

EFEKTIVITAS PELATIHAN PEMANFAATAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* DALAM PEMBELAJARAN MENDALAM DI KONTEKS PEMBELAJARAN BAHASA INGGRIS

Made Hery Santosa¹, Ni Made Ratminingsih², Ni Luh Putu Eka Sulistia Dewi³, I Putu Indra Kusuma⁴, Luh Indrayani⁵

^{1,2,3,4,5} Jurusan Bahasa Asing, Fakultas Bahasa dan Seni Undiksha

Email: mhsantosa@undiksha.ac.id

ABSTRACT

This article aims to support teachers in utilizing AI in deep learning approach in the English learning. A total of 30 teachers participated in the study, utilizing training and mentoring as the primary methods. The findings indicate teachers upgraded their AI insights and literacy in assisting their tasks, like lessons' preparations, assessment creation, and activity designs. They showed an improved competence on using AI for their jobs and needed to scaffold lessons better as their roles to collaborate with the machines to achieve mindful, meaningful, and joyful learning. Their reflections highlighted fresh insights into how AI can be conceptualized, integrated, and applied in deep learning approach in the ELT context. They emphasized the importance of adopting AI with pedagogical relevance and technical appropriateness. The program proved effective and valuable, with the expectation that teachers will continue enhancing their ability to incorporate emerging technologies such as AI into their teaching practices.

Keywords: artificial intelligence, deep learning, English language teaching

ABSTRAK

Artikel ini bertujuan mendukung guru dalam memanfaatkan AI melalui pendekatan mendalam dalam pembelajaran bahasa Inggris. Sebanyak 30 guru berpartisipasi dalam kegiatan ini melalui pelatihan dan pendampingan sebagai metode utama. Hasil menunjukkan bahwa guru meningkatkan wawasan dan literasi AI mereka untuk membantu tugas, seperti persiapan pembelajaran, pembuatan asesmen, dan perancangan aktivitas. Kompetensi mereka dalam menggunakan AI juga semakin berkembang, dengan kebutuhan untuk menyusun pembelajaran yang lebih terstruktur sebagai bagian dari kolaborasi dengan mesin guna mencapai proses belajar yang sadar, bermakna, dan menyenangkan. Refleksi guru mengungkapkan wawasan baru tentang bagaimana AI dapat dikonsepsikan, diintegrasikan, dan diterapkan dalam pendekatan *deep learning* di konteks ELT. Mereka menekankan pentingnya penggunaan AI yang relevan secara pedagogis dan tepat secara teknis. Program ini terbukti efektif dan bermanfaat, dengan harapan guru terus meningkatkan kemampuan mengintegrasikan teknologi baru seperti AI dalam praktik pengajaran.

Kata Kunci: bahasa Inggris, kecerdasan artifisial, pembelajaran mendalam

PENDAHULUAN

Kualitas pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi terkini yang relevan untuk membantu siswa agar terampil di abad ke-21 adalah suatu hal yang penting saat ini. Integrasi konten, strategi pembelajaran dan teknologi relevan yang efektif dan bermakna dalam perancangan pembelajaran merupakan syarat utama peningkatan kualitas pembelajaran dan lulusan (Antari, Santosa, & Virginiya, 2023). Namun, efektivitas pembelajaran sering masih menghadapi berbagai tantangan (Sutami,

Santosa, & Mahendrayana, 2022), seperti rendahnya keterlibatan siswa (Santosa & Dewi, 2025; Santosa & Thuy, 2024). Seiring dengan perkembangan teknologi, *Artificial Intelligence* (AI) telah membuka peluang baru dalam transformasi pendidikan, termasuk dalam pembelajaran di sekolah.

Saat ini, sumber informasi juga bisa diperoleh lebih mudah dari beragam sumber (Santosa, Harismayanti, & Jaya Putra, 2022; Wahyuni & Santosa, 2023). Pesatnya perkembangan AI generatif, seperti ChatGPT,

Gemini, Perplexity, Notebook LM, Grok, Meta AI, dan lainnya memberikan peluang sekaligus tantangan dalam pembelajaran (Santosa & Mali, 2024). Adanya akses yang beragam yang bersifat luaran (*output*) respon interaktif sesuai keinginan disesuaikan dengan perintah (*prompt*) yang diberikan menuntut semua pihak beradaptasi dan dengan cepat memanfaatkan potensi positif dan mengurangi praktik-praktik negatif dari tren tersebut.

