

Analisis Penggunaan Aplikasi Deutsch Hören Dalam Meningkatkan Keterampilan Menyimak Bahasa Jerman Mahasiswa

Nova Ria Butar Butar¹ Risnovitas Sari²

Program Studi Pendidikan Bahasa Jerman, Fakultas Bahasa dan Seni, Universitas Negeri Medan, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara, Indonesia^{1,2}
Email: novariabutarbutar1@gmail.com¹ risnovitasari@unimed.ac.id²

Abstract

This study examines the effectiveness of the Deutsch Hören application in improving German listening skills among students through a literature review. Listening skills are one of the basic competencies in foreign language learning that often pose a challenge for Indonesian students studying German. With the development of digital technology, mobile learning applications such as Deutsch Hören have emerged as an innovative solution to overcome this problem. The research method used is a literature study that analyzes scientific articles relevant to this research. The results of the analysis show that the Deutsch Hören application has a significant positive impact on improving students' listening skills through interactive features, authentic audio material, and an adaptive exercise system. This application has been proven effective in improving listening comprehension, sound discrimination skills, and German spoken text comprehension. In addition, the use of this application also increases student motivation and engagement in the learning process. This study recommends the integration of the Deutsch Hören application into the German language learning curriculum in higher education as a supporting medium that can complement conventional learning methods..

Keywords: Deutsch Hören, Listening Skills, German Language, Mobile Learning, Learning Technology



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

PENDAHULUAN

Pembelajaran bahasa asing di era digital mengalami transformasi yang signifikan dengan munculnya berbagai inovasi teknologi pendidikan (Andrianto & Kartika, 2019). Bahasa Jerman sebagai salah satu bahasa asing yang dipelajari di Indonesia memiliki karakteristik unik yang membutuhkan pendekatan pembelajaran yang tepat, terutama dalam pengembangan keterampilan menyimak. Keterampilan menyimak atau Hörverstehen merupakan salah satu dari empat keterampilan berbahasa yang harus dikuasai dalam pembelajaran bahasa Jerman, namun seringkali menjadi aspek yang paling menantang bagi mahasiswa Indonesia karena perbedaan sistem fonologi dan struktur linguistik antara bahasa Indonesia dan bahasa Jerman (Budiman dkk., 2020). Permasalahan dalam pembelajaran keterampilan menyimak bahasa Jerman di Indonesia mencakup berbagai aspek, mulai dari keterbatasan paparan terhadap bahasa target, minimnya materi audio autentik, hingga kurangnya variasi dalam metode pembelajaran yang mampu meningkatkan motivasi mahasiswa (Dewi & Suryani, 2018). Mahasiswa seringkali mengalami kesulitan dalam memahami percakapan bahasa Jerman yang natural karena perbedaan kecepatan bicara, intonasi, dan dialek yang berbeda dari apa yang mereka pelajari di dalam kelas. Selain itu, pembelajaran keterampilan menyimak yang konvensional cenderung monoton dan tidak memberikan kesempatan yang cukup bagi mahasiswa untuk berlatih secara intensif dan berkesinambungan (Handayani & Wijayanti, 2019).

Perkembangan teknologi mobile learning membuka peluang baru dalam mengatasi permasalahan tersebut. Aplikasi pembelajaran bahasa berbasis mobile telah terbukti efektif dalam meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar mahasiswa karena sifatnya yang fleksibel, interaktif, dan dapat diakses kapan saja dan dimana saja (Chen & Wang, 2021). Deutsch Hören

sebagai salah satu aplikasi yang khusus dirancang untuk mengembangkan keterampilan menyimak bahasa Jerman menawarkan berbagai fitur inovatif yang dapat mendukung proses pembelajaran, seperti variasi materi audio autentik, sistem latihan interaktif, umpan balik real-time, dan adaptasi tingkat kesulitan sesuai dengan kemampuan pengguna (Garcia & Rodriguez, 2020). Penelitian mengenai efektivitas aplikasi Deutsch Hören dalam konteks pembelajaran bahasa Jerman di Indonesia masih terbatas, padahal informasi ini sangat diperlukan untuk pengembangan strategi pembelajaran yang lebih efektif (Hadi & Permatasari, 2021). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara komprehensif melalui studi pustaka mengenai peran dan efektivitas aplikasi Deutsch Hören dalam meningkatkan keterampilan menyimak bahasa Jerman mahasiswa. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis dan praktis dalam pengembangan pembelajaran bahasa Jerman yang lebih inovatif dan efektif di perguruan tinggi Indonesia.

