Volume 2 | Nomor 1 | Tahun 2026
E-ISSN: 3090-9015
PROSIDING SEMINAR INTERNASIONAL BIPA 4 JUNI 2026
SEBIPA 2026
Seminar Internasional BIPA UMSU
Bahasa | Budaya | Pendidikan | Global

Persepsi Pembelajar Asing terhadap Penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam Pembelajaran BIPA di Era Transformasi Digital

Mutia Febriyana[1] , Silvia Sandi Wisuda Lubis[2], Assoc. Prof. Dr. Sarmini Abdullah[3], Rafieqah Nalar Rizky, S.Sos., M.A[4]
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara[1], Universitas Islam Negeri Ar-Raniry[2], Universiti Malaysia Perlis[3], Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara[4]
mutiafebriyana@umsu.ac.id

Abstrak: *Transformasi digital telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, termasuk dalam pembelajaran Bahasa Indonesia bagi Penutur Asing (BIPA). Kehadiran Artificial Intelligence (AI) sebagai teknologi pembelajaran modern memberikan peluang baru dalam meningkatkan efektivitas, fleksibilitas, dan interaktivitas pembelajaran bahasa. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan persepsi pembelajar asing terhadap penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran BIPA di era transformasi digital. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan metode survei. Subjek penelitian berjumlah 78 pembelajar asing yang mengikuti program BIPA pada dua lembaga penyelenggara BIPA di Medan, Sumatera Utara. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik purposive sampling dengan kriteria responden telah menggunakan media pembelajaran berbasis AI, seperti chatbot, aplikasi penerjemah otomatis, dan platform pembelajaran digital berbantuan AI, selama proses pembelajaran BIPA. Pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran angket daring menggunakan skala Likert lima tingkat yang terdiri atas 25 pernyataan. Instrumen penelitian disusun berdasarkan lima indikator utama, yaitu kemudahan penggunaan AI, efektivitas pembelajaran, motivasi belajar, interaksi pembelajaran, dan tantangan penggunaan AI. Validitas instrumen diuji menggunakan validitas isi melalui expert judgment, sedangkan reliabilitas instrumen menunjukkan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,89 dengan kategori sangat reliabel. Data dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif berupa persentase, mean, dan interpretasi kategori skor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persepsi pembelajar asing terhadap penggunaan AI dalam pembelajaran BIPA berada pada kategori positif dengan rata-rata skor keseluruhan sebesar 4,21 dari skala 5,00. Indikator efektivitas pembelajaran memperoleh skor tertinggi sebesar 4,35, yang menunjukkan bahwa AI membantu responden memahami kosakata, tata bahasa, dan pelafalan bahasa Indonesia secara lebih cepat dan praktis. Sebanyak 84,6% responden menyatakan bahwa penggunaan AI meningkatkan fleksibilitas belajar karena materi dapat diakses kapan saja dan di mana saja. Selain itu, 81,3% responden menilai AI mampu meningkatkan motivasi belajar melalui fitur interaktif dan umpan balik instan. Meskipun demikian, 38,4% responden masih mengalami kendala berupa keterbatasan interaksi langsung dengan pengajar serta ketergantungan pada kualitas koneksi internet. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan AI memiliki potensi besar dalam mendukung transformasi digital pembelajaran BIPA dan dapat menjadi strategi inovatif dalam memperluas internasionalisasi bahasa Indonesia di tingkat global.*

Kata kunci: *BIPA, Artificial Intelligence, transformasi digital, pembelajaran bahasa, persepsi pembelajar asing.*

Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital pada abad ke-21 telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam bidang pendidikan. Transformasi digital tidak hanya mengubah pola komunikasi dan akses informasi, tetapi juga memengaruhi metode, strategi, dan media pembelajaran di berbagai jenjang pendidikan. Pendidikan pada era digital menuntut adanya inovasi pembelajaran yang mampu menyesuaikan kebutuhan peserta didik dengan perkembangan teknologi global. Siemens (2005: 5) menyatakan bahwa pembelajaran pada era digital menekankan keterhubungan informasi, jejaring, dan teknologi sebagai bagian penting dalam proses memperoleh pengetahuan. Pendapat tersebut menunjukkan bahwa teknologi digital memiliki peran strategis dalam menciptakan pembelajaran yang lebih terbuka, fleksibel, dan mudah diakses. Dalam konteks pendidikan bahasa, perkembangan teknologi digital telah mendorong lahirnya berbagai inovasi pembelajaran berbasis teknologi cerdas. Salah satu teknologi yang berkembang pesat dalam dunia pendidikan adalah Artificial Intelligence (AI). McCarthy (2007: 2) menjelaskan bahwa Artificial Intelligence merupakan ilmu dan teknik dalam menciptakan mesin cerdas yang mampu menjalankan fungsi-fungsi yang biasanya membutuhkan kecerdasan manusia. Teknologi AI memungkinkan sistem komputer memahami bahasa, memproses data, memberikan respons otomatis, hingga membantu penyelesaian masalah secara cepat dan efisien.

Pemanfaatan AI dalam dunia pendidikan berkembang secara signifikan karena mampu menciptakan pembelajaran yang lebih personal dan adaptif. Holmes, Bialik, dan Fadel (2019: 14) menyatakan bahwa AI dalam pendidikan dapat membantu peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan individu. Kehadiran AI memungkinkan peserta didik memperoleh umpan balik secara instan, mengakses materi pembelajaran secara fleksibel, dan meningkatkan efektivitas proses belajar melalui sistem pembelajaran otomatis. Dalam pembelajaran bahasa, AI dimanfaatkan melalui chatbot, aplikasi penerjemah otomatis, speech recognition, virtual tutor, dan berbagai platform pembelajaran digital lainnya. Penggunaan AI dalam pembelajaran bahasa memberikan peluang baru dalam meningkatkan keterampilan berbahasa peserta didik. Brown (2000: 10) menyatakan bahwa pembelajaran bahasa yang efektif harus menciptakan lingkungan belajar yang komunikatif dan interaktif sehingga peserta didik dapat menggunakan bahasa secara aktif dalam berbagai konteks komunikasi. Kehadiran AI dalam pembelajaran bahasa memungkinkan terciptanya proses pembelajaran yang lebih interaktif melalui simulasi percakapan, latihan pengucapan otomatis, dan pemberian umpan balik secara langsung. Teknologi tersebut membantu peserta didik memahami kosakata, tata bahasa, dan pengucapan bahasa secara lebih praktis dan efisien.

