



Research Article

Penerapan Teknologi Dalam Pengembangan Bahan Ajar Bahasa Arab

Tadzkiratul Maghfirah¹, Andi Abdul Hamzah²

1. Program Studi Pendidikan Bahasa Arab, Pascasarjana UIN Alauddin Makassar
2. UIN Alauddin Makassar

Corresponding Author, E-mail: tadzkiratulmaghfirahameliah@gmail.com (Tadzkiratul Maghfirah)



Copyright © 2026 by Authors, Published by AL-AFKAR: Journal For Islamic Studies. This is an open access article under the CC BY License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>).

Received : May 25, 2026
Accepted : July 12, 2026

Revised : June 27, 2026
Available online : August 30, 2026

How to Cite: Tadzkiratul Maghfirah, & Andi Abdul Hamzah. (2026). The Application of Technology in the Development of Arabic Language Teaching Materials. *Al-Afkar, Journal For Islamic Studies*, 9(2), 3985–4000. <https://doi.org/10.31943/afkarjournal.v9i2.2131>

The Application of Technology in the Development of Arabic Language Teaching Materials

Abstract. The application of technology in the development of Arabic language teaching materials is becoming increasingly essential in modern education. Technology enables learning that is more interactive, flexible, and engaging, while also enhancing the effectiveness of Arabic language instruction for students. In this context, the use of Arabic learning software, Artificial Intelligence (AI), digital-based material design, and Learning Management Systems (LMS)—alongside e-assessment—offers significant advantages regarding the quality of teaching materials and broader access to learning resources. This study aims to explore various methods of applying technology to the development of Arabic language teaching materials. The findings indicate that integrating technology can enrich the

learning experience by providing diverse materials tailored to learners' needs. Thus, the application of technology not only improves the quality of instruction but also supports the development of more effective language competencies in the digital era.

Keywords: Technology Application, Arabic Teaching Material Development.

Abstrak. Penerapan teknologi dalam pengembangan bahan ajar Bahasa Arab semakin menjadi kebutuhan penting dalam dunia pendidikan modern. Teknologi memungkinkan pembelajaran yang lebih interaktif, fleksibel, dan menarik, serta dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran Bahasa Arab bagi siswa. Dalam konteks ini, pemanfaatan software pembelajaran Bahasa Arab, penggunaan Artificial Intelligence (AI) dan Desain Bahan Ajar Berbasis Digital, Penggunaan LMS (Learning Management System) serta Evaluasi dan Penggunaan E-Assessment menawarkan berbagai keunggulan, terhadap materi ajar dan akses yang lebih luas terhadap sumber belajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi berbagai metode penerapan teknologi dalam pengembangan bahan ajar Bahasa Arab. Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi teknologi dapat memperkaya pengalaman belajar dengan menyediakan materi ajar yang lebih bervariasi dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Dengan demikian, penerapan teknologi tidak hanya meningkatkan kualitas pembelajaran, tetapi juga mendukung pengembangan kompetensi bahasa yang lebih efektif di era digital ini.

Kata Kunci : Penerapan Teknologi, Pengembangan Bahan Ajar Bahasa Arab.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Dalam era digital yang terus berkembang, teknologi telah menjadi bagian penting dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Transformasi digital memungkinkan pendidik mengakses beragam sumber daya, alat, dan platform yang mendukung proses pembelajaran, sehingga menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis dan efektif. Di tengah pesatnya perkembangan teknologi, pembelajaran bahasa Arab juga perlu mengadopsi berbagai inovasi digital agar mampu bersaing dan memberikan pengalaman belajar yang menarik serta relevan bagi siswa.¹

Bahasa Arab memiliki peran penting dalam pendidikan, terutama di lingkungan masyarakat yang mayoritas beragama Islam. Penguasaan bahasa Arab tidak hanya menjadi kebutuhan dalam memahami literatur keagamaan, tetapi juga sebagai sarana komunikasi internasional, mengingat bahasa ini digunakan oleh lebih dari 400 juta orang di seluruh dunia. Namun, banyak lembaga pendidikan mengalami tantangan dalam menyampaikan materi bahasa Arab dengan cara yang menarik dan efektif. Dengan teknologi, tantangan tersebut dapat diminimalisir melalui pengembangan bahan ajar digital yang interaktif dan adaptif.

Bahan ajar berbasis teknologi memungkinkan guru menyajikan materi dengan format yang lebih variatif, seperti video, animasi, dan kuis interaktif, sehingga mampu

¹M. Fauzan. "Pembuatan Electronic Book (E-Book) Bahasa Arab dengan Software Flip Book Maker dalam *Prosiding Konferensi Nasional Bahasa Arab*".(2016). h. 1-10

memudahkan siswa dalam memahami konsep yang disampaikan. Pembelajaran bahasa Arab yang kerap kali dianggap sulit, dapat disampaikan dengan lebih menarik melalui penggunaan alat-alat digital. Selain itu, teknologi memungkinkan siswa belajar bahasa Arab secara mandiri dengan mengakses materi yang telah disediakan dalam platform pembelajaran kapan saja dan di mana saja.

Teknologi digital juga membuka peluang untuk menggunakan software pembelajaran bahasa Arab yang dapat mendukung peningkatan kemampuan siswa dalam mendengarkan, membaca, menulis, dan berbicara. Software seperti Rosetta Stone dan Duolingo, misalnya, menawarkan metode pembelajaran bahasa yang lebih interaktif dan dapat disesuaikan dengan kemampuan siswa. Dengan bantuan software ini, siswa dapat memperkuat keterampilan dasar mereka dengan cara yang menyenangkan dan fleksibel.²

Penggunaan Learning Management System (LMS) dalam pembelajaran bahasa Arab juga semakin marak. LMS memungkinkan guru mengelola materi ajar, memberikan tugas, serta memantau perkembangan belajar siswa. LMS juga memungkinkan siswa berinteraksi dengan guru dan teman sekelas dalam diskusi online, sehingga proses pembelajaran tidak hanya terbatas di ruang kelas, tetapi juga meluas ke dunia maya. Hal ini memberikan fleksibilitas yang signifikan, terutama bagi siswa yang memiliki keterbatasan waktu atau lokasi.

