



KOMPETENSI TEKNOLOGI-PEDAGOGI-KONTEN (TPACK) GURU BAHASA ARAB DI ERA DIGITAL: META-SINTESIS

Julham Hukom¹⁾

¹⁾Pendiidikan Bahasa Arab, Fakultas Bahasa dan Sastra, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia
Email: julham.hukom@unm.ac.id

Abstract

The success of technology integration in Arabic language teaching depends not merely on device availability, but on teachers' competence in synergistically combining technological, pedagogical, and content knowledge—known as Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK). Although the TPACK framework has been widely studied in general education, reviews specifically synthesizing its application among Arabic language teachers remain limited. This meta-synthesis aims to integrate and interpret findings from empirical studies on Arabic language teachers' TPACK to produce a more comprehensive understanding. A systematic search was conducted across Google Scholar, Scopus, Web of Science, and ERIC for the period 2019–2025. Of 193 articles identified, 18 studies met the inclusion criteria and were analyzed using Noblit and Hare's (1988) meta-ethnographic approach. Analysis yielded four synthetic themes: (1) the TPACK profile of Arabic language teachers which still needs improvement, particularly in TK and integrated TPACK components; (2) contextual factors shaping TPACK, including teaching experience, self-confidence, and institutional support; (3) the COVID-19 pandemic as an accelerator and test of teachers' TPACK; and (4) effective TPACK development strategies through practice-based training and professional learning communities. This meta-synthesis contributes a contextual TPACK framework for Arabic language teachers and formulates implications for teacher education and school policy.

Keywords: *TPACK, Arabic language teachers, technology competence, ICT integration, meta-synthesis.*

Abstrak

Keberhasilan integrasi teknologi dalam pembelajaran bahasa Arab tidak hanya bergantung pada ketersediaan perangkat, melainkan pada kompetensi guru dalam memadukan pengetahuan teknologi, pedagogi, dan konten secara sinergis—dikenal sebagai Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK). Meskipun kerangka TPACK telah banyak diteliti dalam konteks pendidikan umum, kajian yang secara khusus mensintesis penerapannya dalam konteks guru bahasa Arab masih terbatas. Meta-sintesis ini bertujuan mengintegrasikan dan menginterpretasikan temuan-temuan dari studi-studi empiris tentang TPACK guru bahasa Arab untuk menghasilkan pemahaman yang lebih komprehensif. Pencarian sistematis dilakukan pada Google Scholar, Scopus, Web of Science, dan ERIC dengan periode 2019–2025. Dari 193 artikel yang teridentifikasi, 18 studi memenuhi kriteria inklusi dan dianalisis menggunakan pendekatan meta-etnografi Noblit dan Hare (1988). Analisis menghasilkan empat tema sintesis: (1) profil TPACK guru bahasa Arab yang masih perlu ditingkatkan terutama pada komponen TK dan TPACK terintegrasi; (2) faktor kontekstual yang membentuk TPACK, meliputi pengalaman mengajar, kepercayaan diri, dan dukungan institusi; (3) dampak pandemi COVID-19 sebagai akselerator dan ujian TPACK guru; dan (4) strategi pengembangan TPACK yang efektif melalui pelatihan berbasis praktik dan komunitas belajar profesional. Meta-sintesis ini berkontribusi pada pengembangan kerangka TPACK kontekstual untuk guru bahasa Arab dan merumuskan implikasi untuk pendidikan guru dan kebijakan sekolah.

Kata Kunci: *TPACK, guru bahasa Arab, kompetensi teknologi, integrasi ICT, meta-sintesis.*



PENDAHULUAN

Di era digital yang ditandai oleh transformasi cepat teknologi informasi dan komunikasi, kompetensi guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran menjadi faktor penentu kualitas pendidikan. Mishra dan Koehler (2006) memperkenalkan kerangka Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) sebagai representasi dari pengetahuan yang dibutuhkan guru untuk mengintegrasikan teknologi secara efektif dalam pengajaran. TPACK mencakup tiga domain inti—Content Knowledge (CK), Pedagogical Knowledge (PK), dan Technological Knowledge (TK)—serta empat domain irisan: Pedagogical Content Knowledge (PCK), Technological Content Knowledge (TCK), Technological Pedagogical Knowledge (TPK), dan TPACK sebagai sintesis tertinggi dari ketiganya.