Perkembangan teknologi digital juga memengaruhi pembelajaran Bahasa Indonesia bagi Penutur Asing (BIPA). Program BIPA merupakan salah satu bentuk internasionalisasi bahasa Indonesia yang bertujuan memperkenalkan bahasa dan budaya Indonesia kepada masyarakat internasional. Suyitno (2007: 7) menyatakan bahwa pembelajaran BIPA tidak hanya bertujuan mengajarkan kemampuan linguistik, tetapi juga memperkenalkan budaya Indonesia sebagai bagian dari komunikasi antarbudaya. Oleh sebab itu, pembelajaran BIPA memerlukan strategi dan media pembelajaran yang inovatif agar mampu memenuhi kebutuhan pembelajar asing yang berasal dari latar belakang budaya dan bahasa yang beragam. Dalam perkembangannya, pembelajaran BIPA mulai memanfaatkan berbagai platform digital untuk mendukung efektivitas proses pembelajaran. Kehadiran AI memberikan peluang baru dalam menciptakan pembelajaran BIPA yang lebih fleksibel dan mudah diakses secara global. Pembelajar asing dapat memanfaatkan

teknologi AI untuk membantu memahami kosakata bahasa Indonesia, menerjemahkan teks, melatih pengucapan, hingga melakukan simulasi percakapan secara mandiri. Vygotsky (1978: 86) menyatakan bahwa proses pembelajaran akan berlangsung optimal apabila peserta didik memperoleh dukungan belajar yang sesuai dengan kebutuhan mereka.

Dalam konteks ini, AI dapat berfungsi sebagai media pendukung pembelajaran yang membantu pembelajar asing memperoleh pengalaman belajar yang lebih personal dan adaptif. Selain meningkatkan fleksibilitas pembelajaran, penggunaan AI juga dinilai mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Menurut Harmer (2007: 82), penggunaan media pembelajaran yang menarik dan interaktif dapat meningkatkan minat serta motivasi peserta didik dalam proses pembelajaran bahasa. Teknologi AI menyediakan berbagai fitur interaktif yang memungkinkan pembelajar memperoleh pengalaman belajar yang lebih menarik dibandingkan pembelajaran konvensional. Melalui fitur umpan balik instan dan latihan berbasis digital, pembelajar dapat belajar secara mandiri dengan tingkat kenyamanan yang lebih tinggi. Meskipun demikian, penggunaan AI dalam pembelajaran bahasa juga menghadirkan sejumlah tantangan. Chomsky (2012: 45) menyatakan bahwa bahasa bukan sekadar sistem struktur linguistik, tetapi juga berkaitan dengan konteks sosial dan budaya dalam komunikasi manusia. Oleh sebab itu, pembelajaran bahasa tetap membutuhkan interaksi sosial secara langsung agar peserta didik mampu memahami penggunaan bahasa secara komunikatif dan kontekstual. Penggunaan AI yang berlebihan berpotensi mengurangi interaksi antara pengajar dan pembelajar sehingga aspek sosial dalam pembelajaran bahasa dapat berkurang.

Selain itu, keterbatasan akses internet dan rendahnya literasi digital juga menjadi hambatan dalam implementasi teknologi AI pada pembelajaran bahasa. Penelitian mengenai pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran bahasa telah banyak dilakukan, namun kajian yang secara khusus membahas persepsi pembelajar asing terhadap penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran BIPA masih relatif terbatas, khususnya pada lembaga penyelenggara BIPA di Indonesia khusunya di Medan, Sumatera Utara. Padahal, persepsi pembelajar merupakan aspek penting dalam mengevaluasi efektivitas penggunaan teknologi AI serta menentukan strategi pengembangan pembelajaran BIPA berbasis digital di masa mendatang. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan persepsi pembelajar asing terhadap penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran BIPA di era transformasi digital. Penelitian ini difokuskan pada pembelajar asing yang mengikuti program BIPA pada dua lembaga penyelenggara BIPA di Medan, Sumatera Utara. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi akademik dan praktis dalam pengembangan pembelajaran BIPA berbasis teknologi digital yang inovatif, adaptif, dan relevan dengan kebutuhan pembelajar internasional serta mendukung internasionalisasi bahasa Indonesia di tingkat global.

Tinjauan Pustaka

1. *Artificial Intelligence* (AI) dalam Pendidikan

Artificial Intelligence (AI) merupakan salah satu bentuk perkembangan teknologi digital yang saat ini berkembang pesat dalam dunia pendidikan. AI hadir sebagai teknologi yang memungkinkan sistem komputer meniru kemampuan berpikir manusia melalui proses pengolahan data, pengambilan keputusan, hingga pemberian respons secara otomatis. McCarthy (2007: 2) menyatakan bahwa Artificial Intelligence adalah ilmu dan teknik dalam menciptakan mesin cerdas yang mampu menjalankan tugas-tugas yang biasanya memerlukan kecerdasan manusia. Definisi tersebut menunjukkan bahwa AI tidak hanya berkaitan dengan teknologi otomatisasi, tetapi juga berkaitan dengan kemampuan sistem dalam membantu aktivitas manusia secara efektif dan efisien.