Konsep AI pertama kali diperkenalkan oleh Alan Turing pada tahun 1950. Istilah “Artificial Intelligence” kemudian resmi digunakan pada konferensi Dartmouth College, yang dipimpin oleh John McCarthy, Marvin Minsky, Nathaniel Rochester, dan Claude Shannon (1955). Perkembangan AI mengalami pasang surut selama beberapa dekade berikutnya, mulai dengan program ELIZA pada tahun 1966, *chatbot* pada era 2000-an seiring kemajuan komputasi dan *big data*, terutama dalam bidang pembelajaran berbasis mesin (*machine learning*) (Chen, Jensen, Albert, Gupta, & Lee, 2023; Iswari, Santosa, & Indrayani, 2024). Peluncuran ChatGPT oleh OpenAI pada November 2022 menandai tonggak penting dalam perkembangan AI generatif (Zhang & Aslan, 2021). Model ini mampu menghasilkan teks yang menyerupai tulisan manusia dan telah digunakan secara luas dalam berbagai sektor, termasuk pendidikan dan bisnis (Enzelina, Santosa, & Paramartha, 2023; Santosa & Thuy, 2024).

Perkembangan AI juga menuntut kesiapan dan kompetensi guru dan penggunaannya untuk bisa memaksimalkan potensi AI dalam konteks pembelajaran (Purnama, Adnyana, Sogen, Indrawan, & Santosa, 2025; Santosa, 2025). Kompetensi guru yang mampu memanfaatkan AI secara efektif, bermakna, dan bertanggung jawab menjadi penekanan belakangan ini seiring meningkatnya kompleksitas AI modern.

Kelas-kelas berbantuan AI tetap harus tetap memperhatikan aspek pedagogis yang baik dan semua aktivitas pembelajaran diarahkan pada tujuan pedagogis yang jelas dengan

integrasi teknologi yang tepat (Santosa & Banjar, 2024; Santosa & Dewi, 2025; Santosa & Wahyuni, 2024). Desain pembelajaran menjadi sangat penting saat ini (Kolb, 2017). Oleh karenanya, integrasi yang tepat perlu baik dari sisi pemahaman sampai implementasi di lapangan (Santosa, 2023).

Seiring dengan perkembangan pembelajaran mendalam (PM), pemanfaatan AI dalam pembelajaran harus dilakukan secara berkesadaran, bermakna, dan menyenangkan (Alzahrani & Alnufaie, 2024; Estrada-Molina, Mena, & López-Padrón, 2024). Hal ini menyiratkan perlunya kompetensi guru dalam integrasi AI di konteks PM. Dalam konteks konsep PM pembelajaran yang berkesadaran, bermakna, dan menyenangkan ditekankan untuk bisa diimplementasikan (Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia, 2025) dan disesuaikan dengan karakteristik pembelajar Generasi Z (Santosa, 2024; Santosa, Ratminingsih, & Dewi, 2023; Suardika, Ratminingsih, Santosa, & Suarcaya, 2024). Para guru juga harus selalu meningkatkan kemampuan teknis dan kompetensi pedagogisnya (Praditha & Santosa, 2023). Guru tidak hanya sebagai penyampai materi, tetapi sebagai fasilitator pembelajaran yang reflektif, adaptif, dan kreatif (Alzahrani & Alnufaie, 2024; Rasmiani, Santosa, & Mahendrayana, 2023). Dengan semakin pesatnya teknologi seperti AI dan ChatGPT, pembelajaran harus didesain baik sehingga tetap efektif, bermakna, dan beretika, dan lebih melibatkan siswa dalam pembelajaran.

MGMP Bahasa Inggris di Buleleng adalah sebuah wadah pengembangan profesi para guru Bahasa Inggris di Bali Utara. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan ke dua orang guru, diketahui bahwa desain pembelajaran masih perlu menekankan pembelajaran yang berkesadaran, bermakna, dan menyenangkan dan para guru juga masih memerlukan bantuan pengetahuan dan praktik integrasi teknologi AI yang tepat dan relevan dalam pembelajaran mendalam ini. Berdasarkan identifikasi permasalahan di atas, maka rumusan masalah PKM ini adalah sebagai berikut: “Bagaimanakah

efektivitas pelatihan pemanfaatan AI dalam Pembelajaran Mendalam (PM) di konteks pembelajaran Bahasa Inggris?”