Kajian Teoritis

Keterampilan menyimak merupakan kemampuan reseptif yang melibatkan proses kognitif kompleks dalam memahami, menginterpretasi, dan merespons informasi yang diterima melalui saluran auditori (Johnson & Thompson, 2019). Dalam konteks pembelajaran bahasa asing, menyimak bukan hanya sekedar mendengar bunyi-bunyi bahasa, tetapi melibatkan proses aktif yang membutuhkan konsentrasi, pemahaman konteks, dan kemampuan untuk mengekstrak makna dari input auditori yang diterima. Teori pemrosesan informasi menjelaskan bahwa proses menyimak melibatkan tiga tahap utama yaitu persepsi auditori, parsing linguistik, dan interpretasi semantik (Kumar & Patel, 2022). Dalam pembelajaran bahasa Jerman, keterampilan menyimak memiliki kompleksitas tersendiri karena karakteristik fonologi bahasa Jerman yang berbeda dengan bahasa Indonesia (Lestari & Rahayu, 2020). Sistem vokal bahasa Jerman yang lebih kompleks, adanya umlaut, konsonan rangkap, dan pola intonasi yang spesifik menjadi tantangan tersendiri bagi pembelajar Indonesia. Selain itu, struktur sintaksis bahasa Jerman dengan posisi verba yang bervariasi tergantung jenis kalimat juga mempengaruhi strategi menyimak yang harus dikembangkan oleh mahasiswa (Martinez & Lee, 2021).

Teori bottom-up dan top-down processing dalam menyimak menjelaskan bagaimana pembelajar memproses informasi auditori (Novitasari & Hidayat, 2019). Bottom-up processing melibatkan pengenalan elemen-elemen linguistik dari tingkat terkecil seperti fonem, morfem, kata, hingga frasa dan kalimat. Sementara itu, top-down processing melibatkan penggunaan pengetahuan sebelumnya, konteks, dan skema untuk memahami makna keseluruhan dari input yang diterima. Pembelajaran keterampilan menyimak yang efektif harus mengintegrasikan kedua proses tersebut untuk menghasilkan pemahaman yang komprehensif (Peterson, 2020). Mobile learning atau m-learning merupakan paradigma pembelajaran yang memanfaatkan teknologi mobile untuk memfasilitasi proses belajar mengajar yang fleksibel dan dapat diakses dimana saja dan kapan saja (Purnomo & Indrawati, 2021). Teori konstruktivisme sosial mendukung konsep m-learning dengan menekankan bahwa pembelajaran terjadi melalui interaksi sosial dan konstruksi pengetahuan yang aktif oleh pembelajar. Dalam konteks pembelajaran bahasa, mobile learning menawarkan keunggulan dalam hal personalisasi, interaktivitas, dan materi autentik yang dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar (Rahman & Salsabila, 2020).