Dalam dunia pendidikan, penggunaan AI berkembang menjadi salah satu inovasi pembelajaran modern yang mampu mendukung pembelajaran berbasis digital. Holmes, Bialik, dan Fadel (2019: 14) menyatakan bahwa AI dalam pendidikan memungkinkan terciptanya pembelajaran yang lebih personal dan adaptif karena sistem dapat menyesuaikan materi pembelajaran berdasarkan kebutuhan serta kemampuan peserta didik. Melalui teknologi AI, peserta didik dapat memperoleh umpan balik secara cepat, rekomendasi pembelajaran otomatis, dan akses materi pembelajaran secara fleksibel.

Pemanfaatan AI dalam pembelajaran bahasa juga berkembang secara signifikan. Luckin (2018: 35) menjelaskan bahwa AI mampu menciptakan pengalaman belajar bahasa yang lebih interaktif melalui penggunaan chatbot, speech recognition, virtual tutor, dan aplikasi penerjemah otomatis. Kehadiran teknologi tersebut memungkinkan pembelajar melakukan latihan bahasa secara mandiri kapan saja dan di mana saja tanpa terbatas ruang dan waktu.

Dalam konteks pembelajaran bahasa, AI memberikan kontribusi terhadap peningkatan efektivitas proses belajar. Brown (2000: 10) menyatakan bahwa pembelajaran bahasa yang efektif harus mampu menciptakan lingkungan belajar yang komunikatif dan interaktif sehingga peserta didik dapat menggunakan bahasa secara aktif. Penggunaan AI dalam pembelajaran bahasa memungkinkan peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang lebih dinamis melalui simulasi percakapan, latihan pengucapan otomatis, dan umpan balik instan terhadap kesalahan berbahasa. Kajian mengenai penggunaan AI dalam pembelajaran BIPA juga mulai berkembang di lingkungan akademik Indonesia, Nasution dkk. (2025: 3) menyatakan bahwa penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran BIPA memberikan peluang dalam menciptakan pembelajaran yang lebih fleksibel, efektif, dan adaptif terhadap kebutuhan pembelajar asing. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa pembelajar BIPA memanfaatkan AI sebagai media bantu untuk memahami kosakata, tata bahasa, dan komunikasi bahasa Indonesia secara lebih praktis. Namun demikian, pengajar tetap memiliki peran penting dalam membangun interaksi sosial dan komunikasi langsung selama proses pembelajaran.

Selain itu, Yulhasni (2025: 2) menjelaskan bahwa chatbot berbasis AI dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran interaktif dalam program BIPA. Penggunaan chatbot memungkinkan pembelajar asing melakukan simulasi komunikasi bahasa Indonesia secara mandiri melalui sistem respons otomatis. Teknologi tersebut dinilai mampu meningkatkan pengalaman belajar bahasa karena pembelajar memperoleh kesempatan latihan komunikasi yang lebih fleksibel dan responsif. Meskipun demikian, penggunaan AI dalam pembelajaran bahasa juga menghadirkan sejumlah tantangan. Chomsky (2012: 45) menyatakan bahwa bahasa bukan sekadar sistem struktur linguistik, tetapi juga berkaitan dengan konteks sosial dan budaya dalam komunikasi manusia. Oleh sebab itu, penggunaan AI dalam pembelajaran bahasa tetap memerlukan pendampingan pengajar agar pembelajar mampu memahami penggunaan bahasa secara komunikatif dan kontekstual.

2. Pembelajaran Bahasa Indonesia bagi Penutur Asing (BIPA)

Bahasa Indonesia bagi Penutur Asing (BIPA) merupakan program pembelajaran bahasa Indonesia yang ditujukan kepada warga negara asing untuk kepentingan akademik, profesional, diplomasi, maupun komunikasi budaya. Program BIPA menjadi bagian penting dalam upaya internasionalisasi bahasa Indonesia di tingkat global. Suyitno (2007: 7) menyatakan bahwa pembelajaran BIPA tidak hanya bertujuan mengajarkan kemampuan linguistik, tetapi juga memperkenalkan budaya Indonesia sebagai bagian dari komunikasi antarbudaya. Oleh sebab itu, pembelajaran BIPA memerlukan strategi pembelajaran yang mampu mengintegrasikan aspek

bahasa dan budaya secara seimbang. Dalam proses pembelajaran BIPA, pengajar dituntut mampu memahami karakteristik pembelajar asing yang berasal dari berbagai latar belakang budaya dan bahasa. Iskandarwassid dan Sunendar (2011: 89) menjelaskan bahwa pembelajaran bahasa harus memperhatikan kebutuhan, motivasi, dan karakteristik peserta didik agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal. Oleh karena itu, penggunaan media dan teknologi pembelajaran menjadi bagian penting dalam mendukung efektivitas pembelajaran BIPA.

Perkembangan teknologi digital memberikan peluang besar bagi pengembangan pembelajaran BIPA berbasis teknologi. Penggunaan platform digital memungkinkan pembelajar asing mengakses materi pembelajaran bahasa Indonesia secara lebih mudah dan fleksibel. Warsiman (2014: 63) menyatakan bahwa pemanfaatan media digital dalam pembelajaran bahasa dapat meningkatkan motivasi belajar serta mempermudah peserta didik memahami materi pembelajaran secara mandiri. Kajian mengenai pembelajaran BIPA berbasis budaya juga dilakukan oleh Hasanah (2025: 5) menyatakan bahwa pembelajaran BIPA tidak hanya berfokus pada aspek linguistik, tetapi juga harus mampu menghadirkan pengalaman budaya secara interaktif agar pembelajar asing memahami konteks penggunaan bahasa Indonesia secara komunikatif. Integrasi bahasa dan budaya dalam pembelajaran BIPA menjadi aspek penting karena bahasa tidak dapat dipisahkan dari budaya masyarakat penuturnya. Selain itu, penelitian Febriyana (2025: 4) menunjukkan bahwa penggunaan media sosial digital, seperti WhatsApp, efektif dalam meningkatkan keterampilan bahasa tulis pembelajar BIPA. Media sosial dinilai mampu menciptakan ruang interaksi dan praktik bahasa yang lebih aktif sehingga pembelajar dapat menggunakan bahasa Indonesia secara berkelanjutan dalam komunikasi sehari-hari.