METODE

Metode yang digunakan dalam memecahkan permasalahan mitra dalam pelaksanaan PKM tahun 2025 adalah metode pelatihan dan metode pendampingan pembelajaran yang dilakukan oleh perwakilan guru-guru MGMP Bahasa Inggris dalam melaksanakan pembelajaran mendalam dengan pemanfaatan AI. Setelah

pelatihan dan pendampingan, peserta mengisi kuisioner untuk mengetahui refleksi mereka terhadap efektivitas kegiatan pelatihan. Hasil respons guru dijabarkan dan dianalisis secara kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tulisan ini bertujuan untuk mengetahui refleksi para guru peserta pelatihan terhadap efektivitas pelatihan pemanfaatan AI dalam pembelajaran mendalam. Tabel 1 menampilkan hasil respons para guru.

Tabel 1. Efektivitas Pelatihan Pemanfaatan AI

No	Pernyataan	Penilaian Peserta Pelatihan				
		TS	KS	RR	S	SS
1	Kegiatan pelatihan menarik untuk diikuti karena dapat meningkatkan pengetahuan tentang pemanfaatan kecerdasan buatan untuk pembelajaran mendalam.				7%	93%
2	Saya merasa tidak ada yang spesial dengan kegiatan pemanfaatan kecerdasan buatan untuk pembelajaran mendalam.	89%	11%			
3	Saya merasa pendampingan ini tidak memiliki signifikansi terhadap peningkatan pengetahuan tentang pemanfaatan kecerdasan buatan untuk pembelajaran mendalam.	93%	7%			
4	Saya merasa kegiatan pemanfaatan kecerdasan buatan untuk pembelajaran bermanfaat untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam melaksanakan pembelajaran mendalam.				15%	85%
5	Saya merasa rugi jika tidak mengikuti kegiatan pemanfaatan kecerdasan buatan untuk pembelajaran mendalam.				18%	82%
6	Pengetahuan saya dalam menggunakan pemanfaatan kecerdasan buatan untuk pembelajaran mendalam meningkat setelah diberikan pendampingan.				18%	82%
7	Tidak ada perubahan yang mendasar pada pengetahuan saya mengenai pemanfaatan kecerdasan buatan untuk pembelajaran mendalam.	56%	44%			
8	Pendampingan yang diberikan dapat meningkatkan pengetahuan saya dalam pemanfaatan kecerdasan buatan untuk pembelajaran mendalam.				18%	82%
9	Pendampingan yang diberikan dalam pemanfaatan kecerdasan buatan untuk pembelajaran mampu menambah pengetahuan saya dalam memvariasikan teknik pembelajaran mendalam.				22%	78%
10	Keterampilan saya dalam melaksanakan pembelajaran yang memanfaatkan kecerdasan buatan untuk pembelajaran mendalam meningkat setelah diberikan pelatihan.				22%	78%

11	Tidak ada perubahan yang mendasar pada keterampilan saya melaksanakan pembelajaran dengan memanfaatkan kecerdasan buatan untuk pembelajaran mendalam.	82%	18%
12	Saya merasa tidak ada peningkatan yang signifikan dalam keterampilan saya melaksanakan pembelajaran yang memanfaatkan kecerdasan buatan untuk pembelajaran mendalam.	75%	25%
13	Pelatihan melaksanakan pembelajaran dengan memanfaatkan kecerdasan buatan untuk pembelajaran mendalam perlu dilakukan agar saya lebih kompeten dalam mengajar.	7%	93%
14	Pelatihan pembelajaran dengan memanfaatkan kecerdasan buatan untuk pembelajaran sangat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran mendalam.	7%	93%

Catatan: TS: Tidak Setuju, KS: Kurang Setuju, RR: Ragu-Ragu, S: Setuju, SS: Sangat Setuju

Tabel 1 menunjukkan bahwa para guru merasa pemanfaatan AI dalam PM khususnya di konteks pembelajaran bahasa Inggris adalah hal yang baru. Guru lebih yakin dalam mengeksplorasi jenis-jenis AI dan fungsi dari fitur-fitur beragam AI. Secara khusus, AI dipandang membantu mereka dalam hal mendesain materi ajar dengan Brisk atau Diffit, merancang aktivitas belajar misalnya dengan Monica, Suno, atau Notebook LM, dan membuat asesmen, seperti kuis misalnya berbantuan Brisk, Google Form, atau ChatGPT.