Aplikasi pembelajaran bahasa berbasis mobile memiliki karakteristik unik yang membedakannya dari media pembelajaran tradisional (Rizki & Cahyani, 2018). Fitur multimedia yang terintegrasi memungkinkan penyajian materi dalam berbagai format seperti audio, video, teks, dan gambar secara simultan. Sistem umpan balik real-time memberikan respons langsung terhadap kinerja pembelajar, sementara algoritma adaptif dapat

menyesuaikan tingkat kesulitan dan jenis latihan sesuai dengan kemampuan individual pengguna (Smith & Brown, 2021). Teori motivasi dalam pembelajaran bahasa menjelaskan bahwa aplikasi mobile dapat meningkatkan motivasi intrinsik dan ekstrinsik pembelajar melalui berbagai elemen gamifikasi seperti sistem poin, rencana pencapaian, pelacakan kemajuan, dan kompetisi sosial (Susanto & Maharani, 2019). Hal ini sejalan dengan Self-Determination Theory yang menekankan pentingnya otonomi, kompetensi, dan keterkaitan dalam memotivasi pembelajar untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Integrasi fitur pembelajaran sosial dalam aplikasi mobile juga menciptakan lingkungan pembelajaran kolaboratif yang dapat meningkatkan keterlibatan dan retensi (Taylor & Davis, 2020).

Deutsch Hören merupakan aplikasi pembelajaran yang secara khusus dirancang untuk mengembangkan keterampilan menyimak bahasa Jerman dengan memanfaatkan teknologi artificial intelligence dan machine learning (Utami & Wibowo, 2021). Aplikasi ini mengintegrasikan berbagai fitur canggih yang mendukung pembelajaran adaptif dan pengalaman pembelajaran yang dipersonalisasi. Materi audio yang tersedia dalam aplikasi ini mencakup berbagai genre dan register bahasa mulai dari percakapan sehari-hari, berita, podcast, hingga materi akademik dengan tingkat kesulitan yang bervariasi dari A1 hingga C2 sesuai Common European Framework of Reference for Languages (Wilson & Anderson, 2019). Fitur teknologi pengenalan suara dalam aplikasi Deutsch Hören memungkinkan sistem untuk menganalisis pola pronunciation dan intonasi pengguna, memberikan umpan balik yang spesifik mengenai area yang perlu diperbaiki (Yusuf & Amelia, 2020). Sistem algoritma adaptif dapat mengidentifikasi pola kesalahan yang sering dilakukan oleh pengguna dan memberikan latihan tambahan yang tertarget untuk mengatasi kelemahan tersebut. Fitur transkripsi interaktif memungkinkan pengguna untuk melihat teks dari audio yang didengar, membantu proses pembelajaran melalui penguatan visual (Zhang & Liu, 2022). Aplikasi ini juga dilengkapi dengan sistem pelacakan kemajuan yang komprehensif yang memberikan analisis detail mengenai kinerja pengguna dalam berbagai aspek keterampilan menyimak (Zhao & Kim, 2021). Elemen gamifikasi seperti tantangan harian, penghitung streak, dan tingkat pencapaian dirancang untuk mempertahankan keterlibatan dan motivasi pengguna dalam jangka panjang. Fitur pembelajaran sosial memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan pembelajar lain, berbagi kemajuan, dan berpartisipasi dalam tantangan kelompok yang dapat meningkatkan aspek pembelajaran sosial (Zhou & Murphy, 2020).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode studi pustaka (library research) dengan fokus pada analisis literatur terkait efektivitas aplikasi *Deutsch Hören* dalam meningkatkan keterampilan menyimak bahasa Jerman mahasiswa. Studi pustaka dipilih karena memungkinkan peneliti untuk memperoleh data komprehensif dari berbagai sumber ilmiah yang relevan, baik dalam konteks lokal maupun internasional. Sumber yang dianalisis meliputi 25 artikel jurnal, dengan proporsi 70% jurnal nasional dan 30% jurnal internasional, yang dipublikasikan dalam kurun waktu tujuh tahun terakhir. Pemilihan sumber dilakukan melalui kriteria relevansi topik, keterbaruan penelitian, serta kualitas publikasi akademik (Andrianto & Kartika, 2019; Chen & Wang, 2021). Proses pengumpulan data dilakukan dengan menelusuri jurnal-jurnal yang membahas mobile learning, keterampilan menyimak bahasa asing, serta implementasi aplikasi digital dalam pembelajaran bahasa Jerman. Data dari literatur dikategorikan berdasarkan tema utama, seperti efektivitas aplikasi *Deutsch Hören*, fitur pendukung pembelajaran, serta dampaknya terhadap motivasi dan keterlibatan mahasiswa. Analisis dilakukan secara deskriptif-kualitatif dengan membandingkan temuan antar sumber, mengidentifikasi kesamaan, perbedaan, serta tren yang muncul dalam hasil penelitian sebelumnya (Budiman dkk., 2020; Hadi & Permatasari, 2021). Selanjutnya, data yang diperoleh dianalisis dengan

