

Analisis Pengaruh Penggunaan *Chatbot* sebagai Asisten Pembelajaran *AI* terhadap Motivasi Belajar Siswa

Palma Juanta^{1*}, Finley Fa², Hipatyah Alexa³, Danil Andrian⁴, Vita Sesillya Nababan⁵

^{1,2,3,4,5*}Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Prima Indonesia

Email penulis korespondensi: palmajuanta@unprimdn.ac.id

ABSTRAK

Studi ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan chatbot sebagai asisten pembelajaran *AI* terhadap motivasi belajar siswa. Chatbot semakin dikenal sebagai alat potensial dalam pendidikan untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa. Studi ini menggunakan desain eksperimen dengan menggunakan uji T sebagai metode analisis data. Sampel terdiri dari dua kelompok, satu kelompok yang menggunakan chatbot dalam pembelajarannya dan kelompok kontrol yang tidak menggunakan chatbot. Hasil uji T menunjukkan bahwa kelompok yang menggunakan chatbot mengalami peningkatan signifikan dalam motivasi belajar dibandingkan dengan kelompok kontrol. Penelitian ini menunjukkan bahwa chatbot dapat efektif sebagai alat motivasi dalam konteks pendidikan, dengan implikasi potensial untuk diterapkan dalam pengembangan strategi pembelajaran yang lebih berorientasi pada siswa di masa depan.

Kata kunci: *Chatbot; Motivasi siswa; Penggunaan Chatbot; Pembelajaran AI.*

ABSTRACT

This study aims to analyze the effect of using chatbots as *AI* learning assistants on student learning motivation. Chatbots are increasingly recognized as a potential tool in education to increase student motivation and engagement. This study uses an experimental design using the T test as a data analysis method. The sample consisted of two groups, one group that used chatbots in their learning and a control group that did not use chatbots. The T test results showed that the group that used the chatbot experienced a significant increase in learning motivation compared to the control group. This research shows that chatbots can be effective as a motivational tool in educational contexts, with potential implications for application in the development of more student-oriented learning strategies in the future.

Keyword: *Chatbot ; Student motivation ; Usage of Chatbot ; AI learning*

PENDAHULUAN

Pendidikan sangat penting untuk menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas dan kompetitif di era digitalisasi. *Artificial Intelligence (AI)* adalah ilmu dan teknik dalam menciptakan mesin yang cerdas, termasuk program komputer cerdas. Pendidikan telah lama diakui sebagai pilar fundamental pembangunan nasional karena kemampuannya untuk melatih dan mempersiapkan manusia yang berkualitas untuk menghadapi tantangan global. Namun, lanskap pendidikan global sedang mengalami perubahan besar, terutama akibat perkembangan teknologi kecerdasan buatan (*AI*). Fenomena ini menarik perhatian peneliti yang mempelajari potensi dan dampak integrasi *AI* di lingkungan pendidikan (A.Setiawan.,2023).

Manfaat *chatbot* dalam pendidikan terletak pada konten cerdas. Ini adalah teknologi kecerdasan buatan yang membuat berbagi terprogram dan penemuan konten dan buku digital menjadi lebih mudah dan cepat. Penerapan umum teknologi ini kini dapat ditemukan di sekolah, universitas, perpustakaan umum, serta beberapa perpustakaan digital. Kecerdasan buatan menemukan dan mengkategorikan buku yang dicari dengan cepat dan terstruktur.

Pemanfaatan teknologi dalam pendidikan, seperti *chatbot*, telah meningkatkan efektivitas pembelajaran di SMA. *Chatbot* adalah program komputer yang berinteraksi dengan manusia melalui percakapan. Penggunaan *chatbot* sebagai asisten pembelajaran AI menjanjikan meningkatkan motivasi belajar siswa di SMA (U.K.A. Alfi Yuni Mustika, dkk, 2024). *Chatbot* dapat memberikan akses mudah dan cepat terhadap informasi, membantu pemahaman konsep yang kompleks, memberikan umpan balik *real-time*, dan mempersonalisasi pengalaman belajar (A.Zein, 2023).