Tabel 1 juga menunjukkan bahwa semua guru (100%) setuju dengan manfaat pelatihan yang diberikan dan menyatakan kurang setuju dan tidak setuju terhadap pernyataan tidak adanya signifikansi pelatihan terhadap mereka. Hal ini menunjukkan bahwa para peserta

memiliki apresiasi yang sangat positif terhadap pelatihan yang telah dilaksanakan. Mereka menilai program ini bermanfaat dan relevan dengan kebutuhan pembelajaran saat ini, sekaligus memiliki urgensi tinggi.

Gambar 1 adalah foto kegiatan pelatihan. Kegiatan simulasi adalah lanjutan dari kegiatan pelatihan yang bertujuan untuk memberi kesempatan kepada peserta pelatihan untuk memanfaatkan AI dalam PM di konteks pembelajaran bahasa Inggris. Kegiatan ini juga sekaligus untuk wadah menerima masukan, berefleksi, dan belajar dari peserta lainnya. Setelah selesai, peserta diminta untuk merevisi materi pembelajaran mereka untuk dicobakan pada kelas masing-masing di pertemuan dengan para siswanya.



Gambar 1. Kegiatan Pelatihan

Dalam kelanjutan pelatihan, pendampingan dan observasi dilakukan kepada para peserta dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar mereka. Para guru

mendapat kesempatan untuk menyiapkan kembali perencanaan pembelajaran mereka, dan kemudian mengimplementasikannya dalam kelas (lihat Gambar 2). Setelah

implementasi, refleksi dilakukan untuk perbaikan ke depannya. Para peserta melakukannya dengan penuh semangat karena meyakini pentingnya literasi digital seperti pemanfaatan AI ini di konteks

pembelajaran mendalam mereka sekaligus merasakan manfaat langsung pelatihan ini kepada pengembangan profesionalisme mereka.



Tampilan materi pembelajaran berpendekatan pembelajaran mendalam berbantuan AI (1)

Tampilan materi pembelajaran berpendekatan pembelajaran mendalam berbantuan AI (2)

Gambar 2. Tampilan Materi Pembelajaran Mendalam oleh Peserta

Dari pelaksanaan kegiatan, diketahui bahwa guru menyadari pentingnya meningkatkan kompetensi dalam era AI saat ini. PM sebagai pendekatan baru di konteks pendidikan Indonesia perlu dipahami sebaik-baiknya agar guru mampu menekankan proses belajar yang tidak hanya berorientasi pada hasil kognitif, tetapi juga pada penguatan karakter, kreativitas, dan keterampilan abad ke-21. Prinsip *mindful*, *meaningful*, dan *joyful* bisa menjadi fondasi dalam menciptakan pembelajaran yang tidak hanya berorientasi pada capaian akademik, tetapi juga memperhatikan kesejahteraan psikososial siswa maupun guru.

PM juga berpedoman pada teori pembelajaran konstruktivisme yang menekankan pada kemampuan siswa untuk membangun pengetahuan secara mandiri maupun melalui interaksi dengan orang lain (Kohler, 2024; Mattar, 2018; Swan, Garrison, & Richardson, 2009). Dalam kerangka ini, belajar adalah upaya membangun makna berdasarkan pengalaman (Matthews, 2020; Santosa & Suartini, 2024).

Belajar di abad ke-21 memerlukan kemampuan kritis guru dan siswa dalam proses belajar mengajarnya. Guru dan siswa dilatih tidak hanya sekedar mengganti proses berpikir dengan pelantar lain, misalnya ChatGPT – proses yang disebut *cognitive offloading* (Risko

& Gilbert, 2016). Dengan berkolaborasi dengan AI, guru dan siswa belajar bersama dan tetap secara kritis menyikapi *output* yang dihasilkan untuk diolah secara bermakna (Febriyanti, Putra, & Santosa, 2021; Gholami & Azarmi, 2012; Purnama et al., 2025; Santosa, 2021, 2025). Proses ini penting untuk membantu siswa berpikir kritis, khususnya dalam konteks pembelajaran bahasa Inggris.

