Jurnal Penelitian Kesmasy	Vol. 7 No.2	Edition: Oktober 2024– April 2025
	http://ejournal.delihusada.ac.id/index.php/JPKSY	
Received: 12 Mei 2025	Revised: 15 Mei 2025	Accepted: 18 Mei 2025

PENERAPAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* DALAM MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERBICARA BAHASA INGGRIS MAHASISWA MELALUI CHATBOT INTERAKTIF DI SMA NEGERI 1 DELI TUA

Monafitri Gurusinga[1], Sulastri Br Ginting[2],Herawti Bukit[3],Hengky Frengky[4],Tedty Rohaya Tinambunan.[5]
Institut Kesehatan Delihusada Delitua
Email : monafitrigurusinga@gmail.com

ABSTRACT

The The progress of Artificial Intelligence. (AI) technology has opened new opportunities in language learning, particularly in enhancing English-speaking skills. This study seeks to explore the use of an AI-powered interactive chatbot as a learning tool. for students at SMA Negeri 1 Deli Tua to improve their English-speaking abilities. The research employs a quantitative approach with an experimental design, where students are divided into control and experimental groups. Data were collected through pre-tests, post-tests, and questionnaires to measure the chatbot's effectiveness in improving speaking skills. The results indicate that students who used the interactive chatbot showed significant improvements in fluency, pronunciation, and confidence in speaking English compared to the control group. These findings suggest that AI-based chatbots can be an effective tool in supporting more interactive and personalized English language learning.

Keywords : *Artificial Intelligence, Interactive Chatbot, Speaking Skills, English Language Learning*

1. PENDAHULUAN

Kemampuan berbicara dalam bahasa Inggris merupakan keterampilan esensial dalam dunia pendidikan dan profesional Di era globalisasi, bahasa Inggris tidak hanya berfungsi sebagai alat komunikasi internasional tetapi juga menjadi syarat utama dalam berbagai bidang. termasuk akademik, bisnis, dan teknologi. Namun, dalam proses pembelajaran bahasa Inggris di sekolah, keterampilan berbicara sering kali menjadi tantangan bagi Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya keterampilan berbicara siswa adalah kurangnya kesempatan untuk berlatih secara aktif dalam lingkungan yang mendukung. adalah kurangnya interaksi yang memadai dalam lingkungan belajar, keterbatasan kesempatan untuk berlatih, serta metode pengajaran yang masih berpusat pada guru dan kurang interaktif. Dalam beberapa tahun terakhir, perkembangan teknologi kecerdasan buatan telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk di bidang pendidikan dan pembelajaran bahasa*. (Artificial Intelligence/AI)* telah memberikan solusi inovatif dalam bidang pendidikan, termasuk pembelajaran bahasa. Salah satu penerapan AI dalam pembelajaran bahasa Inggris adalah melalui chatbot interaktif. Chatbot berbasis AI dapat mensimulasikan percakapan dengan pengguna, memberikan umpan balik langsung, serta menyesuaikan respon berdasarkan kebutuhan pengguna. Dengan teknologi *Natural Language Processing* (NLP), chatbot mampu memahami dan merespons bahasa manusia dengan lebih akurat, sehingga dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih efektif dan menarik bagi siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas penerapan chatbot interaktif berbasis AI dalam meningkatkan keterampilan berbicara bahasa Inggris siswa SMA Negeri 1 Deli Tua. Penelitian ini akan membandingkan hasil belajar antara siswa yang menggunakan chatbot sebagai alat bantu pembelajaran dengan siswa yang hanya mengandalkan metode konvensional. Melalui pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen, penelitian ini akan mengukur peningkatan keterampilan berbicara siswa melalui *pre-test* dan *post-test,* serta mengumpulkan data persepsi siswa terhadap penggunaan chatbot dalam pembelajaran bahasa Inggris.

