



JALSAT

Journal of Arabic Language Studies and Teaching

Volume: 6, Nomor: 1 (2026)

DOI: <https://doi.org/10.15642/jalsat.2026.6.2.100-113>

Language and Thought in the Age of Artificial Intelligence: A Philosophy of Science Perspective on the Emerging Linguistic Paradigm in Arabic Language Education

Bahasa dan Pikiran di Era Kecerdasan Buatan: Telaah Filsafat Ilmu atas Paradigma Linguistik Baru dalam Pendidikan Bahasa Arab

Indy Imtiyaz, Institut Agama Islam Bani Fattah, Indonesia
M. Yunus Abu Bakar, UIN Sunan Ampel Surabaya, Indonesia
Fathoni, Institut Agama Islam Bani Fattah, Indonesia

Article Info:

Article History:

Received: 01 March 2026

Revised: 30 Apr 2026

Accepted: 13 May 2026

Published: 15 May 2026

*Corresponding author:

Name: Indy Imtiyaz

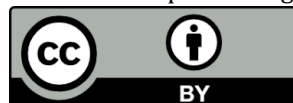
Email:

indyim608@gmail.com

Abstract

The development of Artificial Intelligence (AI) has introduced fundamental changes in the relationship between language and thought, generating significant epistemological implications for Arabic language education. This article aims to analyze the relationship between language and thought from a philosophy of science perspective in the AI era, identify conceptual gaps in technology-based learning practices, and formulate a more reflective and integrative linguistic paradigm. The study employs a qualitative approach through library research, utilizing content analysis of sources in philosophy of language, educational technology, and Arabic pedagogy. The findings indicate that AI encourages a shift from a transmissional toward a constructive-dialogical epistemology, in which knowledge is produced through interactions between humans and technology. Although AI enhances learning effectiveness and personalization, the interpretation of language still requires human reflective consciousness. Therefore, Arabic language education should develop a humanistic-digital approach that positions technology as an epistemic partner without displacing the role of language as a medium for constructing meaning, awareness, and values.

Keywords: Artificial Intelligence; Philosophy of Language; Educational Epistemology; Arabic Language Education



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Pendahuluan

Perkembangan kecerdasan buatan (*artificial intelligence / AI*) telah membawa transformasi mendasar dalam cara manusia memahami bahasa dan proses berpikir. Bahasa yang sebelumnya dipandang sebagai medium eksklusif ekspresi kesadaran manusia kini juga dapat diproses, dimodelkan, bahkan dihasilkan oleh mesin melalui sistem komputasional berbasis algoritma. Pergeseran ini tidak hanya berdampak pada ranah teknologi, tetapi juga memunculkan persoalan filosofis mengenai hakikat pemahaman, makna, serta relasi antara bahasa dan pikiran di era digital. Dalam kajian filsafat bahasa, bahasa sejak lama ditempatkan sebagai instrumen utama dalam membentuk realitas konseptual manusia sekaligus sebagai penghubung antara pikiran abstrak dan dunia empiris (Basuki, 2023).

Dalam tradisi filsafat, relasi antara bahasa dan pikiran merupakan tema sentral yang terus diperdebatkan. Pemikiran Wittgenstein, misalnya, menegaskan bahwa penguasaan bahasa memiliki implikasi langsung terhadap kemampuan logika dan perkembangan ilmu pengetahuan, sehingga pendidikan tidak dapat dipisahkan dari pembentukan rasionalitas linguistik (Suyitno, 2008). Sejalan dengan itu, prinsip relativitas linguistik menunjukkan bahwa bahasa tidak hanya merepresentasikan realitas, tetapi juga berperan aktif dalam membentuk cara manusia memahami dan memaknai dunia (Basuki, 2023). Namun, kemunculan kecerdasan buatan menggeser asumsi klasik tersebut. Mesin kini tidak hanya memproses bahasa secara statistik, tetapi juga mampu menghasilkan ujaran yang tampak koheren dan kontekstual, sehingga batas antara kemampuan linguistik manusia dan sistem komputasional menjadi semakin kabur.

Secara empiris (*das sein*), integrasi kecerdasan buatan dalam pembelajaran bahasa menunjukkan dampak signifikan terhadap efektivitas proses belajar. Berbagai studi menunjukkan bahwa penggunaan AI memberikan pengaruh positif terhadap pencapaian keterampilan bahasa, terutama dalam penguasaan kosakata, pemahaman teks, dan efisiensi latihan berbahasa (Torres & Kahveci, 2025). Dalam konteks pembelajaran bahasa Arab, teknologi AI telah dimanfaatkan untuk beragam kebutuhan pedagogis, seperti peningkatan keterampilan menulis, latihan berbicara, analisis kesalahan gramatikal, serta penerjemahan otomatis (Yatri et al., 2023). Bahkan, pengembangan tutor berbasis AI memungkinkan terciptanya lingkungan belajar adaptif yang mampu memberikan umpan balik terpersonalisasi sesuai dengan kebutuhan pembelajar (Shao et al., 2022).

Meskipun demikian, realitas tersebut juga menghadirkan sejumlah problem epistemologis dan pedagogis. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa meskipun AI mampu menjelaskan teori linguistik dan memproduksi teks berbahasa Arab dengan tingkat ketepatan tertentu, sistem tersebut masih kerap melakukan kesalahan interpretatif yang bersifat konseptual (Munir&Sulaikho, 2023). Hal ini menegaskan bahwa otoritas keilmuan dan pemahaman mendalam terhadap konteks bahasa masih bergantung pada kapasitas kognitif manusia. Dari sisi pedagogis, penggunaan AI yang tidak disertai desain pembelajaran yang reflektif berpotensi mengurangi spontanitas, kreativitas, dan kedalaman berpikir peserta didik (Nadia, 2022). Kondisi ini menunjukkan adanya ketegangan antara kemajuan

teknologi dan kebutuhan mempertahankan dimensi humanistik dalam proses berbahasa.

Pendekatan hermeneutika semakin memperkuat problem tersebut dengan menegaskan bahwa pemahaman manusia terhadap bahasa dan teks tidak semata-mata ditentukan oleh struktur linguistik, melainkan juga oleh konteks historis, tujuan komunikatif, dan proses pertukaran makna. Dimensi-dimensi ini tidak sepenuhnya dapat direduksi ke dalam proses komputasional (Fadhilah & St. Nurhayati, 2026). Oleh karena itu, meskipun mesin mampu memproduksi bahasa secara formal, pertanyaan tentang apakah sistem tersebut benar-benar “memahami” makna tetap menjadi perdebatan filosofis yang terbuka. Situasi ini mempertegas urgensi kajian filsafat ilmu untuk mengevaluasi kembali asumsi ontologis dan epistemologis mengenai bahasa dan pikiran di tengah dominasi teknologi cerdas.

