



Artificial Intelligence (AI) ChatGPT Meningkatkan Motivasi Mahasiswa pada Pembelajaran Morphosyntax

Caltira Rosiana*, Triana Wuri Cahyanti, Lina Eka Rahayu

STKIP PGRI Nganjuk, Nganjuk, Jawa Timur, Indonesia

*Corresponding Author: caltirarosiana@stkipnganjuk.ac.id

Submitted: 24/12/2023; Accepted: 23/01/2024; Published: 23/01/2024

Abstrak

ChatGPT merupakan salah satu AI yang paling sering diminati oleh mahasiswa dalam memahami pembelajaran. Hal ini karena ChatGPT memberikan banyak sumber data secara cepat dan instan dalam memecahkan suatu masalah. Penelitian ini bertujuan mengetahui motivasi mahasiswa mempelajari morphosyntax sebelum dan setelah menggunakan aplikasi AI ChatGPT. Dengan kata lain, peneliti ingin mengukur efektifitas media ChatGPT Bagi mahasiswa dalam pembelajaran morpheme dan syntax yang disingkat dengan morphosyntax. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang berfokus pada motivasi mahasiswa. Peneliti menggunakan *purposive sampling* dengan menggunakan 32 mahasiswa. Sementara itu, kuesioner yang telah didesain dalam 25 pertanyaan pilihan ganda digunakan sebagai data penelitian. Penelitian ini menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial dengan uji-t untuk menganalisis data. Berdasarkan hasil analisis, diketahui taraf signifikan 5% untuk $Df = 31$, nilai t_{hitung} 6,621 dan nilai t_{tabel} 1,696, maka H_a diterima. Mahasiswa juga mendapatkan nilai rata-rata *pre-test* 75,718 dan rata-rata *post-test* 83,906. Dengan demikian, ChatGPT efektif dalam meningkatkan minat mahasiswa dalam pembelajaran linguistik

Kata kunci: artificial intelligence (AI), ChatGPT, linguistik, motivasi mahasiswa

Abstract

The students were familiar with ChatGPT as AI in education. This application provides various data to solve the students' problems easily and quickly. The purpose of this study is to determine students' motivation before using ChatGPT media in linguistic learning; determine students' motivation after using ChatGPT media in linguistic learning; and determine how effective ChatGPT is in increasing students' motivation in linguistic learning. This study was designed quantitatively, and the type of experiment was pre-experiment with one pretest-posttest group. 32 students in the treatment class were the sample used by the author. Purposive sampling was the sampling method. In this study, a questionnaire test was used to collect data. This study used descriptive statistics and inferential statistics with t-test to analyze the data based on the exam results. Based on the results of the analysis, it is known that the 5% significant level for $Df = 31$, the t_{count} value is 6.621, and the t_{table} value is 1.696, then means H_a is accepted. Students also get an average pre-test score of 75.718 and an average post-test of 83,906. Thus, ChatGPT is effective in increasing students' interest in learning linguistics.

Keywords: artificial intelligence (AI), ChatGPT, linguistic, students' motivation

To cite the article: Rosiana, C., Cahyanti, T. W., & Rahayu, L. E. (2023). Artificial Intelligence (AI) ChatGPT Meningkatkan Motivasi Mahasiswa pada Pembelajaran Morphosyntax. *Jurnal Kiprah*, 11 (2): 98-105. DOI: [10.31629/kiprah.v11i1.6563](https://doi.org/10.31629/kiprah.v11i1.6563)



PENDAHULUAN

Pembelajaran linguistik sangat penting dalam Pendidikan Bahasa Inggris, terutama dalam pembelajaran Morpheme dan Syntax yang lebih dikenal dengan Morphosyntax (Irkinovich, 2022). Sayangnya, masih banyak masyarakat Indonesia yang berusia 18 sampai dengan 20 tahun memiliki tingkat kemahiran linguistik yang rendah, terutama pada Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris (Hasanudin dan Fitriarningsih, 2020). Banyak mahasiswa kesulitan dalam memahami pembelajaran Morphosyntax karena beberapa alasan, di antaranya materi Morphosyntax sulit dipahami, kurangnya sumber belajar selain buku induk, dosen yang memegang mata kuliah linguistik, terutama Morphosyntax monoton dalam proses pembelajaran, sehingga banyak mahasiswa yang merasa mempelajari linguistik sangat tidak menyenangkan (González, 2020). Hal ini menjadi tantangan tersendiri bagi para pendidik di Indonesia, terutama dalam Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris.