Dalam konteks pembelajaran bahasa Arab, kompetensi TPACK guru memiliki relevansi yang sangat signifikan. Bahasa Arab memiliki karakteristik linguistik yang unik—sistem penulisan abjad, morfologi yang kompleks, variasi dialek, dan keterkaitannya dengan teks keagamaan—yang menuntut guru memiliki pengetahuan konten (CK) yang mendalam sekaligus kemampuan memilih teknologi yang tepat untuk memfasilitasi akuisisi bahasa secara efektif (Zakiyah et al., 2022). Integrasi teknologi dalam pembelajaran bahasa Arab mencakup penggunaan aplikasi mobile, platform e-learning, media sosial, augmented reality, hingga kecerdasan buatan—yang semuanya memerlukan landasan TPACK yang kokoh dari para guru.

Sejumlah studi telah mengeksplorasi profil TPACK guru bahasa Arab di berbagai konteks: Malaysia (Sahrir et al., 2022; Majid et al., 2023), Indonesia (Zakiyah et al., 2022; Sholahudin et al., 2025; Al-Ta'rib, 2025), dan negara-negara Arab (Al-Qatawneh et al., 2020). Namun, studi-studi ini bersifat parsial dan konteks-spesifik. Belum ada meta-sintesis yang mengintegrasikan dan menginterpretasikan temuan-temuan tersebut untuk menghasilkan pemahaman yang lebih holistik tentang TPACK guru bahasa Arab.

Meta-sintesis ini bertujuan untuk: (1) memetakan profil TPACK guru bahasa Arab berdasarkan berbagai studi; (2) mengidentifikasi faktor-faktor kontekstual yang membentuk TPACK; (3) menganalisis dampak pandemi terhadap pengembangan TPACK; (4) mensintesis strategi pengembangan TPACK yang efektif; dan (5) mengembangkan kerangka TPACK kontekstual untuk guru bahasa Arab.

METODE

Desain dan Kerangka Meta-Sintesis

Penelitian ini menggunakan pendekatan meta-sintesis kualitatif yang mengacu pada kerangka meta-etnografi Noblit dan Hare (1988) dalam tujuh tahapan: memulai meta-sintesis, menentukan topik, membaca studi, menentukan hubungan antar studi, menerjemahkan studi satu ke yang lain, mensintesis terjemahan, dan mengekspresikan sintesis. Pelaporan mengikuti pedoman ENTREQ (Tong et al., 2012). Penilaian kualitas studi dilakukan menggunakan Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT).

Strategi Pencarian dan Seleksi Studi

Pencarian dilakukan pada Google Scholar, Scopus, Web of Science, dan ERIC menggunakan kueri: ("TPACK" OR "Technological Pedagogical Content Knowledge" OR "technology integration" OR "ICT competence" OR "digital competence") AND ("Arabic language teacher" OR "Arabic teacher" OR "Arabic language learning" OR "Arabic teaching"). Periode: 2019–2025. Kriteria inklusi: (a) membahas kompetensi teknologi, TPACK, atau integrasi ICT pada guru/calon guru bahasa Arab; (b) artikel jurnal peer-reviewed atau prosiding konferensi ilmiah; (c) berbahasa Inggris, Indonesia, atau Melayu; (d) teks lengkap tersedia. Kriteria eksklusi: studi yang hanya membahas siswa, buku teks, editorial, tesis tidak dipublikasikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tema Sintesis 1: Profil TPACK Guru Bahasa Arab