Dalam konteks ideal (*das sollen*), pendidikan bahasa Arab tidak semestinya berhenti pada orientasi efisiensi teknologi dan kemudahan akses pembelajaran berbasis kecerdasan buatan. Pendidikan bahasa idealnya diarahkan pada pengembangan kesadaran kritis, refleksi makna, serta kedalaman berpikir peserta didik. Bahasa, dalam perspektif filsafat ilmu, bukan sekadar sistem simbol yang dikuasai secara mekanis, melainkan medium pembentukan rasionalitas dan kesadaran intelektual (Mustofa et al., 2024). Oleh karena itu, pembelajaran bahasa Arab seharusnya mendorong peserta didik untuk tidak hanya menerima informasi linguistik, tetapi juga mengembangkan kemampuan analitis dan evaluatif terhadap pengetahuan yang diperolehnya. Integrasi filsafat ilmu dalam pendidikan bahasa Arab dipandang penting untuk memperkuat dimensi reflektif dan rasional dalam proses pembelajaran, sehingga bahasa berfungsi sebagai sarana pembentukan cara berpikir, bukan sekadar keterampilan komunikatif teknis (Hadriq&Yunus, 2025).

Penelitian terdahulu umumnya berfokus pada aspek efektivitas teknologi atau persepsi pengguna terhadap pemanfaatan AI dalam pembelajaran bahasa, termasuk dampaknya terhadap motivasi dan performa belajar mahasiswa bahasa Arab (Said et al., 2025). Kajian lain menyoroti hubungan antara perkembangan AI dan aspek kognitif dalam psikolinguistik, yang menunjukkan bahwa teknologi turut memengaruhi cara manusia memaknai proses berbahasa (Maulida et al., 2023). Namun demikian, sebagian besar penelitian tersebut cenderung menempatkan AI dalam kerangka pedagogis-instrumental dan belum secara mendalam mengkaji relasi bahasa dan pikiran dalam perspektif filsafat ilmu. Studi yang secara khusus berupaya merumuskan paradigma linguistik baru bagi pendidikan bahasa Arab melalui analisis ontologis dan epistemologis masih relatif terbatas. Celah inilah yang menjadi ruang kontribusi penelitian ini.

Berdasarkan uraian tersebut, artikel ini berangkat dari pertanyaan mendasar: apakah penguasaan bahasa masih identik dengan proses berpikir manusiawi, ataukah kini dapat direplikasi secara algoritmik melalui sistem kecerdasan buatan? Sebagai respons atas problem tersebut, penelitian ini menawarkan pendekatan filosofis melalui analisis ontologis dan epistemologis guna merumuskan paradigma linguistik yang lebih reflektif, kritis, dan integratif. Pendekatan ini dipandang penting agar teknologi tidak menggantikan peran

kognitif manusia, melainkan berfungsi sebagai mitra dalam memperluas kapasitas intelektual pembelajar.

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

- (1) Menganalisis hubungan antara bahasa dan pikiran dalam kerangka filsafat ilmu di era kecerdasan buatan.
- (2) Mengidentifikasi kesenjangan konseptual dalam praktik pembelajaran bahasa arab berbasis teknologi, dan
- (3) merumuskan paradigma linguistik baru yang relevan dengan tantangan epistemik abad ke-21.

Secara akademik, penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi teoretis berupa penguatan dialog antara filsafat bahasa, teknologi pendidikan, dan pedagogi bahasa Arab. Keunggulan penelitian ini terletak pada upaya sintesis antara tradisi filosofis klasik dan perkembangan kecerdasan buatan kontemporer, sehingga menghasilkan kerangka konseptual yang tidak hanya adaptif terhadap inovasi teknologi, tetapi juga tetap berakar pada dimensi humanistik bahasa sebagai ekspresi kesadaran dan budaya.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis studi kepustakaan (*library research*). Pendekatan ini dipilih karena fokus kajian terletak pada analisis konseptual dan filosofis mengenai relasi bahasa dan pikiran di era kecerdasan buatan, bukan pada pengumpulan data empiris lapangan. Studi kepustakaan memungkinkan peneliti melakukan telaah kritis terhadap teks-teks primer dan sekunder secara sistematis guna membangun sintesis argumentatif yang koheren (Snyder, 2019).

Data utama penelitian ini secara spesifik dan terbatas pada tiga karya, yaitu: (1) *The Philosophy of Information* karya Luciano Floridi (2011), (2) artikel "Minds, Brains, and Programs" karya John Searle (1980), dan (3) *Aspects of the Theory of Syntax* karya Noam Chomsky (1965). Ketiga karya ini diposisikan sebagai sumber normatif utama dalam analisis ontologis dan epistemologis penelitian ini.

Data sekunder berupa artikel jurnal nasional dan internasional terindeks yang membahas integrasi kecerdasan buatan dalam pembelajaran bahasa Arab, transformasi epistemologi pendidikan di era digital, perkembangan *Natural Language Processing* (NLP) dan model bahasa neural, serta kajian filsafat bahasa kontemporer. Sumber-sumber tersebut dipilih secara selektif berdasarkan relevansinya terhadap rumusan masalah dan posisinya dalam diskursus akademik mutakhir. Data sekunder berfungsi memperkuat konteks empiris implementasi AI dalam pendidikan bahasa Arab sekaligus menguji relevansi praksis dari sintesis teoretis yang dibangun melalui analisis data utama. Dengan demikian, kedudukan data sekunder bersifat kontekstual dan komparatif, bukan sebagai fondasi normatif, melainkan sebagai penguat argumentasi serta jembatan antara refleksi filosofis dan realitas pedagogis.

Pengumpulan data dilakukan melalui teknik dokumentasi teks, yaitu proses identifikasi, klasifikasi, dan seleksi gagasan utama dari sumber-sumber yang telah ditetapkan. Proses ini mencakup pembacaan mendalam (*close reading*), penandaan konsep kunci, serta pencatatan kutipan langsung yang relevan dengan rumusan

masalah. Dalam penelitian kepustakaan ini, peneliti berperan sebagai instrumen analitis yang melakukan interpretasi dan sintesis terhadap teks secara sistematis dan kritis (Mahmudi & Yunus, 2025).