Motivasi mahasiswa dalam pembelajaran sangat penting karena dapat menjadi pendorong utama bagi mahasiswa dan dosen untuk mencapai tujuan dalam pembelajaran Morphosyntax (Rosiana, 2020). Hal-hal yang dapat meningkatkan motivasi mahasiswa dalam pembelajaran Morphosyntax adalah minat mahasiswa untuk belajar dan mengembangkan keterampilan dalam pembelajaran *English Morphosyntax* (Hariyadin, 2021). Mahasiswa yang memiliki minat belajar yang tinggi akan melakukan aktivitas lebih banyak dan lebih cepat memahami pelajaran dari pada mahasiswa yang kurang termotivasi dalam belajar (Sinakou et al, 2019). Faktor lainnya adalah pengalaman belajar yang nyaman dan menantang (Mulia et al, 2023). Pengalaman belajar menantang bersifat kompetitif akan melahirkan kreativitas. Kreativitas memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar mahasiswa (Nurhayati et al, 2021). Penelitian tersebut menemukan bahwa kreativitas memiliki pengaruh yang positif, kuat, dan signifikan terhadap hasil belajar. Selain itu, berdasarkan hasil analisis

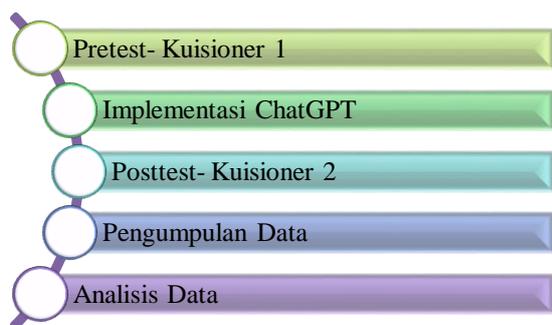
regresi berganda (*multivariate*), ada hubungan yang positif dan signifikan antara kreativitas belajar dan minat belajar terhadap hasil belajar (Novita, 2020). Relevansi pembelajaran Morphosyntax dalam kehidupan nyata dan metode pengajaran yang menarik, inovatif dan sesuai dengan perkembangan zaman (Syafitri et al, 2019). Dengan demikian, faktor yang sangat berpengaruh dalam pembelajaran linguistik adalah motivasi mahasiswa, peran dosen sebagai pengajar dan mahasiswa dalam pembelajaran, media pembelajaran dan sarana prasarana dalam mengajar, materi pembelajaran, dan lingkungan belajar (Moyer, 1999). Beberapa penelitian juga berpendapat bahwa terdapat korelasi signifikan antara minat belajar mahasiswa dan prestasi belajar mereka (Dermawati et al, 2019).

ChatGPT merupakan suatu temuan AI yang banyak digunakan oleh mahasiswa untuk memahami beberapa teori pembelajaran linguistik (Wang et al, 2023). ChatGPT merupakan salah satu jenis kreativitas yang menyatakan bahwa media ChatGPT sangat cocok digunakan sebagai media pembelajaran linguistik dan dapat meningkatkan keinginan mahasiswa untuk belajar (Zhou et al, 2023). Hal ini karena ChatGPT memberikan kemudahan dalam memberikan informasi apapun dengan mudah dan cepat. Untuk menggunakan ChatGPT, bisa diaksesnya melalui berbagai platform seperti melalui situs resmi ChatGPT untuk membuat akun yang dapat mengoperasikan ChatGPT. ChatGPT siap digunakan, jika akun telah dibuat. Dengan mengetikkan pertanyaan yang ingin diketahui jawabannya, aplikasi ini akan mencari seluruh jawaban terkait pertanyaan yang diajukan dengan cepat dan mudah. Dengan demikian, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ChatGPT efektif dalam meningkatkan motivasi mahasiswa dalam pembelajaran linguistik, terutama Morphosyntax.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui motivasi mahasiswa sebelum dan

