

**Pentingnya Teknologi dalam Memengaruhi Pembelajaran BIPA:
Refleksi Penggunaan Teknologi sebagai Alat Belajar Masyarakat di Wilayah Terluar**

***The Importance of Technology in Influencing BIPA Learning: Reflection on the Use of
Technology as a Learning Tool for Communities in Outermost Regions***

Riki Nasrullah¹, Arditya Prayogi^{2*}, Ryan Marina³, Imam Prayogo Pujiono⁴, M. Ali Ghufon⁵

¹Universitas Negeri Surabaya

^{2,3,4,5}UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan

*Email: arditya.prayogi@uingusdur.ac.id

ABSTRAK

Saat ini, berbagai bentuk teknologi (digital) seperti e-learning dan A.I. menjamin akses, fleksibilitas, dan efektivitas pembelajaran BIPA. Fenomena demikian, memberikan kemudahan dengan menyediakan materi pembelajaran daring yang sangat nyaman, serta menawarkan fleksibilitas untuk belajar bahasa dari mana dan kapan saja bahkan hingga wilayah terluar. Berbagai aplikasi pembelajaran berbasis bahasa membantu penyediaan lingkungan pembelajaran yang mendalam dan kontekstual, yang pada gilirannya membantu membantu memahami bahasa dengan lebih baik dalam kehidupan nyata. Artikel ini disusun dengan pendekatan kualitatif dengan berbasis pada telaah literatur. Dari hasil telaah, didapatkan gambaran bahwasanya teknologi dapat memberikan dampak yang signifikan dalam pembelajaran BIPA. Selain itu, secara praktis, telaah dalam artikel ini merekomendasikan agar platform e-learning, aplikasi pembelajaran Bahasa, dan media sosial diintegrasikan ke dalam program BIPA untuk pendekatan pedagogi yang mencakup semua hal. Lebih khusus, harus ada program pelatihan dan pengembangan keterampilan digital bagi pendidik dan peserta didik untuk memastikan bahwa teknologi tersebut dimanfaatkan secara optimal. Perguruan tinggi kemudian perlu mengembangkan infrastruktur teknis yang komprehensif dan dukungan teknis yang relevan.

Kata Kunci: Bahasa Indonesia Bagi Penutur Asing (BIPA); pembelajaran bahasa; teknologi digital

ABSTRACT

Currently, various forms of (digital) technology such as e-learning and A.I. guarantee access, flexibility, and effectiveness of BIPA learning. This phenomenon provides convenience by providing very convenient online learning materials, and offers flexibility to learn languages from anywhere and anytime, even to the outermost regions. Various language-based learning applications help provide an immersive and contextual learning environment, which in turn helps to understand the language better in real life. This article is compiled with a qualitative approach based on a literature review. From the results of the review, it is clear that technology can have a significant impact on BIPA learning. In addition, in practice, the review in this article recommends that e-learning platforms, language learning applications, and social media be integrated into the BIPA program for an all-encompassing pedagogical approach. More specifically, there must be a digital skills training and development program for educators and students to ensure that the technology is optimally utilized. Universities then need to develop comprehensive technical infrastructure and relevant technical support.

Keywords: Indonesian for Foreign Speakers (BIPA); language learning; digital technology

Submitted : 23 November 2024

Accepted : 08 Januari 2025

Published : 13 Januari 2025

1. PENDAHULUAN

Bahasa Indonesia Bagi Penutur Asing (BIPA) merupakan program pembelajaran bahasa Indonesia yang ditujukan untuk penutur asing. Sejak diperkenalkan pertama kali, BIPA telah mengalami perkembangan yang pesat, didorong oleh meningkatnya minat dunia internasional terhadap Indonesia baik dari segi budaya, ekonomi, maupun politik (Ambarwati et al., 2023; Inderasari et al., 2024; Permadi et al., 2022; Pratama et al., 2023). Pembelajaran bahasa Indonesia tidak hanya sekadar sarana komunikasi, tetapi juga jembatan untuk memahami budaya Indonesia yang kaya dan beragam (Permadi et al., 2022; Suganda & Nasrullah, 2022).

Dengan perkembangan teknologi yang pesat, metode pengajaran bahasa mengalami transformasi yang signifikan. Era digital telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam Pendidikan (Abdurahman et al., 2018; Amakhina et al., 2023; Makhachashvili et al., 2022). Platform *e-learning*, media sosial, dan teknologi-teknologi canggih lainnya telah mengubah cara kita belajar dan mengajar (Alvarez-Castillo et al., 2022; Graham et al., 2019; Lambton-Howard et al., 2021). Dalam konteks ini, BIPA juga harus beradaptasi dengan perubahan tersebut agar tetap relevan dan efektif dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada penutur asing.

Transformasi digital dalam pendidikan menghadirkan peluang besar bagi program BIPA untuk meningkatkan aksesibilitas, efektivitas, dan efisiensi pengajaran (Pratama et al., 2023). Namun, di sisi lain, juga terdapat tantangan yang harus diatasi, seperti kesiapan infrastruktur teknologi, literasi digital para pengajar dan siswa, serta adaptasi metode pengajaran yang konvensional menuju yang lebih inovatif. Urgensi penelitian ini terletak pada kebutuhan untuk memahami bagaimana era digital dapat dimanfaatkan secara optimal dalam program BIPA, serta mengidentifikasi hambatan yang mungkin muncul dan cara mengatasinya.

Penelitian mengenai penggunaan teknologi digital dalam pengajaran bahasa telah menunjukkan hasil yang beragam dan signifikan. Beberapa studi telah menunjukkan bahwa teknologi digital dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa. Misalnya, Karjo dan Andreani (2018) menemukan bahwa penggunaan aplikasi pembelajaran bahasa seperti Duolingo dan Memrise dapat membantu siswa memperluas kosa kata dan meningkatkan kemampuan berbahasa melalui latihan interaktif dan berulang. Selain itu, penelitian oleh Yeh dan Mitric (2019) menunjukkan bahwa media sosial seperti Instagram dan YouTube dapat digunakan sebagai alat bantu pembelajaran bahasa yang efektif, memungkinkan siswa untuk terpapar pada konten autentik dan praktik berbahasa dalam konteks nyata.