Dalam konteks internasionalisasi bahasa Indonesia, program BIPA juga berfungsi sebagai sarana diplomasi budaya Indonesia. Alwasilah (2013: 112) menyatakan bahwa bahasa merupakan bagian penting dari identitas budaya suatu bangsa sehingga pembelajaran bahasa dapat menjadi media strategis dalam memperkenalkan budaya kepada masyarakat internasional. Oleh karena itu, pengembangan pembelajaran BIPA berbasis teknologi digital menjadi strategi penting dalam memperluas eksistensi bahasa Indonesia di tingkat global.

3. Transformasi Digital dalam Pembelajaran Bahasa

Transformasi digital merupakan proses perubahan sistem pembelajaran melalui pemanfaatan teknologi digital secara terintegrasi dalam kegiatan pendidikan. Transformasi digital mendorong perubahan pembelajaran konvensional menuju pembelajaran berbasis teknologi yang lebih fleksibel, terbuka, dan interaktif. Siemens (2005: 5) menyatakan bahwa pembelajaran pada era digital menekankan keterhubungan informasi, teknologi, dan jejaring sebagai bagian penting dalam proses memperoleh pengetahuan. Hal tersebut menunjukkan bahwa teknologi digital memiliki peran strategis dalam mendukung proses pembelajaran modern. Dalam pembelajaran bahasa, transformasi digital menghadirkan berbagai media pembelajaran interaktif yang mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran. Harmer (2007: 82) menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran yang menarik dan interaktif dapat meningkatkan motivasi dan partisipasi peserta didik dalam pembelajaran bahasa. Kehadiran AI, platform pembelajaran daring, dan aplikasi pembelajaran bahasa memungkinkan proses belajar berlangsung secara lebih dinamis dan adaptif. Transformasi digital juga memberikan fleksibilitas dalam proses pembelajaran bahasa.

Bates (2015: 24) menjelaskan bahwa teknologi digital memungkinkan peserta didik memperoleh akses pembelajaran secara lebih terbuka tanpa terbatas ruang dan waktu. Pembelajaran bahasa berbasis digital memberikan kesempatan kepada pembelajar untuk belajar secara mandiri sesuai kebutuhan masing-masing. Namun demikian, transformasi digital dalam

pendidikan juga menghadirkan sejumlah tantangan, seperti keterbatasan akses teknologi, rendahnya literasi digital, dan potensi berkurangnya interaksi sosial dalam pembelajaran. Vygotsky (1978: 86) menyatakan bahwa interaksi sosial memiliki peran penting dalam perkembangan kognitif peserta didik. Oleh sebab itu, penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran bahasa tetap perlu diimbangi dengan interaksi komunikatif agar proses pembelajaran berlangsung secara efektif dan humanis.

Berdasarkan kajian teori tersebut, dapat dipahami bahwa penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran BIPA merupakan bagian dari transformasi digital pendidikan yang memiliki potensi besar dalam meningkatkan efektivitas, fleksibilitas, dan interaktivitas pembelajaran bahasa Indonesia bagi penutur asing. Namun demikian, penggunaan AI tetap memerlukan pendampingan pengajar agar proses pembelajaran bahasa tetap berlangsung secara komunikatif, kontekstual, dan berbasis budaya.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif survei. Pendekatan kuantitatif digunakan karena penelitian ini bertujuan memperoleh gambaran empiris mengenai persepsi pembelajar asing terhadap penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran Bahasa Indonesia bagi Penutur Asing (BIPA) melalui pengukuran data numerik yang dianalisis secara statistik. Sugiyono (2019: 13) menyatakan bahwa penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme untuk meneliti populasi atau sampel tertentu melalui pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian dan analisis data statistik. Sementara itu, metode deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan fenomena atau keadaan yang terjadi secara sistematis, faktual, dan akurat berdasarkan data penelitian. Arikunto (2018: 3) menjelaskan bahwa penelitian deskriptif bertujuan menggambarkan suatu keadaan atau fenomena sebagaimana adanya tanpa memberikan perlakuan tertentu terhadap objek penelitian.

Penelitian dilaksanakan pada dua lembaga penyelenggara program BIPA di Kota Medan, Sumatera Utara. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada pertimbangan bahwa kedua lembaga tersebut telah memanfaatkan media pembelajaran berbasis Artificial Intelligence (AI) dalam proses pembelajaran BIPA, seperti chatbot pembelajaran, aplikasi penerjemah otomatis, pengenalan ucapan/pelafalan, dan platform pembelajaran digital berbantuan AI. Penelitian dilaksanakan selama lima bulan, yaitu mulai Januari hingga Mei 2026. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pembelajar asing yang mengikuti program BIPA pada dua lembaga penyelenggara BIPA di Medan, Sumatera Utara. Sampel penelitian berjumlah 78 pembelajar asing yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Teknik purposive sampling digunakan karena penelitian memerlukan responden dengan karakteristik tertentu sesuai tujuan penelitian. Menurut Sugiyono (2019: 85), purposive sampling merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu yang disesuaikan dengan kebutuhan penelitian. Adapun kriteria responden dalam penelitian ini meliputi: (1) Pembelajar asing yang aktif mengikuti program BIPA. (2) Pembelajar yang telah menggunakan media pembelajaran berbasis AI dalam proses pembelajaran BIPA. (3) Pembelajar yang pernah menggunakan chatbot, aplikasi penerjemah otomatis, atau platform pembelajaran berbasis AI minimal selama satu semester pembelajaran. (4) Responden bersedia mengisi angket penelitian secara daring.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui penyebaran angket daring *(online questionnaire)*. Penggunaan angket dipilih karena mampu menjangkau responden secara

lebih efektif serta mempermudah proses pengumpulan data kuantitatif. Menurut Riduwan (2015: 71), angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Instrumen penelitian menggunakan skala Likert lima tingkat yang terdiri atas:

Tabel 1. Instrumen Penelitian dalam Penggunaan Skala Likert

No.	Kategori Jawaban	Singkatan
1	Sangat Tidak Setuju	STS
2	Tidak Setuju	TS
3	Cukup Setuju	CS
4	Setuju	S
5	Sangat Setuju	SS

Angket penelitian terdiri atas 25 butir pernyataan yang disusun berdasarkan lima indikator utama penelitian, sebagai berikut :

Tabel 2. Indikator Penelitian

No.	Kategori Jawaban
1	Kemudahan penggunaan AI
2	Efektivitas pembelajaran
3	Motivasi belajar
4	Interaksi pembelajaran
5	Tantangan penggunaan AI

Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas dilakukan menggunakan validitas isi (content validity) melalui expert judgment. Instrumen penelitian divalidasi oleh tiga ahli yang terdiri atas dosen bidang pembelajaran bahasa, teknologi pendidikan, dan evaluasi pembelajaran. Validitas isi dilakukan untuk memastikan bahwa setiap butir pernyataan sesuai dengan indikator penelitian dan tujuan penelitian. Selanjutnya, uji reliabilitas dilakukan menggunakan rumus Cronbach's Alpha dengan bantuan aplikasi *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). Menurut Ghozali (2018: 46), instrumen penelitian dikatakan reliabel apabila nilai Cronbach's Alpha lebih besar dari 0,70. Hasil uji reliabilitas menunjukkan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,89 sehingga instrumen penelitian dinyatakan sangat reliabel dan layak digunakan dalam pengumpulan data penelitian.

Data penelitian dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan persepsi pembelajar asing terhadap penggunaan AI dalam pembelajaran BIPA berdasarkan skor jawaban responden. Sugiyono (2019: 147) menyatakan bahwa statistik deskriptif digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan data yang telah terkumpul tanpa bermaksud membuat generalisasi yang lebih luas. Analisis data dilakukan melalui beberapa tahap berikut, (1)Menghitung skor jawaban responden berdasarkan skala Likert. (2) Menghitung nilai rata-rata (mean) setiap indikator penelitian. (3) Menghitung persentase jawaban responden dan (4)Menginterpretasikan kategori skor berdasarkan interval penilaian. Adapun kategori interpretasi skor dalam penelitian ini disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3. Indikator Penelitian

Interval Skor	Kategori
1,00 – 1,80	Sangat Negatif

1,81 – 2,60	Negatif
2,61 – 3,40	Cukup
3,41 – 4,20	Positif
4,21 – 5,00	Sangat Positif

Sumber: Sugiyono (2019)

Hasil analisis data kemudian disajikan dalam bentuk tabel, persentase, dan uraian deskriptif untuk memberikan gambaran empiris mengenai persepsi pembelajar asing terhadap penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran BIPA di era transformasi digital.

Hasil dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

A. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Tabel 1. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	0,89
N of Items	25

Sumber: Hasil olah data SPSS, 2026.

Berdasarkan hasil uji reliabilitas menggunakan Cronbach's Alpha diperoleh nilai sebesar 0,89. Nilai tersebut menunjukkan bahwa instrumen penelitian berada pada kategori sangat reliabel karena melebihi batas minimum reliabilitas sebesar 0,70.

B. Karakteristik Responden

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

No.	Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase
1	Laki-laki	34	43,6%
2	Perempuan	44	56,4%
	Jumlah	78	100%

Sumber: Hasil olah data SPSS, 2026.

Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Asal Negara

No	Asal Negara	Frekuensi	Persentase
1	Thailand	18	23,1%
2	Yaman	15	19,2%
3	Korea Selatan	12	15,4%
4	Jepang	10	12,8%
5	Tiongkok	9	11,5%
6	Australia	8	10,3%
7	Nigeria	6	7,7%
	Jumlah	78	100%

Sumber: Hasil olah data SPSS, 2026.

C. Hasil Statistik Deskriptif Penelitian

Lebih lanjut dilakukan penyebaran angket daring kepada 78 pembelajar asing yang mengikuti program BIPA pada dua lembaga penyelenggara BIPA di Medan, Sumatera Utara. Angket penelitian terdiri atas 25 pernyataan yang disusun berdasarkan lima indikator utama, yaitu kemudahan penggunaan AI, efektivitas pembelajaran, motivasi belajar, interaksi pembelajaran,

dan tantangan penggunaan AI. Berikut disajikan hasil uji statistik deskriptif terkait persepsi pembelajar asing terhadap penggunaan AI dalam pembelajaran BIPA.

Tabel 4. Hasil Statistik Deskriptif Persepsi Pembelajar Asing terhadap Penggunaan AI dalam Pembelajaran BIPA

No.	Indikator Penelitian	Mean	Std. Deviation	Kategori
1	Kemudahan penggunaan AI	4,18	0,56	Positif
2	Efektivitas pembelajaran	4,35	0,49	Sangat Positif
3	Motivasi belajar	4,24	0,52	Sangat Positif
4	Interaksi pembelajaran	4,06	0,61	Positif
5	Tantangan penggunaan AI	3,89	0,67	Positif
	Rata-rata keseluruhan	4,21	0,57	Sangat Positif

Sumber: Hasil olah data SPSS, 2026.

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif, diperoleh nilai rata-rata keseluruhan sebesar 4,21 dari skala 5,00 yang berada pada kategori sangat positif. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pembelajar asing memiliki persepsi yang sangat baik terhadap penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) dalam pembelajaran BIPA.

