penelitian dilaksanakan di SMA Swasta Parulian 2 Medan pada semester genap Tahun Ajaran 2025/2026. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA Swasta Parulian 2 Medan yang berjumlah 54 siswa. Sampel penelitian berjumlah 27 siswa yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik ini digunakan karena peneliti mempertimbangkan karakteristik tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian, khususnya kelas yang memiliki kemampuan menulis teks eksposisi yang masih rendah pada aspek morfologi.

Instrumen penelitian yang digunakan berupa tes menulis teks eksposisi. Tes diberikan dalam dua tahap, yaitu *pretest* sebelum penerapan pendekatan *deep learning* bermedia *grammar checker* dan *posttest* setelah perlakuan diberikan. Penilaian tulisan siswa difokuskan pada ketepatan morfologi, meliputi penggunaan imbuhan, pembentukan kata, pemilihan bentuk

kata, serta kesesuaian struktur morfologis dalam teks eksposisi. Penilaian dilakukan menggunakan rubrik penilaian yang telah disesuaikan dengan indikator pembelajaran menulis teks eksposisi.

Prosedur penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan. Tahap pertama adalah pemberian *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam menulis teks eksposisi berdasarkan aspek morfologi. Tahap kedua adalah pemberian perlakuan berupa penerapan pendekatan *deep learning* bermedia *grammar checker* dalam proses pembelajaran. Pada tahap ini siswa diarahkan untuk memahami kesalahan morfologi melalui proses eksplorasi, refleksi, diskusi, dan perbaikan tulisan menggunakan bantuan aplikasi *grammar checker*. Tahap terakhir adalah pemberian *posttest* untuk mengetahui peningkatan kemampuan siswa setelah perlakuan diberikan.

Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui nilai rata-rata, nilai tertinggi, nilai terendah, dan standar deviasi hasil *pretest* dan *posttest*. Selanjutnya dilakukan uji persyaratan analisis berupa uji normalitas menggunakan uji Liliefors dan uji homogenitas untuk mengetahui kesamaan varians data. Setelah data dinyatakan normal dan homogen, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji-*t* pada taraf signifikansi 0,05 untuk mengetahui pengaruh pendekatan *deep learning* bermedia *grammar checker* terhadap ketepatan morfologi dalam menulis teks eksposisi siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Data penelitian ini berupa kemampuan ketepatan morfologi dalam menulis teks eksposisi siswa sebelum dan sesudah penerapan pendekatan *deep learning* bermedia *grammar checker*. Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan kemampuan siswa setelah perlakuan diberikan. Nilai rata-rata *pretest* sebesar 45,93 meningkat menjadi 76,30 pada *posttest*.

Tabel 1. Analisis Data Pretest dan Posttest

No	Data	Rata-Rata	Standar Deviasi	Standar error
1	Pretest	45,93	9,63	1,89
2	Posttest	76,30	7,77	1,52

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa nilai rata-rata siswa mengalami peningkatan sebesar 30,37 poin setelah mengikuti pembelajaran menggunakan pendekatan deep learning bermedia grammar checker. Selain itu, nilai tertinggi meningkat dari 70 menjadi 90, sedangkan nilai terendah meningkat dari 30 menjadi 60.

Tabel 2. Identifikasi Rentang Pretest (X)

No.	Rentang	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif(%)
1.	30-36	6	22%
2.	37-43	5	19%
3.	44-50	9	33%
4.	51-57	3	11%
5.	58-64	3	11%
6.	65-71	1	4%
Jumlah		27	100%

Tabel 3 Identifikasi Rentang Posttest (Y)

No.	Rentang	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif(%)
1.	60-64	3	11%
2.	65-69	1	4%
3.	70-74	1	4%
4.	75-79	10	37%
5.	80-84	6	22%
6.	85-90	6	22%
Jumlah		27	100%

Hasil distribusi frekuensi menunjukkan bahwa sebelum perlakuan sebagian besar siswa berada pada rentang nilai 44–50. Setelah perlakuan diberikan, mayoritas siswa berada pada rentang nilai 75–79 dan 80–90. Kondisi ini menunjukkan adanya peningkatan kemampuan ketepatan morfologi dalam menulis teks eksposisi.

