

TRANSFORMASI PENDIDIKAN ABAD KE-21: INTEGRASI BAHASA INGGRIS, PEMBELAJARAN MENDALAM, DAN KECERDASAN ARTIFISIAL

Sri Supiah Cahyati

Pendidikan Bahasa Inggris FPBS IKIP Siliwangi

srisupiahcahyati@ikipsiliwangi.ac.id

ABSTRACT

Tujuan dari penelitian konseptual ini adalah untuk mendalami arah kebijakan strategis transformasi Pendidikan di Indonesia, yaitu: penerapan pelajaran Bahasa Inggris sebagai kompetensi dasar global, pendekatan Pembelajaran Mendalam sebagai jiwa Kurikulum Merdeka, dan Literasi Koding dan AI sebagai fondasi literasi teknologi masa depan; menganalisis kesiapan dan tantangan implementasi di lapangan, dan memberikan rekomendasi strategis. Ketiga fokus tersebut merepresentasikan upaya sistemik untuk membekali peserta didik dengan kompetensi global, pemikiran reflektif, serta kecakapan teknologi masa depan.

Penelitian dilakukan dengan menganalisis dokumen kebijakan nasional dan referensi internasional dari UNESCO dan World Bank, dan berbagai sumber terkait. Kajian ini memfokuskan pada konteks pendidikan di Indonesia dan kesiapan pelaksanaan di lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun kebijakan bersifat progresif, implementasinya masih menghadapi berbagai tantangan, seperti ketimpangan infrastruktur digital, keterbatasan pelatihan guru, dan kurangnya modul ajar kontekstual. Kajian ini merekomendasikan penguatan kapasitas guru, pengembangan modul ajar tematik adaptif, serta kolaborasi lintas sektor untuk mewujudkan sistem pendidikan yang inklusif, reflektif, dan adaptif..

Key Words: Bahasa Inggris SD, Pembelajaran Mendalam, Koding, Kecerdasan Artifisial

PENDAHULUAN

Dalam lima tahun terakhir, dunia pendidikan mengalami perubahan masif akibat disrupsi digital, perkembangan teknologi kecerdasan artifisial (AI), dan kebutuhan kompetensi abad ke-21. Pada abad ke-21, siswa diharapkan memiliki kecakapan dalam menggunakan teknologi digital, mampu berpikir secara kritis, serta menjalin komunikasi lintas budaya secara efektif (World Bank, 2025). Pendidikan tidak lagi cukup hanya berfokus pada aspek kognitif, tetapi juga pada kemampuan literasi digital, berpikir kritis, dan kolaborasi lintas budaya. Indonesia merespon tantangan ini melalui kebijakan strategis berupa penetapan Bahasa Inggris sebagai mata pelajaran wajib di SD mulai tahun ajaran 2027/2028, penguatan Deep Learning atau Pembelajaran Mendalam dalam Kurikulum Merdeka, serta integrasi literasi Koding dan Kecerdasan Artifisial.

Berdasarkan data World Economic Forum (World Bank, 2025), setidaknya 85 juta pekerjaan akan tergantikan oleh otomasi, tetapi 97 juta pekerjaan baru akan tercipta yang menuntut penguasaan literasi digital dan adaptabilitas tinggi. Oleh karena itu, pengenalan AI dan koding sejak dini direkomendasikan oleh UNESCO (2023) sebagai bagian dari literasi digital masa depan. Situasi ini menuntut transformasi radikal sejak dari Pendidikan dasar. Namun, berbagai tantangan masih dihadapi, mulai dari keterbatasan guru yang kompeten, kesenjangan infrastruktur digital, hingga kurangnya modul ajar kontekstual (Cahyati, Rahmijati, Supartini, 2024).