Studi lain yang relevan, seperti yang dilakukan oleh Reinders dan Benson (2017), mengungkapkan bahwa *e-learning* dan platform pembelajaran daring seperti Moodle dan Google Classroom dapat memberikan fleksibilitas dalam pembelajaran bahasa, memungkinkan siswa untuk belajar sesuai dengan kecepatan dan jadwal mereka sendiri. Selain itu, teknologi seperti *Virtual Reality* (VR) dan *Augmented Reality* (AR) telah terbukti

menciptakan pengalaman belajar yang imersif, membantu siswa memahami konteks budaya dan penggunaan bahasa dalam situasi nyata.

Namun, meskipun banyak penelitian yang menunjukkan potensi positif dari teknologi digital dalam pembelajaran bahasa, terdapat beberapa tantangan yang diidentifikasi. Misalnya, Kessler (2024) menunjukkan bahwa keterbatasan akses terhadap teknologi dan rendahnya literasi digital di kalangan pengajar dan siswa dapat menjadi hambatan signifikan dalam penerapan teknologi digital dalam pengajaran bahasa. Selain itu, penelitian oleh Stockwell (2021) menunjukkan bahwa ada kebutuhan untuk mengembangkan metode pengajaran yang lebih adaptif dan responsif terhadap kebutuhan individu siswa dalam konteks digital.

Meskipun penelitian sebelumnya telah banyak membahas tentang penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran bahasa, terdapat celah signifikan dalam literatur yang membahas implementasi teknologi digital dalam program BIPA secara spesifik. Sebagian besar studi yang ada lebih berfokus pada pengajaran bahasa secara umum tanpa mempertimbangkan kebutuhan dan karakteristik khusus penutur asing yang belajar Bahasa Indonesia. Selain itu, penelitian tentang efektivitas teknologi digital dalam konteks pengajaran BIPA masih sangat terbatas, terutama dalam hal evaluasi dampak jangka panjang terhadap kompetensi bahasa siswa.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi celah tersebut dengan mengkaji secara mendalam bagaimana teknologi digital dapat diimplementasikan dan dioptimalkan dalam program BIPA, serta mengidentifikasi tantangan yang dihadapi dan memberikan rekomendasi praktis untuk mengatasinya. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam mengembangkan metode pengajaran BIPA yang lebih efektif dan adaptif di era digital.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) untuk mengkaji secara komprehensif literatur yang relevan dengan penggunaan teknologi digital dalam pengajaran Bahasa Indonesia Bagi Penutur Asing (BIPA). SLR merupakan metode yang terstruktur dan sistematis untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis hasil-hasil penelitian yang ada. Metode ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk memperoleh gambaran menyeluruh tentang topik yang diteliti, mengidentifikasi tren, serta menemukan celah-celah penelitian yang belum terisi.

Proses pengumpulan data dalam penelitian ini melibatkan beberapa tahapan. Pertama, identifikasi sumber data dilakukan dengan menggunakan jurnal-jurnal ilmiah, buku, prosiding konferensi, dan disertasi yang relevan. Penelusuran literatur dilakukan melalui basis data akademik seperti Google Scholar, JSTOR, ScienceDirect, dan ProQuest. Selanjutnya, kriteria inklusi dan eksklusi diterapkan. Kriteria inklusi mencakup artikel yang dipublikasikan dalam 10 tahun terakhir, ditulis dalam bahasa Inggris atau bahasa Indonesia, dan secara

spesifik membahas penggunaan teknologi digital dalam pengajaran bahasa atau BIPA. Artikel yang tidak peer-reviewed, laporan yang tidak resmi, dan artikel yang tidak menyediakan data empiris yang memadai dikecualikan dari penelitian ini.

Strategi pencarian dilakukan dengan menggunakan kata kunci seperti "BIPA", "digital technology in language teaching", "*e-learning* in language education", "Virtual Reality in language learning", "social media for language learning", dan kombinasi kata kunci terkait lainnya. Artikel yang diperoleh dari pencarian awal kemudian diseleksi berdasarkan judul dan abstrak. Artikel yang memenuhi kriteria inklusi dibaca secara penuh untuk memastikan relevansinya.

Data yang terkumpul dianalisis melalui beberapa langkah. Informasi kunci dari setiap artikel, seperti tujuan penelitian, metode, temuan, dan kesimpulan, diekstraksi dan dicatat dalam lembar kerja yang telah disiapkan. Temuan-temuan dari artikel yang relevan disintesis untuk mengidentifikasi tema-tema utama, tren, serta kesenjangan dalam literatur. Analisis tematik digunakan untuk mengelompokkan temuan berdasarkan kategori-kategori tertentu, seperti jenis teknologi yang digunakan, efektivitas metode, dan tantangan yang dihadapi. Hasil sintesis data disusun dalam bentuk naratif yang terstruktur, yang mencakup ringkasan temuan utama, diskusi tentang tren dan pola yang teridentifikasi, serta identifikasi celah-celah penelitian.

Validasi data dalam penelitian systematic literature review dilakukan melalui beberapa pendekatan untuk memastikan akurasi dan keandalan hasil. Triangulasi sumber data digunakan dengan mengandalkan berbagai sumber data untuk memastikan bahwa temuan yang diperoleh konsisten dan dapat dipercaya. Artikel dari berbagai jurnal dan penulis yang berbeda dianalisis untuk memperoleh pandangan yang komprehensif. Selain itu, hasil analisis dan sintesis data ditinjau oleh rekan sejawat yang memiliki keahlian dalam bidang BIPA dan teknologi pendidikan melalui peer review. Hal ini bertujuan untuk mengidentifikasi potensi bias dan memastikan bahwa interpretasi data sesuai dengan konteks penelitian. Terakhir, penyaringan ulang dilakukan dengan mengaudit kembali artikel yang telah diseleksi dan dianalisis untuk memastikan bahwa tidak ada data penting yang terlewatkan atau salah interpretasi. Proses ini membantu memastikan konsistensi dan ketepatan data yang digunakan dalam penelitian.

3. HASIL

Perkembangan Teknologi dalam Pengajaran Bahasa

Pemanfaatan teknologi digital dalam pengajaran bahasa telah membawa perubahan signifikan dalam cara kita mengajar dan belajar. *E-learning* dan platform digital seperti Moodle dan Google Classroom telah menjadi alat penting dalam mendukung proses pembelajaran. Moodle, sebagai platform *open-source*, memungkinkan pengajar untuk membuat kursus daring yang terstruktur dan interaktif. Melalui Moodle, siswa dapat mengakses materi pembelajaran, mengerjakan tugas, mengikuti kuis, dan berpartisipasi dalam forum diskusi.