Desain bahan ajar berbasis digital memerlukan pemahaman tentang prinsip-prinsip desain instruksional digital agar materi yang disampaikan dapat disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Dengan menggunakan desain instruksional yang baik, bahan ajar bahasa Arab dapat disusun sedemikian rupa sehingga mampu menarik minat siswa sekaligus memenuhi tujuan pembelajaran. Desain interaktif, seperti kuis dan latihan interaktif, dapat membuat siswa terlibat secara aktif dalam proses belajar, sehingga pemahaman bahasa Arab menjadi lebih mendalam.

E-assessment atau evaluasi berbasis digital menjadi komponen penting dalam pembelajaran bahasa Arab berbasis teknologi. Evaluasi ini memungkinkan guru mengukur pemahaman siswa secara langsung dan efisien. Selain itu, e-assessment menawarkan berbagai teknik evaluasi online yang dapat disesuaikan dengan tingkat kemampuan siswa. Alat evaluasi ini juga membantu guru mengidentifikasi kelemahan siswa, sehingga mereka dapat memberikan bimbingan yang lebih tepat sasaran.³

Di sisi lain, penerapan teknologi dalam pengembangan bahan ajar bahasa Arab juga menimbulkan tantangan. Keterbatasan akses terhadap perangkat teknologi, kurangnya pemahaman guru tentang teknologi digital, dan risiko keamanan dalam e-assessment menjadi beberapa kendala yang harus diatasi. Selain itu, tidak semua siswa memiliki kemampuan yang sama dalam mengakses internet atau perangkat digital, sehingga perlu adanya dukungan yang menyeluruh agar penggunaan teknologi dapat merata.

²A. Iqbaluddin D. & A. Aisa. "Asas Pengembangan Bahan Ajar Bahasa Arab (Sosial Budaya, Psikologis, Kebahasaan). *El-Wasathiya: Jurnal Studi Agama*, 11(1), (2020). 1-15

³Rahman Bahtiar, F. C. I., & A. Ilham. "Analisis Kebutuhan Pengembangan Bahan Ajar Sintaksis Arab Berbasis Android Terintegrasi Keterampilan Memecahkan Masalah". *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(1), (2022). h. 1-10.

Namun, berbagai tantangan ini dapat diatasi dengan peningkatan keterampilan teknologi bagi para pendidik dan penyediaan infrastruktur yang memadai di sekolah-sekolah. Dengan pelatihan dan bimbingan yang tepat, guru dapat mengoptimalkan pemanfaatan teknologi dalam penyampaian materi bahasa Arab. Sementara itu, lembaga pendidikan diharapkan menyediakan fasilitas pendukung agar semua siswa memiliki kesempatan yang sama dalam mengakses pembelajaran berbasis teknologi.

Secara keseluruhan, teknologi dalam pendidikan bahasa Arab menawarkan peluang besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan mencapai hasil yang lebih optimal. Dengan pendekatan yang tepat, teknologi dapat menjadi solusi untuk mengatasi berbagai tantangan dalam pembelajaran bahasa Arab, sekaligus menjadikan proses belajar lebih menarik dan relevan. Maka dari itu, perlu adanya kajian yang lebih mendalam mengenai penerapan teknologi dalam pengembangan bahan ajar bahasa Arab, terutama mengenai efektivitasnya dan kendala yang mungkin muncul.⁴

Berdasarkan uraian di atas, makalah ini bertujuan untuk menganalisis penerapan teknologi dalam pengembangan bahan ajar bahasa Arab, mulai dari pengenalan teknologi pendidikan, desain bahan ajar berbasis digital, penggunaan LMS, hingga evaluasi menggunakan e-assessment. Dengan memahami berbagai aspek ini, diharapkan dapat tercipta strategi pembelajaran bahasa Arab yang efektif dan sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini.

Rumusan Masalah

1. Bagaimana peran teknologi digital dalam pengembangan bahan ajar bahasa Arab?
2. Bagaimana penggunaan artificial intelligence (AI) dalam pengembangan bahan ajar bahasa Arab?
3. Apa saja konsep dan prinsip desain instruksional yang efektif untuk bahan ajar bahasa Arab berbasis digital?
4. Bagaimana penerapan Learning Management System (LMS) dalam pembelajaran bahasa Arab?
5. Bagaimana penggunaan e-assessment dalam evaluasi pembelajaran bahasa Arab berbasis digital?

Tujuan Penelitian

1. Mengidentifikasi peran teknologi digital dalam pengembangan bahan ajar bahasa Arab.
2. Menganalisis penggunaan artificial intelligence(AI) dalam pengembangan bahan ajar bahasa Arab
3. Mendeskripsikan konsep dan prinsip desain instruksional untuk pengembangan bahan ajar bahasa Arab berbasis digital digital.
4. Menganalisis penggunaan LMS sebagai media pembelajaran dan pengelolaan materi bahasa Arab.

⁴*Ibid.* h. 1-15

Mengevaluasi peran e-assessment dalam mengukur kemampuan siswa dalam pembelajaran bahasa Arab berbasis teknologi.

HASIL PENELITIAN

Pengenalan Teknologi Pendidikan

Teknologi pendidikan saat ini telah menjadi bagian integral dalam pembelajaran, termasuk untuk pengembangan bahan ajar bahasa Arab. Penggunaan teknologi bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, fleksibilitas, serta daya tarik pembelajaran bagi siswa. Di era digital ini, berbagai perangkat dan software mendukung pengembangan bahan ajar yang lebih inovatif dan interaktif.

1. Teknologi Digital dan Alat Bantu Pembelajaran

Teknologi digital dalam pembelajaran bahasa Arab mencakup penggunaan perangkat keras (hardware) seperti komputer, tablet, dan perangkat lunak (software) yang didesain khusus untuk mendukung proses belajar mengajar. Perangkat ini memungkinkan siswa mengakses materi pembelajaran kapan pun dan di mana pun mereka berada.⁵ Beberapa teknologi digital yang banyak digunakan meliputi:

a. Audio-visual aids

Teknologi ini membantu siswa dalam mendengarkan dan melafalkan kosakata atau kalimat dalam bahasa Arab dengan akurasi tinggi. Penggunaan video interaktif dan alat bantu visual membantu siswa memahami struktur bahasa dan konteks kalimat dengan lebih baik.

b. Aplikasi mobile

Aplikasi mobile bahasa Arab, seperti Duolingo dan Memrise, memudahkan siswa belajar melalui latihan yang interaktif dan game berbasis pembelajaran.

c. Sistem pembelajaran terintegrasi

Platform seperti Google Classroom atau Edmodo memungkinkan guru berbagi materi ajar dan melakukan diskusi secara online.