Tujuan makalah ini adalah untuk mengkaji arah transformasi pendidikan Indonesia melalui integrasi tiga kebijakan strategis, yaitu: Bahasa Inggris sebagai kompetensi dasar global, pendekatan Pembelajaran Mendalam sebagai jiwa Kurikulum Merdeka, dan literasi Koding dan AI sebagai fondasi literasi teknologi masa depan; menganalisis kesiapan dan tantangan implementasi di lapangan, dan memberikan rekomendasi strategis.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat konseptual, mengacu pada pendekatan yang dijelaskan oleh Creswell & Creswell (2018; Patton, 2015), dengan menekankan analisis literatur, kebijakan, serta data sekunder untuk menghasilkan rekomendasi strategis. Penelitian konseptual ini menganalisa kebijakan pendidikan di Indonesia. Sumber utama data diperoleh dari dokumen kebijakan nasional seperti Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 12 Tahun 2024, tentang Kurikulum pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah, Peraturan Menteri Pendidikan Dasar Dan Menengah Republik Indonesia nomor 13 Tahun 2025 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Nomor 12 Tahun 2024 Tentang Kurikulum Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, Dan Jenjang Pendidikan Menengah, Naskah Akademik Pembelajaran Mendalam, Naskah Akademik Panduan Pembelajaran Koding dan Kecerdasan Artifisial, laporan dan panduan UNESCO dan World Bank, serta berbagai artikel jurnal terkait, baik dari dalam maupun luar Indonesia.

Fokus kajian ini adalah pada konteks pendidikan di Indonesia. Subyek kajian mencakup kebijakan Pendidikan nasional, strategi implementasi pendidikan abad ke-21, serta kesiapan guru dan sekolah berdasarkan laporan nasional dan internasional. Adapun teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumen (document analysis) dan penelaahan konten dari artikel ilmiah, serta data statistik resmi. Keabsahan data diuji melalui triangulasi sumber dan cross-referencing terhadap beberapa kebijakan internasional. Teknik analisis menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan tematik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bahasa Inggris di SD: Kebijakan dan Tantangan Implementasi

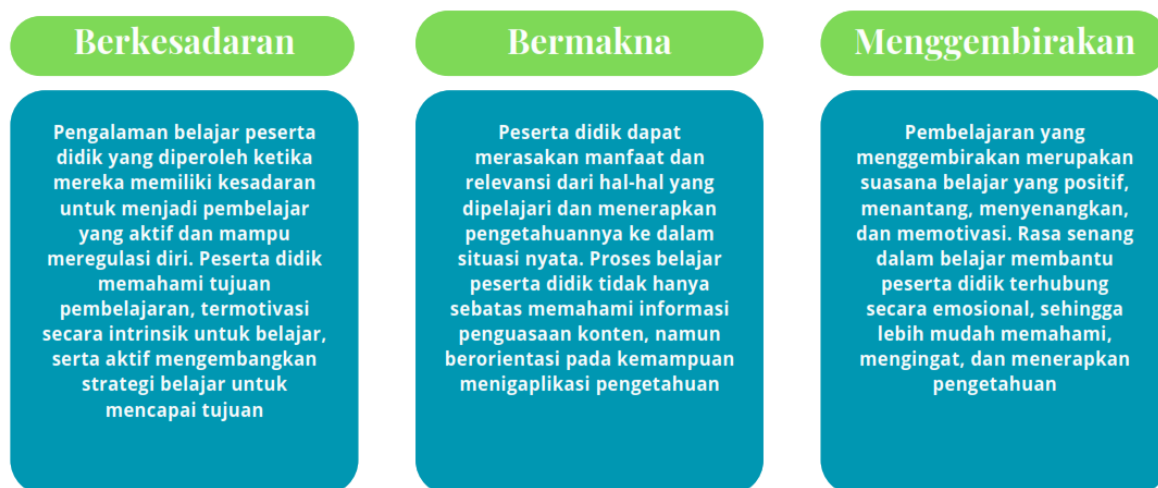
Pengajaran Bahasa Inggris sejak jenjang sekolah dasar menjadi landasan awal dalam membentuk kemampuan komunikasi global peserta didik. Sejalan dengan hal ini, pemerintah mengeluarkan kebijakan melalui Permendikbudristek No. 12 Tahun 2024 yang menetapkan bahwa mulai tahun ajaran 2025/2026 Bahasa Inggris menjadi mata pelajaran pilihan di tingkat SD dan mulai tahun ajaran 2027/2028 menjadi mata pelajaran wajib. Tujuan utama kebijakan ini adalah membekali peserta didik dengan kompetensi komunikasi global sejak dini. Namun, implementasinya menghadapi tantangan, seperti belum meratanya kualifikasi guru Bahasa Inggris SD, keterbatasan perangkat ajar, dan ketimpangan mutu antar wilayah (Cahyati, 2024b; Cahyati, 2025b). Oleh karena itu, perlu disiapkan pelatihan intensif, pengembangan modul ajar kontekstual, dan dukungan kebijakan afirmatif untuk daerah tertinggal.

