

KONSEP MOBILE LEARNING DAN CONTOH APLIKASI-APLIKASI DALAM PEMBELAJARAN PAI ANALISIS SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

Tanzilul Authar¹, Rahmati², Misbahul Jannah³

¹STIT Muhammadiyah Aceh Barat Daya

²Dinas Pendidikan Aceh

³UIN Ar-Raniry Banda Aceh

*Korespondensi: tanzilulauthar@gmail.com

ABSTRACT

Mobile Learning in the context of Islamic Religious Education, with the aim of analysing the applications used in such learning. The method used was Systematic Literature Review, which involved collecting and evaluating related articles from 2019 to 2024. The results showed that Mobile Learning provides greater flexibility and accessibility for students in learning, as well as enhancing interactivity through the use of engaging and innovative applications. However, challenges such as infrastructure limitations, distraction from other applications, and lack of relevant content become obstacles in the development of Mobile Learning applications for Islamic Religious Education. The conclusion of this study is that although Mobile Learning has great potential to enrich the learning experience, it is important to overcome the various challenges that exist in order to be implemented effectively in various educational contexts. This research is expected to serve as a reference for app developers and educators in designing better and relevant learning solutions, as well as encouraging collaboration between education stakeholders to create an optimal learning environment for students.

Keyword: mobile, learning, application, PAI

ABSTRAK

Mobile Learning dalam konteks Pendidikan Agama Islam, dengan tujuan untuk menganalisis aplikasi-aplikasi yang digunakan dalam pembelajaran tersebut. Metode yang digunakan adalah Systematic Literature Review, yang melibatkan pengumpulan dan evaluasi artikel-artikel terkait dari tahun 2019 hingga 2024. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Mobile Learning memberikan fleksibilitas dan aksesibilitas yang lebih besar bagi siswa dalam belajar, serta meningkatkan interaktivitas melalui penggunaan aplikasi yang menarik dan inovatif. Namun, tantangan seperti keterbatasan infrastruktur, distraksi dari aplikasi lain, dan kurangnya konten yang relevan menjadi hambatan dalam pengembangan aplikasi Mobile Learning untuk Pendidikan Agama Islam. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa meskipun Mobile Learning memiliki potensi besar untuk memperkaya pengalaman belajar, penting untuk mengatasi berbagai tantangan yang ada agar dapat diimplementasikan secara efektif di berbagai konteks pendidikan. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi pengembang aplikasi dan pendidik dalam merancang solusi pembelajaran yang lebih baik dan relevan, serta mendorong kolaborasi antara stakeholder pendidikan untuk menciptakan lingkungan belajar yang optimal bagi siswa.

Keyword: mobile, learning, aplikasi, PAI

1. PENDAHULUAN

Mobile Learning, atau pembelajaran berbasis perangkat mobile, merupakan inovasi di bidang pendidikan yang memanfaatkan teknologi mobile untuk mendukung proses belajar mengajar. Mobile Learning memungkinkan siswa untuk belajar kapan saja dan di mana saja dengan menggunakan perangkat seperti smartphone, tablet, dan laptop. Fleksibilitas ini

memungkinkan siswa untuk terlibat dengan konten pendidikan di luar ruang kelas tradisional, meningkatkan aksesibilitas dan kenyamanan. Dalam konteks Pendidikan Agama Islam (PAI), Mobile Learning menawarkan peluang yang signifikan untuk memperkaya pengalaman belajar siswa dengan menyediakan akses yang lebih luas ke sumber daya pembelajaran digital. Hal ini memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi berbagai materi, seperti e-book, video, dan aplikasi interaktif, yang dapat memperdalam pemahaman mereka tentang konsep-konsep agama. Selain itu, Mobile Learning dapat mendorong pendekatan pembelajaran yang lebih personal, sehingga memungkinkan siswa untuk berkembang sesuai dengan kecepatan mereka sendiri sambil tetap terhubung dengan konten pendidikan. Seiring dengan perkembangan dan kebutuhan teknologi saat ini pembelajaran dapat dibuat menjadi lebih praktis dan menarik di ponsel berbasis android (Kurniawan 2017). Integrasi teknologi ke dalam PAI dapat menghasilkan pengalaman belajar yang lebih menarik, fleksibel, dan efektif.