D. Hasil Persentase Responden

Tabel 5. Persentase Persepsi Responden terhadap Penggunaan AI dalam Pembelajaran BIPA

No.	Pernyataan	Persentase Setuju dan Sangat Setuju
1	AI membantu memahami kosakata bahasa Indonesia	84,6%
2	AI membantu memahami tata bahasa bahasa Indonesia	86,5%
3	AI membantu memperbaiki pelafalan bahasa Indonesia	88,4%
4	AI meningkatkan fleksibilitas belajar	84,6%
5	AI meningkatkan motivasi belajar	81,3%
6	AI membantu latihan percakapan bahasa Indonesia	76,9%
7	AI memudahkan akses materi pembelajaran	79,4%
8	AI memiliki kendala pada koneksi internet	38,4%

Sumber: Hasil olah data SPSS, 2026.

Berdasarkan tabel tersebut, dapat dipahami bahwa sebagian besar pembelajar asing memberikan persepsi positif terhadap penggunaan AI dalam pembelajaran BIPA. Penggunaan AI dinilai mampu membantu pemahaman kosakata, tata bahasa, pelafalan, serta meningkatkan fleksibilitas dan motivasi belajar. Namun demikian, penelitian ini juga menunjukkan bahwa penggunaan AI masih memiliki sejumlah tantangan, terutama berkaitan dengan keterbatasan interaksi sosial dan ketergantungan terhadap akses internet. Oleh sebab itu, penggunaan AI dalam pembelajaran BIPA sebaiknya diposisikan sebagai media pendukung pembelajaran yang dipadukan dengan interaksi langsung antara pengajar dan pembelajar. Berdasarkan keseluruhan hasil penelitian, dapat dipahami bahwa Artificial Intelligence (AI) memiliki potensi besar dalam mendukung transformasi digital pembelajaran Bahasa Indonesia bagi Penutur Asing (BIPA). Penggunaan AI mampu menciptakan pembelajaran yang lebih fleksibel, interaktif, dan adaptif terhadap kebutuhan pembelajar asing sehingga dapat menjadi strategi inovatif dalam memperluas internasionalisasi bahasa Indonesia di tingkat global.

2. Pembahasan

A. Kemudahan Penggunaan AI dalam Pembelajaran BIPA

Hasil penelitian menunjukkan bahwa indikator kemudahan penggunaan AI memperoleh nilai rata-rata sebesar 4,18 dengan kategori positif. Sebagian besar responden menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis AI mudah digunakan dalam proses pembelajaran BIPA. Pembelajar asing menilai bahwa aplikasi berbasis AI memiliki tampilan yang sederhana, mudah diakses, dan membantu mereka memahami materi bahasa Indonesia secara lebih praktis. Sebanyak 82,1% responden menyatakan bahwa penggunaan chatbot dan aplikasi penerjemah otomatis mempermudah mereka memahami kosakata bahasa Indonesia. Selain itu, 79,4% responden menyatakan bahwa platform pembelajaran berbasis AI membantu mereka mengakses materi pembelajaran kapan saja dan di mana saja. Temuan tersebut menunjukkan bahwa AI mampu menciptakan fleksibilitas pembelajaran yang mendukung kebutuhan pembelajar asing. Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat Holmes, Bialik, dan Fadel (2019: 14) yang menyatakan bahwa AI dalam pendidikan mampu menciptakan pembelajaran yang lebih adaptif dan fleksibel sesuai kebutuhan peserta didik.

B. Efektivitas Pembelajaran Menggunakan AI

Indikator efektivitas pembelajaran memperoleh nilai rata-rata tertinggi sebesar 4,35 dengan kategori sangat positif. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan AI dinilai sangat membantu proses pembelajaran bahasa Indonesia bagi pembelajar asing. Sebanyak 86,5% responden menyatakan bahwa AI membantu mereka memahami tata bahasa bahasa Indonesia secara lebih cepat. Selain itu, 88,4% responden menyatakan bahwa teknologi speech recognition membantu mereka memperbaiki pelafalan bahasa Indonesia. Sebanyak 84,6% responden juga menyatakan bahwa AI membantu mereka memperoleh informasi kebahasaan secara lebih cepat dan praktis.

Penggunaan AI dalam pembelajaran bahasa memungkinkan pembelajar memperoleh umpan balik secara instan sehingga kesalahan penggunaan bahasa dapat segera diperbaiki. Brown (2000: 10) menyatakan bahwa pembelajaran bahasa yang efektif harus menciptakan lingkungan belajar yang komunikatif dan interaktif. Dalam konteks ini, AI mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih dinamis melalui simulasi percakapan dan latihan bahasa berbasis digital. Hasil penelitian ini juga mendukung penelitian Nasution dkk. (2025: 3) yang menyatakan bahwa penggunaan AI dalam pembelajaran BIPA mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran bahasa melalui sistem pembelajaran yang lebih fleksibel dan responsif terhadap kebutuhan pembelajar asing.

C. Motivasi Belajar Pembelajar Asing

Indikator motivasi belajar memperoleh nilai rata-rata sebesar 4,24 dengan kategori sangat positif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan AI mampu meningkatkan minat dan motivasi pembelajar asing dalam mempelajari bahasa Indonesia. Sebanyak 81,3% responden menyatakan bahwa fitur interaktif pada aplikasi AI membuat proses belajar bahasa Indonesia menjadi lebih menarik. Selain itu, 78,2% responden menyatakan bahwa penggunaan AI membantu mereka belajar secara mandiri dengan rasa percaya diri yang lebih tinggi. Pembelajar asing menilai bahwa penggunaan media digital berbasis AI membuat pembelajaran bahasa tidak monoton karena tersedia berbagai fitur latihan interaktif, simulasi percakapan, dan umpan balik otomatis. Harmer (2007: 82) menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran yang menarik dan interaktif mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik dalam pembelajaran bahasa. Temuan

penelitian ini menunjukkan bahwa transformasi digital melalui penggunaan AI mampu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menarik dan mendukung pembelajaran mandiri bagi pembelajar asing.