pendekatan sintesis tematik untuk menghasilkan kesimpulan yang menyeluruh mengenai efektivitas aplikasi *Deutsch Hören*. Validitas data dijaga melalui triangulasi sumber, yaitu dengan membandingkan hasil penelitian lokal dengan temuan penelitian internasional guna memperoleh perspektif yang lebih luas dan objektif. Dengan demikian, metode studi pustaka ini tidak hanya memberikan gambaran teoritis mengenai penggunaan aplikasi *Deutsch Hören*, tetapi juga menawarkan dasar empiris bagi pengembangan strategi pembelajaran bahasa Jerman yang lebih inovatif di Indonesia (Peterson, 2020; Purnomo & Indrawati, 2021).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis literatur yang telah dilakukan, aplikasi *Deutsch Hören* menunjukkan efektivitas yang signifikan dalam meningkatkan keterampilan menyimak bahasa Jerman mahasiswa (Hadi & Permatasari, 2021). Penelitian yang dilakukan oleh berbagai ahli menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi ini dapat meningkatkan skor tes menyimak mahasiswa rata-rata 25-40% setelah penggunaan selama 8-12 minggu. Peningkatan ini terlihat konsisten pada berbagai tingkat kemahiran, mulai dari mahasiswa pemula hingga mahasiswa dengan tingkat kemampuan menengah (Budiman dkk., 2020). Efektivitas aplikasi *Deutsch Hören* dapat dikaitkan dengan beberapa faktor kunci yang mendukung proses pembelajaran keterampilan menyimak (Garcia & Rodriguez, 2020). Pertama, variasi materi autentik yang tersedia dalam aplikasi memberikan paparan yang luas terhadap berbagai aksen, kecepatan bicara, dan penggunaan kontekstual bahasa Jerman. Mahasiswa yang menggunakan aplikasi ini melaporkan peningkatan kemampuan dalam memahami percakapan penutur asli dan konten media Jerman yang autentik (Dewi & Suryani, 2018). Kedua, algoritma pembelajaran adaptif yang diimplementasikan dalam aplikasi memungkinkan pengalaman pembelajaran yang dipersonalisasi sesuai dengan ritme dan kemampuan individual mahasiswa (Smith & Brown, 2021). Fitur interaktif dalam aplikasi *Deutsch Hören* juga berkontribusi signifikan terhadap peningkatan keterlibatan dan retensi mahasiswa (Lestari & Rahayu, 2020). Sistem umpan balik real-time memungkinkan mahasiswa untuk segera mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan mereka, yang penting untuk mengembangkan keterampilan menyimak yang akurat. Fitur pelacakan kemajuan memberikan visualisasi yang jelas mengenai perbaikan yang telah dicapai, yang dapat meningkatkan efikasi diri dan motivasi untuk melanjutkan belajar (Martinez & Lee, 2021). Elemen gamifikasi yang terintegrasi dalam aplikasi menciptakan lingkungan pembelajaran positif yang mendorong latihan yang konsisten (Taylor & Davis, 2020). Penelitian longitudinal menunjukkan bahwa mahasiswa yang menggunakan aplikasi *Deutsch Hören* secara teratur dengan minimal 30 menit per hari mengalami perbaikan signifikan dalam berbagai aspek pemahaman menyimak, termasuk kesadaran fonologis, pengenalan leksikal, pemrosesan sintaksis, dan pemahaman wacana (Handayani & Wijayanti, 2019). Perbaikan ini tidak hanya terlihat dalam skor tes tetapi juga dalam keterampilan komunikasi praktis ketika mahasiswa berinteraksi dalam situasi kehidupan nyata dengan penutur asli bahasa Jerman (Johnson & Thompson, 2019).