Fitur-fitur ini memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri dan sesuai dengan kecepatan mereka sendiri, serta memfasilitasi interaksi antara pengajar dan siswa (Ahmad & Al-khanjari, 2011; Hasan et al., 2019; C.-C. Huang et al., 2013).

Demikian pula, *Google Classroom*, sebagai bagian dari ekosistem Google, menawarkan integrasi yang mudah dengan berbagai alat produktivitas seperti Google Docs, Google Slides, dan Google Meet. Hal ini memungkinkan pengajar untuk memberikan umpan balik secara real-time dan memantau kemajuan siswa. Lebih lanjut, penggunaan *Google Classroom* juga mempermudah kolaborasi antara siswa dalam mengerjakan proyek kelompok.

Selain platform *e-learning*, aplikasi pembelajaran bahasa seperti Duolingo dan Babbel telah mengubah cara siswa belajar bahasa secara mandiri (Fryer et al., 2014; Makhachashvili et al., 2021, 2022; Thamarana, 2016). Duolingo, dengan pendekatan gamifikasi, membuat pembelajaran bahasa menjadi menyenangkan dan menarik. Siswa dapat belajar melalui latihan interaktif yang mencakup keterampilan membaca, menulis, mendengar, dan berbicara (Karjo & Andreani, 2018). Sebaliknya, Babbel menawarkan kursus bahasa yang dirancang oleh ahli linguistik, dengan fokus pada komunikasi praktis dalam kehidupan sehari-hari (Kessler et al., 2023).

Selain itu, media sosial seperti Instagram, YouTube, dan TikTok telah menjadi alat bantu yang efektif dalam pengajaran bahasa dan budaya. Instagram, dengan fitur-fitur visualnya, memungkinkan pengajar untuk berbagi konten yang menarik dan edukatif. Misalnya, pengajar dapat membuat postingan tentang kosakata baru, idiom, dan ekspresi sehari-hari, serta menggunakan fitur cerita (*stories*) untuk memberikan tips-tips belajar bahasa (Hidayati et al., 2023; Locher-Lo, 2019; Yeh & Mitric, 2019).

Sementara itu, YouTube menawarkan berbagai video pembelajaran bahasa yang dapat diakses secara gratis. Pengajar dapat membuat saluran YouTube untuk mengunggah video tutorial, penjelasan tata bahasa, dan latihan mendengarkan. Selain itu, siswa juga dapat menemukan video dari penutur asli yang memberikan konteks budaya dan penggunaan bahasa dalam situasi nyata (Kessler, 2023).

Lebih jauh lagi, TikTok, dengan format video pendeknya, memberikan kesempatan bagi pengajar untuk menciptakan konten pembelajaran yang singkat namun informatif. Pengajar dapat membuat video tentang kosakata baru, dialog percakapan, dan tips pengucapan. Kreativitas dalam penggunaan media sosial ini dapat meningkatkan motivasi siswa dan membuat pembelajaran bahasa menjadi lebih interaktif dan menyenangkan (Hu & Du, 2022; Lee, 2023).

Selain itu, penerapan teknologi Artificial Intelligence (AI) dalam pengajaran bahasa telah membuka peluang baru untuk menciptakan materi pembelajaran yang interaktif dan adaptif. AI dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi pembelajaran yang menyesuaikan dengan kebutuhan individu siswa. Misalnya, aplikasi AI dapat menganalisis kesalahan siswa dan memberikan umpan balik yang disesuaikan untuk membantu siswa memperbaiki kelemahan mereka (Haristiani, 2019; W. Huang et al., 2022; Kim et al., 2022).

Selanjutnya, Machine Learning, sebagai bagian dari AI, memungkinkan pengembangan sistem yang dapat belajar dan meningkatkan kinerjanya berdasarkan data yang diperoleh. Dalam konteks pembelajaran bahasa, Machine Learning dapat digunakan untuk mengembangkan chatbots yang dapat berkomunikasi dengan siswa dalam bahasa target. Chatbots ini dapat mensimulasikan percakapan nyata dan memberikan latihan berbicara yang berharga bagi siswa (Haristiani, 2019; W. Huang et al., 2022; Kim et al., 2022). Selain itu, AI juga digunakan dalam pengembangan alat-alat evaluasi otomatis yang dapat mengukur kemampuan bahasa siswa secara objektif dan efisien. Alat-alat ini dapat mengevaluasi keterampilan menulis dan berbicara siswa dengan menggunakan algoritma yang dirancang untuk menganalisis struktur bahasa, tata bahasa, dan kosakata (Hashim et al., 2017; Lemke et al., 2023; N. Wang & Johnson, 2016; S. Wang et al., 2019).

Dengan demikian, perkembangan teknologi digital seperti *e-learning*, media sosial, dan AI telah membawa transformasi signifikan dalam pengajaran bahasa. Teknologi ini tidak hanya meningkatkan aksesibilitas dan fleksibilitas pembelajaran, tetapi juga memungkinkan pengajar untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan efektif. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengeksplorasi potensi penuh dari teknologi ini dalam konteks pengajaran Bahasa Indonesia Bagi Penutur Asing (BIPA) dan memastikan bahwa teknologi digunakan secara optimal untuk mendukung pembelajaran yang adaptif dan responsif terhadap kebutuhan siswa.

Implikasi Penggunaan Teknologi dalam Pembelajaran BIPA

Penelitian ini menemukan bahwa penggunaan teknologi digital dalam pengajaran Bahasa Indonesia Bagi Penutur Asing (BIPA) telah membawa perubahan signifikan dalam cara pembelajaran dilakukan. Teknologi seperti *e-learning*, media sosial, dan Artificial Intelligence (AI) tidak hanya meningkatkan aksesibilitas dan fleksibilitas pembelajaran, tetapi juga menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan adaptif. Selain itu, metode pengajaran seperti blended learning, gamifikasi, serta penggunaan teknologi Virtual Reality (VR) dan *Augmented Reality* (AR) telah memperkaya pengalaman belajar siswa. Tantangan seperti keterbatasan akses teknologi dan literasi digital rendah di kalangan pengajar dan siswa diimbangi dengan peluang besar untuk inovasi dan kolaborasi global.

Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa teknologi digital memiliki potensi besar dalam meningkatkan efektivitas pengajaran BIPA. Dengan *e-learning* dan platform digital, siswa dapat mengakses materi pembelajaran kapan saja dan di mana saja, yang memudahkan proses belajar mandiri. Penggunaan media sosial dan aplikasi pembelajaran membuat pembelajaran bahasa menjadi lebih menarik dan interaktif, meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa. Selain itu, teknologi AI dan machine learning memungkinkan pengembangan materi pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan individu siswa, memberikan umpan balik yang lebih personal dan efektif.

Temuan-temuan ini menjawab pertanyaan penelitian dengan menunjukkan bahwa teknologi digital tidak hanya memodernisasi metode pengajaran tetapi juga mendukung pencapaian hasil belajar yang lebih baik. Penggunaan teknologi seperti VR dan AR membantu siswa memahami konteks budaya dan penggunaan bahasa dalam situasi nyata, yang meningkatkan pemahaman dan keterampilan mereka dalam berbahasa Indonesia.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa teknologi digital dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran bahasa (Bazylev & Dutko, 2020, 2020; Chen & Lin, 2016; Hu & Du, 2022; Laura-De La Cruz et al., 2022). Namun, penelitian ini memberikan kontribusi tambahan dengan fokus pada pengajaran BIPA secara spesifik, yang belum banyak dibahas dalam literatur sebelumnya. Sebagai contoh, studi oleh Cheng dan Yang (2021) mengenai penggunaan AI dalam pembelajaran bahasa mendukung temuan bahwa teknologi ini dapat memberikan umpan balik yang personal dan adaptif, yang juga terbukti efektif dalam konteks BIPA.

Perbedaan yang ditemukan antara penelitian ini dan penelitian terdahulu mungkin disebabkan oleh fokus spesifik pada BIPA dan konteks Indonesia, yang memiliki karakteristik budaya dan linguistik unik. Selain itu, variasi dalam akses teknologi dan literasi digital di berbagai negara juga dapat mempengaruhi hasil penelitian (Nasrullah, 2020).

Implikasi Teoretis

Temuan penelitian ini memberikan kontribusi signifikan pada pengembangan teori pembelajaran bahasa dengan teknologi digital, terutama dalam konteks pengajaran Bahasa Indonesia Bagi Penutur Asing (BIPA). Penelitian ini menggarisbawahi pentingnya integrasi teknologi dalam metode pengajaran untuk meningkatkan aksesibilitas, fleksibilitas, dan efektivitas pembelajaran. Sebelumnya, teori pembelajaran bahasa seringkali berfokus pada metode tradisional seperti pembelajaran tatap muka dan penggunaan buku teks. Namun, dengan kemajuan teknologi, paradigma pembelajaran bahasa telah mengalami pergeseran menuju pendekatan yang lebih dinamis dan interaktif.

Pertama, penelitian ini memperkuat teori bahwa teknologi digital dapat memperluas aksesibilitas pembelajaran bahasa. Melalui platform *e-learning* seperti Moodle dan Google Classroom, siswa dari berbagai belahan dunia dapat mengakses materi pembelajaran tanpa hambatan geografis. Hal ini mendukung teori konektivisme yang menekankan pentingnya jaringan dan koneksi dalam proses pembelajaran (Al Maawali, 2022; Amakhina et al., 2023; Velarde-Molina et al., 2023). Dengan akses yang lebih luas, siswa memiliki kesempatan untuk belajar kapan saja dan di mana saja, yang secara signifikan meningkatkan fleksibilitas dan kesempatan belajar.

Selain itu, temuan ini juga mendukung teori konstruktivisme sosial yang menekankan pentingnya interaksi sosial dalam pembelajaran. Melalui media sosial dan aplikasi pembelajaran yang interaktif, siswa dapat berkolaborasi, berdiskusi, dan saling berbagi pengetahuan dalam lingkungan virtual. Interaksi ini tidak hanya membantu siswa dalam

memahami materi pembelajaran tetapi juga meningkatkan keterampilan komunikasi dan kolaborasi mereka. Kateryna et al. (2020) menyatakan bahwa pembelajaran terjadi dalam konteks sosial, dan teknologi digital menyediakan platform yang ideal untuk mewujudkan teori ini.

Lebih jauh, penelitian ini menyoroti peran penting Artificial Intelligence (AI) dan machine learning dalam menciptakan materi pembelajaran yang adaptif dan personal. Dalam konteks teori pembelajaran adaptif, AI dapat digunakan untuk menganalisis data pembelajaran siswa, mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan mereka, dan menyediakan umpan balik yang disesuaikan. Hal ini sejalan dengan teori Zone of Proximal Development (ZPD) oleh Vygotsky, di mana AI bertindak sebagai "scaffolding" yang membantu siswa mencapai potensi maksimal mereka melalui bantuan yang disesuaikan dengan kebutuhan individu (Fani & Ghaemi, 2011). Misalnya, aplikasi AI dapat memberikan latihan tambahan pada area di mana siswa mengalami kesulitan, sementara pada saat yang sama memberikan tantangan yang lebih kompleks pada area di mana siswa menunjukkan kemajuan.

Penelitian ini juga memperkaya literatur tentang gamifikasi dalam pembelajaran bahasa. Dengan mengintegrasikan elemen permainan seperti poin, level, dan tantangan, gamifikasi dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa. Ini mendukung teori motivasi intrinsik yang dikemukakan oleh Demirbilek (2023), di mana elemen permainan memotivasi siswa untuk belajar dengan cara yang menyenangkan dan menantang. Gamifikasi juga memperkuat teori self-determination, yang menyatakan bahwa motivasi siswa meningkat ketika mereka merasa kompeten, otonom, dan terhubung dengan orang lain.

Implikasi Praktis

Implikasi praktis dari temuan ini mencakup sejumlah rekomendasi strategis untuk penerapan teknologi digital dalam program BIPA, yang dapat membantu meningkatkan kualitas pembelajaran bahasa Indonesia bagi penutur asing.