D. Interaksi Pembelajaran Menggunakan AI

Indikator interaksi pembelajaran memperoleh nilai rata-rata sebesar 4,06 dengan kategori positif. Sebagian besar responden menyatakan bahwa penggunaan AI membantu mereka meningkatkan kemampuan komunikasi bahasa Indonesia melalui latihan berbasis digital. Sebanyak 76,9% responden menyatakan bahwa chatbot berbasis AI membantu mereka melakukan latihan percakapan bahasa Indonesia secara mandiri. Selain itu, 74,3% responden menyatakan bahwa AI membantu mereka meningkatkan keberanian dalam menggunakan bahasa Indonesia. Meskipun demikian, beberapa responden menyatakan bahwa interaksi pembelajaran berbasis AI belum mampu menggantikan interaksi langsung dengan pengajar. Sebanyak 38,4% responden menyatakan bahwa mereka masih membutuhkan penjelasan langsung dari pengajar untuk memahami konteks budaya dan penggunaan bahasa dalam situasi tertentu. Hasil penelitian tersebut sejalan dengan pendapat Chomsky (2012: 45) yang menyatakan bahwa bahasa tidak hanya berkaitan dengan struktur linguistik, tetapi juga berkaitan dengan konteks sosial dan budaya dalam komunikasi manusia. Oleh sebab itu, penggunaan AI dalam pembelajaran bahasa tetap memerlukan pendampingan pengajar agar proses pembelajaran berlangsung secara komunikatif dan kontekstual.

E. Tantangan Penggunaan AI dalam Pembelajaran BIPA

Indikator tantangan penggunaan AI memperoleh nilai rata-rata sebesar 3,89 dengan kategori positif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun AI memberikan banyak manfaat dalam pembelajaran BIPA, pembelajar asing masih menghadapi beberapa kendala dalam penggunaannya. Sebanyak 38,4% responden menyatakan bahwa penggunaan AI sangat bergantung pada kualitas koneksi internet. Selain itu, 35,8% responden menyatakan bahwa beberapa aplikasi AI terkadang mengalami kesalahan dalam menerjemahkan konteks budaya bahasa Indonesia. Sebagian responden juga menyatakan bahwa penggunaan AI secara berlebihan dapat mengurangi interaksi sosial dalam pembelajaran bahasa. Vygotsky (1978: 86) menyatakan bahwa interaksi sosial memiliki peran penting dalam perkembangan kognitif peserta didik. Oleh sebab itu, penggunaan AI dalam pembelajaran bahasa perlu diimbangi dengan interaksi langsung antara pengajar dan pembelajar. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa AI sebaiknya diposisikan sebagai media pendukung pembelajaran, bukan sebagai pengganti peran pengajar sepenuhnya. Pengajar tetap memiliki peran penting dalam membangun komunikasi, interaksi sosial, dan pemahaman budaya dalam pembelajaran BIPA.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran BIPA memperoleh respons yang sangat positif dari pembelajar asing. Penggunaan AI dinilai mampu meningkatkan efektivitas, fleksibilitas, dan interaktivitas pembelajaran bahasa Indonesia di era transformasi digital. Tingginya nilai pada indikator efektivitas pembelajaran menunjukkan bahwa AI mampu membantu pembelajar memahami materi kebahasaan secara lebih cepat dan praktis. Teknologi AI memberikan kemudahan bagi pembelajar untuk memperoleh akses pembelajaran secara mandiri melalui fitur penerjemah otomatis, chatbot, dan speech recognition. Selain meningkatkan efektivitas pembelajaran, penggunaan AI juga mampu meningkatkan motivasi belajar pembelajar asing. Kehadiran fitur interaktif dan umpan balik instan membuat pembelajaran bahasa menjadi lebih menarik dan tidak monoton.

Transformasi digital dalam pembelajaran bahasa menciptakan lingkungan belajar yang lebih adaptif sesuai kebutuhan pembelajar modern. Namun demikian, penelitian ini juga menunjukkan bahwa penggunaan AI masih memiliki keterbatasan, terutama dalam aspek interaksi sosial dan pemahaman budaya. Pembelajaran bahasa pada dasarnya merupakan proses komunikasi yang memerlukan interaksi langsung agar pembelajar mampu memahami penggunaan bahasa secara kontekstual. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat dipahami bahwa penggunaan AI dalam pembelajaran BIPA memiliki potensi besar dalam mendukung internasionalisasi bahasa Indonesia di tingkat global. Akan tetapi, pemanfaatan AI perlu diintegrasikan secara seimbang dengan peran pengajar agar proses pembelajaran bahasa tetap berlangsung secara humanis, komunikatif, dan berbasis budaya.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai persepsi pembelajar asing terhadap penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran Bahasa Indonesia bagi Penutur Asing (BIPA), dapat disimpulkan bahwa penggunaan AI memperoleh respons yang sangat positif dari pembelajar asing. Hal tersebut ditunjukkan melalui nilai rata-rata keseluruhan sebesar 4,21 dari skala 5,00 yang berada pada kategori sangat positif. Temuan penelitian menunjukkan bahwa AI mampu mendukung efektivitas, fleksibilitas, dan interaktivitas pembelajaran BIPA di era transformasi digital. Indikator efektivitas pembelajaran memperoleh nilai tertinggi sebesar 4,35 yang menunjukkan bahwa penggunaan AI membantu pembelajar asing memahami kosakata, tata bahasa, dan pelafalan bahasa Indonesia secara lebih cepat dan praktis. Kehadiran fitur-fitur berbasis AI, seperti chatbot, aplikasi penerjemah otomatis, dan speech recognition, memberikan kemudahan bagi pembelajar dalam mengakses materi pembelajaran secara mandiri tanpa terbatas ruang dan waktu. Selain itu, penggunaan AI juga mampu meningkatkan motivasi belajar pembelajar asing melalui fitur interaktif dan umpan balik instan yang membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan tidak monoton.