Analisis data dilakukan melalui *content analysis* terhadap teks-teks primer untuk mengidentifikasi konsep kunci dan asumsi epistemologis masing-masing pemikir. Selanjutnya digunakan pendekatan hermeneutik-kritis untuk membandingkan posisi teoretis, menemukan titik konvergensi dan divergensi, serta merumuskan sintesis konseptual yang koheren antara filsafat bahasa dan praktik pendidikan bahasa Arab. Melalui tahapan reduksi data, kategorisasi, interpretasi filosofis, dan sintesis konseptual, penelitian ini menghasilkan konstruksi argumentatif yang sistematis dan reflektif, bukan sekadar deskripsi literatur (Abduh et al., 2024).

Hasil dan Pembahasan

Rekonstruksi Relasi Bahasa dan Pikiran di Era Kecerdasan Buatan

Relasi bahasa dan pikiran dalam era digital tidak dapat dilepaskan dari perubahan struktur epistemik masyarakat informasi. Dalam *The Philosophy of Information*, Luciano Floridi (2011) menegaskan bahwa “*we are moving from a world in which information is scarce to one in which information is ubiquitous and embedded in our environment.*” Pernyataan ini menunjukkan bahwa informasi tidak lagi berada di luar subjek, melainkan menjadi bagian dari lingkungan ontologis tempat manusia hidup dan berpikir. Perubahan ini berdampak langsung pada cara bahasa dipahami, karena bahasa merupakan medium utama produksi dan distribusi informasi.

Dalam tradisi filsafat ilmu, hubungan bahasa dan pikiran sejak lama dipandang inheren dan saling membentuk. Angelianawati, (2018), dalam kajiannya tentang relativitas linguistik, menegaskan bahwa “struktur bahasa membentuk kerangka konseptual manusia dalam memahami realitas.” Sejalan dengan itu, Gufron, (2021) menyatakan bahwa “realitas yang dapat dipikirkan pada dasarnya adalah realitas yang dapat diungkapkan melalui bahasa.” Kedua pernyataan tersebut menempatkan bahasa bukan sekadar sebagai alat komunikasi, melainkan sebagai struktur konseptual yang memungkinkan pikiran terbentuk dan realitas dimaknai.

Dalam perspektif komunikasi, Okarisma et al., (2022) juga menyebutkan bahwa “bahasa merupakan instrumen paling efektif dalam menyampaikan gagasan, emosi, dan tujuan dalam kehidupan manusia.” Kutipan ini memperkuat posisi bahasa sebagai medium sosial sekaligus kognitif yang membangun realitas kolektif. Secara ontologis, bahasa berfungsi sebagai sarana ekspresi sekaligus konstruksi makna dalam kehidupan manusia.

Namun, perkembangan kecerdasan buatan menghadirkan tantangan terhadap asumsi klasik tersebut. Kim & Jo, (2024), dalam pembahasannya mengenai eksperimen Chinese Room, menjelaskan bahwa “manipulasi simbol tidak identik dengan pemahaman.” Sistem dapat menghasilkan respons linguistik yang tampak bermakna tanpa memiliki kesadaran atau intensionalitas. Temuan lain dari Siti Rahmah et al., (2025) menunjukkan bahwa model bahasa neural mampu merepresentasikan relasi kompleks antarkata melalui pendekatan vektorial sehingga menghasilkan struktur kalimat yang kontekstual. Secara empiris, hal ini menunjukkan bahwa produksi bahasa dapat berlangsung melalui mekanisme komputasional berbasis pola statistik.

Data-data tersebut mengindikasikan adanya pergeseran ontologis. Bahasa tidak lagi dipahami semata sebagai manifestasi pikiran manusia, tetapi juga sebagai keluaran sistem komputasional. Secara epistemologis, sumber produksi teks tidak selalu berasal dari pengalaman sadar, melainkan dapat dihasilkan melalui proses probabilistik yang bekerja pada distribusi data.

Dengan demikian, hubungan bahasa dan pikiran memasuki konfigurasi baru yang bersifat hibrida. Kecerdasan buatan memperluas cakupan agen produksi bahasa dari manusia ke sistem algoritmik. Akan tetapi, kemampuan generatif tersebut lebih tepat dipahami sebagai simulasi performatif daripada bukti keberadaan kesadaran reflektif.

Sintesis konseptual ini menunjukkan bahwa era kecerdasan buatan tidak membatalkan teori klasik, melainkan menuntut reinterpretasi kontekstual. Bahasa tetap berkaitan erat dengan aktivitas mental manusia, tetapi perkembangan teknologi menunjukkan bahwa ekspresi linguistik dapat muncul tanpa intensionalitas. Ketegangan inilah yang menjadi dasar problem epistemologis baru: apakah bahasa yang dihasilkan tanpa kesadaran masih dapat disebut sebagai bentuk pemahaman yang autentik?

Disrupsi AI terhadap Ontologi dan Epistemologi Bahasa

Perkembangan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) menghadirkan tantangan ontologis terhadap pemahaman klasik tentang bahasa sebagai ekspresi langsung kesadaran manusia. Dalam artikelnya "*Minds, Brains, and Programs*", John Searle menegaskan bahwa "*syntax is not sufficient for semantics*" (Searle, 1980). Pernyataan ini lahir dari eksperimen pemikiran *Chinese Room*, yang menunjukkan bahwa manipulasi simbol secara sintaktis tidak identik dengan pemahaman makna. Sistem dapat memproses aturan formal dan menghasilkan respons linguistik yang tampak bermakna tanpa memiliki intensionalitas maupun pengalaman sadar.

Secara ontologis, argumen tersebut menegaskan perbedaan mendasar antara pemrosesan simbol dan kesadaran reflektif. Produksi struktur bahasa yang koheren tidak secara otomatis menunjukkan keberadaan pikiran dalam arti mentalistik. Oleh karena itu, keluaran linguistik sistem AI lebih tepat dipahami sebagai simulasi performatif daripada realisasi kesadaran semantik.

Relevansi distingsi ini semakin menguat dalam konteks model bahasa berbasis probabilitas. Dalam *The Philosophy of Information*, Luciano Floridi (2011) menjelaskan bahwa dalam masyarakat informasi, agen epistemik terdistribusi dalam jaringan yang melibatkan manusia dan sistem artifisial. Artinya, produksi dan distribusi pengetahuan tidak lagi bersumber pada subjek tunggal. Namun, distribusi agen epistemik tersebut tidak menghapus perbedaan ontologis antara pemrosesan informasi dan kesadaran intensional yang menjadi dasar pemaknaan.