2. Pemanfaatan Software Pembelajaran Bahasa Arab

Berbagai software pembelajaran dirancang khusus untuk pembelajaran bahasa Arab, seperti Rosetta Stone, Nahla wa Nahil, atau ArabicPod101. Software ini menyediakan fitur latihan seperti pengulangan dan pengenalan suara, latihan tata bahasa, dan kosa kata, yang disajikan secara interaktif dan bertingkat sesuai kemampuan pengguna.

Pembelajaran berbasis permainan dan penggunaan teknologi kecerdasan buatan (AI) dalam konteks pendidikan, khususnya dalam pembelajaran bahasa, telah menjadi tren yang semakin populer. Keduanya menawarkan pendekatan inovatif yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa, mempercepat proses pembelajaran, dan mempermudah penguasaan materi. Dalam tulisan ini, kita akan membahas lebih dalam mengenai kedua konsep ini, keuntungannya, serta penerapannya dalam pembelajaran bahasa.

3. Pembelajaran Berbasis Permainan

Pembelajaran berbasis permainan (game-based learning) adalah pendekatan yang mengintegrasikan elemen permainan dalam proses pembelajaran. Tujuannya adalah

⁵H. El Hanif. "Pengembangan Bahan Ajar Bahasa Arab Berbasis Multimedia Interaktif Kelas V MTs Ta'mirul Islam Masaran Sragen". *JUPE: Jurnal Pendidikan Mandala*, 7(2), 3548. (2022).

untuk menjadikan pengalaman belajar lebih menyenangkan dan menarik bagi siswa. Ada beberapa jenis software dan platform yang menyediakan fitur pembelajaran berbasis permainan, seperti kuis interaktif, permainan kata, dan teka-teki bahasa.

Kuis interaktif adalah salah satu cara yang efektif untuk menguji pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan. Platform seperti Kahoot! dan Quizizz memungkinkan guru untuk membuat kuis yang dapat diakses siswa melalui perangkat mereka. Dengan menggabungkan elemen kompetisi dan hiburan, kuis ini mampu meningkatkan motivasi siswa untuk belajar. Siswa dapat berpartisipasi secara aktif dalam kuis tersebut, baik secara individu maupun kelompok, yang menciptakan suasana belajar yang dinamis.

Kelebihan dari kuis interaktif ini adalah umpan balik yang cepat dan langsung. Setelah setiap pertanyaan, siswa dapat melihat hasil mereka dan memahami kesalahan yang telah dilakukan. Ini sangat membantu dalam memperbaiki pemahaman mereka, karena mereka tidak hanya belajar dari kesalahan tetapi juga dari penjelasan yang diberikan.

Permainan kata seperti Scrabble atau Teka-teki silang dalam konteks pembelajaran bahasa dapat membantu siswa memperkaya kosakata mereka. Banyak aplikasi mobile yang mengadaptasi permainan tradisional ini ke dalam format digital, sehingga siswa dapat bermain kapan saja dan di mana saja. Permainan ini tidak hanya menyenangkan tetapi juga mengajarkan siswa tentang struktur kata, sinonim, antonim, dan cara penggunaan kata dalam konteks kalimat.

Permainan teka-teki bahasa juga bisa diintegrasikan ke dalam pembelajaran. Misalnya, permainan yang meminta siswa untuk menyusun kalimat dari kata-kata yang telah disediakan atau mengisi bagian yang hilang dalam kalimat. Ini dapat membantu siswa dalam memahami tata bahasa dan struktur kalimat dengan cara yang menyenangkan.

▪ Penggunaan Artificial Intelligence (AI)

Teknologi AI dalam pendidikan semakin berkembang dan menawarkan banyak manfaat, terutama dalam pembelajaran bahasa. Salah satu keunggulan utama dari penggunaan AI adalah kemampuannya untuk memberikan umpan balik langsung kepada siswa.⁶

1. Umpan Balik Langsung

Dalam pembelajaran bahasa, kesalahan pelafalan dan tata bahasa seringkali menjadi hambatan bagi siswa. Dengan menggunakan teknologi AI, siswa dapat memperoleh umpan balik instan mengenai kesalahan mereka. Misalnya, aplikasi seperti Duolingo dan Rosetta Stone menggunakan teknologi pengenalan suara untuk mendengarkan pelafalan siswa dan memberikan penilaian yang tepat. Jika siswa salah dalam melafalkan suatu kata, aplikasi akan segera memberi tahu mereka dan memberikan kesempatan untuk memperbaiki kesalahan tersebut.

Umpan balik langsung ini sangat bermanfaat karena siswa dapat segera mengetahui dan memperbaiki kesalahan mereka, sehingga mempercepat proses pembelajaran. Hal ini juga membantu siswa merasa lebih percaya diri, karena mereka

⁶Kurniawan D. "Pengembangan Bahan Ajar Matematika Inovatif Berbasis Android Bantuan Appypie Berdasarkan Taksonomi Bloom pada Materi Pokok Bangun Ruang Sisi Datar". *Skripsi*. (2019).

tidak harus menunggu instruktur untuk memberi tahu mereka tentang kesalahan yang telah dibuat.

2. Rekomendasi Materi Tambahan

Selain memberikan umpan balik atas kesalahan, teknologi AI juga mampu merekomendasikan materi tambahan yang sesuai dengan kemajuan belajar siswa. Dengan memantau kinerja siswa secara terus-menerus, AI dapat mengidentifikasi area di mana siswa mengalami kesulitan dan merekomendasikan latihan atau materi yang tepat untuk membantu mereka memperbaiki keterampilan tersebut.