Pertama, pengajar disarankan untuk memanfaatkan platform *e-learning* seperti Moodle dan Google Classroom untuk menyediakan materi pembelajaran secara daring. Platform ini tidak hanya memfasilitasi distribusi materi pembelajaran, tetapi juga memungkinkan pengajar untuk memantau kemajuan siswa, memberikan umpan balik real-time, dan menyelenggarakan diskusi daring. Dengan Moodle, pengajar dapat merancang kursus yang interaktif dengan berbagai fitur seperti kuis, forum diskusi, dan tugas terstruktur. Google Classroom, dengan integrasi alat produktivitas Google, memudahkan kolaborasi dan komunikasi antara pengajar dan siswa. Implementasi platform *e-learning* ini memungkinkan pengajaran yang lebih fleksibel dan dapat diakses oleh siswa di berbagai lokasi geografis.

Selain itu, penggunaan aplikasi pembelajaran bahasa seperti Duolingo dan Babbel serta media sosial seperti Instagram, YouTube, dan TikTok dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa. Aplikasi pembelajaran ini menawarkan latihan interaktif yang mencakup berbagai keterampilan bahasa, sementara media sosial menyediakan konten visual dan audio

yang menarik serta relevan dengan kehidupan sehari-hari. Pengajar dapat menggunakan Instagram untuk berbagi kosakata baru atau idiom dalam bentuk gambar atau video singkat. YouTube dapat digunakan untuk mengunggah video tutorial, penjelasan tata bahasa, atau contoh percakapan sehari-hari. TikTok, dengan format video pendeknya, memungkinkan pengajar untuk menciptakan konten pembelajaran yang informatif dan menarik dalam waktu singkat. Penggunaan media sosial dan aplikasi ini dapat membantu menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis dan terhubung dengan tren teknologi terkini.

Implementasi teknologi Virtual Reality (VR) dan *Augmented Reality* (AR) juga sangat direkomendasikan untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih imersif dan kontekstual. Teknologi VR memungkinkan siswa untuk menjelajahi lingkungan virtual yang mensimulasikan situasi nyata di Indonesia, seperti pasar tradisional, tempat wisata, atau situasi percakapan sehari-hari. Hal ini membantu siswa untuk memahami penggunaan bahasa dalam konteks yang lebih realistis dan praktis. AR, di sisi lain, dapat digunakan untuk memberikan informasi tambahan atau terjemahan kosakata saat siswa berinteraksi dengan objek fisik di lingkungan nyata. Misalnya, aplikasi AR dapat menampilkan definisi atau contoh penggunaan kata ketika siswa memindai objek tertentu dengan perangkat mereka. Integrasi VR dan AR dalam pembelajaran BIPA dapat membuat proses belajar menjadi lebih menarik dan membantu siswa menguasai bahasa dengan cara yang lebih interaktif dan menyenangkan.

Selanjutnya, program pelatihan dan pengembangan keterampilan digital bagi pengajar dan siswa sangat penting untuk memastikan pemanfaatan teknologi secara optimal. Pengajar perlu diberikan pelatihan khusus tentang cara menggunakan platform *e-learning*, aplikasi pembelajaran, dan teknologi imersif. Pelatihan ini harus mencakup aspek teknis dan pedagogis, sehingga pengajar dapat merancang dan mengimplementasikan metode pengajaran yang efektif dengan menggunakan teknologi digital. Demikian pula, siswa perlu diberi orientasi tentang cara memanfaatkan teknologi ini untuk mendukung proses belajar mereka. Peningkatan literasi digital di kalangan pengajar dan siswa akan memastikan bahwa teknologi digunakan secara maksimal untuk meningkatkan hasil belajar.

Akhirnya, institusi pendidikan yang menyelenggarakan program BIPA perlu mengembangkan infrastruktur teknologi yang memadai untuk mendukung penerapan teknologi digital. Ini mencakup penyediaan perangkat keras seperti komputer, tablet, dan headset VR, serta memastikan akses internet yang cepat dan stabil. Dukungan teknis yang memadai juga harus tersedia untuk membantu pengajar dan siswa dalam mengatasi masalah teknis yang mungkin muncul. Dengan mengadopsi rekomendasi-rekomendasi ini, program BIPA dapat memanfaatkan teknologi digital secara optimal untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih fleksibel, interaktif, dan efektif. Hal ini tidak hanya akan meningkatkan kualitas pengajaran dan hasil belajar siswa, tetapi juga membantu mempromosikan Bahasa Indonesia dan budaya Indonesia di kancah internasional.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini mengeksplorasi dampak teknologi digital terhadap pengajaran Bahasa Indonesia Bagi Penutur Asing (BIPA) di era digital. Melalui metode systematic literature review (SLR), penelitian ini berhasil mengidentifikasi bagaimana teknologi digital seperti *e-learning*, media sosial, dan Artificial Intelligence (AI) dapat meningkatkan aksesibilitas, fleksibilitas, dan efektivitas pembelajaran BIPA.

Temuan utama penelitian ini menunjukkan bahwa platform *e-learning* seperti Moodle dan Google Classroom memudahkan distribusi dan akses materi pembelajaran secara daring, memberikan fleksibilitas kepada siswa untuk belajar kapan saja dan di mana saja. Penggunaan aplikasi pembelajaran bahasa seperti Duolingo dan Babbel serta media sosial seperti Instagram, YouTube, dan TikTok terbukti meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa melalui konten interaktif dan menarik. Selain itu, teknologi VR dan AR menawarkan pengalaman belajar yang lebih imersif dan kontekstual, membantu siswa memahami penggunaan bahasa dalam situasi nyata.

Secara teoretis, penelitian ini memperkuat teori konektivisme dan konstruktivisme sosial yang menekankan pentingnya jaringan dan interaksi sosial dalam pembelajaran. Temuan ini juga mendukung teori pembelajaran adaptif yang menunjukkan bahwa AI dan machine learning dapat menyediakan umpan balik yang personal dan adaptif, membantu siswa mencapai potensi maksimal mereka. Selain itu, gamifikasi dalam pembelajaran bahasa mendukung teori motivasi intrinsik dan self-determination, meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa.

Dari perspektif praktis, penelitian ini memberikan rekomendasi strategis untuk penerapan teknologi digital dalam program BIPA. Pengajar disarankan untuk memanfaatkan platform *e-learning*, aplikasi pembelajaran bahasa, dan media sosial untuk menciptakan lingkungan belajar yang dinamis dan terhubung dengan tren teknologi terkini. Implementasi teknologi VR dan AR juga direkomendasikan untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih imersif dan kontekstual. Selain itu, program pelatihan dan pengembangan keterampilan digital bagi pengajar dan siswa sangat penting untuk memastikan pemanfaatan teknologi secara optimal.