Tabel 4. Uji normalitas data pretest dan posttest

No	Data	L _{hitung}	L _{tabel} ($\alpha = 0,05$)	Kesimpulan
----	------	---------------------	--	------------

1.	<i>Pretest</i>	0,1694	0,1705	Normal
2.	<i>Posttest</i>	0,1231	0,1705	Normal
	<i>st</i>			

Berdasarkan Tabel 4 diperoleh bahwa nilai Lhitung pada data pretest dan posttest lebih kecil daripada Ltabel (0,1705). Dengan demikian kedua data berdistribusi normal dan memenuhi syarat untuk dilakukan pengujian hipotesis.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan deep learning bermedia grammar checker memberikan pengaruh yang signifikan terhadap ketepatan morfologi dalam menulis teks eksposisi siswa. Peningkatan kemampuan siswa terlihat dari perbandingan nilai pretest dan posttest yang menunjukkan adanya perubahan positif setelah perlakuan diberikan.

Peningkatan tersebut terjadi karena pendekatan deep learning memberikan kesempatan kepada siswa untuk memahami konsep secara lebih mendalam melalui proses pembelajaran yang bermakna, berkesadaran, dan menyenangkan. Dalam pembelajaran ini siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga aktif mengeksplorasi, menganalisis, dan merefleksikan kesalahan yang ditemukan dalam tulisannya. Proses tersebut membantu siswa membangun pemahaman yang lebih baik mengenai penggunaan morfologi dalam bahasa Indonesia.

Selain itu, penggunaan grammar checker memberikan umpan balik yang cepat dan objektif terhadap kesalahan yang dilakukan siswa. Melalui aplikasi tersebut siswa dapat mengidentifikasi kesalahan penggunaan imbuhan, pembentukan kata, dan struktur morfologis lainnya secara langsung. Umpan balik yang diberikan membantu siswa melakukan revisi secara mandiri sehingga kesalahan yang sama dapat diminimalkan pada kegiatan menulis berikutnya.

Temuan penelitian ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun melalui pengalaman belajar aktif. Dalam penelitian ini siswa membangun pemahamannya melalui kegiatan identifikasi kesalahan, refleksi, dan perbaikan tulisan. Temuan ini juga sesuai dengan teori kognitivisme yang menekankan pentingnya pemrosesan informasi secara aktif dalam pembelajaran. Dengan bantuan grammar checker, siswa memperoleh informasi mengenai kesalahan yang dilakukan sehingga dapat memperbaiki struktur pengetahuan yang dimiliki.

Hasil penelitian ini juga mendukung penelitian Putu dan Anggreni (2025) yang menunjukkan bahwa penggunaan teknologi berbasis kecerdasan buatan dapat meningkatkan kualitas tulisan peserta didik. Penelitian Azennoud (2024) menemukan bahwa penggunaan alat bantu menulis berbasis AI mampu meningkatkan ketepatan tata bahasa dan kualitas tulisan siswa. Selain itu, penelitian Samboja dkk. (2024) menunjukkan bahwa grammar checker memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kemampuan menulis.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada penggunaan pendekatan deep learning yang dipadukan dengan media grammar checker dalam pembelajaran Bahasa Indonesia. Integrasi kedua komponen tersebut memungkinkan siswa tidak hanya memperoleh koreksi otomatis terhadap kesalahan bahasa, tetapi juga memahami alasan terjadinya kesalahan melalui proses refleksi dan pembelajaran mendalam.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pendekatan deep learning bermedia grammar checker berpengaruh terhadap ketepatan morfologi dalam menulis teks eksposisi siswa kelas XI SMA Swasta Parulian 2 Medan Tahun Ajaran 2025/2026. Penerapan pendekatan tersebut mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam menggunakan bentuk kata, afiksasi, dan struktur morfologis yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan siswa setelah perlakuan diberikan yang ditunjukkan melalui perbandingan nilai pretest dan posttest. Hasil uji hipotesis juga menunjukkan bahwa nilai thitung lebih besar daripada ttabel sehingga hipotesis alternatif diterima. Dengan demikian, pendekatan deep learning bermedia grammar checker dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan ketepatan morfologi dalam menulis teks eksposisi.

Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan pembelajaran Bahasa Indonesia berbasis teknologi. Pemanfaatan grammar checker yang dipadukan dengan pendekatan deep learning dapat membantu siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih aktif, reflektif, dan bermakna. Penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan sampel yang lebih luas serta mengkaji pengaruh penggunaan teknologi serupa terhadap aspek kebahasaan lainnya seperti sintaksis, semantik, dan wacana.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhadiah, S. (2018). *Pembinaan kemampuan menulis bahasa Indonesia*. Erlangga.
- Arikunto, S. (2022). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik* (Edisi revisi). Rineka Cipta.
- Azennoud, H. (2024). Artificial intelligence-assisted writing tools and students' writing performance. *Journal of Educational Technology Research*, 12(2), 115–128.
- Chaer, A. (2015). *Morfologi bahasa Indonesia: Pendekatan proses*. Rineka Cipta.
- Dalman. (2021). *Keterampilan menulis*. RajaGrafindo Persada.
- Fitria, T. N. (2023). Artificial intelligence technology in language learning: Benefits and challenges. *International Journal of English Language Studies*, 5(2), 21–29. <https://doi.org/10.32996/ijels.2023.5.2.4>
- Ghozali, I. (2021). *Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Harahap, F., & Lubis, A. (2022). Analisis kesalahan morfologi pada karangan siswa sekolah menengah atas. *Jurnal Bahasa dan Sastra*, 14(2), 120–131.
- Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günemann, S., Hüllermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeiffer, F., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., & Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, 102274. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>
- Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah. (2024). *Panduan pembelajaran mendalam (deep learning)*. Kemendikdasmen.
- Kosasih, E. (2021). *Jenis-jenis teks dalam mata pelajaran bahasa Indonesia*. Yrama Widya.
- Lo, C. K. (2023). What is the impact of ChatGPT on education? A rapid review of the literature. *Education Sciences*, 13(4), 410. <https://doi.org/10.3390/educsci13040410>
- Mahsun. (2018). *Pembelajaran bahasa Indonesia berbasis teks*. RajaGrafindo Persada.
- Pane, T., & Simbolon, R. (2024). Implementasi artificial intelligence dalam pembelajaran bahasa Indonesia. *Jurnal Teknologi Pendidikan Indonesia*, 17(1), 55–67.

- Putu, N., & Anggreni, K. (2025). The effectiveness of AI grammar checker in improving students' writing accuracy. *International Journal of Language Education*, 9(1), 44–56.
- Rahmawati, E., & Wulandari, D. (2023). Pemanfaatan grammar checker dalam meningkatkan keterampilan menulis siswa. *Jurnal Pendidikan Bahasa Indonesia*, 11(2), 145–156.
- Samboja, A., Rahman, M., & Putri, D. (2024). Grammar checker as a digital learning tool in writing instruction. *Journal of Language and Education*, 10(3), 201–214.
- Saragih, M., & Sitompul, Y. (2021). Peningkatan keterampilan menulis melalui pendekatan berbasis teknologi. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 10(4), 300–311. <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v10i4.34567>
- Siregar, N., & Simanjuntak, E. (2023). Pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran menulis bahasa Indonesia. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 12(1), 45–58.
- Sugiyono. (2023). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Suherman, A., & Nugraha, D. (2022). Penggunaan media digital dalam pembelajaran menulis teks eksposisi. *Jurnal Pendidikan Bahasa*, 11(1), 67–79.
- Tarigan, H. G. (2018). *Menulis sebagai suatu keterampilan berbahasa*. Angkasa.
- Wulandari, N., & Prasetyo, A. (2024). Deep learning approach in