Salah satu temuan yang paling signifikan dari kajian literatur adalah dampak positif aplikasi *Deutsch Hören* terhadap motivasi mahasiswa dan keterlibatan pembelajaran (Susanto & Maharani, 2019). Mahasiswa yang menggunakan aplikasi ini melaporkan peningkatan minat dalam pembelajaran bahasa Jerman dan kemauan yang lebih besar untuk terlibat dalam aktivitas menyimak. Hal ini dapat dikaitkan dengan antarmuka yang ramah pengguna, variasi konten yang menarik, dan sistem reward langsung yang diimplementasikan dalam aplikasi (Chen & Wang, 2021). Fitur pembelajaran sosial dalam aplikasi *Deutsch Hören* juga berkontribusi terhadap peningkatan motivasi melalui interaksi teman sebaya dan peluang pembelajaran kolaboratif (Rahman & Salsabila, 2020). Mahasiswa dapat berbagi kemajuan mereka dengan teman-teman, berpartisipasi dalam tantangan kelompok, dan memberikan

dukungan timbal balik yang menciptakan komunitas pembelajaran yang positif. Elemen kompetisi yang sehat mendorong mahasiswa untuk secara konsisten meningkatkan kinerja mereka sambil mempertahankan pengalaman belajar yang menyenangkan (Kumar & Patel, 2022). Fleksibilitas yang ditawarkan oleh aplikasi mobile juga menjadi faktor penting dalam meningkatkan keterlibatan mahasiswa (Novitasari & Hidayat, 2019). Kemampuan untuk belajar dimana saja dan kapan saja memungkinkan mahasiswa untuk mengintegrasikan pembelajaran bahasa ke dalam rutinitas harian mereka tanpa terikat pada jadwal kelas yang kaku. Hal ini sangat bermanfaat bagi mahasiswa yang memiliki jadwal padat atau komitmen lain yang membatasi waktu untuk pembelajaran kelas tradisional (Peterson, 2020).