Sebagai contoh, jika seorang siswa kesulitan dalam memahami struktur kalimat tertentu, aplikasi berbasis AI dapat menawarkan latihan tambahan yang khusus ditujukan untuk mengatasi kelemahan tersebut. Ini memungkinkan pembelajaran yang lebih dipersonalisasi, di mana setiap siswa dapat belajar sesuai dengan kecepatan dan kebutuhan mereka masing-masing.

Kedua pendekatan ini, pembelajaran berbasis permainan dan penggunaan teknologi AI, menawarkan beberapa keuntungan yang signifikan dalam konteks pembelajaran bahasa:

a. Meningkatkan keterlibatan

Pendekatan ini menjadikan pengalaman belajar lebih menarik dan menyenangkan. Keterlibatan siswa meningkat ketika mereka dapat belajar melalui permainan dan mendapatkan umpan balik instan dari AI.

b. Pembelajaran yang dipersonalisasi

Dengan teknologi AI, setiap siswa dapat menerima rekomendasi materi yang sesuai dengan kemajuan mereka. Ini membantu menciptakan pengalaman belajar yang lebih personal, yang dapat mempercepat proses pembelajaran.

c. Umpan balik yang cepat dan efektif

Umpan balik langsung dari kuis interaktif dan aplikasi berbasis AI memungkinkan siswa untuk segera mengetahui kesalahan mereka dan belajar dari pengalaman tersebut.

d. Peningkatan keterampilan sosial

Dalam pembelajaran berbasis permainan, siswa sering kali berinteraksi dengan teman-teman mereka, baik secara langsung maupun melalui platform online. Ini dapat membantu mereka mengembangkan keterampilan sosial dan kerja sama.

Meskipun pembelajaran berbasis permainan dan penggunaan AI memiliki banyak keuntungan, ada beberapa tantangan dan pertimbangan yang perlu diperhatikan:

2) Aksesibilitas

Tidak semua siswa memiliki akses ke perangkat teknologi atau internet yang diperlukan untuk memanfaatkan pembelajaran berbasis permainan dan aplikasi AI. Ini dapat menciptakan kesenjangan dalam pengalaman belajar.

3) Ketergantungan pada teknologi

Penggunaan teknologi yang berlebihan dapat mengurangi interaksi langsung antara siswa dan guru, yang tetap penting dalam proses pembelajaran.

4) Kualitas Konten

Penting untuk memastikan bahwa konten yang digunakan dalam permainan dan aplikasi AI berkualitas tinggi dan relevan dengan tujuan pembelajaran. Konten yang buruk dapat menghambat pembelajaran.

Pembelajaran berbasis permainan dan penggunaan teknologi AI dalam pendidikan, khususnya pembelajaran bahasa, menawarkan pendekatan yang inovatif dan efektif. Keduanya mampu meningkatkan keterlibatan siswa, mempercepat proses pembelajaran, dan memberikan pengalaman belajar yang lebih personal. Namun, penting untuk mengatasi tantangan yang ada dan memastikan bahwa teknologi digunakan sebagai alat bantu yang memperkaya pengalaman belajar, bukan sebagai pengganti interaksi manusia yang penting dalam proses pembelajaran. Dengan pendekatan yang tepat, pembelajaran berbasis permainan dan AI dapat membawa perubahan positif yang signifikan dalam cara kita mengajarkan dan mempelajari bahasa.

Desain Bahan Ajar Berbasis Digital

Desain bahan ajar berbasis digital merupakan aspek krusial dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran bahasa Arab. Dengan semakin berkembangnya teknologi, kebutuhan untuk mengadaptasi metode pengajaran tradisional ke dalam format digital menjadi semakin mendesak. Desain bahan ajar yang baik tidak hanya harus menarik secara visual, tetapi juga harus efektif dalam menyampaikan informasi kepada siswa. Oleh karena itu, penting untuk merancang bahan ajar dengan memperhatikan kebutuhan pembelajar serta kurikulum yang diterapkan.⁷

1. Konsep dan Prinsip Desain Instruksional Digital

Desain instruksional digital adalah proses yang meliputi perancangan, pengembangan, dan pengimplementasian materi pembelajaran dalam bentuk digital. Proses ini berfokus pada bagaimana cara menyampaikan konten agar dapat diterima dan dipahami dengan baik oleh siswa. Terdapat beberapa prinsip dasar yang harus diperhatikan dalam desain instruksional digital, di antaranya:

a. Interaktif dan berpusat pada siswa

Bahan ajar digital harus memberikan ruang bagi siswa untuk berinteraksi dengan konten pembelajaran. Ini berarti bahwa desain bahan ajar harus memungkinkan siswa untuk terlibat aktif, seperti melalui latihan soal, simulasi, atau tugas berbasis proyek. Keterlibatan aktif ini tidak hanya membuat pembelajaran lebih menyenangkan tetapi juga meningkatkan pemahaman dan retensi informasi. Dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi, mereka dapat belajar dengan cara yang lebih sesuai dengan gaya belajar mereka.

b. Berbasis multimedia

Penggunaan berbagai format media dalam bahan ajar, seperti teks, audio, dan visual, sangat penting untuk meningkatkan pemahaman siswa. Sebagai contoh, video pembelajaran dapat digunakan untuk memperkenalkan konsep-konsep baru dalam bahasa Arab, sementara gambar dan grafik dapat membantu menjelaskan ide yang kompleks. Integrasi audio dalam bentuk pengucapan yang benar juga sangat bermanfaat untuk membantu siswa dalam belajar berbicara dan mendengar. Dengan demikian, kombinasi berbagai elemen multimedia dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyeluruh dan menyenangkan.

⁷Indriani, I. M. S. "Pembelajaran Aksara Melayu di Sekolah Dasar". *Journal of Education and Teaching*, 3(2), 15605. (2021).

c. Kesesuaian dengan kurikulum

Materi yang disampaikan harus sesuai dengan tujuan pembelajaran bahasa Arab dan kurikulum yang digunakan. Hal ini penting agar bahan ajar tidak hanya menarik tetapi juga relevan dan bermanfaat bagi siswa. Pendidik harus memastikan bahwa setiap elemen dalam bahan ajar mendukung pencapaian kompetensi yang ditetapkan dalam kurikulum. Dalam hal ini, kolaborasi antara pengembang materi, guru, dan ahli bahasa sangat diperlukan untuk memastikan bahwa semua konten memenuhi standar yang diharapkan.