sesudah menggunakan aplikasi ChatGPT. Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen jenis *one group pretest-posttest* (Hayuningtyas et al, 2018). Jumlah populasi mahasiswa berjumlah 125 karena penelitian ini menggunakan desain penelitian satu grup *pretest-posttest pre-experimental*, maka sampel tidak diambil secara acak dan menggunakan sampel *purposive*, mahasiswa yang dipilih berdasarkan pertimbangan tertentu. Sampel penelitian ini terdiri dari 32 mahasiswa yang mengambil mata kuliah Morphosyntax. Pada kelas kontrol mahasiswa diajarkan materi Morphosyntax tanpa menggunakan media ChatGPT sedangkan pada kelas eksperimen mahasiswa menggunakan media ChatGPT. ChatGPT digunakan mahasiswa untuk memahami presentasi yang disampaikan dan juga memecahkan kasus yang diberikan oleh dosen. Kasus yang diberikan oleh dosen dan dikerjakan oleh mahasiswa yang dijadikan sebagai kelas sampel.



Gambar 1. Langkah Penelitian

Lembar kuesioner yang menginterpretasikan motivasi mahasiswa terhadap pembelajaran Morphosyntax menggunakan ChatGPT terdiri dari 25 pertanyaan. Hasil kuesioner akan dianalisis oleh peneliti bersama tim dan hasilnya akan dideskripsikan secara rinci pada bab selanjutnya baik sebelum dan sesudah menggunakan ChatGPT. Indikator motivasi terdeskripsi dalam Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Indikator Kuesioner Motivasi

Indikator	Sub indikator	Jumlah Pertanyaan
Motivasi belajar	Kehadiran, ketertarikan, semangat, perasaan	8

Indikator	Sub indikator	Jumlah Pertanyaan
	senang, membuat catatan terkait materi, memperhatikan pelajaran dan rasa ingin tahu	
Motivasi sukses	Ketepatan waktu mengerjakan tugas, selalu ingin mendapat yang terbaik, selalu berusaha memecahkan permasalahan yang sulit.	4
Tujuan pembelajaran	Usaha mencapai tujuan, kegigihan dalam mempelajari Morphosyntax	3
Penghargaan pembelajaran	Penghargaan dan pujian	2
Kegiatan pembelajaran	Metode yang menarik, variasi proses pembelajaran, kegiatan pembelajaran yang menantang	5
Fasilitas belajar	Variasi Media yang digunakan dalam pelajaran	3

Agar dapat dihitung dan dibuat kesimpulan, kuesioner harus memiliki nilai yang ditentukan.. Untuk mengetahui kategori motivasi mahasiswa dalam Pelajaran Moprhosyntax dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 2 . Kategori Motivasi Mahasiswa

Persentase	Kategori
86%-100%	Sangat Tinggi/ Sangat Termotivasi
71%-85%	Tinggi/ Termotivasi
56%-70%	Cukup/ Cukup Termotivasi
40%-55%	Rendah/Tidak Termotivasi
<40%	Sangat Rendah/Sangat Tidak Termotivasi

Kuesioner dengan total 25 *item* pertanyaan dengan rentangan nilai yang telah ditetapkan, digunakan untuk mengumpulkan data terkait motivasi mahasiswa terhadap pembelajaran Morphosyntax. Hasil kuesioner kemudian dihitung untuk menetapkan rata-rata (*mean*) setiap aspek motivasi belajar dan