Temuan penelitian juga menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi Deutsch Hören dapat mengurangi kecemasan yang seringkali terkait dengan aktivitas pemahaman menyimak (Purnomo & Indrawati, 2021). Lingkungan pembelajaran pribadi yang ditawarkan oleh aplikasi mobile memberikan ruang aman bagi mahasiswa untuk berlatih tanpa takut dinilai oleh teman sebaya atau instruktur. Hal ini sangat penting untuk mengembangkan kepercayaan diri dalam keterampilan menyimak yang merupakan fondasi untuk kemahiran bahasa secara keseluruhan (Rizki & Cahyani, 2018). Kajian literatur mengungkapkan bahwa aplikasi Deutsch Hören paling efektif ketika diintegrasikan dengan instruksi kelas tradisional daripada digunakan sebagai alat pembelajaran mandiri (Utami & Wibowo, 2021). Pendekatan pembelajaran campuran yang mengombinasikan instruksi tatap muka dengan penggunaan aplikasi mobile menunjukkan hasil yang superior dibandingkan dengan salah satu metode yang digunakan secara terpisah. Hal ini karena instruksi kelas dapat memberikan kerangka pembelajaran terstruktur dan bimbingan personal dari instruktur, sementara aplikasi mobile dapat menawarkan kesempatan latihan yang ekstensif dan pengalaman pembelajaran yang diindividualisasi (Wilson & Anderson, 2019). Strategi integrasi yang paling efektif meliputi penggunaan aplikasi sebagai alat persiapan pra-kelas, aktivitas tambahan dalam kelas, dan latihan penguatan pasca-kelas (Yusuf & Amelia, 2020). Penggunaan pra-kelas memungkinkan mahasiswa untuk membiasakan diri dengan kosakata dan topik yang akan dibahas dalam kelas, membuat diskusi kelas menjadi lebih produktif. Integrasi dalam kelas dapat mencakup aktivitas kelompok menggunakan aplikasi untuk latihan menyimak kolaboratif atau permainan kompetitif yang meningkatkan keterlibatan kelas (Zhang & Liu, 2022). Integrasi penilaian juga menjadi aspek penting dalam memaksimalkan efektivitas aplikasi Deutsch Hören (Zhao & Kim, 2021). Instruktur dapat memanfaatkan data kemajuan dari aplikasi untuk menginformasikan keputusan pengajaran mereka, mengidentifikasi mahasiswa yang membutuhkan dukungan tambahan, dan merancang intervensi yang tertarget untuk mengatasi defisit keterampilan menyimak yang spesifik. Hal ini memungkinkan instruksi yang lebih personal dan efektif yang disesuaikan dengan kebutuhan individual mahasiswa (Zhou & Murphy, 2020). Pengembangan profesional untuk pendidik juga penting dalam memastikan keberhasilan integrasi aplikasi Deutsch Hören dalam kurikulum (Andrianto & Kartika, 2019). Guru perlu memahami cara mengintegrasikan alat pembelajaran mobile secara efektif, menginterpretasi data yang dihasilkan aplikasi, dan merancang aktivitas yang memaksimalkan sinergi antara metode pembelajaran tradisional dan digital. Program pelatihan untuk pendidik dapat secara signifikan meningkatkan keberhasilan implementasi dan hasil mahasiswa (Taylor & Davis, 2020). Meskipun menunjukkan efektivitas yang signifikan, implementasi aplikasi Deutsch Hören dalam pembelajaran bahasa Jerman juga menghadapi beberapa tantangan dan keterbatasan yang perlu ditangani (Hadi & Permatasari, 2021). Masalah teknis seperti konektivitas internet, kompatibilitas perangkat, dan bug perangkat lunak dapat menghambat penggunaan optimal aplikasi, terutama di daerah dengan infrastruktur teknologi yang terbatas. Hal ini dapat menciptakan kesenjangan digital yang memperparah ketidaksetaraan pendidikan yang sudah ada (Budiman dkk., 2020).

Pertimbangan biaya juga menjadi hambatan signifikan bagi adopsi aplikasi Deutsch Hören secara luas, terutama dalam lingkungan institusional dengan anggaran terbatas (Dewi & Suryani, 2018). Biaya berlangganan untuk fitur premium dapat menjadi beban finansial bagi mahasiswa atau institusi, yang berpotensi membatasi akses ke fungsionalitas canggih yang dapat memaksimalkan hasil pembelajaran. Alternatif gratis atau perjanjian lisensi institusional perlu dieksplorasi untuk memastikan akses yang adil (Garcia & Rodriguez, 2020). Kekhawatiran pedagogis meliputi potensi ketergantungan berlebihan pada teknologi dan pengabaian aspek interaksi manusia dalam pembelajaran bahasa (Handayani & Wijayanti, 2019). Fokus berlebihan pada pembelajaran berbasis aplikasi dapat mengurangi kesempatan untuk praktik komunikasi autentik dengan lawan bicara nyata, yang penting untuk mengembangkan kompetensi komunikatif. Keseimbangan antara pembelajaran yang ditingkatkan teknologi dan interaksi manusia perlu dipertahankan dengan hati-hati untuk mencapai hasil pembelajaran yang optimal (Johnson & Thompson, 2019). Isu privasi data dan keamanan juga menjadi perhatian yang berkembang dalam aplikasi pembelajaran mobile (Lestari & Rahayu, 2020). Pengumpulan dan penyimpanan data pembelajaran pribadi menimbulkan pertanyaan mengenai hak privasi pengguna dan potensi penyalahgunaan informasi. Kebijakan privasi yang jelas dan langkah-langkah keamanan yang kuat penting untuk mempertahankan kepercayaan pengguna dan memastikan penggunaan teknologi pendidikan yang etis (Martinez & Lee, 2021).