Beberapa kendala dihadapi guru terkait pembelajaran Bahasa Inggris di SD. Penelitian yang dilakukan oleh Fatimah & Sarage (2024; Cahyati, 2024a) menunjukkan kendala guru dalam pembuatan modul ajar yang kontekstual, kurangnya literasi digital guru dalam memadukan teknologi dalam materi pembelajaran, serta kendala infrastruktur di sekolah.

Pembelajaran Mendalam sebagai Jiwa Kurikulum Merdeka

Pendekatan Pembelajaran Mendalam menekankan pada pemahaman mendalam yang disertai refleksi, dengan pendekatan menyeluruh yang berakar pada nilai-nilai pendidikan nasional (Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah (2025a). Pendekatan dalam pembelajaran ini mengutamakan keterlibatan utuh peserta didik melalui olah pikir, olah hati, olah rasa, dan olah raga. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk belajar secara aktif, reflektif, dan bermakna.

Prinsip Pembelajaran Mendalam



Gambar 1. Prinsip Pembelajaran Mendalam

Ciri khas pendekatan ini adalah pembelajaran yang mindful (proses belajar yang sadar dan reflektif), meaningful (bermakna dan relevan dengan konteks kehidupan siswa), serta joyful (menyenangkan dan memberdayakan pengalaman belajar mereka).

Penerapannya bisa melalui strategi Project-Based Learning, Inquiry Learning, dan integrasi teknologi digital. Guru bertransformasi dari pengajar menjadi fasilitator, kurator sumber belajar, dan arsitek pengalaman belajar. Pembelajaran Mendalam memungkinkan siswa untuk belajar secara aktif, reflektif, dan bermakna (Cahyati, 2025a; Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah, 2025a; Hastuti, Ansar, Hermawan, 2025). Model pembelajaran seperti Project-Based Learning, Flipped Classroom, dan pemanfaatan teknologi interaktif menjadi alat implementasi yang efektif. Namun, transformasi ini menuntut perubahan paradigma dari guru sebagai 'pengajar' menjadi 'arsitek pembelajaran'.

Koding dan Kecerdasan Artifisial: Literasi Teknologi Masa Depan

Pemahaman teknologi digital di era modern perlu disertai dengan pendidikan etika digital sebagai pembentuk karakter. Melalui integrasi koding dan kecerdasan artifisial, siswa dibekali kemampuan berpikir komputasional dan sikap etis dalam penggunaan teknologi (Cahyati, 2024c; UNESCO, 2021; UNESCO, 2023; Kleven, 2022; Huda & Rostika, 2025; Koç & Savaş 2025). Landasan filosofisnya adalah untuk membangun peradaban, seperti yang disebutkan dalam teori Konstruktivisme oleh John Dewey dan Ki Hajar Dewantara). Adapun landasan sosiologisnya adalah mempersiapkan generasi inovatif dan adaptif teknologi di era Masyarakat 5.0.

Terkait dengan hal ini, Abimanto & Mahendro (2023; Winaitham, 2022; World Bank, 2025) berbagi strategi efektif untuk mengintegrasikan AI dalam pembelajaran bahasa Inggris dengan tujuan meningkatkan keterampilan bahasa siswa secara adaptif, personal, dan efisien. Lebih lanjut, Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah (2025b; 2025c) menjabarkan materi Pembelajaran Koding dan Kecerdasan Artifisial dalam setiap jenjangnya.

Tabel 1. Materi Pelajaran KKA kelas V

Kelas V	
Materi	Tujuan Pembelajaran
1. Pemecahan Masalah dalam Kehidupan Sehari-hari	1. Menerapkan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari
2. Pengenalan Berpikir Komputasional	2. Memahami konsep berpikir komputasional
3. Menuliskan Urutan Instruksi secara Logis	3. Menuliskan urutan instruksi secara logis
4. Konsep Dasar Teknologi Digital	4. Memahami konsep dasar teknologi digital
5. Sistem Komputer Tingkat Pra Dasar	5. Memahami perangkat keras dan perangkat lunak komputer
6. Keamanan Informasi Pribadi	6. Memahami keamanan informasi pribadi
7. Apa Itu Kecerdasan Artifisial?	7. Memahami Kecerdasan Artifisial
8. Perbedaan Komputer dan Manusia dalam Penginderaan	8. Memahami perbedaan komputer dan manusia dalam penginderaan
9. Mesin Cerdas vs. Mesin Non-Cerdas	9. Memahami perbedaan mesin cerdas vs. mesin non-cerdas
10. Manfaat Kecerdasan Artifisial dalam Kehidupan Sehari-hari	10. Memahami manfaat Kecerdasan Artifisial dalam kehidupan sehari-hari
11. Konsep Klasifikasi dalam Kehidupan Sehari-hari	11. Menerapkan konsep klasifikasi dalam kehidupan sehari-hari
12. Bagaimana KA Melakukan Klasifikasi	12. Memahami bagaimana Kecerdasan Artifisial melakukan klasifikasi
13. Eksperimen Klasifikasi Manual vs. Klasifikasi oleh KA	13. Menerapkan eksperimen klasifikasi Manual vs. klasifikasi oleh Kecerdasan Artifisial
14. Pengaruh Data Input terhadap Hasil Klasifikasi KA	14. Memahami pengaruh data input terhadap hasil klasifikasi Kecerdasan Artifisial