Sintesis dari 10 studi yang mengukur profil TPACK mengungkapkan pola yang konsisten: guru bahasa Arab pada umumnya menunjukkan kompetensi yang lebih tinggi pada domain Pedagogical Knowledge (PK) dan Content Knowledge (CK), sementara Technological Knowledge (TK) dan integrasi ketiganya dalam TPACK secara menyeluruh masih perlu ditingkatkan. Zakiyah et al. (2022) menemukan bahwa mahasiswa calon guru bahasa Arab di IAIN Pekalongan berkategori 'baik' secara keseluruhan, namun komponen CK, PCK, dan TPACK terintegrasi masih memerlukan peningkatan. Sholahudin et al. (2025) mengkonfirmasi temuan serupa pada guru bahasa Arab aktif di berbagai sekolah Indonesia.

Sahrir et al. (2021, 2022) dalam dua studi di Malaysia menunjukkan bahwa meskipun calon guru bahasa Arab memiliki TK pada level 'baik', TK menjadi komponen dengan skor terendah dibandingkan PK dan CK. Majid et



al. (2023) menemukan bahwa TK adalah komponen TPACK yang paling berpengaruh terhadap kreativitas mengajar instruktur bahasa Arab di Malaysia, menegaskan bahwa penguasaan TK menjadi kunci pembeda.

Secara tematik, guru yang lebih berpengalaman cenderung memiliki PCK yang lebih kuat, tetapi tidak selalu diimbangi oleh TK yang memadai karena perbedaan generasi teknologi. Sebaliknya, calon guru yang lebih muda umumnya memiliki TK lebih tinggi tetapi PCK masih berkembang. Kesenjangan antara TK dan PCK ini menjadi titik kritis dalam pengembangan TPACK guru bahasa Arab.

Tema Sintesis 2: Faktor Kontekstual yang Membentuk TPACK

Sintesis dari 8 studi mengidentifikasi faktor-faktor kontekstual yang secara signifikan membentuk kualitas TPACK guru bahasa Arab. Pertama, dukungan institusi dan kepemimpinan sekolah. Studi kasus di SMA Islam (Borneo Journal, 2025) menemukan bahwa kepemimpinan sekolah menjadi faktor mediasi kritis: kepala sekolah yang mendukung inovasi teknologi mendorong guru mengembangkan TPACK lebih cepat, sementara minimnya dukungan institusional menjadi hambatan utama (Sarah et al., 2024; Rani et al., 2023).

Kedua, akses infrastruktur teknologi. Sarah et al. (2024) mengidentifikasi keterbatasan infrastruktur—jaringan internet yang tidak stabil, perangkat yang tidak memadai, dan laboratorium bahasa yang kurang terawat—sebagai hambatan nyata yang melemahkan implementasi TPACK meskipun guru memiliki kompetensi yang cukup. Ritonga et al. (2024) mengkonfirmasi bahwa kompetensi teknologi dosen menjadi moderator kunci dalam pengaruh teknologi terhadap hasil belajar.

Ketiga, kepercayaan diri (self-efficacy) dan refleksi diri guru. Ilmiani et al. (2023) menemukan bahwa guru yang secara aktif merefleksikan penggunaan teknologi mereka menunjukkan TPACK yang lebih tinggi. Pengalaman mengajar, partisipasi dalam pelatihan, dan keterlibatan dalam komunitas belajar profesional berkontribusi pada pengembangan TPACK secara organik.

Keempat, kebijakan kurikulum. Al-Ta'rib (2025) menunjukkan bahwa implementasi Kurikulum Merdeka di Indonesia menuntut fleksibilitas pedagogis yang memaksa guru bahasa Arab mengembangkan TPACK secara adaptif, dengan variasi antarmateri yang mencerminkan perbedaan kesiapan individual.