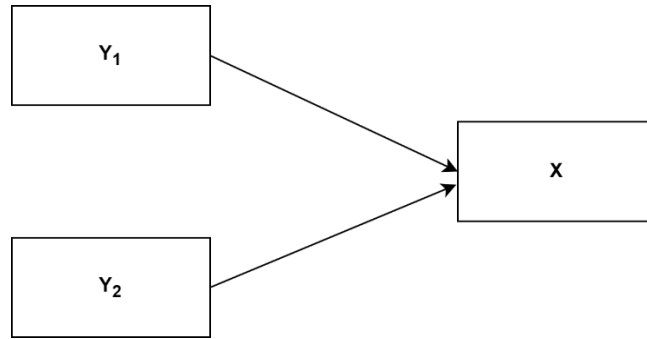
Meskipun potensinya besar, penelitian tentang pengaruh *chatbot* sebagai asisten pembelajaran AI terhadap motivasi belajar siswa di SMA masih terbatas (Z.M Hanif, 2021). Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa AI dapat meningkatkan kinerja siswa dan motivasi mereka (N. A. R. Alya Resti Saraswati, dkk, 2023). Teori Rogers tentang motivasi siswa juga memainkan peran penting dalam konteks pendidikan, dengan menekankan pentingnya memenuhi kebutuhan siswa dan menciptakan lingkungan belajar yang mendukung (A. Yuni Mustika *et al.*, 2024).

Dengan pemahaman lebih baik tentang pengaruh *chatbot* terhadap motivasi belajar siswa, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif dalam pengembangan metode pembelajaran yang inovatif dan efektif di SMA. (R.A.R.Velda Aurelia Putri, dkk 2023) Penerapan AI dalam pendidikan memiliki potensi besar untuk mengubah paradigma pendidikan menuju pendidikan yang lebih inklusif dan inovatif (A. Alam, 2021).

Dalam penelitian ini, kami akan membahas lebih detail berbagai penerapan AI dalam pembelajaran siswa dan tantangan yang perlu diatasi untuk memaksimalkan potensi teknologi ini. Penelitian ini berjudul "Analisis Pengaruh Penggunaan *Chatbot* sebagai Asisten Pembelajaran AI terhadap Motivasi Belajar Siswa di SMA Panca Budi." Dengan penelitian ini, penulis berharap dapat memberikan kontribusi dalam literatur pendidikan teknologi dan pengembangan metode pembelajaran yang inovatif.

METODE PENELITIAN

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA Panca Budi Medan Tahun pembelajaran 2023/2024 yang berjumlah 150 orang siswa yang terdistribusi dalam 5 kelas dan mempunyai karakteristik yang sama. Dari 5 kelas, sampel penelitian ini diambil 2 kelas siswa. Pengambilan sampel dilakukan secara *random sampling* (D.I.S. Juhdan Abdullah Muarif, dkk 2023). Dalam penelitian ini, penulis merumuskan bahwa variabel bebas adalah penggunaan *chatbot* sebagai asisten pembelajaran AI. (X), sementara variabel terikat adalah motivasi pembelajaran siswa (Y). Hal ini disebabkan bahwa variabel (X), yaitu Penggunaan *Chatbot* pada Siswa SMA sebagai asisten pembelajaran AI, diprediksi mempengaruhi motivasi pembelajaran siswa pada variabel (Y), yaitu pengaruh penggunaan *chatbot*.



Gambar 1. Desain Penelitian

Keterangan:

Y₁ : *Chatbot*

Y₂ : Asisten Pembelajaran

X : Motivasi Belajar

Pengujian hipotesis dilaksanakan dengan membandingkan nilai rata-rata hasil belajar yang dicapai baik kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol (E.K. Fikri, 2023). Data yang diperoleh ditabulasikan kemudian dicari rata-ratanya. Sebelum dilakukan analisis data, terlebih dahulu ditentukan nilai masing-masing kelompok sampel lalu dilakukan pengolahan data dengan langkah-langkah sebagai berikut yakni; menghitung nilai rata-rata dan simpangan baku, uji normalitas menggunakan uji Lilliefors, uji homogenitas menggunakan uji F, dan pengujian hipotesis menggunakan uji t dua pihak untuk pretes dan uji t satu pihak untuk postes.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji T dua populasi yang digunakan untuk membandingkan rata-rata dua kelompok menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan. Penelitian ini juga menunjukkan tidak adanya interaksi signifikan antara model pembelajaran dan karakter siswa dalam chatbot. Temuan ini konsisten dengan beberapa penelitian lain (S. Rifky, 2024) yang menunjukkan bahwa intervensi pendidikan sering kali memerlukan pendekatan yang lebih kompleks untuk menunjukkan efektivitas yang signifikan. Peneliti menyarankan untuk siswa lebih terbuka antara adanya motivasi dalam pembelajaran dengan chatbot sebagai motivasi semangat belajarnya. Batasan penelitian ini meliputi sampel yang terbatas pada satu sekolah dan satu semester, sehingga hasilnya mungkin tidak dapat digeneralisasikan ke area lain. Penelitian lanjutan diperlukan untuk mengeksplorasi lebih lanjut pendekatan yang lebih efektif dalam intervensi pembelajaran.