Seiring pesatnya AI, literasi dan etika terhadap AI menjadi sangat penting (Khan, 2024). Dengan ini, potensi AI bisa dimanfaatkan secara optimal (Negara, Adnyani, Santosa, & Rewa, 2025; Santosa & Dewi, 2025). Proses belajar berbantuan AI dalam pembelajaran mendalam kini tidak lagi terbatas pada ruang kelas, melainkan dapat berlangsung kapan saja dan di mana saja (Purnamawati, Santosa, & Dewi, 2025; Santosa & Dewi, 2025). Pembelajaran berbantuan AI memungkinkan pembelajaran yang lebih adaptif dan personal sesuai kebutuhan siswa dan diyakini bisa membantu peningkatan potensi siswa dan guru jika dilakukan dengan desain dan implementasi yang tepat.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pelatihan serta proses pendampingan yang dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa peserta memperoleh wawasan baru mengenai pemanfaatan AI dalam

penerapan pembelajaran mendalam pada konteks pengajaran bahasa Inggris yang berkesadaran, bermakna, dan menyenangkan. Terdapat tiga rekomendasi yang dapat diajukan terkait hasil pelatihan. Pertama, guru diharapkan mampu beradaptasi dengan perkembangan pesat teknologi. Kedua, guru agar selalu meningkatkan profesionalisme melalui berbagai kegiatan pengembangan diri. Ketiga, guru dan siswa didorong untuk aktif berdiskusi dalam proses pembelajaran, sehingga dapat menjadi bahan refleksi sekaligus dasar perencanaan pembelajaran berikutnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Pendidikan Ganesha yang telah mendanai kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Alzahrani, I. H., & Alnufaie, M. R. (2024). Deep learning self-regulation strategies in the learning of English as a Foreign Language among Arab college students. *TESL EJ*, 28(2), 1–19. <https://doi.org/10.55593/ej.28110a3>
- Antari, N. K. P., Santosa, M. H., & Virginiya, P. T. (2023). Investigation of Hospitality and Business School English instructors' TPACK in the online learning context. *Journey: Journal of English Language and Pedagogy*, 6(3), 671–681. <https://doi.org/10.33503/journey.v6i3.3748671>
- Chen, Y., Jensen, S., Albert, L. J., Gupta, S., & Lee, T. (2023). Artificial intelligence (AI) student assistants in the classroom: Designing chatbots to support student success. *Information Systems Frontiers*, 25, 161–182. <https://doi.org/10.1007/s10796-022-10291-4>
- Enzelina, Y. N., Santosa, M. H., & Paramartha, A. A. G. Y. (2023). Exploring English language education major university lecturers' and students' perceptions of AI-based applications in post-pandemic learning. *SALEE: Study of Applied*

- Linguistics and English Education*, 4(2), 487–502. <https://doi.org/10.35961/salee.v4i2.843>
- Estrada-Molina, O., Mena, J., & López-Padrón, A. (2024). The use of deep learning in open learning: A systematic review (2019 to 2023). *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 25(3), 370–393. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v25i3.7756>
- Febriyanti, M. E., Putra, I. N. A. J., & Santosa, M. H. (2021). (Mobile Assisted Language Learning) MALL implementation during distance learning. *Indonesian Journal Of Educational Research and Review*, 4(1), 156–166. <https://doi.org/10.23887/ijerr.v4i1.37302>
- Gholami, J., & Azarmi, G. (2012). An introduction to Mobile Assisted Language Learning. *International Journal of Management, IT and Engineering*, 2(8), 1–9.
- Iswari, M. N. P., Santosa, M. H., & Indrayani, L. (2024). Transforming EFL instruction: A systematic review of chatbot integration in English language learning. *Jurnal Pendidikan Bahasa Inggris Undiksha*, 12(3), 302–309. <https://doi.org/10.23887/jpbi.v12i3.92081>
- Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia. (2025). *Pembelajaran mendalam: Menuju pendidikan bermutu untuk semua*. Pusat Kurikulum dan Pembelajaran Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia. Retrieved from <https://bpmpkaltara.kemdikbud.go.id/2025/02/19/naskah-akademik-pembelajaran-mendalam-deep-learning/>
- Khan, Z. R. (2024). Ethics of Artificial Intelligence in academia. In S. E. Eaton (Ed.), *Springer International Handbooks of Education* (pp. 1551–1582). Cham: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-54144-5_188
- Kohler, K. (2024). You only need to change your direction: A look at the potential impact of ChatGPT on education. *Technology in Language Teaching & Learning*, 6(1), 1–18. <https://doi.org/10.29140/tlrl.v6n1.1103>
- Kolb, L. (2017). *Learning first, technology second: The educators' guide to designing*