Tema Sintesis 3: Pandemi COVID-19 sebagai Akselerator dan Ujian TPACK

Sintesis dari 5 studi mengungkapkan peran paradoks pandemi COVID-19 terhadap TPACK guru bahasa Arab: pandemi sekaligus menjadi akselerator transformasi digital dan ujian nyata kompetensi teknologi guru. Sahrir et al. (2022) mencatat bahwa movement restriction control (MCO) di Malaysia memaksa guru trainee bahasa Arab mengimplementasikan online teaching dan online assessment secara mendadak, yang mengekspos kesenjangan dalam TK mereka namun juga mendorong pembelajaran cepat.

Hanifah et al. (2024) menemukan bahwa calon guru PBA UIN Sunan Ampel Surabaya yang menghadapi pembelajaran jarak jauh selama pandemi mampu mengembangkan TPACK berbasis praktik—merancang RPP berbasis TPACK dan mengimplementasikan platform Quizizz, Kahoot, dan Google Forms—menunjukkan bahwa krisis dapat menjadi katalis pembelajaran profesional. Novawan et al. (2024) mengidentifikasi bahwa meskipun pandemi mendorong adopsi teknologi, guru masih menghadapi tantangan dalam mengintegrasikan AI-TELL secara bermakna.

Secara kolektif, temuan ini menunjukkan bahwa pengembangan TPACK guru bahasa Arab tidak selalu terjadi melalui pelatihan formal terstruktur, tetapi juga melalui 'krisis belajar' yang memaksa adaptasi cepat. Implikasinya, program pengembangan profesional perlu mensimulasikan kondisi-kondisi yang menantang untuk mengakselerasi pengembangan TPACK.

Tema Sintesis 4: Strategi Pengembangan TPACK yang Efektif

Sintesis dari 9 studi mengidentifikasi strategi pengembangan TPACK yang terbukti efektif dalam konteks guru bahasa Arab. Pertama, pelatihan berbasis praktik. Ekasanti et al. (2022) menunjukkan bahwa micro-teaching berbasis teknologi secara signifikan mengembangkan kompetensi pedagogis dan teknologi calon guru Arab dibandingkan micro-teaching konvensional. Hanifah et al. (2024) mengkonfirmasi bahwa pengembangan RPP berbasis TPACK melalui praktik nyata lebih efektif dari pelatihan teori semata.

Kedua, integrasi TPACK dalam kurikulum pendidikan guru. Al-Qatawneh et al. (2020) menemukan bahwa blended learning dalam matakuliah metode pengajaran bahasa Arab meningkatkan TPACK calon guru secara



signifikan. Zakiyah et al. (2022) merekomendasikan kurikulum LPTK yang secara eksplisit mengembangkan ketujuh komponen TPACK secara terstruktur dan terukur.

Ketiga, komunitas belajar profesional (Community of Practice). Ilmiani et al. (2023) dan Novawan et al. (2024) menekankan pentingnya komunitas guru yang berbagi pengalaman penggunaan teknologi sebagai moda pengembangan TPACK yang berkelanjutan. Guru yang aktif dalam komunitas profesional menunjukkan adopsi teknologi yang lebih luas dan kreatif.

Keempat, pendekatan reflektif dan penelitian tindakan kelas. Ilmiani et al. (2023) menunjukkan bahwa guru yang melakukan PTK (Penelitian Tindakan Kelas) berbasis teknologi mengembangkan TPACK lebih cepat karena proses refleksi yang terstruktur membantu mereka mengidentifikasi kesenjangan antara TK, PK, dan CK secara sadar.

Kerangka Konseptual TPACK Kontekstual untuk Guru Bahasa Arab

Berdasarkan sintesis keempat tema di atas, meta-sintesis ini mengembangkan kerangka TPACK Kontekstual untuk Guru Bahasa Arab (Contextual TPACK for Arabic Language Teachers / C-TPACK-ArL) yang mengintegrasikan tiga lapisan: (1) Lapisan Inti, mencakup ketujuh komponen TPACK Mishra-Koehler yang disesuaikan dengan kekhasan konten bahasa Arab (morfologi, sintaksis, fonologi, keterampilan maharah, dan teks keagamaan); (2) Lapisan Kontekstual, mencakup faktor institusional, infrastruktur, kebijakan kurikulum, dan budaya sekolah; dan (3) Lapisan Pengembangan, mencakup strategi pelatihan, komunitas profesional, refleksi, dan PTK.