Tabel 2. Materi Pelajaran KKA kelas VII

Kelas VII	
Materi	Tujuan Pembelajaran
1. Pengelolaan Data dalam Kehidupan Masyarakat	1. Memahami pengelolaan data dalam kehidupan masyarakat
2. Pemecahan Masalah Sederhana dalam Kehidupan Masyarakat	2. Menerapkan pemecahan masalah sederhana dalam kehidupan masyarakat
3. Pengembangan dan Pengujian Instruksi	3. Menerapkan pengembangan dan pengujian instruksi
4. Konsep Dasar Konten Digital	4. Memahami konsep dasar konten digital
5. Pengembangan Ide dan Cerita Sederhana	5. Menerapkan pengembangan ide dan cerita sederhana
6. Penggunaan Aplikasi Dasar Slide dan Infografis	6. Menerapkan penggunaan aplikasi dasar untuk produksi konten digital berupa slide dan infografis
7. Tata Letak Visual yang Menarik	7. Menerapkan tata letak visual yang Menarik dalam produksi konten digital
8. Konsep dan Cara Kerja KA Generatif	8. Memahami konsep dan cara kerja Kecerdasan Artifisial Generatif
9. Risiko KA Generatif	9. Memahami risiko Kecerdasan Artifisial Generatif
10. Manfaat dan Dampak KA Generatif	10. Memahami manfaat dan dampak Kecerdasan Artifisial Generatif
11. Pengenalan Perangkat KA Sederhana	11. Memahami perangkat Kecerdasan Artifisial sederhana
12. Menuliskan Input Bermakna ke dalam Sistem KA	12. Menerapkan input bermakna ke dalam sistem Kecerdasan Artifisial

Tabel 3. Materi Pelajaran KKA kelas X

Kelas X	
Materi	Tujuan Pembelajaran
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemecahan Masalah Kompleks Sehari-hari 2. Konsep Multimedia 3. Teknik Produksi Konten Multimedia 4. Diseminasi Konten Multimedia 5. Perbandingan Algoritma 6. Pemrograman Berbasis Teks 7. Melakukan Debugging 8. Konsep Basis Data 9. Perangkat Lunak Basis Data 10. Perintah-perintah dalam Pengelolaan Basis Data 11. Pengenalan Pola Citra dan Suara oleh KA 12. Profesi di Bidang KA 13. Konsekuensi Pemanfaatan KA 14. Prompt Engineering 15. Evaluasi Konten Berbasis KA 16. Perancangan Sistem KA 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menerapkan pemecahan masalah kompleks sehari-hari/kejuruan 2. Memahami konsep multimedia 3. Menerapkan teknik produksi konten multimedia 4. Menerapkan diseminasi konten multimedia 5. Melakukan perbandingan algoritma 6. Menerapkan pemrograman berbasis teks 7. Menerapkan debugging 8. Memahami konsep basis data 9. Menerapkan perangkat lunak basis data 10. Menerapkan perintah-perintah dalam pengelolaan basis data 11. Memahami pengenalan pola citra dan suara oleh Kecerdasan Artifisial 12. Memahami profesi di bidang Kecerdasan Artifisial 13. Memahami konsekuensi pemanfaatan Kecerdasan Artifisial 14. Menerapkan <i>prompt engineering</i> 15. Mengevaluasi konten berbasis Kecerdasan Artifisial 16. Menerapkan perancangan sistem Kecerdasan Artifisial melalui proses <i>design thinking</i>