- authentic lessons* (1st ed.). International Society for Technology in Education.
- Mattar, J. (2018). Constructivism and connectivism in education technology: Active, situated, authentic, experiential, and anchored learning. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*. academia.edu. Retrieved from <https://www.academia.edu/download/56735644/20055-45152-1-PB.pdf>
- Matthews, M. R. (2020). Philosophical Problems with Constructivism: Some considerations for student-centered learning and teaching. ... of *Student-Centered Learning and Teaching in* Retrieved from <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edited/10.4324/9780429259371-4/philosophical-problems-constructivism-michael-matthews>
- McCarthy, J., Minsky, M. L., Rochester, N., & Shannon, C. E. (1955). *A proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence*. 1–13. Retrieved from <http://jmc.stanford.edu/articles/dartmouth/dartmouth.pdf>
- Negara, I. K. A., Adnyani, M. A. A., Santosa, M. H., & Rewa, G. A. B. (2025). Challenges and effectiveness of novice teacher's technology integration in an Islamic secondary school in North Bali. *Jo-ELT (Journal of English Language Teaching)*, 12(1), 25–36. <https://doi.org/10.33394/jo-elt.v12i1.14414>
- Praditha, P. A. K., & Santosa, M. H. (2023). Development of IDT in learning vocabulary: The use of Quizlet. In M. H. Santosa (Ed.), *Pedagogy-Driven Technology Integration in English Language Teaching* (pp. 325–333). Denpasar: Nilacakra Publisher.
- Purnama, M. R., Adnyana, I. P. I. K., Sogen, A. T. ., Indrawan, G., & Santosa, M. H. (2025). Teacher's readiness toward Artificial Intelligence in the school of North Bali. *Jurnal Paedagogy*, 12(1), 30–45. <https://doi.org/10.33394/jp.v12i1.13707>
- Purnamawati, L. D., Santosa, M. H., & Dewi, K. S. (2025). The effect of using DeepL on the writing skills of 11th grade students in Hospitality Major at SMK Negeri 1 Singaraja. *Jurnal JEOPALLT*, 13(01), 126–145. <https://doi.org/10.35194/jj.v13i1.5047>
- Rasmiani, D. M. S., Santosa, M. H., & Mahendrayana, G. (2023). English teachers' roles on mobile-assisted language learning-based strategies during Emergency Remote Teaching in 11th grade of SMK Negeri 1 Denpasar. *Journal of English Teaching*, 9(2), 239–251. <https://doi.org/10.33541/jet.v9i2.4714>
- Risko, E. F., & Gilbert, S. J. (2016). Cognitive Offloading. *Trends in Cognitive Sciences*, 20(9), 676–688. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2016.07.002>
- Santosa, M. H. (2021). Inovasi dan adaptasi pembelajaran di konteks pembelajaran daring. In M. H. Santosa (Ed.), *Praktik Baik Inovasi Pembelajaran SMA Negeri Bali Mandara* (1st ed., pp. 145–163). Singaraja: PT. Tatkala Sekala Media.
- Santosa, M. H. (2023). Technology review: From using technology to reviewing technology for effective and meaningful instruction. In M. H. Santosa (Ed.), *Pedagogy-Driven Technology Integration in English Language Teaching* (pp. 1–11). Denpasar: Nilacakra Publisher.
- Santosa, M. H. (2024). TalkPal AI: Dynamic conversational and vocabulary practice. In A. G. Jati & F. Dewi (Eds.), *Teaching Speaking with AI: A Collection of Ideas* (pp. 27–33). Perkumpulan Pengajar Bahasa Berbasis Teknologi Informasi (iTELL).
- Santosa, M. H. (2025). Investigating university students' and lecturers' anxiety in the AI-laden English online learning. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 58(2), 416–427. <https://doi.org/10.23887/jpp.v58i2.90847>
- Santosa, M. H., & Banjar, I. D. A. O. V. J. (2024). Animals of Nusantara: Virtual Reality-based English learning materials for secondary students. *The 14th Annual International Symposium of Foreign Language Learning*, 9–22. Denpasar: NST Proceedings. <https://doi.org/10.11594/nstp.2024.3802>
- Santosa, M. H., & Dewi, F. (2025). Teaching English and technology: TPACK in the classroom. In S. Zein & F. A. Hamied (Eds.), *The Routledge International Handbook of English Language Education*