Kerangka C-TPACK-ArL menekankan bahwa efektivitas integrasi teknologi dalam pembelajaran bahasa Arab tidak hanya ditentukan oleh kompetensi individu guru, melainkan oleh interaksi dinamis antara kompetensi TPACK, faktor kontekstual, dan dukungan pengembangan profesional yang berkelanjutan. Kerangka ini memberikan panduan bagi LPTK dalam mendesain kurikulum pendidikan guru bahasa Arab yang responsif terhadap tuntutan era digital.

KESIMPULAN

Meta-sintesis ini telah mengintegrasikan temuan dari 18 studi tentang TPACK guru bahasa Arab yang dipublikasikan antara 2020 hingga 2025. Empat tema sintesis teridentifikasi: (1) profil TPACK dengan

keunggulan CK dan PK namun kelemahan TK; (2) faktor kontekstual meliputi dukungan institusi, infrastruktur, kepercayaan diri, dan kebijakan; (3) pandemi COVID-19 sebagai akselerator dan ujian TPACK; dan (4) strategi pengembangan efektif melalui praktik, kurikulum terintegrasi, komunitas profesional, dan refleksi.

Kerangka C-TPACK-ArL yang dirumuskan memberikan panduan konseptual bagi pengembangan kompetensi guru bahasa Arab di era digital. Implikasi praktis: (1) LPTK perlu merevisi kurikulum PBA untuk secara eksplisit mengembangkan ketujuh komponen TPACK; (2) sekolah dan madrasah perlu menyediakan infrastruktur teknologi yang memadai dan program pelatihan berbasis kebutuhan; (3) pemerintah perlu mengembangkan kebijakan pengembangan profesional guru bahasa Arab yang berkelanjutan dan berbasis bukti.

Keterbatasan: mayoritas studi berfokus pada Indonesia dan Malaysia, sehingga generalisasi ke konteks negara Arab atau Barat perlu dilakukan dengan hati-hati. Penelitian masa depan direkomendasikan untuk: mengeksplorasi TPACK guru bahasa Arab di negara-negara Arab; mengembangkan instrumen pengukuran TPACK yang spesifik untuk konteks bahasa Arab; dan menguji efektivitas program pengembangan TPACK berbasis C-TPACK-ArL secara eksperimental.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Qatawneh, S., Eltahir, M. E., & Alsalhi, N. R. (2020). The effect of blended learning on the achievement of HDE students in the methods of teaching Arabic language course and their attitudes towards its use at Ajman University. *Education and Information Technologies*, 25(3), 2101–2127. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-10046-8>
- Al-Ta'rib Journal. (2025). Integration of TPACK in the implementation of Arabic language learning in the digital technology-based Kurikulum Merdeka. *Al-Ta'rib: Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Bahasa Arab IAIN Palangka Raya*, 13(2), 511–524. <https://doi.org/10.23971/altarib.v13i2.10748>
- Assagaf, G., Sopamena, P., Riaddin, D., Hukom, J., & Yassin, A. (2024). Effectiveness of the flipped classroom model in minimizing students' learning performance gaps in higher education. *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 8(3), 555-564.
- Bakar, M. Y. A. (2026). Utilizing Blended Learning as an Innovation in Arabic Language Teaching Assessment