Penelitian ini dilakukan di SMA Panca Budi Medan dengan melibatkan siswa kelas XI-1 dan siswa kelas XI-7, dengan tujuan untuk mengukur kemampuan pemahaman siswa dalam analisis pengaruh penggunaan chatbot sebagai asisten pembelajaran *AI* terhadap motivasi belajar siswa. Sampel terdiri dari 40 siswa di setiap kelas, dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Angket pada SMA Panca Budi Medan

Nama Siswa	Kelas	Sangat setuju	Kurang setuju	Tidak setuju	Sangat tidak setuju
Auliya	XI - 7	7	7	4	2
Maulidina	XI - 7	14	6	0	0
Tri Arum	XI - 7	11	8	0	0
Bunga	XI - 7	15	4	1	0
Ahmad Rafie	XI - 7	10	10	0	0
Deswita	XI - 7	9	11	0	0
Hanifa	XI - 7	10	7	3	0
Ekklesia	XI - 7	13	6	1	0
Ikhsanul	XI - 7	14	6	0	0
Filham	XI - 7	12	8	0	0
Syamsul	XI - 7	8	9	3	0
Abiyyu	XI - 7	11	9	0	0
M. Kafka	XI - 7	17	2	1	0
Syamsun	XI - 7	17	2	1	0
Alfino	XI - 7	10	10	0	0
Naura	XI - 7	7	10	3	0
Salsabilla	XI - 7	12	8	0	0
Reva	XI - 7	7	11	2	0
Rahma	XI - 1	15	5	0	0
Haikal	XI - 1	19	0	0	1
Dani Andrian	XI - 1	19	0	0	1
Ladla	XI - 1	10	10	0	0
Amanda	XI - 1	10	9	1	0
Keyla	XI - 1	19	1	0	0
Fitri	XI - 1	16	4	0	0
Balqis	XI - 1	6	8	6	0

Daulsa	XI - 1	2	8	10	0
Ade Tiara	XI - 1	16	3	1	0
Ayla	XI - 1	13	6	1	0
Nafisa	XI - 1	12	8	0	0
Pasha	XI - 1	14	5	1	0
Nazwa	XI - 1	2	7	10	1
Ananda	XI - 1	14	6	0	0
Riski	XI - 1	8	12	0	0
M.Aulia	XI - 1	13	6	1	0
Faza	XI - 1	5	7	6	2
Fadhilah	XI - 1	5	7	6	2
Bunga Saskia	XI - 1	9	7	3	1
Keysha	XI - 1	2	15	3	0
Srie	XI - 1	7	9	2	2
Sarah	XI - 1	9	6	3	2

Data diperoleh melalui angket karakter dan dianalisis menggunakan uji statistik. Hasil menunjukkan nilai kepuasan (Y1) dan motivasi (Y2) terhadap kemudahan (X) adalah sebesar $0,000 < 0,05$ dan $F \text{ hitung } 44,357 > \text{Nilai } F \text{ tabel } 3,35$. Hal tersebut membuktikan bahwa H_03 ditolak dan H_a3 diterima. Artinya terdapat kepuasan (Y1) dan Motivasi (Y2) terhadap kemudahan (X) secara signifikan. Hasil data yang sudah diuji di SPSS dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Output Uji T Dua Populasi

ANOVA^a

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	201.754	2	100.877	44.357	.000 ^b
Residual	84.146	37	2.274		
Total	285.900	39			

a. Dependent Variable: Kemudahan

b. Predictors: (Constant), Motivasi, Kepuasan

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	3.141	2.319		1.354	.184
Kepuasan	.479	.110	.485	4.336	.000
Motivasi	.481	.119	.453	4.054	.000

a. Dependent Variable: Kemudahan

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian ini bahwa penggunaan chatbot sebagai asisten pembelajaran AI memiliki potensi besar untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Dengan menyediakan akses yang mudah, interaksi yang menarik, konten yang berkualitas, personalisasi, dan umpan balik yang tepat, chatbot dapat menjadi alat yang efektif dalam meningkatkan minat belajar siswa. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar peneliti lebih intensif Analisis Pengaruh Penggunaan *Chatbot* sebagai Asisten Pembelajaran AI terhadap Motivasi Belajar Siswa