Sejalan dengan itu, Noam Chomsky (1965) dalam *Aspects of the Theory of Syntax* membedakan antara *competence* sebagai kapasitas mental internal dan *performance* sebagai realisasi aktual dalam tuturan. Distingsi ini menegaskan bahwa kemampuan menghasilkan ujaran tidak identik dengan kapasitas kognitif yang mendasarinya. AI mungkin mampu mereplikasi performansi linguistik, tetapi tidak memiliki kompetensi dalam arti kognitif sebagaimana dimaksud Chomsky.

Berdasarkan ketiga landasan tersebut, relasi bahasa dan pikiran di era AI mengalami redefinisi konseptual. Jika dalam paradigma klasik bahasa dipahami sebagai ekspresi aktivitas mental, maka dalam konteks AI bahasa dapat diproduksi tanpa keberadaan pikiran internal. Pergeseran ini memunculkan pertanyaan epistemologis mendasar: apakah bahasa masih dapat dijadikan indikator

keberadaan pikiran, ataukah ia telah menjadi struktur simbolik yang dapat direplikasi secara algoritmik?

Implikasi epistemologis dari transformasi ini tampak dalam ranah pendidikan bahasa. Penelitian empiris menunjukkan bahwa AI memungkinkan pembelajaran menjadi lebih adaptif dan personal (Hindra Kurniawan et al., 2024), memberikan umpan balik otomatis dalam analisis bahasa (Harman, Hardiani et al., 2025), serta menyesuaikan materi berdasarkan kebutuhan individual peserta didik (Satrio, 2025). Temuan tersebut menunjukkan bahwa sebagian fungsi kognitif seperti evaluasi awal dan validasi structural mulai dimediasi oleh sistem digital.

Namun demikian, mediasi algoritmik tersebut tidak mengubah status ontologis bahasa sebagai medium pemaknaan reflektif. AI dapat membantu distribusi dan pengelolaan informasi, tetapi tidak menggantikan subjek penafsir. Hadriq & Yunus, (2025) menegaskan pentingnya menjaga orientasi pendidikan pada pembentukan kesadaran kritis dan karakter. Tanpa fondasi reflektif, bahasa berisiko direduksi menjadi sekadar keluaran statistik dari model data.

Dengan demikian, disrupsi AI terhadap ontologi dan epistemologi bahasa bukanlah penghapusan peran manusia, melainkan transformasi relasi antara intensionalitas dan komputasi. Bahasa kini berada di persimpangan antara kesadaran dan algoritma. Tantangan utama bukan menolak teknologi, tetapi memastikan bahwa perkembangan komputasional tetap berada dalam horizon humanistik, sehingga bahasa tetap berfungsi sebagai medium pembentukan makna dan tanggung jawab epistemologis.

Pergeseran Paradigma Linguistik di Era Kecerdasan Buatan

Transformasi linguistik di era digital dapat dipahami melalui perkembangan *Natural Language Processing* (NLP). Badawi, (2021) menyatakan bahwa “NLP enables computers to understand, interpret, and generate human language in a meaningful way.” Pernyataan ini menunjukkan bahwa bahasa kini direpresentasikan sebagai data yang dapat dimodelkan secara matematis dan diproses melalui algoritma komputasional.

Implikasinya bersifat metodologis sekaligus epistemologis. Jika dalam paradigma sebelumnya analisis linguistik bertumpu pada intuisi teoretis, struktur gramatikal, dan refleksi kognitif, maka dalam paradigma komputasional bahasa dipahami sebagai pola distribusional dalam korpus data besar. Bahasa tidak lagi semata-mata dianalisis sebagai sistem tanda, tetapi sebagai entitas statistik yang dapat dipelajari dan diprediksi melalui model probabilistik.

Perubahan ini semakin nyata dalam penelitian NLP bahasa Indonesia. Cahyawijaya et al., (2022) menyoroti bahwa keterbatasan sumber data menjadi kendala utama dalam pengembangan model bahasa yang akurat. Inisiatif pembangunan platform data terbuka menunjukkan bahwa otoritas linguistik kini tidak hanya berada pada pakar bahasa, tetapi juga pada infrastruktur digital dan ekosistem data yang menopangnya. Dengan demikian, produksi pengetahuan linguistik bergeser dari dominasi refleksi individual menuju kolaborasi antara analisis manusia dan sistem komputasional.

Temuan Suchrady & Purwarianti, (2023) mengenai model generatif untuk analisis sentimen menunjukkan bahwa pendekatan berbasis model pralatih mampu meningkatkan performa pemahaman aspek linguistik secara signifikan. Hal ini menegaskan bahwa AI bukan sekadar alat bantu teknis, melainkan telah menjadi bagian dari mekanisme produksi dan validasi pengetahuan bahasa.

Dalam konteks pendidikan bahasa, termasuk Pendidikan Bahasa Arab (PBA), pergeseran paradigma ini berdampak langsung pada orientasi pedagogis. Integrasi teknologi seperti NLP, *machine translation*, dan *chatbot* memungkinkan pemetaan kompetensi individual serta penyediaan materi adaptif. Proses pembelajaran tidak lagi sepenuhnya berpusat pada guru, tetapi bergerak menuju model yang lebih partisipatif dan berbasis data. Praktik kebahasaan pun melampaui ruang kelas formal, terutama dalam penguatan keterampilan *istimā'*, *kalām*, *qirā'ah*, dan *kitābah*.

Namun demikian, pendekatan komputasional juga menghadirkan tantangan, khususnya dalam konteks bahasa Arab. Kompleksitas morfologi dan sintaksis yang berakar pada tradisi ilmu *ṣarf* dan *naḥwu* tidak selalu dapat direduksi secara memadai ke dalam model statistik tanpa kehilangan nuansa strukturalnya. Selain itu, keterbatasan korpus digital yang merepresentasikan variasi dialek dan ragam register masih menjadi hambatan dalam membangun sistem yang komprehensif.

Secara epistemologis, representasi bahasa sebagai data memperluas cara memahami hakikat bahasa, tetapi tidak serta-merta menggantikan peran manusia. Mesin mampu mengenali korelasi statistik, namun pemaknaan tetap memerlukan konteks historis, budaya, dan pragmatik yang berada dalam ranah kesadaran manusia. Oleh karena itu, paradigma linguistik kontemporer lebih tepat dipahami sebagai sintesis hibrida antara analisis komputasional dan refleksi humanistik.

Dalam perspektif pendidikan Islam, Bahasa termasuk bahasa Arab tidak hanya berfungsi sebagai sarana komunikasi, tetapi juga sebagai medium internalisasi nilai. Hadriq&Yunus, (2025) menekankan bahwa transformasi digital harus tetap diarahkan pada tujuan etis dan spiritual pendidikan. Dengan demikian, integrasi AI perlu ditempatkan dalam kerangka humanistik agar tidak mereduksi dimensi normatif bahasa menjadi sekadar efisiensi pemrosesan.