2. Membuat Bahan Ajar Interaktif

Bahan ajar interaktif dirancang untuk melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Melalui pendekatan interaktif, siswa tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga berperan aktif dalam membangun pengetahuan mereka sendiri.⁸ Berikut adalah langkah-langkah dasar dalam membuat bahan ajar interaktif:

a. Penggunaan alat desain grafis

Alat desain grafis seperti Canva atau Adobe Spark dapat membantu guru dalam membuat konten yang menarik dan estetis. Dengan fitur drag-and-drop dan template yang mudah digunakan, guru dapat menciptakan poster, infografis, dan presentasi yang visualnya memikat. Alat-alat ini memungkinkan penyesuaian yang mudah sehingga bahan ajar dapat disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Desain yang menarik dapat meningkatkan minat siswa dan mendorong mereka untuk lebih aktif terlibat dalam pembelajaran.

b. Integrasi fitur interaktif

Menambahkan fitur interaktif dalam konten pembelajaran, seperti kuis interaktif, latihan pengucapan, dan simulasi percakapan, sangat penting dalam menciptakan pengalaman belajar yang dinamis. Alat seperti H5P atau Articulate memungkinkan guru untuk membuat konten yang interaktif, seperti permainan edukatif atau skenario percakapan. Dengan fitur klik, drag-and-drop, dan animasi, siswa dapat berinteraksi dengan materi secara langsung, yang tidak hanya meningkatkan keterlibatan tetapi juga membantu mereka memahami konsep dengan lebih baik.

c. Kolaborasi dalam pembuatan konten Pembuatan bahan ajar sebaiknya melibatkan kolaborasi antara ahli bahasa, pendidik, dan profesional desain instruksional. Kolaborasi ini memastikan bahwa konten yang disajikan tidak hanya akurat dari segi bahasa tetapi juga menarik dan mudah dipahami. Dengan adanya tim yang terdiri dari berbagai disiplin ilmu, bahan ajar yang dihasilkan akan lebih berkualitas dan memenuhi kebutuhan siswa. Misalnya, ahli bahasa dapat memberikan masukan tentang keakuratan dan relevansi bahasa yang digunakan, sementara desainer dapat memastikan bahwa penyajian visualnya menarik.

d. Pengujian dan umpan balik

Sebelum bahan ajar digunakan secara luas, penting untuk melakukan pengujian terlebih dahulu. Pengujian ini dapat dilakukan dengan melibatkan sekelompok siswa untuk mencoba menggunakan bahan ajar dan memberikan umpan balik. Umpan balik yang diterima dapat digunakan untuk menyempurnakan konten, menyesuaikan elemen

⁸Pasha, G. D. N. "Pengembangan Media Video Teknik Dasar Sepakbola untuk Usia Dini". *Rabit: Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Univrab*, 1(1), (2019). h. 1-10.

desain, serta memastikan bahwa bahan ajar efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran. Proses ini membantu memastikan bahwa bahan ajar tidak hanya siap digunakan, tetapi juga dapat memberikan dampak positif terhadap proses belajar siswa.

e. Adaptasi dan pembaruan konten

Teknologi dan kebutuhan pembelajaran terus berkembang, sehingga bahan ajar berbasis digital perlu diperbarui secara berkala. Penyesuaian konten seiring dengan perkembangan terbaru dalam kurikulum, teknologi, dan kebutuhan siswa sangat penting untuk menjaga relevansi dan efektivitas. Pembaruan ini juga mencakup penambahan fitur baru atau teknik pembelajaran yang lebih inovatif untuk meningkatkan pengalaman belajar siswa.

Dengan menerapkan prinsip-prinsip desain instruksional digital dan menciptakan bahan ajar interaktif, proses pembelajaran bahasa Arab dapat dilakukan dengan lebih efektif dan menyenangkan. Siswa akan lebih termotivasi dan terlibat, serta memiliki peluang lebih besar untuk menguasai bahasa Arab dengan baik. Penggunaan teknologi dalam desain bahan ajar memberikan banyak manfaat, tetapi yang terpenting adalah kemampuan untuk beradaptasi dengan kebutuhan siswa dan kurikulum yang terus berubah. Dengan langkah-langkah yang tepat, desain bahan ajar berbasis digital dapat menciptakan pengalaman belajar yang optimal dan memuaskan bagi semua pihak yang terlibat.

Penggunaan LMS (Learning Management System)

Learning Management System (LMS) adalah platform yang berfungsi untuk memudahkan pengelolaan materi, interaksi, serta evaluasi dalam pembelajaran berbasis online. Dengan perkembangan teknologi informasi, LMS telah menjadi alat yang sangat penting dalam dunia pendidikan, termasuk dalam pembelajaran bahasa Arab. Penggunaan LMS memungkinkan siswa dan guru untuk mengakses materi pembelajaran dengan lebih mudah dan fleksibel, serta menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif.

1. Fungsi dan Fitur LMS dalam Pembelajaran Bahasa Arab

LMS menawarkan berbagai fitur yang mendukung proses belajar mengajar, di antaranya:

a. Konten modular

Salah satu fitur utama LMS adalah kemampuannya untuk mengatur materi pembelajaran dalam modul-modul yang terstruktur. Hal ini memudahkan siswa dalam mengikuti materi secara berurutan dan sistematis. Dengan konten yang dibagi menjadi modul, siswa dapat mempelajari topik-topik tertentu secara mendalam sebelum melanjutkan ke topik berikutnya. Misalnya, dalam pembelajaran bahasa Arab, siswa dapat memulai dengan dasar-dasar tata bahasa, kemudian beralih ke kosa kata, dan diakhiri dengan praktik berbicara. Struktur modular ini membantu siswa dalam memahami progres pembelajaran mereka dan memastikan bahwa mereka tidak melewatkan konsep penting.