persentase tingkat motivasi belajar mahasiswa. Setelah mengetahui rata-rata *pretest* dan *posttest*, perhitungan standar deviasi nilai dilakukan, kemudian perhitungan penentuan uji-t. Untuk mengetahui nilai motivasi belajar, uji t berpasangan digunakan. Nilai t-tabel dan t-hitung dibandingkan pada taraf signifikan 5%. Terdapat perbedaan yang signifikan jika t-hitung lebih besar dari t-tabel. Menurut Adila dan Aziz (2019), jika nilai t-hitung dibandingkan dengan t-tabel pada taraf signifikan 5% dan hasil t-hitung lebih besar dari t-tabel, maka H_0 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa ChatGPT berhasil meningkatkan motivasi mahasiswa dalam pembelajaran Morphosyntax. Setelah itu, peneliti menggunakan rumus *gain score* untuk menghitung nilai motivasi awal dan akhir. *Gain score* adalah perbedaan antara nilai sebelum dan sesudah yang digunakan untuk menganalisis data nilai sebelum dan sesudah. Nilai ini dapat dibandingkan dan uji signifikan dari perbedaan rata-ratanya dapat dilakukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum kelas eksperimen dimulai, mahasiswa diminta untuk menjawab dua puluh lima pertanyaan dengan rentang 1 sampai dengan 5. Pertanyaan menanyakan pendapat mahasiswa tentang pembelajaran Morphosyntax dan tingkat motivasi mereka terhadap media ChatGPT. Jumlah mahasiswa yang mengikuti tes adalah 32 mahasiswa. Hasil *pretest* menunjukkan bahwa ada 12 mahasiswa berpendapat pembelajaran Morphosyntax kurang termotivasi, 11 mahasiswa dengan nilai cukup memiliki motivasi dalam pembelajaran Morphosyntax, 8 mahasiswa memiliki motivasi yang baik dalam mempelajari Morphosyntax, dan 1 mahasiswa sangat termotivasi dalam pembelajaran Morphosyntax dengan total nilai kuesioner sangat baik. Berdasarkan hasil tabel di atas, motivasi mahasiswa sebelum pelajaran menggunakan media ChatGPT rata-rata adalah 75.718.

Sebelum menggunakan media ChatGPT, kuesioner *pretest* mengumpulkan nilai untuk masing-masing indikator yang akan

digunakan untuk menentukan persentase indikator motivasi belajar mahasiswa. Hasil dari *pretest* menunjukkan bahwa nilai untuk masing-masing indikator adalah sebagai berikut:

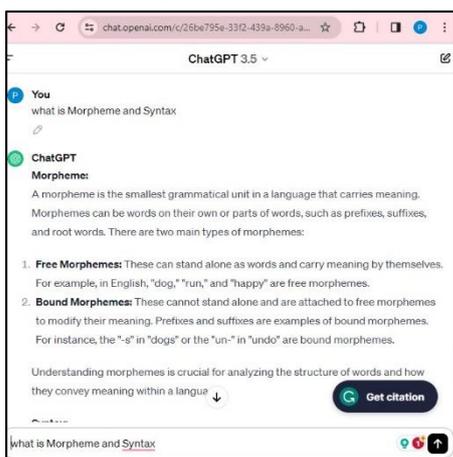
Tabel 3. Pembelajaran Moprhosyntax Sebelum Menggunakan ChatGPT

No	Indikaor	Nilai Pre-test	Nilai Indikator	Persentase (%)
1	Motivasi belajar	710	982	72
2	Motivasi sukses	341	485	70
3	Tujuan pembelajaran	326	369	88
4	Peghargaan pembelajaran	179	236	75
5	Kegiatan pembelajaran	486	615	79
6	Fasilitas belajar	267	361	73

Motivasi untuk belajar Morphosyntax sebelum mengenal ChatGPT sejumlah 72%. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa masih memiliki motivasi dan keinginan untuk belajar meskipun tidak begitu besar. Ini disebabkan oleh rasa malas dalam belajar Moprhosyntax, kurangnya fokus dalam usaha memahami materi, dan sedikitnya sumber belajar yang memuat informasi yang didapat dalam mempelajari Moprhosyntax. Selain itu, motivasi mahasiswa untuk berhasil dalam rentang cukup yakni sebesar 70%. Hal ini disebabkan oleh kurangnya rasa ingin tahu dan minat mahasiswa dalam belajar. Selanjutnya, harapan terhadap tujuan pembelajaran 88%, sedangkan penghargaan dalam pembelajaran Morphosyntax tinggi dengan 75%. Salah satu faktor yang membuat penghargaan belajar atas Morphosyntax tidak sangat termotivasi adalah kurangnya perhatian dosen terhadap prestasi mahasiswa, misalnya perbedaan antara mahasiswa yang aktif, rajin dan sebaliknya tidak di perhatikan. Hal ini membuat mahasiswa kurang kompetitif dalam kelas Morphosyntax. Sementara itu, kegiatan pembelajaran memperoleh hasil 79%. Hal ini karena kelas Morphosyntax berjalan secara

maksimal. Dosen hanya membagi mahasiswa dalam beberapa kelompok, dan melakukan persentase tanpa memberikan stimulus dan juga umpan balik yang dapat mengisi pemahaman mahasiswa. Hal ini ditunjang dengan nilai 73% media pembelajaran yang digunakan. Untuk fasilitas teknologi mendapat nilai tinggi tetapi untuk sumber belajar atau referensi kurang karena hanya menggunakan buku induk Morphosyntax. Dengan kata lain, pembelajaran linguistik sebelum menggunakan ChatGPT kurang memotivasi dan kondusif.