Secara konseptual, pergeseran paradigma linguistik di era kecerdasan buatan bukan sekadar perubahan alat analisis, melainkan perubahan cara memahami hakikat bahasa itu sendiri. Bahasa kini berada dalam ruang hibrida antara kognisi dan komputasi. Tantangannya bukanlah resistensi terhadap teknologi, melainkan menjaga agar perkembangan linguistik tetap berorientasi pada pemahaman makna dan tanggung jawab epistemologis.

Implikasi Epistemologi Pendidikan Bahasa Arab

Perkembangan kecerdasan buatan membawa konsekuensi epistemologis yang mendasar bagi Pendidikan Bahasa Arab. Fatmawati, (2025) menegaskan bahwa *"integrasi kecerdasan buatan dalam pembelajaran mendorong lahirnya ekosistem belajar yang terbuka, adaptif, dan berbasis data, sehingga pengetahuan tidak lagi bersifat satu arah."* Pernyataan ini menunjukkan bahwa struktur epistemik pembelajaran mengalami transformasi: pengetahuan tidak lagi ditransmisikan secara linear dari guru kepada peserta didik, melainkan dikonstruksi melalui interaksi yang melibatkan sistem teknologi. Sejalan dengan itu, Imanuel et al., (2024) menyatakan bahwa *"sistem berbasis AI bekerja melalui pola statistik yang menghasilkan jawaban berdasarkan probabilitas kemunculan data, bukan berdasarkan kesadaran reflektif."* Dalam kerangka filsafat informasi, Luciano Floridi menegaskan bahwa *"epistemic agency is increasingly distributed across human and artificial agents within informational networks."* (Floridi, 2011).

Data tersebut menunjukkan bahwa otoritas epistemik dalam pembelajaran bahasa tidak lagi bersumber tunggal pada subjek manusia, tetapi terdistribusi dalam relasi manusia-mesin. AI berperan dalam menyediakan informasi,

menganalisis struktur bahasa, bahkan memberikan umpan balik otomatis. Namun, karena sistem bekerja secara probabilistik, validitas jawaban yang dihasilkan bersifat kemungkinan statistik, bukan kebenaran reflektif yang lahir dari kesadaran dan pengalaman. Kondisi ini menuntut rekonstruksi cara memandang proses mengetahui bahasa: peserta didik tidak cukup menjadi penerima informasi, tetapi harus menjadi penafsir kritis terhadap keluaran algoritmik.

Implikasi ini semakin jelas dalam konteks desain pedagogis. Runtoni, (2025) menyebutkan bahwa *“teknologi dalam pembelajaran bahasa dapat berfungsi sebagai scaffolding kognitif, tetapi efektivitasnya sangat bergantung pada desain pedagogis yang reflektif.”* Sementara itu, Hadriq&Yunus, (2025) menegaskan bahwa *“guru dalam era digital berperan sebagai kurator makna yang membimbing peserta didik dalam menafsirkan informasi secara kontekstual.”* Temuan ini diperkuat oleh Satrio, (2025) yang menyatakan bahwa *“model pembelajaran berbasis AI memungkinkan personalisasi materi sesuai kebutuhan individual peserta didik.”*

Secara analitis, data tersebut menunjukkan bahwa AI membuka peluang personalisasi, adaptivitas, dan perluasan akses pembelajaran bahasa Arab. Sistem dapat mengidentifikasi kelemahan peserta didik dan menyediakan jalur belajar yang sesuai. Namun, efektivitas teknologi tetap bergantung pada kerangka filosofis dan pedagogis yang mendasarinya. Tanpa orientasi reflektif, AI berpotensi mereduksi bahasa Arab menjadi sekadar keterampilan teknis, padahal bahasa Arab merupakan medium transmisi tradisi intelektual dan spiritual. Aufa, (2025) menegaskan bahwa *“bahasa Arab tidak hanya merupakan kompetensi komunikatif, tetapi wahana transmisi tradisi intelektual dan spiritual.”*

Pada tataran praksis, Faroid et al., (2025) mencatat bahwa *“penggunaan chatbot dalam pembelajaran bahasa memungkinkan simulasi percakapan adaptif yang meningkatkan keterlibatan peserta didik.”* Data ini menunjukkan adanya transformasi otoritas epistemik dari model tunggal menuju model kolaboratif. Akan tetapi, interaktivitas komputasional tetap memerlukan kedalaman interpretasi manusia agar makna tidak direduksi menjadi respons otomatis. Jika epistemic agency terdistribusi dalam jaringan manusia-mesin, maka fondasi pedagogis pembelajaran bahasa harus tetap berakar pada teori tentang bagaimana subjek membangun pengetahuan.

Perspektif ini selaras dengan teori belajar bahasa Arab yang menempatkan proses kognitif dan konstruksi makna sebagai inti aktivitas epistemik peserta didik. Dalam kajian yang dipublikasikan di JALSAT, Mirwan menegaskan bahwa pendekatan kognitivistik dan konstruktivistik memandang pembelajaran bahasa bukan sebagai transmisi struktur gramatikal semata, melainkan sebagai proses mental aktif yang melibatkan konstruksi makna oleh peserta didik. Pandangan ini memperkuat argumen bahwa meskipun AI mampu menyediakan umpan balik otomatis dan personalisasi materi, proses epistemik yang otentik tetap bergantung pada aktivitas reflektif subjek belajar (Ainaini Ratna noeri, 2021).

Dengan demikian, implikasi epistemologis AI bagi Pendidikan Bahasa Arab bukan terletak pada otomatisasi pembelajaran, melainkan pada transformasi cara pengetahuan diproduksi, divalidasi, dan dimaknai. Pendidikan bergerak dari epistemologi transmisional menuju epistemologi dialogis-kritis, di mana teknologi berfungsi sebagai mitra epistemik dan manusia tetap menjadi pusat interpretasi. Tantangan utamanya bukan sekadar adopsi teknologi, melainkan memastikan bahwa integrasi AI tetap berada dalam horizon humanistik sehingga pembelajaran bahasa Arab tetap berorientasi pada pembentukan kesadaran, karakter, dan kedalaman makna.

Sintesis Teoritis dan Arah Masa Depan Penelitian

Floridi, (2011) menegaskan bahwa dalam masyarakat informasi, “epistemic agency is increasingly distributed across informational networks.” Pernyataan ini menunjukkan bahwa produksi dan distribusi pengetahuan tidak lagi bersifat individual, melainkan terdistribusi dalam jaringan yang melibatkan manusia dan sistem digital. Pengetahuan tidak lagi lahir dari subjek tunggal, tetapi dari interaksi dalam ekosistem informasi.