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan chatbot sebagai asisten pembelajaran AI adalah Pengembangan Antarmuka: Memastikan chatbot memiliki antarmuka yang ramah pengguna dan mudah diakses oleh siswa dari berbagai latar belakang. Mengembangkan konten yang relevan, menarik, dan sesuai dengan kurikulum untuk memastikan chatbot memberikan nilai tambah dalam proses pembelajaran, Melakukan personalisasi dalam pemberian bantuan agar chatbot dapat memberikan dukungan yang sesuai dengan kebutuhan dan tingkat pemahaman masing-masing siswa. Memberikan umpan balik yang konstruktif dan bermanfaat agar siswa dapat terus memperbaiki pemahaman mereka dan merasa didukung dalam proses belajar.

Dengan menerapkan saran tersebut, diharapkan penggunaan chatbot sebagai asisten pembelajaran AI dapat memberikan dampak positif yang signifikan terhadap motivasi belajar siswa dan membantu meningkatkan kualitas pembelajaran secara keseluruhan.

REFERENSI

- A. Setiawan(2023), “Penggunaan Chat GPT Untuk Pendidikan di Era Education 4.0: Usulan Inovasi Meningkatkan Keterampilan Menulis,” *J. PETISI (Pendidikan Teknol. Informasi)*, vol. 4, no. 1, pp. 49–58, doi: 10.36232/jurnalpetisi.v4i1.3680.
- U. K. A. Alfi Yuni Mustika , dkk(2024) “Penggunaan Artificial Intelligence (AI) Dalam Proses Kegiatan Belajar di Mata Kuliah IPA Dasar Mahasiswa Pendidikan IPA,” Universitas Negeri Semarang. [Online]. Available: <https://jurnalilmiah.org/journal/index.php/analisis/article/view/703>
- A. Zein, (2023) “Dampak Penggunaan ChatGPT pada Dunia Pendidikan,” *JITU J. Inform. Utama*, vol. 1, no. 2, pp. 19–24, 2023, [Online]. Available: <https://jurnal.astinamandiri.com/index.php/jitu/article/view/151>
- Z. M. Hanif,(2021) “Pengembangan Aplikasi Whatsapp Chatbot untuk Pelayanan Akademik di Perguruan Tinggi,” [Online]. Available: <https://dspace.uii.ac.id/handle/123456789/37445%0A%0A>
- N. A. R. Alya Resti Saraswati, dkk,(2023) “Analisis Pengaruh ChatGPT Terhadap Tingkat Kemalasan Berpikir Mahasiswa ITS Dalam Proses Pengerjaan Tugas,” *J. Penelit. Bid. Bisnis*, pp. 2(4) 152-160,
- A. Yuni Mustika *et al.*,(2024) “Penggunaan Artificial Intelligence (AI) Dalam Proses Kegiatan Belajar di Mata Kuliah IPA Dasar Mahasiswa Pendidikan IPA Universitas Negeri Semarang,” *J. Anal.*, vol. 3, no. 1, pp. 112–122, [Online]. Available: <http://jurnalilmiah.org/journal/index.php/Analisis>
- R. A. R. Velda Aurelia Putri, dkk(2023)“Peran Artificial Intelligence dalam Proses Pembelajaran Mahasiswa di Universitas Negeri Surabaya,” [Online]. Available: <https://proceeding.unesa.ac.id/index.php/sniis/article/view/840%0A%0A>

- A. Alam,(2021) “Possibilities and Apprehensions in the Landscape of Artificial Intelligence in Education,” *Int. Conf. Comput. Intell. Comput. Appl.*, pp. 1–8.
- D. I. S. Juhdan Abdullah Muarif, dkk(2023)“Hubungan Perkembangan Teknologi Ai Terhadap Pembelajaranmahasiswa,”[Online]. Available: <https://doi.org/10.572349/seroja.v1i2.548>
- E. K. Fikri,(2023)“Penggunaan Media Chatbot Dalam Model Pembelajaran Direct Instruction Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa (Quasi Eksperimen Pada Siswa Kelas X IPS SMA Negeri 7 Tasikmalaya Semester Genap Tahun Ajaran 2022/2023),” Universitas Siliwangi. [Online]. Available: <http://repositori.unsil.ac.id/10467/>
- S. Rifky,(2024)“Dampak Penggunaan Artificial Intelligence Bagi Pendidikan Tinggi. Indonesian,” *J. Multidiscip. Soc. Technol.*, pp. 2(1), 37–42., [Online]. Available: <https://doi.org/10.31004/ijmst.v2i1.287>