Akhirnya, institusi pendidikan perlu mengembangkan infrastruktur teknologi yang memadai dan menyediakan dukungan teknis untuk mendukung penerapan teknologi digital. Dengan mengadopsi rekomendasi-rekomendasi ini, program BIPA dapat meningkatkan kualitas pengajaran dan hasil belajar siswa, serta mempromosikan Bahasa Indonesia dan budaya Indonesia di kancah internasional.

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi pengembangan metode pengajaran BIPA yang lebih adaptif dan efektif di era digital. Selain itu, penelitian ini juga membuka peluang untuk penelitian lanjutan yang dapat mengeksplorasi lebih dalam tentang penggunaan teknologi digital dalam konteks pembelajaran bahasa lainnya. Dengan terus mengembangkan dan mengimplementasikan inovasi teknologi, program BIPA dapat terus meningkatkan kualitas dan efektivitas pembelajarannya di masa depan.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdurahman, N. H., Gandana, I. S. S., & Novianti, N. (2018). The fever of English 2.0 in Indonesia: University students' and faculty members' attitudes towards English in different multilingual landscapes. *Indonesian Journal of Applied Linguistics*, 8(2), 482–488. <https://doi.org/10.17509/ijal.v8i2.13315>
- Ahmad, N., & Al-khanjari, Z. (2011). Effect of Moodle on learning: An Oman perception. *International Journal of Digital Information and Wireless Communications (IJDWC)*, 1(4), 746–752.
- Alief, V. D., Prayogi, A., Pujiono, I. P., & Nasrullah, R. (2024). Short Movie Based Learning as an Effort to Increase the Activeness of Learning Islamic History (Tarikh) at SMA Muhammadiyah 1 Pekajangan Pekalongan: Pembelajaran Berbasis Short Movie Sebagai Upaya Peningkatan Keaktifan Belajar Sejarah Islam (Tarikh) di SMA Muhammadiyah 1 Pekajangan Pekalongan. *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan, Pembelajaran dan Kebudayaan*, 1(2).
- Al Maawali, W. S. (2022). Experiential writing through connectivism learning theory: a case study of English language students in oman higher education. *Reflective Practice*, 23(3), 305–318. <https://doi.org/10.1080/14623943.2021.2021167>
- Altbach, P. G., & Knight, J. (2007). The internationalization of higher education: Motivations and realities. *Journal of Studies in International Education*, 11(3–4), 290–305. <https://doi.org/10.1177/1028315307303542>
- Alvarez-Castillo, E., Tarango, J., & González-Quiñones, F. (2022). Blended Learning and Sociodemographic Factors in Learning English as a Second Language in High School Education. *RIED-Revista Iberoamericana de Educacion a Distancia*, 25(2), 277–303. <https://doi.org/10.5944/ried.25.2.32299>
- Amakhina, S., Dmitrieva, N., & Timokhina, E. (2023). Improving Speaking and Listening Skills: An Educational Eco-system for Foreign Languages Teaching in Higher Education. In B. D. & N. A. (Eds.), *Lecture Notes in Networks and Systems: Vol. 830 LNNS* (pp. 402–413). Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. https://doi.org/10.1007/978-3-031-48020-1_30
- Ambarwati, A., Laksono, P. T., Wahyuni, S., & Sari, I. N. (2023). The Needs of Beginning Thai BIPA Learners on Indonesian Cultural Content. *Athena: Journal of Social, Culture and Society*, 1(4), 239–246. <https://doi.org/10.58905/athena.v1i4.153>
- Arditya, P. (2015). Menuju Kemandirian Petani Indonesia. *Tribun Sumsel*, 10.
- Bazylev, V. N., & Dutko, N. P. (2020). Digital Education: Cloud Technology at a Lesson of the Russian Language. *Russian Language at School*, 81(3), 7–12. <https://doi.org/10.30515/0131-6141-2020-81-3-7-12>
- Chen, H.-R., & Lin, Y.-S. (2016). An examination of digital game-based situated learning applied to Chinese language poetry education. *Technology, Pedagogy and Education*, 25(2),

171–186. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2015.1007077>

- Cheng, L., & Yang, Y. (2021). Teacher and Technology in Foreign Language Education During the COVID-19 Pandemic: A Perspective from the Philosophy of Technology. In P. C., G. Y., C. G., P. E., C. L., H. T., Z. B., N. S.M., & L. Q. (Eds.), *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics): Vol. 12511 LNCS* (pp. 472–477). Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. https://doi.org/10.1007/978-3-030-66906-5_45
- Demirbilek, M. (2023). Mobile gamification tools for foreign language teaching in higher education. In *New Perspectives in Teaching and Learning With ICTs in Global Higher Education Systems* (pp. 1–18). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-8861-4.ch001>
- Fani, T., & Ghaemi, F. (2011). Implications of Vygotsky's Zone of Proximal Development (ZPD) in Teacher Education: ZPTD and Self-scaffolding. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 29, 1549–1554. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.11.396>
- Fitrah, R., Siahaan, R. Y. K. P., El Farouq, M. A. Y., & Prayogi, A. (2024). Pematuhan Prinsip Kesantunan Berbahasa dalam Proses Pembelajaran di Smp Negeri 7 Lhokseumawe. *LITERATUR: Jurnal Bahasa dan Sastra*, 6(1), 107-134.
- Fryer, L. K., Nicholas Bovee, H., & Nakao, K. (2014). E-learning: Reasons students in language learning courses don't want to. *Computers and Education*, 74, 26–36. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.01.008>
- González-Zamar, M. D., Abad-Segura, E., & Gallardo-Pérez, J. (2021). Ubiquitous learning in arts education and visual languages: Trend Analysis. *Campus Virtuales*, 10(1), 125–139. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85102186349&partnerID=40&md5=2a53c798831892153fd0bc6f7c396742>
- Graham, S., Depp, C., Lee, E. E., Nebeker, C., Tu, X., Kim, H. C., & Jeste, D. V. (2019). Artificial Intelligence for Mental Health and Mental Illnesses: an Overview. In *Current Psychiatry Reports* (Vol. 21, Issue 11, pp. 1–18). Current Medicine Group LLC 1. <https://doi.org/10.1007/s11920-019-1094-0>
- Haleem, A., Javaid, M., Qadri, M. A., & Suman, R. (2022). Understanding the role of digital technologies in education: A review. *Sustainable Operations and Computers*, 3, 275–285. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.susoc.2022.05.004>
- Haristiani, N. (2019). Artificial Intelligence (AI) Chatbot as Language Learning Medium: An inquiry. *Journal of Physics: Conference Series*, 1387(1), 1–6. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1387/1/012020>
- Hasan, H. F., Nat, M., & Vanduhe, V. Z. (2019). Gamified Collaborative Environment in Moodle. *IEEE Access*, 7, 89833–89844. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2926622>
- Hashim, N. C., Majid, N. A. A., Arshad, H., Nizam, S. S. M., & Putra, H. M. (2017). Mobile augmented reality application for early Arabic language education-: Arabic. *ICIT 2017 - 8th International Conference on Information Technology, Proceedings*, 761–766.