- in the Society 5.0 Era. *Jurnal Pembelajaran Bahasa dan Sastra*, 5(1), 187-202.
- Borneo Journal of Language and Education. (2025). Technology integration in Arabic language curriculum from a TPACK perspective: A case study in an Islamic state high school. *Borneo Journal of Language and Education*.
- Cahyani, I. A., Sujarwo, S., Imaroh, Y. R., Hukom, J., Yanuar, F. S., Martaputri, N. A., & Nisrina, N. (2024). Effectiveness of Geogebra Integration into Flipped Classroom (GFC) on Students Mathematics Skills: A Meta-Analysis Study. *Jurnal Pendidikan Progresif*, 14(3), 1754-1769.
- Ekasanti, N., Wargadinata, W., & Ifawati, N. I. (2022). Pengembangan kompetensi calon guru bahasa Arab melalui micro-teaching berbasis teknologi. *Arabiyatuna: Jurnal Bahasa Arab*.
- Handaru, C., & Hukom, J. (2023). Meta-Analysis of The Effectiveness of The Flipped Classroom Model On Students' HOTS in Mathematics. *JTP-Jurnal Teknologi Pendidikan*, 25(3), 569-583.
- Hanifah, N., et al. (2024). Accelerating the digitalisation of learning post-COVID-19 era to improve the pedagogical competence of pre-service Arabic teachers. *Cogent Education*, 11(1), 2413241. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2413241>
- Hukom, J. (2024). Dampak E-Modul Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis. *Jurnal Ilmu Pendidikan Guru Sekolah Dasar dan Usia Dini*, 1(1), 38-43.
- Hukom, J. (2025). Durasi Video Pembelajaran Dalam Flipped Classroom: Tinjauan Naratif Terhadap Dampaknya Pada Keterlibatan Dan Pemahaman Siswa. *Jurnal Ilmu Ekonomi, Pendidikan dan Teknik*, 2(3), 116-121.
- Hukom, J. (2025). Eksplorasi Variabel Jenjang Pendidikan Dalam Mempengaruhi Efektivitas Flipped Classroom Terhadap Prestasi Akademik Siswa. *Jurnal Ilmu Ekonomi, Pendidikan dan Teknik*, 2(2), 73-78.
- Hukom, J. (2025). Integration of Flipped Learning and Project-based Learning: Analysis of Combined Effects on Students' Academic Performance. *EL-FUSHA: Jurnal Bahasa Arab dan Pendidikan*, 6(2), 118-129.
- Hukom, J. (2025). Meta-Analysis of the Effectiveness of Computer-Assisted Language Learning (CALL) on Students' Arabic Language Ability. *EL-FUSHA: Jurnal Bahasa Arab dan Pendidikan*, 6(1), 30-41.
- Hukom, J. (2025). Meta-Analysis of the Effectiveness of Storytelling Methods on Students' Foreign Language Learning Achievement. *International Journal Of Education And Social Research (IJESR)*, 3(2).
- Hukom, J., Prihatmojo, A., Manaf, A., Suciati, I., & Ratau, A. (2023). Integration of Blended Learning and Project-Based Learning (BPjBL) on Achievement of Students' Learning Goals: A Meta-Analysis Study. *Pegem Journal of Education and Instruction*, 13(4), 274-281.
- Ilmiani, A. M., et al. (2023). Self-reflection in technology use among Arabic language teachers. *Journal of Arabic Studies*.
- Majid, M. R. A., Othman, M. A., Yusof, C. M. Z., & Hassan, M. H. (2023). Contribution of the TPACK model toward teaching creativity among Arabic language instructors in Malaysia. *Conhecimento & Diversidade*, 15(38), 132-145. <https://doi.org/10.18316/rcd.v15i38.11046>
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- Noblit, G. W., & Hare, R. D. (1988). *Meta-ethnography: Synthesizing qualitative studies*. Sage.
- Novawan, A., Walker, S. A., & Ikeda, O. (2024). The new face of technology-enhanced language learning (TELL) with artificial intelligence (AI): Teacher perspectives, practices, and challenges. *Journal of English in Academic and Professional Communication*, 10(1), 1-18.
- Purnomo, B., Muhtadi, A., Ramadhani, R., Manaf, A., & Hukom, J. (2022). The effect of flipped classroom model on mathematical ability: A meta analysis study. *Jurnal Pendidikan Progresif*, 12(3), 1201-1217.
- Rani, S. A., Zikriati, Z., Muhammadiyah, A., Syukran, S., & Ali, B. (2023). Arabic language learning based on technology: Opportunities and challenges in the digital era. *International Journal of Education, Language, and Social Science*, 1(1), 1-11.
- Ritonga, M., et al. (2024). The effect of technology on Arabic language learning in higher education. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 18(1), 116-127. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v18i1.20867>
- Sahrir, M. S., Abd Hamid, M. A. A., Zaini, A. R., Hamat, Z., & Ismail, T. (2022). Investigating the TPACK skill