Sejalan dengan itu, Chomsky, (1965) menekankan bahwa kompetensi linguistik merupakan kapasitas mental internal yang tidak sepenuhnya termanifestasi dalam performansi. Distingui antara kompetensi dan performansi ini penting untuk membedakan kemampuan generatif manusia dari reproduksi simbolik mesin. AI dapat meniru performansi linguistik, tetapi tidak memiliki fondasi mental yang menopang pemahaman reflektif.

Sintesis kedua pandangan tersebut menunjukkan bahwa meskipun AI berperan dalam jaringan epistemik, dimensi kompetensi internal tetap menjadi domain kesadaran manusia. AI memperluas ruang produksi bahasa dan distribusi informasi, tetapi tidak menggantikan struktur mental yang menjadi syarat pemaknaan. Dengan demikian, paradigma linguistik masa depan perlu dirumuskan dalam kerangka humanistik-digital: model yang menempatkan AI sebagai mitra epistemik tanpa menggeser sentralitas interpretasi manusia.

Dalam konteks pendidikan bahasa Arab, pergeseran ini berdampak pada restrukturisasi ekosistem belajar. Integrasi teknologi tidak lagi bersifat instrumental, melainkan membentuk pola produksi pengetahuan yang lebih terbuka dan kolaboratif. Fatmawati, (2025) menunjukkan bahwa digitalisasi pembelajaran meningkatkan keterlibatan belajar sekaligus memperluas strategi pedagogis. Hal ini menandai transisi dari epistemologi transmisional menuju epistemologi konstruktif-interaktif, di mana pengetahuan dibangun melalui relasi dinamis antara peserta didik dan sistem teknologi.

Faroid et al., (2025) juga mencatat bahwa pemanfaatan chatbot berbasis AI mendukung praktik dialog kebahasaan yang berkelanjutan dan adaptif. Dengan demikian, otoritas epistemik dalam pembelajaran bergerak dari model tunggal menuju konfigurasi kolaboratif manusia–mesin. Namun, perlu ditegaskan bahwa kemampuan komputasional tidak identik dengan pemahaman. Produksi simbol secara algoritmik tidak secara otomatis menghadirkan kesadaran makna (Gufron, 2021). Dalam konteks ini, guru tetap berperan sebagai mediator interpretatif yang memastikan bahwa keluaran teknologi diposisikan sebagai bahan refleksi, bukan sebagai kebenaran final.

Kajian integrasi teknologi dalam pendidikan Islam Azanulhaq & Sakaroni, (2024) menegaskan bahwa inovasi digital harus memperkuat dimensi reflektif dan etis pendidikan. Bahasa Arab tidak hanya berfungsi sebagai kompetensi komunikatif, tetapi juga sebagai medium transmisi tradisi intelektual dan nilai kultural. Oleh karena itu, integrasi AI memerlukan fondasi filosofis agar transformasi digital tidak mereduksi bahasa menjadi sekadar data.

Secara praksis, penelitian mengenai pembelajaran di era Society 5.0 menunjukkan bahwa teknologi dapat berfungsi sebagai *scaffolding* kognitif, tetapi efektivitasnya bergantung pada kesiapan pedagogis pendidik (Immanuel et al., 2024). Integrasi AI menuntut literasi digital, kedewasaan metodologis, dan kesadaran etis.

Meskipun peluang yang ditawarkan AI cukup luas, sejumlah keterbatasan riset masih terlihat. Pertama, mayoritas penelitian berorientasi pada efektivitas teknis dan belum banyak menelaah dampaknya terhadap pembentukan kesadaran

linguistik. Kedua, isu etis seperti bias algoritma, privasi data, dan ketergantungan teknologi masih relatif minim dikaji dalam konteks pendidikan bahasa Arab. Ketiga, integrasi antara AI dan epistemologi pendidikan Islam secara komprehensif masih terbuka untuk pengembangan interdisipliner.

Berdasarkan sintesis tersebut, arah penelitian ke depan dapat dirumuskan dalam tiga jalur strategis: (1) pengembangan pedagogi humanistik-digital yang menempatkan AI sebagai penguat refleksi; (2) eksplorasi konseptual mengenai status pengetahuan hasil kolaborasi manusia-mesin; dan (3) penelitian empiris yang tidak hanya mengukur capaian akademik, tetapi juga transformasi kesadaran dan budaya interpretasi dalam pembelajaran bahasa Arab.

Oleh karena itu, masa depan pendidikan bahasa Arab di era AI memerlukan kerangka konseptual yang mampu mengintegrasikan rasionalitas komputasional dengan reflektivitas hermeneutik manusia. Integrasi ini tidak dimaksudkan untuk mempertentangkan teknologi dan kesadaran, melainkan untuk menempatkan keduanya dalam relasi yang proporsional dan saling melengkapi.

Dalam kerangka tersebut, perkembangan pendidikan bahasa Arab tidak ditentukan semata oleh kecanggihan algoritma, tetapi oleh kemampuan manusia menempatkan teknologi dalam horizon makna yang lebih luas. AI dapat memperluas akses, mempercepat analisis, dan membuka kemungkinan pembelajaran yang adaptif; namun dimensi reflektif, etis, dan kultural tetap menjadi fondasi yang menjaga arah pendidikan. Transformasi ontologis bahasa menuju bentuk hibrida antara kesadaran dan komputasi justru mempertegas urgensi interpretasi manusia sebagai pusat pemaknaan. Dengan demikian, pendidikan bahasa tidak berhenti pada produksi teks atau efisiensi pemrosesan, melainkan tetap berorientasi pada pembentukan kesadaran kritis dan tanggung jawab epistemologis.

Kesimpulan

Penelitian ini menegaskan bahwa perkembangan kecerdasan buatan telah merekonfigurasi relasi antara bahasa dan pikiran dengan menghadirkan ruang interaksi baru antara kognisi manusia dan komputasi. Bahasa tidak lagi sepenuhnya dipahami sebagai manifestasi kesadaran manusia, melainkan juga sebagai hasil pemrosesan algoritmik yang mampu mensimulasikan kompetensi linguistik. Meskipun demikian, temuan kajian ini menunjukkan bahwa pemahaman makna tetap bergantung pada intensionalitas dan reflektivitas manusia, sehingga penguasaan bahasa tidak dapat direduksi menjadi proses teknis semata. Dengan demikian, tujuan pertama penelitian menganalisis hubungan bahasa dan pikiran dalam kerangka filsafat ilmu menghasilkan pemahaman bahwa era AI menuntut reinterpretasi paradigma klasik menuju kerangka integratif yang memadukan dimensi filosofis dan teknologi.