b. Assessment dan feedback

LMS dilengkapi dengan fitur assessment yang memungkinkan pengujian pemahaman siswa melalui kuis otomatis dan tugas. Setelah menyelesaikan kuis atau tugas, siswa dapat menerima feedback langsung dari instruktur. Feedback yang cepat dan

konstruktif ini sangat penting dalam proses pembelajaran, karena membantu siswa mengetahui area yang perlu ditingkatkan. Selain itu, dengan adanya evaluasi yang terintegrasi dalam LMS, guru dapat menganalisis data performa siswa dan menyesuaikan strategi pengajaran sesuai kebutuhan individu.

c. Diskusi dan kolaborasi

Forum diskusi dan ruang kelas virtual di LMS memfasilitasi interaksi antara siswa dan guru. Melalui fitur ini, siswa dapat berdiskusi tentang materi yang dibahas, berbagi pemikiran, dan bertanya jika ada yang tidak dipahami. Kolaborasi antar siswa juga dapat ditingkatkan melalui kegiatan kelompok yang diadakan dalam platform. Dengan adanya ruang diskusi ini, siswa merasa lebih terlibat dalam pembelajaran, dan dapat belajar dari satu sama lain, yang sangat penting dalam pembelajaran bahasa yang memerlukan praktik berbicara dan mendengarkan.

2. Implementasi dan Pengelolaan Kursus Online

Dalam mengimplementasikan LMS untuk pembelajaran bahasa Arab, terdapat beberapa langkah penting yang perlu diperhatikan:

a. Pemilihan platform LMS

Pemilihan platform LMS yang tepat adalah langkah awal yang krusial dalam pengelolaan kursus online. Beberapa platform populer seperti Moodle, Canvas, dan Google Classroom memiliki keunggulan masing-masing. Sebagai contoh, Moodle menawarkan fleksibilitas dalam pengaturan materi dan assessment, sementara Google Classroom mudah diintegrasikan dengan berbagai alat Google lainnya. Pemilihan platform harus disesuaikan dengan kebutuhan spesifik pembelajaran bahasa Arab, seperti dukungan untuk materi multimedia dan interaksi yang efisien antara siswa dan guru.

b. Pengelolaan materi

Materi pembelajaran harus diunggah secara terstruktur dalam LMS, mencakup berbagai format seperti video, teks, latihan, dan tes. Pengelolaan materi yang baik memungkinkan siswa untuk mengakses informasi dengan mudah dan membantu mereka memahami konsep yang diajarkan. Penting untuk memastikan bahwa semua materi terkait dengan tujuan pembelajaran dan kurikulum yang telah ditetapkan. Guru juga perlu mengupdate materi secara berkala untuk menjaga relevansi dan kualitas konten yang disediakan.

c. Monitoring dan evaluasi progres siswa

Salah satu keuntungan utama menggunakan LMS adalah kemampuan untuk memantau perkembangan siswa secara real-time. Fitur laporan dalam LMS memungkinkan guru untuk melihat kemajuan siswa, termasuk aktivitas yang telah diselesaikan dan hasil evaluasi yang diperoleh. Dengan informasi ini, guru dapat mengidentifikasi kesulitan yang dihadapi siswa dalam belajar bahasa Arab dan memberikan bantuan yang sesuai. Monitoring yang efektif juga membantu guru untuk menyesuaikan metode pengajaran agar lebih efektif sesuai dengan kebutuhan siswa.

d. Pendidikan profesional bagi pengajar

Agar implementasi LMS dapat berjalan dengan baik, guru perlu mendapatkan pelatihan dan pendidikan profesional dalam penggunaan platform ini. Pelatihan ini dapat meliputi cara mengunggah materi, membuat kuis, dan memanfaatkan fitur interaktif yang ada. Dengan pemahaman yang baik tentang cara kerja LMS, guru akan lebih percaya diri dalam mengelola kursus online dan memfasilitasi pembelajaran yang lebih efektif.

e. Peningkatan keterlibatan siswa

Dalam proses pembelajaran online, menjaga keterlibatan siswa menjadi tantangan tersendiri. Oleh karena itu, penting untuk menerapkan strategi yang dapat meningkatkan partisipasi siswa. Misalnya, dengan menggunakan fitur gamifikasi dalam LMS, seperti pemberian poin atau badge untuk setiap tugas yang diselesaikan, siswa akan lebih termotivasi untuk aktif dalam pembelajaran. Selain itu, mengadakan sesi tanya jawab atau diskusi interaktif secara rutin dapat membantu meningkatkan keterlibatan siswa.

Dengan memanfaatkan LMS dalam pembelajaran bahasa Arab, pendidikan menjadi lebih terstruktur, interaktif, dan mudah diakses. Penggunaan teknologi ini tidak hanya meningkatkan efektivitas pembelajaran tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang lebih baik bagi siswa. Oleh karena itu, sangat penting bagi institusi pendidikan untuk mengadopsi LMS dan terus memperbarui serta meningkatkan strategi pembelajaran mereka sesuai dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan siswa.

Evaluasi dan Penggunaan E-Assessment

Evaluasi merupakan elemen penting dalam proses pembelajaran, berfungsi untuk mengukur pemahaman dan keterampilan yang diperoleh siswa. Dalam konteks pembelajaran bahasa, evaluasi tidak hanya dilakukan secara periodik, tetapi juga perlu diadakan secara berkelanjutan untuk memastikan bahwa siswa mampu berkomunikasi dan memahami bahasa dengan baik. Seiring dengan perkembangan teknologi, e-assessment atau evaluasi berbasis digital telah muncul sebagai alternatif yang efektif untuk melakukan evaluasi ini. Penggunaan teknologi dalam evaluasi memungkinkan pendidik untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat dan efisien, serta meningkatkan pengalaman belajar siswa.