Setelah penerapan kelas eksperimen, mahasiswa diminta kembali untuk menjawab 25 pertanyaan dalam kuesioner. Pertanyaan-pertanyaan ini berfokus pada pendapat mahasiswa tentang pembelajaran Morphosyntax dan tingkat motivasi mahasiswa untuk menggunakan media ChatGPT. ChatGPT sangat membantu mahasiswa dalam memahami materi Morphosyntax dengan mudah dan cepat. Ketika mahasiswa menemukan masalah dalam materi yang disampaikan, mahasiswa tinggal menuju aplikasi ChatGPT dan menuliskan hal-hal yang ingin mahasiswa ketahui baik berupa pengertian, contoh, implikasi dalam kehidupan nyata dan sebagainya. Selain itu, waktu yang dibutuhkan untuk menemukan jawaban pada aplikasi ChatGPT juga sangat singkat. Dengan demikian, mahasiswa sangat termotivasi dalam mempelajari dan juga memecahkan permasalahan dari materi Morphosyntax. Berikut ini adalah laman ChatGPT yang dipakai oleh mahasiswa dalam mempelajari Morphosyntax seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Aplikasi ChatGPT

Peneliti melakukan pengumpulan data melalui kegiatan *posttest* pada kelas dan jumlah mahasiswa yang sama dan menganalisis data yang telah ditemukan. Dalam perolehan data, peneliti menemukan bahwa nilai tertinggi untuk *posttest* adalah 96 dan nilai terendah adalah 75. Sembilan mahasiswa memenuhi kriteria cukup, sembilan mahasiswa memenuhi kriteria baik, dan empat mahasiswa memenuhi kriteria sangat baik. Berdasarkan hasil tabel di di bawah ini, motivasi mahasiswa rata-rata 83,906 % setelah menggunakan media ChatGPT dalam proses pembelajaran dan memahami materi Morphosyntax.

Dalam kuesioner *posttest* yang telah dilakukan, masing-masing indikator memiliki nilai yang digunakan untuk menentukan persentase indikator motivasi belajar mahasiswa setelah menggunakan media ChatGPT. Hasil *posttest* untuk masing-masing indikator adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Pembelajaran Morphosyntax Setelah Menggunakan ChatGPT

No	Indikator	Nilai Post-test	Nilai Indikator	Persentase (%)
1	Motivasi belajar	809	989	81
2	Motivasi sukses	371	488	76
3	Tujuan pembelajaran	341	369	92
4	Penilaian pembelajaran	197	242	81
5	Kegiatan belajar	572	618	92
6	Fasilitas belajar	299	369	81

Setiap indikator motivasi menunjukkan tingkat motivasi belajar mahasiswa, seperti yang ditunjukkan dalam tabel di atas setelah mahasiswa mengikuti kelas eksperimen. Setiap metrik mengalami peningkatan yang signifikan. Mahasiswa memiliki dorongan dan hasrat belajar yang tinggi dengan 81%. Hal ini disebabkan oleh kegembiraan dan semangat mahasiswa untuk belajar, dan perasaan senang saat belajar. Dengan menggunakan ChatGPT mahasiswa lebih mudah memahami apa yang tidak mereka pahami dari buku induk. Hal ini karena