Tujuan kedua, yakni mengidentifikasi kesenjangan konseptual dalam pembelajaran bahasa Arab berbasis teknologi, memperlihatkan adanya kecenderungan pedagogi yang masih berorientasi instrumental. Pemanfaatan AI sering kali ditekankan pada aspek efisiensi tanpa diimbangi kerangka epistemologis yang memadai. Kondisi ini berpotensi menggeser bahasa dari medium pembentukan kesadaran menjadi sekadar keterampilan komunikatif. Oleh karena itu, penelitian ini menegaskan pentingnya menjaga orientasi humanistik dalam pendidikan bahasa agar teknologi berfungsi sebagai mitra epistemik, bukan pengganti otoritas intelektual pendidik.

Sementara itu, tujuan ketiga menghasilkan formulasi paradigma linguistik reflektif-integratif yang menempatkan kolaborasi manusia dan AI sebagai fondasi pembelajaran masa depan. Paradigma ini menekankan keseimbangan antara kecanggihan analitik mesin dan kemampuan interpretatif manusia, sekaligus mengarahkan pendidikan bahasa Arab pada penguatan kesadaran kritis, literasi digital, serta kedalaman pemaknaan. Kontribusi teoretis penelitian ini terletak pada upaya menjembatani dialog antara filsafat bahasa, epistemologi pendidikan, dan teknologi cerdas sebuah sintesis yang masih relatif jarang dibahas dalam studi sebelumnya yang cenderung berfokus pada efektivitas teknologis.

Secara praktis, temuan penelitian membuka peluang penerapan model pedagogi humanistik-digital yang mengintegrasikan AI dalam desain pembelajaran tanpa mengabaikan dimensi etis, kultural, dan reflektif bahasa. Implementasi pendekatan ini dapat membantu lembaga pendidikan merancang strategi pembelajaran adaptif sekaligus menjaga tujuan substantif pendidikan sebagai proses pembentukan pemahaman dan karakter.

Adapun keterbatasan penelitian ini terletak pada pendekatannya yang konseptual berbasis studi kepustakaan, sehingga belum menguji secara empiris dampak paradigma yang dirumuskan terhadap praktik pembelajaran nyata. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan studi lapangan yang mengeksplorasi bagaimana kolaborasi manusia-AI memengaruhi kesadaran linguistik, pola berpikir kritis, serta budaya akademik peserta didik. Selain itu, kajian interdisipliner mengenai etika teknologi, bias algoritma, dan otoritas pengetahuan dalam pendidikan bahasa Arab juga menjadi agenda penting guna memperkaya fondasi teoretis sekaligus memastikan bahwa transformasi digital tetap berada dalam horizon humanistik.

Pada akhirnya, kualitas pendidikan bahasa Arab di era kecerdasan buatan tidak ditentukan oleh tingkat adopsi teknologi semata, melainkan oleh kemampuan akademisi menempatkan teknologi dalam kerangka makna yang lebih luas. Penelitian ini menegaskan bahwa masa depan linguistik dan pendidikan bahasa bergantung pada sintesis produktif antara refleksi filosofis dan inovasi teknologi sebuah arah pengembangan keilmuan yang diharapkan mampu menjaga keseimbangan antara kemajuan digital dan kedalaman pemahaman manusia.

Referensi

- Abduh, A. N., Kabir, A. S. Z., Zein, Z., & ... (2024). Pandangan Filsafat Tentang Hubungan Manusia dan Pendidikan. *Jurnal Ilmiah ...*, 2(6), 445–458. <https://doi.org/10.61722/jipm.v2i6.573>
- Ainaini Ratna noeri, J. (2021). Difficulties Faced by Students on Arabic Writing Skill at Ma'had Umar bin Khattab for Women. *JALSAT:Journal Of Arabic Language Studies and Teaching*, 1(2), 173–187. <https://doi.org/10.15642/jalsat.v1i2.91>
- Angelianawati, L. (2018). Philosophical Linguistic Relativity: Sebuah Kajian Tentang Pokok Pikiran Filsafat Relativisme Bahasa. *Jurnal Dinamika Pendidikan*, 10(3), 332. <https://doi.org/10.33541/jdp.v10i3.635>
- Aufa, N. (2025). Kontribusi Filsafat Ilmu dalam Menentukan Tujuan Pembelajaran Bahasa Arab pada Era Digital. *Jurnal Aktual Pendidikan Indonesia*, 4(1), 8–12. <https://doi.org/10.58477/api.v4i1.322>
- Azanulhaq, A., & Sakaroni, R. (2024). Persepsi Siswa terhadap Integrasi Teknologi AI TalkPal dalam Pembelajaran Bahasa Arab. *Eduka: Jurnal Pendidikan, Hukum, Dan Bisnis*, 9(2), 90–105. <http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/Eduka/index>