1. Alat dan Teknik Evaluasi Online

Sejumlah alat evaluasi online telah dikembangkan untuk membantu proses pembelajaran bahasa Arab, memungkinkan siswa untuk berinteraksi dengan materi belajar secara lebih aktif. Beberapa alat yang sering digunakan meliputi:

a. Kuis online

Platform seperti Kahoot, Quizlet, dan Google Forms memungkinkan pendidik untuk membuat kuis interaktif yang dapat diakses oleh siswa kapan saja. Kuis ini tidak hanya menilai pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan, tetapi juga memotivasi mereka untuk belajar lebih giat melalui elemen permainan. Dengan fitur analisis yang tersedia, guru dapat dengan mudah melihat hasil kuis dan mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan dalam proses pembelajaran.

b. E-Portfolio

E-portfolio merupakan kumpulan tugas dan refleksi yang dikumpulkan siswa dalam format digital. Ini berfungsi sebagai alat penilaian kinerja jangka panjang yang memungkinkan siswa untuk mendokumentasikan kemajuan mereka sepanjang proses pembelajaran. Dengan e-portfolio, siswa dapat menunjukkan keterampilan bahasa Arab mereka melalui berbagai jenis karya, seperti tulisan, presentasi, dan proyek multimedia. Hal ini tidak hanya bermanfaat bagi guru dalam menilai keterampilan siswa, tetapi juga memberikan kesempatan bagi siswa untuk melakukan refleksi diri dan mengidentifikasi perkembangan mereka sendiri.

c. Evaluasi berbasis AI

Evaluasi berbasis kecerdasan buatan (AI) menjadi semakin populer dalam pembelajaran bahasa. Sistem evaluasi ini sering digunakan untuk menilai aspek seperti pelafalan dan pemahaman tata bahasa. Misalnya, aplikasi pembelajaran bahasa Arab dapat menggunakan teknologi pengenalan suara untuk mengevaluasi kemampuan berbicara siswa, sekaligus memberikan rekomendasi perbaikan. Dengan cara ini, siswa mendapatkan umpan balik yang cepat dan akurat, yang dapat membantu mereka dalam mengembangkan keterampilan bahasa mereka secara lebih efektif.

Penggunaan alat-alat ini tidak hanya membuat evaluasi lebih menarik, tetapi juga memberikan siswa kesempatan untuk belajar dengan cara yang lebih sesuai dengan gaya belajar mereka masing-masing. Hal ini menjadi sangat penting dalam pembelajaran bahasa, di mana interaksi dan praktik adalah kunci untuk penguasaan.

2. Keamanan dan Validitas Ujian Digital

Meskipun e-assessment menawarkan banyak keuntungan, tantangan besar yang dihadapi adalah menjaga keamanan dan validitas ujian digital. Keamanan dalam e-assessment sangat penting untuk memastikan integritas dan keandalan hasil ujian. Beberapa langkah yang dapat diambil untuk meningkatkan keamanan dan validitas ujian digital antara lain:

a. Penggunaan browser yang aman

Penggunaan browser khusus seperti Safe Exam Browser dapat membantu mengunci akses siswa ke situs lain selama ujian berlangsung. Ini sangat penting untuk mencegah kecurangan, di mana siswa mungkin mencari jawaban di internet. Dengan mengunci browser, guru dapat memastikan bahwa siswa hanya dapat mengakses materi ujian yang telah disediakan, menjaga konsentrasi dan fokus mereka pada ujian yang dihadapi.

b. Verifikasi identitas

Teknologi verifikasi identitas, seperti pengenalan wajah atau autentikasi dua faktor, dapat diterapkan untuk memastikan bahwa siswa yang mengikuti ujian adalah orang yang terdaftar. Ini mencegah penggunaan orang lain untuk mengerjakan ujian yang seharusnya dilakukan oleh siswa yang terdaftar. Proses verifikasi ini membantu meningkatkan kepercayaan dalam hasil evaluasi dan menjaga integritas sistem.

c. Soal yang variatif

Menggunakan soal yang bervariasi dan mengacak urutan soal dapat membantu mengurangi kemungkinan kecurangan dalam ujian. Dengan variasi soal, setiap siswa mendapatkan kombinasi pertanyaan yang berbeda, sehingga sulit bagi mereka untuk saling berbagi jawaban. Selain itu, pengacakan ini juga mendorong siswa untuk benar-benar memahami materi, karena mereka tidak dapat hanya mengandalkan menghafal jawaban.

d. Monitoring real-time

Penerapan sistem monitoring real-time selama ujian juga dapat membantu memastikan keamanan ujian. Dengan menggunakan kamera dan software pengawasan, pengawas dapat memantau siswa selama ujian untuk mencegah kecurangan. Meskipun ini menimbulkan beberapa isu privasi, penerapan langkah-langkah ini bisa jadi penting dalam konteks akademis yang ketat.

e. Umpan balik dan analisis data

Setelah ujian, penting untuk memberikan umpan balik yang komprehensif kepada siswa mengenai performa mereka. Dengan adanya analisis data dari hasil ujian, guru dapat mengidentifikasi pola-pola dalam kesalahan yang dilakukan siswa dan menyesuaikan metode pengajaran mereka. Hal ini tidak hanya membantu dalam proses pembelajaran yang lebih baik, tetapi juga memungkinkan siswa untuk memahami di mana letak kekurangan mereka dan bagaimana cara memperbaikinya.

Secara keseluruhan, evaluasi dan penggunaan e-assessment dalam pembelajaran bahasa Arab menawarkan banyak peluang untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Dengan mengadopsi alat dan teknik evaluasi online yang tepat, serta memastikan keamanan dan validitas ujian digital, pendidik dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih efektif dan menarik bagi siswa. Implementasi e-assessment dengan benar akan membawa dampak positif bagi proses evaluasi, memudahkan siswa dalam belajar, dan memberikan pengalaman belajar yang lebih baik dalam penguasaan bahasa Arab.

KESIMPULAN

Penerapan teknologi dalam pengembangan bahan ajar bahasa Arab membawa dampak positif yang signifikan terhadap kualitas pembelajaran. Teknologi memungkinkan pendidik menyajikan materi dengan lebih variatif, menarik, dan mudah diakses oleh siswa, sehingga dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar. Penggunaan perangkat digital dan software khusus bahasa Arab, seperti aplikasi belajar bahasa atau platform interaktif, terbukti mampu memperkaya pengalaman belajar siswa dengan cara yang lebih fleksibel dan menyenangkan.

Dalam pengembangan bahan ajar berbasis digital, prinsip-prinsip desain instruksional sangat penting untuk dipahami. Desain yang baik mampu memudahkan siswa dalam memahami materi melalui elemen interaktif yang meningkatkan keterlibatan mereka. Dengan bahan ajar yang menarik dan mudah diakses, siswa dapat belajar dengan lebih mandiri serta dapat meninjau materi kapan saja sesuai dengan kebutuhan mereka.