ChatGPT memberikan informasi instan secara mudah. Peningkatan fokus mahasiswa 76% memiliki minat dan keinginan untuk berhasil yang disebabkan oleh rasa ingin tahu dan minat mahasiswa dalam belajar. ChatGPT menyajikan segala informasi yang dibutuhkan sehingga mahasiswa dapat mengkorelasikan antara teori pembelajaran Morphosyntax pada buku induk dan contoh nyata dalam kehidupan. Selanjutnya, harapan dan cita-cita masa depan menjadi meningkat tinggi dengan 92%, dan penghargaan dalam belajar tinggi dengan 81%, yang disebabkan oleh perhatian dosen terhadap prestasi mahasiswa. Perhatian dosen atas pemberian nilai tambahan sebagai hadiah bagi mahasiswa aktif dalam proses pembelajaran membuat mahasiswa lebih mempersiapkan diri sebelum pembelajaran Morphosyntax dimulai. Dengan demikian terdapat penghargaan yang tinggi bagi mahasiswa aktif dalam proses pembelajaran Morphosyntax berlangsung. Sementara itu, kegiatan belajar menggunakan ChatGPT menjadi lebih menarik dengan 92% karena media pembelajaran tersebut kreatif, menarik, dan tidak monoton. Persentase 81% lingkungan belajar yang kondusif karena suasana belajar yang aktif, menyenangkan dan kompetitif.

Hasil *pretest* dan *posttest* menunjukkan bahwa mahasiswa memiliki nilai yang berbeda pada setiap indikator sebelum dan sesudah menggunakan media ChatGPT dalam pembelajaran Morphosyntax. Hal ini terdeskripsi dari nilai motivasi belajar mahasiswa meningkat pada setiap indikator. Untuk menentukan apakah media ChatGPT efektif dalam meningkatkan motivasi belajar, nilai *pretest* dan *posttest* dihitung rata-ratanya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata antara *pretest* dan *posttest*. Motivasi mahasiswa sebelum menggunakan media ChatGPT rata-rata 75,718 dan setelah menggunakan media ChatGPT rata-rata 83,906. Peneliti menggunakan distribusi t untuk menentukan apakah efektifitas tersebut signifikan atau tidak. Hasil perhitungan rumus uji t menunjukkan bahwa $t_{hitung} = 6,621$ dan $t_{tabel} = 1,696$ dengan taraf signifikansi 5%. Akibatnya, H_a diterima dan H_0 ditolak. Ini

menunjukkan bahwa hipotesis peneliti "diterima" dan kategori motivasi saat ini memiliki nilai perhitungan *gain* sebesar 0,329. Dengan demikian, ChatGPT efektif dalam meningkatkan motivasi belajar mahasiswa dalam pembelajaran Morphosyntax.

KESIMPULAN

Dalam penelitian ini, peneliti mencapai beberapa kesimpulan yang berkaitan dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian sebagai berikut: (1) motivasi mahasiswa sebelum menggunakan media ChatGPT dalam pembelajaran materi Morphosyntax adalah 75,935%; (2) motivasi mahasiswa setelah menggunakan media ChatGPT dalam pembelajaran Morphosyntax adalah 75,935%; dan (3) pembelajaran Morphosyntax dengan ChatGPT memotivasi mahasiswa. Hipotesis diterima, dengan t_{hitung} 6,622 lebih besar dari t_{tabel} 1,697 serta kategori motivasi saat ini memiliki nilai perhitungan *gain* sebesar 0,343. Di kelas Bahasa Inggris semester lima yang mengambil mata kuliah Morphosyntax menggunakan ChatGPT berhasil meningkatkan motivasi mahasiswa untuk belajar dengan baik dan maksimal.

Berdasarkan temuan dan diskusi, penelitian ini dapat disarankan sebagai berikut: setiap metode atau strategi pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran harus sesuai dengan materi dan kebutuhan mahasiswa agar dapat meningkatkan semangat dan dorongan belajar mahasiswa. Ini dapat mempengaruhi prestasi dan manfaat belajar mahasiswa, setiap elemen harus dipertimbangkan secara menyeluruh, seimbang, dan sesuai dengan suasana mahasiswa. Lingkungan pendidikan harus lebih memperhatikan fasilitas yang tersedia bagi mahasiswa. Ada kemungkinan bahwa mahasiswa akan lebih termotivasi untuk belajar jika fasilitas tersebut ditingkatkan. Selanjutnya, mahasiswa harus lebih bebas untuk menyuarakan pendapat mereka selama masih relevan dengan materi pelajaran. Mereka juga harus lebih terbuka untuk menyampaikan pendapat mereka dan menjawab pertanyaan

dosen. Peran dosen dalam melatih atau membimbing mahasiswa untuk menjadi lebih berani sangat penting, mahasiswa akan terbiasa menunjukkan keberaniannya di kelas dalam praktik belajar sepanjang hayat. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi dosen atau pendidik lainnya dalam proses pembelajaran.