Penerapan Koding dan Kecerdasan Artifisial (KKA) dalam pelajaran di sekolah dapat diintegrasikan dalam pendidikan dasar dan menengah sebagai bentuk literasi digital baru. Materi KKA dirancang bertahap, dari aktivitas unplugged di SD hingga pemrograman sederhana dan desain sistem AI di SMA. Fleksibilitas penerapannya dapat melalui jalur intrakurikuler, kokurikuler, atau ekstrakurikuler, disesuaikan dengan kesiapan sumber daya.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan uraian tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa:

1. Transformasi pendidikan melalui integrasi Bahasa Inggris, Pembelajaran Mendalam, dan Koding serta Kecerdasan Artifisial merupakan arah kebijakan strategis Indonesia dalam menjawab tantangan abad ke-21. Integrasi ke 3 hal ini menunjukkan arah transformasi pendidikan yang progresif dan inklusif. Ketiganya tidak dapat diterapkan secara parsial, tetapi memerlukan sinergi antara kebijakan, penguatan kapasitas guru, dan dukungan infrastruktur yang memadai. Bahasa sebagai jembatan global, pembelajaran mendalam sebagai jiwa atau nilai pendidikan, serta Koding dan Kecerdasan Artifisial sebagai alat eksplorasi literasi teknologi, berpikir komputasional, dan etika digital. Peran guru sangat krusial: bukan sebagai penyampai materi saja, namun lebih dari itu, sebagai arsitek pengalaman belajar. Meskipun kebijakan bersifat progresif, implementasinya masih menghadapi berbagai tantangan, seperti ketimpangan infrastruktur digital, keterbatasan pelatihan guru, dan kurangnya modul ajar kontekstual penuh makna.

Saran

Sebagai tindak lanjut, kajian ini merekomendasikan beberapa langkah strategis pada pihak-pihak terkait, yaitu:

1. Pengembangan pelatihan berkelanjutan untuk guru SD dalam Pembelajaran Mendalam dan literasi teknologi.
2. Penyusunan modul ajar tematik dan kontekstual untuk Bahasa Inggris dan KKA.
3. Kolaborasi antara sekolah, komunitas lokal, dan sektor teknologi.
4. Penyediaan platform digital nasional yang ramah pengguna dan open-source.
5. Monitoring dan evaluasi berbasis data untuk memastikan efektivitas implementasi kebijakan.

REFERENSI

- Abimanto , D., & Mahendro, I. (2023). "Strategi Mengintegrasikan AI dalam Pembelajaran Bahasa Inggris." *Sinar Dunia: Jurnal Riset Sosial Humaniora Dan Ilmu Pendidikan*, 2(2), 256–266. <https://journal.unimar-amni.ac.id/index.php/sidu/article/view/844/714>
- Cahyati, S.S., Rahmijati, C., Supartini, N. (2024) A Narrative Investigation on TPACK English Teachers' Proficiencies. *English Review: Journal of English Education* Vol 12 Issue 1 Feb 2024 (pp. 283-292). <https://journal.uniku.ac.id/index.php/ERJEE/article/view/9302/4007>
- Cahyati, S.S. (2024a). Revitalisasi Kompetensi Digital Guru di Era Kurikulum Merdeka. *Buletin Virtual Education Academy (VEA)* vol. 10 no 13 Feb 2024 (pp. 1-4). <https://virtualeduacademy.com/artikel/>
- Cahyati, S.S. (2024b). Dinamika Pendidikan Bahasa Inggris di Sekolah Dasar: Tantangan dan Solusi. Wijayanto, A. (Editor). *Dinamika Pembelajaran di Tingkat SD/MI dan AUD*. (pp. 3-9). Akademia Pustaka. <https://zenodo.org/records/13852485>
- Cahyati, S.S. (2024c). Revitalisasi Pembelajaran Bahasa Inggris dengan Sumber Belajar Digital Abad 21. Wijayanto, A. (Editor). *Yuk Belajar Bahasa melalui Media dan Sumber Belajar di Era Society 5.0*. (pp. 11-20). Akademia Pustaka Tulungagung. <https://drive.google.com/file/d/1AAEHHZfLNeeuIX1TL5axZzYKHUzn7OuH/view?usp=sharing>
- Cahyati, S.S. (2024d). Optimalisasi Penggunaan Media Digital dalam Pembelajaran Bahasa Inggris untuk Guru dan Siswa SMA. Wijayanto, A. (Editor). *Faktor Peningkat Keterampilan Literasi dan Bahasa*. (pp. 11-19). Akademia Pustaka Tulungagung. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11370313>
- Cahyati, S.S. (2025a). Pemanfaatan Deep Learning dalam Meningkatkan Pembelajaran Bahasa Inggris. Wijayanto, A. (Editor). *Antusiasme Pembelajaran Bahasa Inggris menuju Indonesia Emas*. (pp. 11-17). Akademia Pustaka Tulungagung. <https://drive.google.com/file/d/1jOu4QV4pBelUeig1oTZuuPcrtby29PJd/view?usp=sharing>
- Cahyati, S.S. (2025b). Strengthening Foundations in TEYL: The Impact of Parental Involvement and Support. Solihat, D. & Fadhly, F.Z. (Editor). *The Art of Teaching English to Young Learners: Strategies, Stories, and Success*. (pp. 63-86). Jendela Hasanah https://drive.google.com/file/d/1mEf956LZRHQdh5aWpcQrkMVvR0J1x25w/view?usp=drive_link

- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- Fatimah, N., & Sarage, J. (2024). In-service teachers' problems in developing english textbooks for elementary school students. *Celtic*, 11(2), 536–546. <https://doi.org/10.22219/celtic.v11i2.35446>
- Hastuti, S., Ansar, A., Hermawan, N. (2025). Penerapan Teknologi Deep Learning Dalam Pendidikan Digital. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan Indonesia*, 4(2), 359–365. <https://jpi.on.org/index.php/jpi/article/view/376/250>
- Huda, M. C. & Roistika, N. (2025). Artificial Intelligence (AI) in English Learning: Advantages, Challenges, and Future Opportunities. *Bright: A Journal of English Language Teaching, Linguistics and Literature* vol 8 no 1 January 2025 pp 96-104. <https://jurnal.stkipggritlungagung.ac.id/index.php/bright/article/view/7375/pdf>
- Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah. (2025a). Naskah Akademik Pembelajaran Mendalam. <https://shorturl.at/H9h9M>
- Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah (2025b). Naskah Akademik Panduan Pembelajaran Koding dan Kecerdasan Artifisial. <https://drive.google.com/file/d/1eXCwHwIWvAwForE-Or0IikBKT1iZ7hkV/view?usp=sharing>
- Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah (2025c). Keputusan Menteri Pendidikan Dasar dan Menengah no 005 th 2025 tentang Buku Teks Pendamping untuk Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah pada Satuan Pendidikan. <https://drive.google.com/file/d/1ZLugaLUwKc0j339wSkGmnVwJdH-FIWPo/view?usp=sharing>
- Kleven, T. J. (2022). The Scientific Review of AI Functions of Enhancement English Learning and Teaching. 2022 13th International Conference on Information and Communication Technology Convergence (ICTC). <https://doi.org/10.1109/ictc55196.2022.9952632>
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative Research and Evaluation Methods* (4th ed.). SAGE Publications.
- UNESCO. (2021). Reimagining our futures together. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379381>
- UNESCO. (2023). Guidance for Generative AI in Education and Research. <https://www.unesco.org/en/articles/guidance-generative-ai-education-and-research>
- Winaitham, W. (2022). The Scientific Review of AI Functions of Enhancement English Learning and Teaching. *Information and Communication Technology Convergence*, 148–152. <https://doi.org/10.1109/ICTC55196.2022.9952632>
- World Bank. (2025). Digital Pathways for Education: Enabling Greater Impact for All. <https://www.worldbank.org/en/topic/edutech/publication/digital-pathways-education-enabling-learning-impact>

Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 12 Tahun 2024 tentang Kurikulum pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah.

<https://guru.kemdikbud.go.id/dokumen/w1BD3v6VQ5?parentCategory=Implementasi%20Kurikulum%20Merdeka>

Peraturan Menteri Pendidikan Dasar Dan Menengah Republik Indonesia nomor 13 Tahun 2025 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Nomor 12 Tahun 2024 Tentang Kurikulum Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, Dan Jenjang Pendidikan Menengah

Koç F. Ş, Savaş P. (2025). The use of artificially intelligent chatbots in English language learning: A systematic meta-synthesis study of articles published between 2010 and 2024. *ReCALL*. 2025;37(1)pp. 4-21. doi:10.1017/S0958344024000168

<https://www.cambridge.org/core/journals/recall/article/use-of-artificially-intelligent-chatbots-in-english-language-learning-a-systematic-metasynthesis-study-of-articles-published-between-2010-and-2024/118654390007CCA33DEAD142D45C8D4F>