Learning Management System (LMS) telah membuktikan efektivitasnya sebagai alat pengelolaan pembelajaran digital. LMS menyediakan berbagai fitur yang memudahkan guru untuk mengelola kursus, memantau perkembangan siswa, dan memberikan tugas atau evaluasi secara daring. Dengan LMS, guru dapat menciptakan lingkungan belajar yang terstruktur dan komunikatif, sekaligus memberikan fleksibilitas waktu dan tempat bagi siswa.

Selain pengelolaan materi, teknologi juga memungkinkan penggunaan e-assessment yang efektif dan efisien dalam evaluasi hasil belajar. Dengan e-assessment, guru dapat melakukan evaluasi secara otomatis, cepat, dan transparan. Alat evaluasi berbasis digital ini tidak hanya membantu guru dalam menghemat waktu, tetapi juga memberikan analisis hasil belajar siswa dengan lebih akurat, sehingga guru dapat mengetahui kekuatan dan kelemahan siswa secara rinci.

Kendati teknologi memberikan banyak manfaat, tantangan tetap ada, terutama terkait infrastruktur dan kemampuan teknologi pendidik. Tidak semua lembaga pendidikan memiliki akses yang memadai terhadap perangkat digital dan internet, yang menjadi kendala utama dalam implementasi pembelajaran berbasis

teknologi. Selain itu, keterampilan teknologi pendidik perlu ditingkatkan agar mereka mampu mengoptimalkan potensi teknologi dalam pembelajaran bahasa Arab.

Keamanan dalam e-assessment juga menjadi perhatian penting. Sistem evaluasi online perlu menjamin validitas dan keabsahan ujian, sehingga hasil evaluasi yang diperoleh dapat diandalkan. Selain itu, perlu ada prosedur yang memastikan bahwa evaluasi yang dilakukan online terlindungi dari yindakan kecurangan dan pelanggaran privasi.

Dalam rangka menghadapi berbagai kendala tersebut, lembaga pendidikan perlu menyediakan pelatihan bagi pendidik agar mereka mampu memanfaatkan teknologi secara maksimal. Dukungan fasilitas juga sangat penting agar siswa memiliki kesempatan yang sama untuk mengakses pembelajaran digital. Dengan langkah ini, penerapan teknologi dalam bahan ajar bahasa Arab dapat lebih merata dan optimal.

Secara keseluruhan, penerapan teknologi dalam pengembangan bahan ajar bahasa Arab menawarkan peluang besar untuk menciptakan pembelajaran yang efektif, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan zaman. Teknologi ini tidak hanya membantu dalam menyampaikan materi dengan lebih baik, tetapi juga memungkinkan siswa belajar dengan cara yang lebih fleksibel dan berkelanjutan.

Meskipun masih ada beberapa kendala, manfaat yang diperoleh dari penggunaan teknologi dalam pengajaran bahasa Arab jauh lebih besar. Oleh karena itu, upaya untuk meningkatkan penerapan teknologi ini perlu terus dilakukan agar proses pembelajaran bahasa Arab dapat semakin berkualitas.

Saran

1. Pengembangan keterampilan teknologi pendidik

Diharapkan lembaga pendidikan dapat memberikan pelatihan yang rutin bagi para pendidik dalam pemanfaatan teknologi. Hal ini penting agar mereka dapat mengoptimalkan penggunaan alat digital dan platform pembelajaran.

2. Dukungan infrastruktur yang memadai bagi pihak sekolah atau lembaga pendidikan untuk menyediakan infrastruktur yang memadai, seperti akses internet yang stabil dan perangkat digital yang memadai, agar proses pembelajaran berbasis teknologi dapat berjalan lancar.

3. Peningkatan keamanan sistem evaluasi daring

Penggunaan e-assessment harus disertai dengan prosedur keamanan yang ketat untuk mencegah tindakan curang. Implementasi fitur keamanan tambahan dalam sistem ujian online dapat menjamin validitas hasil evaluasi.

4. Pengembangan materi interaktif yang variatif

Diharapkan pendidik terus berinovasi dalam menciptakan bahan ajar interaktif berbasis digital agar proses belajar bahasa Arab menjadi lebih menarik dan memotivasi siswa untuk aktif belajar.

5. Pemantauan dan evaluasi berkala

Penerapan teknologi dalam pengajaran bahasa Arab sebaiknya dievaluasi secara berkala untuk mengetahui efektivitasnya. Dengan demikian, pihak terkait

dapat mengambil langkah perbaikan jika ditemukan kendala atau hal yang perlu ditingkatkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bahtiar, Rahman & Ilham, A. "Analisis Kebutuhan Pengembangan Bahan Ajar Sintaksis Arab Berbasis Android Terintegrasi Keterampilan Memecahkan Masalah". *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(1), (2022).
- Fauzan, M. "Pembuatan Electronic Book (E-Book) Bahasa Arab dengan Software Flip Book Maker dalam Prosiding Konferensi Nasional Bahasa Arab". (2016).
- El Hanif, H. "Pengembangan Bahan Ajar Bahasa Arab Berbasis Multimedia Interaktif Kelas V MTs Ta'mirul Islam Masaran Sragen". *JUPE: Jurnal Pendidikan Mandala*, 7(2), 3548. (2022).
- Indriani. "Pembelajaran Aksara Melayu di Sekolah Dasar". *Journal of Education and Teaching*, 3(2), 15605. (2021).
- Iqbaluddin, D. A & Aisa, A. "Asas Pengembangan Bahan Ajar Bahasa Arab (Sosial Budaya, Psikologis, Kebahasaan). *El-Wasathiya: Jurnal Studi Agama*", 11(1), (2020).
- Kurniawan, D. "Pengembangan Bahan Ajar Matematika Inovatif Berbasis Android Bantuan Appypie Berdasarkan Taksonomi Bloom pada Materi Pokok Bangun Ruang Sisi Datar". *Skripsi*. (2019).
- Pasha. "Pengembangan Media Video Teknik Dasar Sepakbola untuk Usia Dini". *Rabit: Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Univrab*, 1(1), (2019)