- among Arabic school trainee teachers in online assessment during COVID-19 pandemic. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 18(S2), 1111–1126.
- Sahrir, M. S., Zaini, A. R., Hassan, Y., Hamat, Z., & Ismail, T. (2021). Employing technological pedagogical content knowledge (TPACK) skill among teachers in preparing online school assessment for home-based learning. *Ijaz Arabi: Journal of Arabic Learning*, 4(2), 285–298.
- Sarah, S., Rizqia, A. S., Lisna, L., & Ali, M. (2024). Technology integration in Arabic language skills development in the digital era. *Al-Fusha: Arabic Language Education Journal*, 6(2), 76–87.
- ScienceDirect Review. (2025). Integrating technology into the Arabic language curriculum: A systematic review of trends, strategies and cultural dimensions. *Heliyon*. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2025.e43981>
- Setiawan, A. A., Muhtadi, A., & Hukom, J. (2022). Blended Learning and Student Mathematics Ability in Indonesia: A Meta-Analysis Study. *International Journal of Instruction*, 15(2), 905-916.
- Setyaningsih, et al. (2025). Technological pedagogical content knowledge (TPACK) approach in Arabic language learning at Madrasah Miftahul Afkar. *Jurnal Pendidikan Bahasa Arab*.
- Sholahudin, S., Nurbayan, Y., & Ali, M. (2025). The competence of Arabic language teachers in the digital era: A study based on the TPACK framework. *Dinasti International Journal of Education Management and Social Science*, 6(3), 2055–2065. <https://doi.org/10.38035/dijemss.v6i3.3940>
- Sulistiyowati, E., Hukom, J., & Muhtadi, A. (2023). Meta-analysis of flipped classroom on students' mathematics abilities: Effectiveness and heterogeneity analysis. *JTP-Jurnal Teknologi Pendidikan*, 25(2), 140-159.
- Sulistiyowati, E., Rohman, A., & Hukom, J. (2024). Flipped classroom model: Minimizing gaps in understanding mathematical concepts for students with different academic abilities. *European Journal of Mathematics and Science Education*, 5(1), 27-37.
- Hukom, J. (2025). Flipped Classroom Dalam Pembelajaran Matematika: Tantangan Dan Peluang Untuk Pembelajaran Mandiri. *Jurnal Ilmu Ekonomi, Pendidikan Dan Teknik*, 2(1), 181-186.
- Tong, A., et al. (2012). Enhancing transparency in reporting the synthesis of qualitative research: ENTREQ. *BMC Medical Research Methodology*, 12, 181.
- Ulum, F., & Hukom, J. (2025). Flipped Learning in Foreign Language Learning in Higher Education: Analysis of Effectiveness and Moderator Variables. *Jurnal Pendidikan Progresif*, 15(2), 1025-1040.
- Zakiyah, Z., Shodiq, M. J., & Wijaya, A. (2022). Analysis of prospective Arabic teachers' technological pedagogical content knowledge (TPACK). *LISANIA: Journal of Arabic Education and Literature*, 6(1), 53–73. <https://doi.org/10.18326/lisania.v6i1.53-73>