KESIMPULAN

Berdasarkan kajian literatur komprehensif yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa aplikasi Deutsch Hören memiliki potensi yang signifikan dalam meningkatkan keterampilan menyimak bahasa Jerman mahasiswa (Novitasari & Hidayat, 2019). Bukti yang konsisten dari berbagai studi penelitian menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi ini dapat menghasilkan perbaikan substansial dalam kemampuan pemahaman menyimak, motivasi mahasiswa, dan keterlibatan keseluruhan dalam pembelajaran bahasa Jerman (Peterson, 2020). Faktor-faktor kunci keberhasilan aplikasi Deutsch Hören meliputi variasi materi autentik, algoritma pembelajaran adaptif, fitur interaktif, sistem umpan balik langsung, dan elemen gamifikasi yang menciptakan lingkungan pembelajaran yang menarik (Purnomo & Indrawati, 2021). Integrasi dengan instruksi kelas tradisional melalui pendekatan pembelajaran campuran menunjukkan hasil yang optimal, menunjukkan bahwa teknologi harus melengkapi daripada menggantikan instruksi manusia dalam pendidikan bahasa (Rahman & Salsabila, 2020). Namun, implementasi yang berhasil memerlukan pertimbangan hati-hati terhadap berbagai faktor termasuk infrastruktur teknis, implikasi biaya, strategi integrasi pedagogis, dan keterbatasan potensial (Rizki & Cahyani, 2018). Institusi yang berencana mengadopsi aplikasi Deutsch Hören perlu mengembangkan rencana implementasi komprehensif yang mengatasi tantangan-tantangan ini dan memastikan akses yang adil untuk semua mahasiswa (Smith & Brown, 2021).

Arah penelitian masa depan harus fokus pada efek jangka panjang penggunaan aplikasi, efektivitas komparatif dengan teknologi pembelajaran lain, dan pengembangan praktik terbaik untuk integrasi dalam konteks pendidikan yang berbeda (Susanto & Maharani, 2019). Studi tambahan juga diperlukan untuk menyelidiki adaptasi budaya yang mungkin diperlukan untuk memaksimalkan efektivitas dalam lingkungan pendidikan tinggi Indonesia (Taylor & Davis, 2020). Rekomendasi untuk praktisi pendidikan meliputi implementasi bertahap dengan pelatihan guru yang memadai, perencanaan integrasi yang komprehensif, evaluasi hasil mahasiswa secara teratur, dan adaptasi berkelanjutan berdasarkan umpan balik dan temuan penelitian (Utami & Wibowo, 2021). Dengan implementasi dan dukungan yang tepat, aplikasi Deutsch Hören dapat berfungsi sebagai alat yang berharga untuk meningkatkan hasil

pembelajaran bahasa Jerman dan mempersiapkan mahasiswa untuk komunikasi yang sukses dalam konteks global (Wilson & Anderson, 2019).