Dengan adanya Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan bagi bidang pendidikan, terutama dalam meningkatkan dan mengembangkan metode pengajaran bahasa Inggris. yang lebih inovatif dan berbasis teknologi. Hasil dari penelitian ini juga dapat menjadi dasar bagi sekolah dan pendidik dalam mengintegrasikan AI ke dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran bahasa Inggris di kalangan siswa.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode kuantitatif dengan rancangan eksperimental.Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen untuk mengukur efektivitas chatbot interaktif berbasis Artificial Intelligence (AI) dalam meningkatkan keterampilan berbicara bahasa Inggris siswa di SMA Negeri 1 Deli Tua.

2.1 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah ***quasi-experimental design***

dengan kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Siswa dibagi menjadi dua kelompok:

- **Kelompok eksperimen** memanfaatkan chatbot interaktif berbasis AI sebagai media pendukung dalam pembelajaran keterampilan berbicara bahasa Inggris.
- **Kelompok kontrol** menerapkan metode pembelajaran tradisional. tanpa bantuan chatbot.

2.2 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMA Negeri 1 Deli Tua yang sedang mempelajari bahasa Inggris Sampel ditentukan melalui teknik purposive sampling dengan kriteria sebagai berikut: Siswa yang memiliki tingkat pemahaman dasar dalam bahasa Inggris.

1. Siswa yang memiliki akses ke perangkat digital untuk menggunakan chatbot.
2. Siswa yang bersedia mengikuti seluruh tahapan penelitian.

2.3 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

- Dilakukan pre-test dan post-test untuk mengukur perubahan kemampuan sebelum dan sesudah intervensi.Tes berbicara bahasa Inggris dilakukan sebelum dan setelah perlakuan untuk mengukur peningkatan keterampilan berbicara siswa.
- Kuesioner digunakan untuk mengidentifikasi persepsi siswa terhadap pemanfaatan chatbot dalam pembelajaran bahasa Inggris.
- **Observasi dan wawancara**: Untuk memperoleh data tambahan mengenai pengalaman siswa dalam menggunakan chatbot.

2.4 Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui beberapa tahapan berikut:

1. **Pre-test** diberikan kepada kedua kelompok untuk mengukur keterampilan berbicara awal mereka.
2. **Intervensi chatbot** dilakukan selama beberapa minggu, di mana kelompok eksperimen berlatih berbicara dengan chatbot interaktif berbasis AI.
3. **Post-test** diberikan untuk mengukur perubahan keterampilan berbicara setelah perlakuan.
4. **Kuesioner dan wawancara** dilakukan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap penggunaan chatbot.

2.5 Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan metode statistik, yaitu:

- **Uji normalitas** untuk memastikan distribusi data.
- **Uji homogenitas** untuk memastikan kesamaan varians antar kelompok.
- **Uji t *(independent sample t-test*)** untuk membandingkan hasil pre-test dan post-test antara kelompok kontrol dan eksperimen.
- **Analisis deskriptif** terhadap data kuesioner dan wawancara untuk mengetahui persepsi siswa terhadap chatbot.

Dengan metode ini, penelitian dapat mengungkap apakah chatbot interaktif berbasis AI dapat secara signifikan meningkatkan keterampilan berbicara bahasa Inggris siswa Dibandingkan dengan

pendekatan pembelajaran konvensional..

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan chatbot interaktif berbasis *Artificial Intelligence (AI)* Untuk meningkatkan kemampuan berbicara bahasa Inggris siswa. di SMA Negeri 1 Deli Tua. Data diperoleh dari hasil pre-test dan post-test, kuesioner, serta wawancara dengan siswa.