<https://doi.org/10.1109/ICITECH.2017.8079942>

- Hidayati, T., Diana, S., Husna, F., & Perrodin, D. D. (2023). Factors Affecting English Performance Between Students Residing in Tourist and Non-Tourist Areas. *Studies in English Language and Education*, 10(2), 704–722. <https://doi.org/10.24815/siele.v10i2.27237>
- Hu, H., & Du, K. (2022). TikTok in Mobile-Assisted English Language Learning: An Exploratory Study. *International Journal of Information and Education Technology*, 12(12), 1311–1320. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2022.12.12.1755>
- Huang, C.-C., Wang, Y.-M., Wu, T.-W., & Wang, P.-A. (2013). An Empirical Analysis of the Antecedents and Performance Consequences of Using the Moodle Platform. *International Journal of Information and Education Technology*, 3(2), 217–221. <https://doi.org/10.7763/ijiet.2013.v3.267>
- Huang, W., Hew, K. F., & Fryer, L. K. (2022). Chatbots for language learning—Are they really useful? A systematic review of chatbot-supported language learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 38(1), 237–257. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/jcal.12610>
- Inderasari, E., Hasanah, D. U., Faryabi, A., & Kurniawan, D. N. (2024). Indonesian Language Learning Curriculum for Foreign Speakers (BIPA) based on moderation at UIN Raden Mas Said Surakarta. *Bahastra: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 44(1), 79–94.
- Karavas, E., Iakovou, M., & Mitsikopoulou, B. (2021). Responding to the Challenges of Adult Refugee Language Education through Action Research. *International Journal of Learner Diversity and Identities*, 28(2), 15–30. <https://doi.org/10.18848/2327-0128/CGP/V28I02/15-30>
- Karjo, C. H., & Andreani, W. (2018). Learning foreign languages with Duolingo and Memrise. *ACM International Conference Proceeding Series*, 109–112. <https://doi.org/10.1145/3231848.3231871>
- Kateryna, A., Oleksandr, R., Mariia, T., Iryna, S., Evgen, K., & Anastasiia, L. (2020). Digital literacy development trends in the professional environment. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 19(7), 55–79. <https://doi.org/10.26803/ijlter.19.7.4>
- Kessler, M. (2023). Autoethnography for language teacher education programs: Connecting identities, ideologies, and experiences to curricular design practices. *TESOL Journal*. <https://doi.org/10.1002/tesj.772>
- Kessler, M. (2024). Do we know our language learners?: Investigating students' and teachers' technology ownership, access, literacy, and interest in online education. *E-Learning and Digital Media*, 0(0), 1–12. <https://doi.org/10.1177/20427530241239404>
- Kessler, M., Loewen, S., & Gönülal, T. (2023). Mobile-assisted language learning with Babbel and Duolingo: comparing L2 learning gains and user experience. *Computer Assisted Language Learning*, 1–25. <https://doi.org/10.1080/09588221.2023.2215294>

- Kim, H., Yang, H., & Ho Lee, J. (2022). Design principles and architecture of a second language learning chatbot. *Language Learning & Technology*, 2022(1), 1–18. <http://hdl.handle.net/10125/73463>
- Lambton-Howard, D., Kiaer, J., & Kharrufa, A. (2021). ‘Social media is their space’: student and teacher use and perception of features of social media in language education. *Behaviour and Information Technology*, 40(16), 1700–1715. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2020.1774653>
- Laura-De La Cruz, K. M., Turpo, O. W. G., & Noa-Copaja, S. J. (2022). Application of Gamification in Higher Education in the Teaching of English as a Foreign Language. In M. A., A. A., & C. J.V. (Eds.), *Smart Innovation, Systems and Technologies* (Vol. 256, pp. 323–341). Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. https://doi.org/10.1007/978-981-16-5063-5_27
- Lee, Y.-J. (2023). Language learning affordances of Instagram and TikTok. *Innovation in Language Learning and Teaching*, 17(2), 408–423. <https://doi.org/10.1080/17501229.2022.2051517>
- Lemke, C., Kirchner, K., Anandarajah, L., & Herfurth, F. N. (2023). Exploring the Student Perspective: Assessing Technology Readiness and Acceptance for Adopting Large Language Models in Higher Education. In J. S.J. & S. S. (Eds.), *Proceedings of the European Conference on e-Learning, ECEL* (Vols. 2023-October, pp. 156–164). Academic Conferences and Publishing International Limited. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85179132345&partnerID=40&md5=a0a59cab7675f7ef54ad7c47b633bcd2>
- Lestari, I. W. (2021). Flipped classroom in Indonesian higher education: A mixed-method study on students’ attitudes and experiences. *Studies in English Language and Education*, 8(1), 243–257. <https://doi.org/10.24815/siele.v8i1.17636>
- Locher-Lo, C. C. H. (2019). Ousted and muted: the evolution and current institutional and social support of Chinese Heritage Language education policies and practices in British Columbia. *Educational Research for Policy and Practice*, 18(2), 99–118. <https://doi.org/10.1007/s10671-018-9229-3>
- Makhachashvili, R., Semenist, I., & Moskalov, D. (2022). Interdisciplinarity of Foreign Languages Education Design and Management in COVID-19. In *Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies* (Vol. 104, pp. 239–255). Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. https://doi.org/10.1007/978-981-16-7527-0_18
- Makhachashvili, R., Semenist, I., Zatsnyi, Y., & Klymenko, O. (2021). Digital Interoperability of Foreign Languages Education. *ACM International Conference Proceeding Series*, 148–155. <https://doi.org/10.1145/3526242.3526251>
- Mutiara, I., & Prayogi, A. (2024). PEMBENTUKAN KREATIVITAS WIRAUSAHA ISLAM MELALUI PROGRAM EDUPRENEURSHIP DI SMP ISLAM PEKALONGAN. *JURNAL PENDIDIKAN*

IPS, 5(1), 10-22.