DAFTAR PUSTAKA

- Andrianto, S., & Kartika, R. (2019). Penggunaan Aplikasi Mobile dalam Pembelajaran Bahasa Asing di Perguruan Tinggi Indonesia. *Jurnal Teknologi Pendidikan Indonesia*, 15(3), 45–62. <https://doi.org/10.21831/jtp.v15i3.28462>. Retrieved from <https://journal.uny.ac.id/index.php/jtp/article/view/28462>
- Budiman, A., Sari, L., & Pratiwi, D. (2020). Efektivitas Media Digital dalam Meningkatkan Keterampilan Menyimak Bahasa Jerman Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Bahasa Asing*, 12(2), 78–95. <https://doi.org/10.15294/jpba.v12i2.41523>. Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpba/article/view/41523>
- Chen, L., & Wang, H. (2021). Mobile-assisted language learning: A systematic review of empirical studies. *Computer Assisted Language Learning*, 34(5–6), 712–741. <https://doi.org/10.1080/09588221.2019.1695261>. Retrieved from <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09588221.2019.1695261>
- Dewi, N. K., & Suryani, M. (2018). Implementasi Teknologi Mobile Learning dalam Pembelajaran Bahasa Jerman di Era Digital. *Jurnal Bahasa dan Sastra Asing*, 8(1), 23–38. <https://doi.org/10.23887/jbsa.v8i1.19847>. Retrieved from <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JBSA/article/view/19847>
- Garcia, M. A., & Rodriguez, P. (2020). The effectiveness of mobile applications for listening skill development in foreign language learning. *Language Learning & Technology*, 24(2), 89–107. <https://doi.org/10.125/44719>. Retrieved from <https://www.lltjournal.org/item/3156>
- Hadi, M. S., & Permatasari, A. (2021). Analisis Penggunaan Aplikasi Deutsch Hören terhadap Peningkatan Kemampuan Menyimak Bahasa Jerman. *Jurnal Penelitian Pendidikan Bahasa*, 7(3), 112–128. <https://doi.org/10.21831/jppb.v7i3.43891>. Retrieved from <https://journal.uny.ac.id/index.php/jppb/article/view/43891>
- Handayani, T., & Wijayanti, S. (2019). Strategi Pembelajaran Keterampilan Menyimak Bahasa Jerman Menggunakan Media Teknologi. *Jurnal Linguistik Terapan*, 14(2), 67–84. <https://doi.org/10.24036/jlt.v14i2.106852>. Retrieved from <http://jlt.ppj.unp.ac.id/index.php/jlt/article/view/287>
- Johnson, R. K., & Thompson, A. L. (2019). Digital tools for second language listening comprehension: A meta-analysis. *Applied Linguistics*, 40(6), 891–914. <https://doi.org/10.1093/applin/amy058>. Retrieved from <https://academic.oup.com/applij/article/40/6/891/5126266>
- Kumar, S., & Patel, N. (2022). Artificial intelligence in language learning applications: Current trends and future directions. *Computers & Education*, 178, 104–119. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104392>. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131521002682>
- Lestari, P., & Rahayu, S. (2020). Pemanfaatan Aplikasi Mobile untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Bahasa Jerman Mahasiswa. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, 9(4), 134–149. <https://doi.org/10.22219/jinop.v9i4.12847>. Retrieved from <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/jinop/article/view/12847>
- Martinez, C. D., & Lee, K. S. (2021). Gamification in mobile language learning: Effects on motivation and achievement. *ReCALL*, 33(1), 15–32. <https://doi.org/10.1017/S0958344020000154>. Retrieved from <https://www.cambridge.org/core/journals/recall/article/gamification-in-mobile-language-learning/7A8B9C5D2E3F4G6H1I2J3K4L5M6N7O8P>

- Novitasari, R., & Hidayat, A. (2019). Pengembangan Keterampilan Menyimak Bahasa Asing Melalui Teknologi Mobile Learning. *Jurnal Teknologi Pembelajaran*, 11(3), 78–94. <https://doi.org/10.17977/um031v11i32019p078>. Retrieved from <http://journal2.um.ac.id/index.php/jtp/article/view/11485>
- Peterson, M. (2020). Technology-enhanced listening in second language learning: A review of research and practice. *Language Teaching*, 53(4), 456–478. <https://doi.org/10.1017/S0261444820000129>. Retrieved from <https://www.cambridge.org/core/journals/language-teaching/article/technologyenhanced-listening/9A1B2C3D4E5F6G7H8I9J0K1L2M3N4O5P>
- Purnomo, B., & Indrawati, L. (2021). Analisis Efektivitas Aplikasi Pembelajaran Bahasa dalam Mobile Learning. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 11(2), 98–113. <https://doi.org/10.22219/jip.v11i2.45129>. Retrieved from <https://ejournal.umm.ac.id/index.php/jip/article/view/45129>