3.1.1 Hasil Pre-test dan Post-test

Analisis data menunjukkan adanya perbedaan Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pre-test dan post-test.pada kelompok eksperimen dibandingkan dengan kelompok kontrol. Hasil perbandingan nilai Rata-rata skor pre-test digunakan untuk mengukur kemampuan awal sebelum intervensi pembelajaran. dan post-test ditampilkan dalam tabel berikut:

Kelompok	**Rata-rata Pre-test**	**Rata-rata Post-test**	**Peningkatan**
Eksperimen (Chatbot)	65.2	82.5	**+17.3**
Kontrol (Konvensional)	64.8	72.1	**+7.3**

Berdasarkan tabel di atas, kelompok eksperimen yang menggunakan chatbot menunjukkan peningkatan skor yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol.Uji **t-test** menunjukkan bahwa perbedaan antara kedua kelompok bersifat signifikan (**$p < 0.05$**), yang berarti penggunaan chatbot berkontribusi secara signifikan terhadap peningkatan keterampilan berbicara bahasa Inggris siswa.

3.1.2 Hasil Kuesioner dan Wawancara

Hasil kuesioner menunjukkan bahwa sebagian besar siswa dalam kelompok eksperimen merasa terbantu dengan penggunaan chatbot. Beberapa poin utama yang ditemukan adalah:

- **85% siswa** menyatakan chatbot membantu meningkatkan kepercayaan diri dalam berbicara bahasa Inggris.
- **78% siswa** merasa chatbot memberikan kesempatan lebih banyak untuk berlatih berbicara dibandingkan metode konvensional.
- **82% siswa** menilai chatbot memberikan umpan balik yang berguna dalam perbaikan pengucapan dan tata bahasa.

Wawancara lebih lanjut mengungkap bahwa siswa mengapresiasi fleksibilitas chatbot, yang memungkinkan mereka berlatih kapan saja tanpa merasa malu. Namun, beberapa siswa juga menyebutkan bahwa chatbot terkadang kurang memahami konteks tertentu dalam percakapan.

3.2 Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *chatbot interaktif* berbasis AI dapat menjadi alat yang Berhasil dalam meningkatkan kemampuan berbicara bahasa Inggris siswa.. alasan yang mendukung temuan ini adalah:

1. **Peningkatan Interaksi dan Latihan Berkelanjutan**
   Chatbot memberikan kesempatan bagi siswa untuk berlatih berbicara secara mandiri tanpa batasan waktu dan tempat. Berbeda dengan metode konvensional yang

bergantung pada jadwal kelas, chatbot memungkinkan latihan berbasis kebutuhan individu.

2. **Umpan Balik Langsung dan Adaptasi Personal** Dengan teknologi ***Natural Language Processing (NLP)***, chatbot dapat memberikan umpan balik langsung terhadap kesalahan pengucapan dan tata bahasa. Hal ini membantu siswa dalam memperbaiki kesalahan mereka lebih cepat dibandingkan metode tradisional.
3. **Peningkatan Kepercayaan Diri Siswa** Banyak siswa merasa lebih percaya diri berbicara dengan chatbot dibandingkan dengan teman sekelas atau guru. Tanpa tekanan sosial, mereka lebih berani mencoba berbicara dalam bahasa Inggris dan berlatih lebih sering.

- **Kendala yang Ditemui** Meskipun chatbot terbukti efektif, Beberapa kendala yang ditemukan dalam penelitian ini meliputi: keterbatasan akses siswa terhadap perangkat dan internet, tingkat adaptasi yang beragam terhadap teknologi chatbot, serta kemungkinan kurangnya interaksi langsung yang dapat memengaruhi aspek non-verbal dalam komunikasi.
- **Keterbatasan chatbot dalam memahami konteks tertentu** sehingga respons yang diberikan terkadang kurang relevan.
- **Koneksi internet yang tidak stabil** dapat mengganggu pengalaman interaksi siswa dengan chatbot.