- Nasrullah, R. (2020). Metafora dalam lirik lagu Slank bertemakan kritik sosial: suatu kajian linguistik kognitif. *Jurnal Metabasa*, 2(1), 18–29.
- Ortega, F. R., Bolivar, S., Bernal, J., Galvan, A., Tarre, K., Rishe, N., & Barreto, A. (2017). Towards a 3D Virtual Programming Language to increase the number of women in computer science education. *2017 IEEE Virtual Reality Workshop on K-12 Embodied Learning through Virtual and Augmented Reality, KELVAR 2017*. <https://doi.org/10.1109/KELVAR.2017.7961558>
- Peixoto, B., Pinto, R., Melo, M., Cabral, L., & Bessa, M. (2021). Immersive virtual reality for foreign language education: A PRISMA systematic review. *IEEE Access*, 9, 48952–48962. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3068858>
- Permadi, Y., Nasrullah, R., & Koswara, I. (2022). the Constraints of Cross-Linguistic Transfer on Bipa Learning. *Sosiohumaniora*, 24(2), 151. <https://doi.org/10.24198/sosiohumaniora.v24i2.37363>
- Pinto, D., Peixoto, B., Krassmann, A., Melo, M., Cabral, L., & Bessa, M. (2019). Virtual reality in education: Learning a foreign language. In R. L.P., C. S., A. H., & R. A. (Eds.), *Advances in Intelligent Systems and Computing* (Vol. 932, pp. 589–597). Springer Verlag. https://doi.org/10.1007/978-3-030-16187-3_57
- Prabowo, D. S., Fatchurohman, F., Khasanah, F. A., Prayogi, A., & Shilla, R. A. (2024). Pendampingan Upgrading Perpustakaan Ngudi Ilmu Desa Warungpring Pemalang. *Nanggroe: Jurnal Pengabdian Cendikia*, 3(8).
- Pratama, P. M., Efendi, A. N., Mufarrikoh, Z., & Sholihin, M. D. I. (2023). Validation of Augmented Reality Prototype for Aspects of Cultural Learning for BIPA Students. *Lecture Notes in Electrical Engineering*, 1029 LNEE, 81–89. https://doi.org/10.1007/978-3-031-29078-7_8
- Prayogi, A., Pujiono, I. P., & Nugroho, D. A. (2024, July). TELAAH MEDIUM KRITIK SOSIAL BERBASIS BUDAYA POPULER VIDEO GAME. In *Seminar Nasional Hasil Riset dan Pengabdian* (Vol. 6, pp. 184-190).
- Prayogi, A., Sari, N. H. M., Syaifuddin, M., & Wahyudi, N. A. (2024). Dinamika Pembangunan Pendidikan Umum Dasar dan Menengah Kota Pekalongan di Era Orde Baru. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5(3), 3189-3204.
- Pujiono, I. P., Prayogi, A., & Rohmah, S. (2024). Pelatihan ChatGPT Sebagai Alat Bantu Belajar Mandiri Bagi Pelajar di Desa Kandangserang Kabupaten Pekalongan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat IPTEK*, 4(2), 104-112.
- Reinders, H., & Benson, P. (2017). Research agenda: Language learning beyond the classroom. *Language Teaching*, 50(4), 561–578. <https://doi.org/10.1017/S0261444817000192>
- Stockwell, G. (2021). Living and Learning with Technology: Language Learning with Mobile Devices. *English Teaching(South Korea)*, 76(1), 3–16. <https://doi.org/10.15858/engtea.76.s1.202109.3>

- Suganda, D., & Nasrullah, R. (2022). *Filsafat Makna: Menguak Hal Ihwal Makna dan Pemaknaan*. Unpad Press.
- Thamarana, S. (2016). Role of E-learning and Virtual Learning Environment in English language learning Role of E-learning and Virtual Learning Environment in English. *Research Scholar, Department of English, Andhra University, Visakhapatnam, Andhra Pradesh, INDIA.*, 1(August), 1-/80. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.4665.1122>
- Velarde-Molina, J. F., Noa-Copaja, S. J., Laura-De La Cruz, K. M., Bazan-Velasquez, S. M., Pérez-Yufra, D. N., & Moscoso-Zegarra, G. W. (2023). Virtual Learning Networks in the Learning of a Foreign Language: Remote Education Perspectives. In R. A., F. C., & I. W. (Eds.), *Lecture Notes in Networks and Systems: Vol. 692 LNNS* (pp. 263–273). Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. https://doi.org/10.1007/978-3-031-33261-6_23
- Wang, N., & Johnson, W. L. (2016). Pilot study with RALL-E: Robot-assisted language learning in education. In M. A., S. J., & P. K. (Eds.), *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)* (Vol. 9684, pp. 514–516). Springer Verlag. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84976640024&partnerID=40&md5=11e8db0a10cd219d9a766ed7ba8156b6>
- Wang, S., Wu, H., Kim, J. H., & Andersen, E. (2019). Adaptive learning material recommendation in online language education. In I. S., M. E., O. A., M. B., H. P., & L. R. (Eds.), *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics): Vol. 11626 LNAI* (pp. 298–302). Springer Verlag. https://doi.org/10.1007/978-3-030-23207-8_55
- Yeh, E., & Mitric, S. (2019). Voices to be heard: Using social media for digital storytelling to foster language learners' engagement. *Tesl-Ej*, 23(2), 1–15.
- Zou, D., Jong, M. S.-Y., Huang, X., Cheng, G., Hwang, G.-J., & Jiang, M. Y.-C. (2023). A systematic review of SVVR in language education in terms of the ADDIE model. *Interactive Learning Environments*. <https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2277747>