- Badawi, A. (2021). the Effectiveness of Natural Language Processing (Nlp) As a Processing Solution and Semantic Improvement. *International Journal of Economic, Technology and Social Sciences (Injects)*, 2(1), 36–44. <https://doi.org/10.53695/injects.v2i1.194>
- Basuki, I. S. S. (2023). Bahasa, Pikiran, Dan Dunia Dalam Perspektif Linguistic Relativity Principle Benjamin Lee Whorf Dan Language Game Ludwig Wittgenstein. *Sanjiwani: Jurnal Filsafat*, 14(2), 123–134. <https://doi.org/10.25078/sjf.v14i2.2916>
- Cahyawijaya, S., Aji, A. F., Lovenia, H., Winata, G. I., Wilie, B., Mahendra, R., Koto, F., Moeljadi, D., Vincentio, K., Romadhony, A., & Purwarianti, A. (2022). *NusaCrowd: A Call for Open and Reproducible NLP Research in Indonesian Languages*. <http://arxiv.org/abs/2207.10524>
- Chomsky, N. (1965). *Aspects of the Theory of Syntax* (50th ed.). The MIT Press. <http://www.jstor.org/stable/j.ctt17kk81z>
- Faroid, U., Maulidyaningrum, H., Hadi, W., Salsabila, U. H., Islam, P. A., & Dahlan, U. A. (2025). Chatbot Mondly Sebagai Media Inovatif Dalam Pembelajaran Bahasa Arab. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 12(1), 253–264.
- Fatmawati. (2025). *Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam Meningkatkan Keterampilan Menulis Bahasa Arab*. 16(1), 67–77.
- Floridi, L. (2011). *The Philosophy of Information*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199232383.001.0001>
- Gufron, M. I. (2021). *PEMIKIRAN LUDWIG WITTGENSTEIN DALAM KERANGKA ANALITIKA BAHASA FILSAFAT BARAT ABAD KONTEMPORER*. 167–186.
- Hadriq&Yunus. (2025). *Mengembangkan Pemikiran Kritis Melalui Filsafat Ilmu Dalam Pendidikan Bahasa Arab*. 9, 16–32. <https://doi.org/https://doi.org/10.52431/murobbi.v9i1.3535>
- Harman, Hardiani, Y., Kahdijah, D. S., & Hudiyono, Y. (2025). *Implikasi Penggunaan Ai Dalam Pembelajaran Teks Bahasa Indonesia Pada Jenjang Smp : Sebuah Kajian*. 8(2), 2028–2034. <https://doi.org/10.36277/basataka.v8i2.1254>
- Hindra Kurniawan, Adiguna Sasama W.U, & Tambunan, R. W. (2024). Potensi AI dalam Meningkatkan Kreativitas dan Literasi dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia. *JAMI: Jurnal Ahli Muda Indonesia*, 5(1), 10–17. <https://doi.org/10.46510/jami.v5i1.285>
- IMANUEL SETYO BUDI, I.B. PUTRAYASA, NMR WISUDARIANI, I. N. S. (2024). *PERAN DAN TANTANGAN PENGGUNAAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE DALAM INOVASI PENGEMBANGAN KURIKULUM PEMBELAJARAN BAHASA INDONESIA MASA DEPAN*. 4(4), 1188–1194.
- Kim, B. S., & Jo, H. (2024). Why can't artificial language contain the truth? A focus on Foucault's and Heidegger's discussions. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1), 1–9. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03648-4>
- Maulida, S. Z., Aidha, F. A., & Khoirunnisa, K. (2023). Psikolinguistik, Neurolinguistik, dan Metafora Kognitif Komputer dalam Perkembangan Bahasa Teknologi Kecerdasan Buatan. *GHANCARAN: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 110–121. <https://doi.org/10.19105/ghancaran.vi.11734>
- Mohammad 'Ainul Fikri Mahmudi, & M. Yunus Abu Bakar. (2025). Konstruksi Keilmuan Balaghoh: Sebuah Tinjauan Dari Perspektif Filsafat Ilmu. *Perspektif: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Bahasa*, 3(1), 228–249. <https://doi.org/10.59059/perspektif.v3i1.2116>
- Munir&Sulaikho. (2023). *MISINTERPRETATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ARABIC LANGUAGE*.

- <https://jurnalfaktarbiyah.iainkediri.ac.id/index.php/proceedings/issue/view/93>.
- Mustofa, A., PS, S. S. D., Sari, S. R., & Wirawan, R. (2024). Use of AI artificial intelligence chatGPT for arabic language learning media. *At Tuots: Jurnal Pendidikan Islam*, 6(1), 236–249. <https://doi.org/10.51468/jpi.v6i1.690>
- Nadia, K. L. V. A. K. I. K. (2022). *Artificial Intelligence in Language Learning: What Are We Afraid of*. 32(3), 167–186. <https://dx.doi.org/10.24093/awej/call8.18>
- Nur Fadhilah, & St. Nurhayati. (2026). *Hermeneutics: Philosophy of Language in Interpreting Texts in the Era of Artificial Intelligence*. <https://doi.org/10.23969/jp.v11i01.39904>
- Okarisma Mailani, Irna Nuraeni, Sarah Agnia Syakila, J. L. (2022). *Bahasa Sebagai Alat Komunikasi Dalam Kehidupan Manusia*. 1(1), 172–181.
- Runtoni. (2025). Integrasi Linguistik, Metodologi Pengajaran, Dan Teknologi Dalam Pendidikan Bahasa Arab: Pendekatan Holistik Untuk Meningkatkan Kompetensi Berbahasa. *Al-Maraji' : Jurnal Pendidikan Bahasa Arab*, 9(1), 36–44. <https://doi.org/10.26618/almaraji.v9i1.17560>
- Said, A. S., Setiyawan, A., & Saleh, Z. (2025). *The Effect of Artificial Intelligence (AI) on Willingness to Communicate in Arabic Language Learning*. 06(2), 261–272. <https://doi.org/10.52593/klm.06.2.04>
- Satrio. (2025). Integrasi Artificial Intelligence dalam Pembelajaran Bahasa Arab: Peluang, Tantangan, dan Inovasi Pedagogis di Era Digital. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(2), 5907–5914. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i2.1531>
- Searle, J. R. (1980). *Minds , brains , and programs*. 417–457. <https://doi.org/10.1017/S0140525X00005756>
- Shao, S., Alharir, S., Hariri, S., Satam, P., Shiri, S., & Mbarki, A. (2022). AI-based Arabic Language and Speech Tutor. *Proceedings of IEEE/ACS International Conference on Computer Systems and Applications, AICCSA, 2022-Decem*. <https://doi.org/10.1109/AICCSA56895.2022.10017924>
- Siti Rahmah, Normasunah, Grace Dwi Untari, Cahya Amilia Putri, Halimatus Sa'diah, N. A. (2025). *HUBUNGAN BAHASA DAN MAKNA DALAM PERSPEKTIF FILSAFAT BAHASA MODERN*. 4(4), 7216–7229.
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104(August), 333–339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Suchrady, R. Z., & Purwarianti, A. (2023). Indo LEGO-ABSA: A Multitask Generative Aspect Based Sentiment Analysis for Indonesian Language. *Proceedings of the International Conference on Electrical Engineering and Informatics*. <https://doi.org/10.1109/ICEEI59426.2023.10346852>
- Suyitno, H. (2008). *HUBUNGAN ANTARA BAHASA DENGAN LOGIKA DAN MATEMATIKA MENURUT PEMIKIRAN WITTGENSTEIN*. 20(1), 26–37. <https://doi.org/https://doi.org/10.22146/jh.917>
- Torres, P. J., & Kahveci, Y. E. (2025). Effectiveness of Artificial Intelligence (AI) in language teaching. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100522>
- Yatri, D., Anugerahwati, M., & Setyowati, L. (2023). Artificial Intelligence (Ai) in Language Learning (English and Arabic Class): Students' and Teachers' Experience and Perceptions. *Transformational Language Literature and Technology Overview in Learning (Transtool)*, 3(1), 1–12. <https://doi.org/10.55047/transtool.v3i1.1338>