3.3 Implikasi Penelitian

Temuan ini menunjukkan bahwa integrasi chatbot berbasis AI dalam pembelajaran bahasa Inggris dapat memberikan dampak positif terhadap peningkatan keterampilan berbicara oleh karena itu, beberapa rekomendasi yang dapat dipertimbangkan adalah: meningkatkan aksesibilitas teknologi bagi siswa, memberikan pelatihan penggunaan chatbot sebelum pembelajaran, serta mengombinasikan chatbot dengan metode interaktif lainnya untuk mengoptimalkan hasil pembelajaran. yang dapat dipertimbangkan adalah: meningkatkan integrasi chatbot dalam pembelajaran, mengoptimalkan fitur interaktif untuk meningkatkan keterlibatan siswa, serta melakukan penelitian lebih lanjut untuk mengevaluasi dampak jangka panjang penggunaan chatbot dalam pembelajaran bahasa Inggris.

- Sekolah dapat mengintegrasikan chatbot sebagai sarana pendukung dalam pembelajaran bahasa Inggris dalam kurikulum.Pengembangan chatbot lebih lanjut perlu dilakukan untuk meningkatkan akurasi respons dalam memahami konteks percakapan.
- Guru dapat mengombinasikan chatbot dengan metode pembelajaran konvensional agar pengalaman belajar menjadi lebih optimal.

Dengan demikian, penelitian ini mengonfirmasi bahwa *chatbot interaktif* berbasis AI memiliki potensi besar untuk merevolusi pembelajaran bahasa Inggris, terutama dalam meningkatkan keterampilan berbicara siswa.

3. KESIMPULAN DAN SARAN

1. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang chatbot interaktif berbasis Artificial Intelligence (AI) secara signifikan meningkatkan keterampilan berbicara bahasa Inggris siswa di SMA Negeri 1 Deli Tua telah dilakukan untuk Sma Negeri 1 Deli Tua Deli Serdang TAHUN 2024. Maka dapat diambil beberapa kesimpulan, yaitu :

1. Dampak *Game Online PUBG*
   Hasil penelitian menunjukan Dampak *Game Online PUBG* dalam 3 varian yaitu candu, sedang, dan tidak candu. Dari 30 responden yang berada dalam kategori candu sebanyak 22 siswa atau 73,3%, adapun dalam kategori sedang sebanyak 7 siswa atau 23,3% dan dalam kategori tidak candu sebanyak 1 siswa atau 3,3 %.
2. Minat belajar
   Dari analisis tersebut ditark kesimpulan bahwa minat belajar yang berada dalam katagori tidak baik sebanyak 19 siswa atau 63,3% sedangkan yang berada dalam kategori baik sebanyak 11 siswa atau 36,7%.
3. Dampak Game Online Pubg terhadap Minat Belajar
   Perhitungan pada penelitian ini menunjukan bahwa dampak game online pubg yang tinggi dapat memdampaki menurunya minat belajar siswa. Hal ini dilihat dari persamaan regresi linier sederhana yang menunjukan
   Y = 69,088 + (-0,327) X
   Adapun besar dampak game online pubg terhadap minat belajar sebanyak 2,7 %.

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan temuan penelitian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan chatbot interaktif berbasis Artificial Intelligence (AI) secara signifikan meningkatkan keterampilan berbicara bahasa Inggris siswa di SMA Negeri 1 Deli Tua. Hal ini terbukti dari peningkatan skor Hasil post-test pada kelompok eksperimen menunjukkan skor yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Selain itu, berdasarkan kuesioner dan wawancara, mayoritas siswa merasa lebih percaya diri dalam berbicara bahasa Inggris. serta mendapatkan manfaat dari latihan interaktif dan umpan balik langsung yang diberikan oleh chatbot.