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah membawa perubahan besar dalam dunia pendidikan, mengubah metode pengajaran dan pembelajaran tradisional. Salah satu inovasi yang paling menonjol yang muncul dalam beberapa tahun terakhir adalah Mobile Learning, atau pembelajaran yang berbasis pada perangkat mobile. Metode ini memanfaatkan teknologi mobile seperti smartphone, tablet, dan laptop untuk mengakses konten pendidikan, berinteraksi dengan guru dan teman sebaya, serta menyelesaikan tugas dengan cara yang sangat fleksibel dan mudah diakses. Mobile Learning telah mendapatkan perhatian dan popularitas yang cukup besar karena kemampuannya untuk menawarkan pengalaman belajar yang dipersonalisasi kepada siswa yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan, preferensi, dan jadwal masing-masing. Tidak seperti pembelajaran berbasis kelas tradisional. Mobile Learning mendobrak batasan waktu dan lokasi, sehingga memungkinkan siswa untuk terlibat dengan materi pendidikan kapan saja dan di mana saja, selama mereka memiliki akses ke perangkat seluler dan koneksi internet. Kehadiran penggunaan teknologi digital dapat memberikan peluang bagi berbagai kemungkinan untuk mengembangkan proses pembelajaran yang lebih bermakna, kreatif serta inovatif (Hadiono 2021). Fleksibilitas ini memungkinkan siswa untuk mengambil kendali atas pembelajaran mereka sendiri, baik di rumah, di perjalanan, atau di lingkungan belajar *non-tradisional*.

Mobile Learning didefinisikan sebagai “pembelajaran yang dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja dengan memanfaatkan perangkat mobile (Martha, Adi, and Soepriyanto 2018).” Definisi ini menyoroti keuntungan utama dari Mobile Learning, yaitu kemampuannya

untuk membuat pembelajaran menjadi lebih mudah diakses dan nyaman. Dengan meningkatnya penggunaan perangkat seluler dalam kehidupan sehari-hari, pembelajaran tidak lagi terbatas pada ruang kelas atau terbatas pada waktu tertentu dalam sehari. Siswa sekarang dapat terlibat dengan konten pendidikan secara real-time, mengulas pelajaran, menyelesaikan tugas, dan bahkan berpartisipasi dalam diskusi di luar jam sekolah. Selain meningkatkan fleksibilitas, Mobile Learning juga meningkatkan interaktivitas dan keterlibatan. Melalui perangkat seluler, siswa dapat mengakses berbagai macam sumber daya seperti e-book, video, podcast, dan aplikasi interaktif yang membuat pembelajaran menjadi lebih dinamis dan menarik. Mereka juga dapat berkomunikasi dan berkolaborasi dengan guru dan sesama siswa melalui chat, email, atau forum diskusi, sehingga menumbuhkan rasa kebersamaan dan meningkatkan pengalaman belajar secara keseluruhan.

2. KAJIAN PUTAKA

2.1.1 Definisi SLR

Systematic Literatur Review (SLR) adalah istilah yang digunakan untuk merujuk pada metodologi atau pendekatan penelitian yang melibatkan pengumpulan dan evaluasi penelitian yang terkait dengan topik tertentu. Tujuannya adalah untuk memberikan penilaian yang komprehensif terhadap penelitian yang sudah ada yang relevan dengan bidang minat atau fokus tertentu (Lusiana and Suryani 2014). Pendekatan SLR berkembang pesat di berbagai bidang ilmu, baik di ilmu sosial, kesehatan, maupun ilmu komputer, karena dianggap mampu menyajikan pemahaman yang komprehensif tentang suatu topik berdasarkan bukti empiris yang telah ada. Dalam konteks penelitian sosial, misalnya, SLR dapat membantu peneliti memahami bagaimana suatu fenomena dikaji dari berbagai perspektif teoretis dan metodologis, serta menemukan kesenjangan penelitian yang belum terjawab.

SLR juga merupakan metode yang terstruktur, di mana setiap tahapnya dilakukan secara berurutan dan terencana. Tahapan tersebut umumnya meliputi perumusan pertanyaan penelitian, penentuan kata kunci, pencarian literatur di basis data akademik, seleksi artikel berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, penilaian kualitas penelitian, hingga sintesis hasil kajian. Setiap langkah didokumentasikan dengan jelas untuk memastikan transparansi dan keterulangan penelitian. Selain itu, karakter utama dari SLR adalah adanya kriteria inklusi dan eksklusi yang ketat. Kriteria ini membantu peneliti memutuskan literatur mana yang relevan dengan fokus kajian dan mana yang perlu dikeluarkan. Dengan mekanisme tersebut, SLR dapat

menghasilkan temuan yang lebih valid dan dapat dipertanggungjawabkan, karena setiap sumber yang digunakan melalui proses seleksi yang sistematis dan terukur.