REFERENSI

- Adila, S. N., & Aziz, N. (2019). Pengaruh Strategi Promosi Terhadap Keputusan Pembelian yang Dimediasi oleh Minat Beli pada Konsumen Restoran KFC Cabang Khatib Sulaiman Padang. *OSF Preprint*, 1–16.
- Dermawati, N., Suprpta, & Muzakkir. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 7(1), 74–78.
- González, R. (2020). Classical AI Linguistic Understanding and the Insoluble Cartesian Problem. *AI and Society*, 35 (2), 441–450.
<https://doi.org/10.1007/S00146-019-00906-X/METRICS>
- Hariyadin, N. (2021). Pengembangan Keterampilan dalam Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(04), 733–743.
<https://doi.org/10.59141/JAPENDI.V2I04.150>
- Hasanudin, C., & Fitrianiingsih, A. (2020). Verbal Linguistic Intelligence of the First-Year Students of Indonesian Education Program: A Case in Reading Subject. *European Journal of Educational Research*, 9 (1), 117–128.
<https://doi.org/10.12973/eu-jer.9.1.117>
- Hayuningtyas, N. E., Wijayanti, A., & Muhajir, M. (2018). Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Jiwa Kewirausahaan Siswa Sekolah Dasar. *Paedagogia*, 20 (2), 150–165.
<https://doi.org/10.20961/PAEDAGOGIA.V20I2.8906>
- Irkinovich, N. R. (2022). The Importance of Role-Playing Game in Teaching English in a Non-Linguistic University. *International Journal of Pedagogics*, 2 (9), 29–32.
<https://doi.org/10.37547/IJP/VOLUME02ISSUE09-07>
- Moyer, A. (1999). Ultimate Attainment In L2 Phonology: The Critical Factors of Age, Motivation, and Instruction. *Studies in Second Language Acquisition*, 21 (1), 81–108.
<https://doi.org/10.1017/S0272263199001035>
- Mulia, Y., Sitepu, R., Zega, A. J., Maruhawa, I. A., & Harefa, A. R. (2023). Analisis Kreativitas Mengajar Dosen Terhadap Daya Serap Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9 (18), 116–123.
<https://doi.org/10.5281/ZENODO.8310594>
- Novita, D. (2020). Hubungan Kreativitas Belajar dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika pada Siswa Kelas X Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Negeri Medan.
- Nurhayati, N., Hasibuan, L., & Rosyadi, K. I. (2021). Determinasi Minat Belajar dan Sikap Terhadap Prestasi Belajar Melalui Kreativitas Mahasiswa. *Syntax Idea*, 3 (10), 2197–2206.
<https://doi.org/10.46799/SYNTAX-IDEA.V3I10.1502>
- Rosiana, C. (2020). Productive Reading Activity dalam Mempelajari Sosiologi dan Linguistik. *Historis: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Sejarah*, 5 (2), 129–135.
<https://doi.org/10.31764/historis.vXiY.3423>
- Sinakou, E., Boeve-de Pauw, J., & Van Petegem, P. (2019). Exploring the Concept of Sustainable Development Within Education for Sustainable Development: Implications for ESD Research and Practice. *Environment, Development and Sustainability*, 21 (1), 1–10. <https://doi.org/10.1007/S10668-017-0032-8/METRICS>

- Syafitri, A., Yundayani, A., Kala, W., Stkip, K., & Negara, K. (2019). Hubungan Antara Kepercayaan Diri Siswa Terhadap Kemampuan Berbicara Bahasa Inggris. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara*. <https://jurnal.stkipkusumanegara.ac.id/index.php/semnara2019/article/view/334>
- Wang, F. Y., Miao, Q., Li, X., Wang, X., & Lin, Y. (2023). What Does ChatGPT Say: The DAO from Algorithmic Intelligence to Linguistic Intelligence. *IEEE/CAA Journal of Automatica Sinica*, 10 (3), 575–579. <https://doi.org/10.1109/JAS.2023.123486>
- Zhou, D., Liu, S., & Grassini, S. (2023). Shaping the Future of Education: Exploring the Potential and Consequences of AI and ChatGPT in Educational Settings. *Education Sciences*, 13 (7), 692. <https://doi.org/10.3390/EDUCSCI13070692>