- in Indonesia* (pp. 410–425). London: Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9781003399308-30>
- Santosa, M. H., Harismayanti, I., & Jaya Putra, I. N. A. (2022). Technology in action: Developing Gamification handbook in English teaching and learning for the 21st century learners. *TESL EJ*, 26(1), 1–25.
<https://doi.org/10.55593/EJ.26101A2>
- Santosa, M. H., & Mali, Y. C. G. (2024). “I’m anxious when...”: Delving into students’ anxiety in EFL online instructions across school levels. *Jurnal Pendidikan Bahasa Inggris Undiksha*, 12(2), 30–45.
<https://doi.org/10.23887/jpbi.v12i2.84288>
- Santosa, M. H., Ratminingsih, N. M., & Dewi, N. L. P. E. S. (2023). Studi refleksi guru terhadap pelatihan pemanfaatan kecerdasan buatan dalam pembelajaran di konteks pasca pandemi. In G. A. J. Saskara, N. E. Mertayasa, I. B. Pascima, I. G. B. Subawa, & I. K. A. Pradnyana (Eds.), *Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat (SENADIMAS) 8* (pp. 456–470). Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Santosa, M. H., & Suartini, N. N. (2024). Live-Learn-Work: Pendekatan holistik berbasis pengalaman untuk belajar sensitivitas antar budaya. In M. H. Santosa & N. N. Suartini (Eds.), *Pembelajaran Berbasis Pengalaman: Teori dan Praktik* (pp. 6–20). Denpasar: Nilacakra Publisher.
- Santosa, M. H., & Thuy, T. V. D. (2024). Screenagers’ perceptions toward Mobile Assisted Language Learning in the EFL context: A case of Indonesia and Vietnam. In S. Boun & C. S. Duran (Eds.), *English Education in Southeast Asian Contexts: Policy, Practice, and Identity* (pp. 159–174). Maryland: Lexington Books.
- Santosa, M. H., & Wahyuni, S. (2024). “Bitmoji is cool!”: Exploring the secondary English teachers’ narratives using digital avatar-based pedagogical agent. *Journal of Education Technology*, 8(3), 1–15.
<https://doi.org/10.23887/jet.v8i3.76632>
- Suardika, I. P. G., Ratminingsih, N. M., Santosa, M. H., & Suarcaya, P. (2024). Exploring the application of Generative Artificial Intelligence (Gen-AI) at EFL primary classroom. *International Seminar on Language, Education, and Culture (ISoLEC)*, 91–97. Malang: Universitas Negeri Malang. Retrieved from <http://conference.um.ac.id/index.php/isolec/article/viewFile/9823/3664>
- Sutami, N. K., Santosa, M. H., & Mahendrayana, G. (2022). Students’ and teacher’s challenges in Distance Learning implementation in EFL context in SMK Nusa Dua Toya Anyar Kubu, Karangasem. *Journal of English Teaching*, 8(2), 320–328.
<https://doi.org/10.33541/jet.v8i2.3905>
- Swan, K., Garrison, D. R., & Richardson, J. C. (2009). A constructivist approach to online learning: The community of inquiry framework. *Information Technology and Constructivism in Higher Education: Progressive Learning Frameworks*, 43–57. <https://doi.org/10.4018/978-1-60566-654-9.CH004>
- Wahyuni, S., & Santosa, M. H. (2023). *The digital classroom for effective EFL learning: Exploring technology in action* (1st ed.; Febriana, Ed.). Bantul: Ananta Vidya.
- Zhang, K., & Aslan, A. B. (2021). AI technologies for education: Recent research & future directions. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100025.
<https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100025>