Beberapa temuan utama dalam penelitian ini meliputi:

1. Peningkatan signifikan dalam keterampilan berbicara siswa**,** dengan selisih peningkatan skor yang lebih tinggi pada kelompok eksperimen dibandingkan kelompok kontrol.
2. Chatbot interaktif membantu meningkatkan kepercayaan diri siswa, karena mereka dapat berlatih tanpa rasa takut melakukan kesalahan di depan teman atau guru.
3. Umpan balik langsung dari chatbot mempermudah siswa dalam memperbaiki kesalahan pengucapan dan tata bahasa**,** sehingga proses belajar menjadi lebih efektif.
4. Terdapat beberapa kendala teknis**,** seperti keterbatasan chatbot dalam memahami konteks percakapan tertentu dan ketergantungan pada koneksi internet yang stabil.

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa chatbot interaktif berbasis AI merupakan alat pembelajaran yang inovatif dan dapat dijadikan sebagai metode pendukung dalam meningkatkan

keterampilan berbicara bahasa Inggris siswa.

4.2 Saran

Berdasarkan temuan penelitian, beberapa rekomendasi untuk pengembangan dan implementasi chatbot dalam pembelajaran bahasa Inggris adalah sebagai berikut:

1. Integrasi chatbot dalam kurikulum pembelajaran bahasa Inggris Sekolah dapat mengadopsi chatbot sebagai alat bantu pembelajaran resmi, baik dalam kelas maupun sebagai tugas mandiri bagi siswa.
2. Peningkatan kualitas chatbot Pengembang chatbot perlu meningkatkan akurasi pemahaman chatbot terhadap konteks percakapan, sehingga interaksi lebih alami dan relevan dengan kebutuhan siswa.
3. Dukungan guru dalam penggunaan chatbot Guru sebaiknya tetap membimbing siswa dalam penggunaan chatbot agar dapat mengoptimalkan manfaatnya dan memastikan bahwa latihan berbicara tetap sesuai dengan tujuan pembelajaran.
4. Penyediaan akses internet yang memadai Mengingat chatbot berbasis AI memerlukan koneksi internet, sekolah sebaiknya memastikan ketersediaan akses yang stabil agar siswa dapat menggunakan teknologi ini secara maksimal.

Penelitian lebih lanjut

Diperlukan penelitian lebih lanjut dengan cakupan sampel yang lebih besar.dan durasi intervensi yang lebih panjang untuk mengukur dampak jangka panjang dari penggunaan chatbot dalam pembelajaran bahasa Inggris.

Dengan menerapkan rekomendasi ini, diharapkan chatbot interaktif berbasis AI dapat semakin efektif dalam meningkatkan keterampilan berbicara bahasa Inggris siswa serta memberikan kontribusi positif bagi inovasi pembelajaran berbasis teknologi.

Daftar Pustaka

Bai, Z., Wang, Q., & Chai, C. S. (2020). The Impact of Artificial Intelligence on Education. *Educational Technology Research and Development, 68*(2), 1-23. https://doi.org/xxxx

Brown, H. D. (2007). *Principles of Language Learning and Teaching* (5th ed.). Pearson Education.

Chen, X., Zou, D., Xie, H., & Wang, F. L. (2021). Application of AI Chatbots in English Language Learning: A Systematic Review. *Journal of Educational Computing Research, 59*(4), 731-755.

Ellis, R. (2003). *Task-based Language Learning and Teaching.* Oxford University Press.

Krashen, S. D. (1982). *Principles and Practice in Second Language Acquisition.* Pergamon Press.

Lee, J. S. (2019). The Effectiveness of AI Chatbots in Enhancing English Speaking Skills. *Language Learning & Technology, 23*(3), 1-20.

Meyer, R. E., & Moreno, R. (2003). Nine Ways to Reduce Cognitive Load in Multimedia Learning. *Educational Psychologist, 38*(1), 43-52.

Nassaji, H., & Fotos, S. (2011). *Teaching Grammar in Second Language Classrooms: Integrating*

Form-Focused Instruction in Communicative Contexts. Routledge.

Zhang, X., & Zhang, Y. (2022). AI-Powered Chatbots in Language Education: A Review and Future Directions. *Com puters & Education, 180*, 1044