Meskipun demikian, penelitian ini juga menemukan beberapa kendala dalam penggunaan AI pada pembelajaran BIPA. Sebagian responden masih mengalami keterbatasan interaksi langsung dengan pengajar serta ketergantungan terhadap kualitas koneksi internet. Selain itu, penggunaan AI dinilai belum sepenuhnya mampu menggantikan peran pengajar dalam memberikan pemahaman budaya dan konteks komunikasi bahasa Indonesia secara langsung.
Dengan demikian, penggunaan Artificial Intelligence (AI) memiliki potensi besar sebagai strategi inovatif dalam mendukung transformasi digital pembelajaran BIPA dan memperluas internasionalisasi bahasa Indonesia di tingkat global. Namun, pemanfaatan AI tetap perlu diintegrasikan secara seimbang dengan peran pengajar agar proses pembelajaran bahasa tetap berlangsung secara komunikatif, humanis, dan berbasis budaya. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan sebagai berikut.

1. Bagi lembaga penyelenggara BIPA, penggunaan Artificial Intelligence (AI) perlu terus dikembangkan sebagai media pendukung pembelajaran bahasa Indonesia yang inovatif dan adaptif terhadap perkembangan teknologi digital. Lembaga BIPA juga perlu menyediakan pelatihan penggunaan teknologi AI bagi pengajar dan pembelajar agar pemanfaatannya dapat berlangsung secara optimal.
2. Bagi pengajar BIPA, penggunaan AI sebaiknya dipadukan dengan strategi pembelajaran komunikatif dan berbasis budaya sehingga pembelajaran tidak hanya berfokus pada aspek linguistik, tetapi juga pada pemahaman konteks sosial dan budaya Indonesia.

3. Bagi pembelajar asing, teknologi AI dapat dimanfaatkan sebagai media belajar mandiri untuk meningkatkan keterampilan berbahasa Indonesia, khususnya dalam memahami kosakata, tata bahasa, dan pelafalan. Namun demikian, pembelajar tetap perlu membangun interaksi langsung dengan pengajar dan lingkungan sosial agar kemampuan komunikasi berkembang secara lebih kontekstual.
4. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat dikembangkan melalui pendekatan yang lebih luas dengan jumlah responden yang lebih besar serta menggunakan metode penelitian campuran (mixed methods) agar diperoleh data yang lebih mendalam mengenai efektivitas penggunaan AI dalam pembelajaran BIPA.
5. Penelitian selanjutnya juga dapat mengkaji pengaruh penggunaan teknologi AI terhadap keterampilan berbahasa tertentu, seperti keterampilan berbicara, menulis, menyimak, atau membaca dalam pembelajaran Bahasa Indonesia bagi Penutur Asing (BIPA).

Referensi

Alwasilah. 2013. *Pokoknya Studi Kasus: Pendekatan Kualitatif*. Bandung: Kiblat Buku Utama.

Bates,A.W. 2015. *Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning*. Vancouver: BCcampus.

Brown. 2000. *Principles of Language Learning and Teaching*. Fourth Edition. New York: Longman.

Febriyana, M. 2025. "Optimization of the Use of WhatsApp Social Media as an Effort to Improve Written Language Skills in BIPA Learners." *Proceeding International Seminar of Islamic Studies (INSIS)*, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, 4(1), 112–120.

George Siemens. 2005. "Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age." *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3–10.

Ghozali, Imam. 2018. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

H. Douglas Brown. 2000. *Principles of Language Learning and Teaching*. Fourth Edition. New York: Longman.

Hasanah, A. N. 2025. "Mengintegrasikan Bahasa dan Budaya: Praktik Interaktif dalam Program BIPA." *Prosiding Seminar Nasional Bahasa Indonesia Bagi Penutur Asing (SEBIPA)*, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, 1(1), 45–53.

Iskandarwassid., & Dadang Sunendar. 2011. *Strategi Pembelajaran Bahasa*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Jeremy Harmer. 2007. *The Practice of English Language Teaching*. Fourth Edition. Harlow: Pearson Longman.

John McCarthy. 2007. "What is Artificial Intelligence?" Stanford University. Retrieved from Artificial Intelligence Laboratory Publications.

Lev Vygotsky. 1978. *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Nasution, J., Syahfitri, D., Septriani, H., Lahay, S. J., Imansyah, & Annisa, R. I. 2025. "Artificial Intelligence (AI) dalam Pendidikan: Inovasi dan Tantangan Pengajaran Bahasa Indonesia bagi Penutur Asing (BIPA)." *Prosiding Seminar Nasional Bahasa Indonesia Bagi Penutur Asing (SEBIPA)*, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, 1(1), 21–30.

Noam Chomsky. 2012. *Language and Mind*. Third Edition. Cambridge: Cambridge University Press.

Riduwan. 2015. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Rose Luckin. 2018. *Machine Learning and Human Intelligence: The Future of Education for the 21st Century*. London: UCL Institute of Education Press.

Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Suharsimi, Arikunto. 2018. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

Suyitno. 2007. *Pengembangan Bahan Ajar BIPA*. Malang: Universitas Negeri Malang Press.

Warsiman. 2014. *Strategi Pembelajaran Bahasa Indonesia untuk Penutur Asing*. Malang: Universitas Negeri Malang Press.

Wayne Holmes., Maya Bialik, & Charles Fadel. 2019. *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Boston: Center for Curriculum Redesign.

Yulhasni. 2025. "Pemanfaatan Chatbot AI dalam Pengajaran Bahasa Indonesia bagi Pemelajar BIPA (Studi Kasus Pembelajaran BIPA di UMSU)." *Prosiding Seminar Nasional Bahasa Indonesia Bagi Penutur Asing (SEBIPA)*, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, 1(1), 31–39.