2.1.2 Tujuan SLR

Tujuan utama dari pelaksanaan SLR adalah untuk memberikan ringkasan menyeluruh mengenai pengetahuan yang sudah tersedia di bidang tertentu. Melalui SLR, peneliti dapat memperoleh gambaran umum tentang bagaimana suatu isu telah dikaji sebelumnya, tren penelitian yang muncul, serta teori atau metode yang paling sering digunakan (Barricelli et al., 2019). Dengan demikian, SLR berperan penting dalam memperkaya pemahaman konseptual dan empiris mengenai suatu topik penelitian. Selain sebagai sarana pemetaan literatur, SLR juga berfungsi untuk mengidentifikasi kesenjangan penelitian (research gaps). Melalui analisis sistematis terhadap hasil penelitian terdahulu, peneliti dapat menemukan area yang belum banyak dikaji atau membutuhkan pendekatan baru. Hal ini penting untuk membantu perumusan arah penelitian selanjutnya yang lebih relevan dan berkontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan. Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI)

SLR juga memiliki fungsi praktis dalam membantu peneliti atau lembaga dalam pengambilan keputusan berbasis bukti (evidence-based decision making). Misalnya, dalam bidang kebijakan publik atau kesehatan masyarakat, SLR dapat menjadi dasar dalam merancang program, kebijakan, atau intervensi tertentu yang efektif berdasarkan hasil penelitian terdahulu. Dengan cara ini, SLR tidak hanya memiliki nilai akademik tetapi juga aplikatif dalam konteks sosial yang lebih luas. Selain digunakan untuk menentukan agenda penelitian, SLR juga sering dijadikan bagian dari tugas akademik seperti disertasi, tesis, maupun laporan penelitian. Dalam konteks ini, SLR berfungsi untuk membangun landasan teoritis dan konseptual yang kuat bagi penelitian lanjutan. Peneliti pemula dapat menggunakan SLR untuk memahami peta penelitian sebelumnya dan memastikan bahwa penelitian yang akan dilakukan benar-benar memberikan kontribusi baru terhadap bidang keilmuannya (Hariyati, 2010).

3. METODE

Penelitian ini merupakan tinjauan literatur dengan menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR). SLR adalah teknik sistematis yang digunakan untuk mengumpulkan, menilai secara kritis, mengintegrasikan, dan mensintesis hasil dari berbagai studi penelitian yang terkait dengan pertanyaan penelitian atau topik tertentu yang diminati. Proses penelitian dimulai dengan mengidentifikasi artikel-artikel yang relevan dengan topik

yang diteliti. Tinjauan sistematis adalah metode peninjauan masalah tertentu dengan mengidentifikasi, mengevaluasi, dan memilih penelitian yang relevan, dan mengajukan pertanyaan penelitian yang dijawab dengan jelas berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Pendekatan ini didasarkan pada penelitian berkualitas tinggi sebelumnya yang relevan dengan pertanyaan penelitian.

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah Mobile Learning dan aplikasi yang digunakan dalam Pendidikan Agama Islam (PAI). Pemilihan Mobile Learning sebagai objek penelitian didasarkan pada beberapa alasan, seperti yang diuraikan di bawah ini:

- 3.1.1 Perubahan dalam Pembelajaran: Dengan kemajuan teknologi, pembelajaran yang tadinya dilakukan secara tradisional dengan buku teks dan interaksi tatap muka, kini bergeser ke arah pembelajaran berbasis mobile. Ketersediaan perangkat seperti smartphone, tablet, dan laptop telah membuat proses pembelajaran menjadi lebih fleksibel, sehingga siswa dapat mengakses konten edukasi kapan saja dan di mana saja.
- 3.1.2 Pengembangan Mobile Learning: Mobile Learning dapat diimplementasikan di berbagai platform, termasuk aplikasi mobile, situs web, dan perangkat desktop. Dalam bidang pendidikan, khususnya PAI, pengembangan sistem mobile sangat penting untuk meningkatkan aksesibilitas dan efektivitas pembelajaran, memungkinkan siswa untuk terlibat dengan cara yang lebih interaktif dan menyenangkan.
- 3.1.3 Keragaman Metode Pengembangan Aplikasi Mobile: Pengembangan aplikasi mobile untuk pembelajaran PAI dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai metode dan platform, seperti aplikasi native untuk Android dan iOS, atau alat lintas platform seperti React Native dan Flutter. Keragaman metode ini memberikan fleksibilitas dalam memilih teknologi yang paling sesuai untuk memenuhi kebutuhan pendidikan.

3.2 Metode Penelitian

3.2.1 Pertanyaan Penelitian

Research Question atau pertanyaan penelitian dirumuskan berdasarkan kebutuhan dari topik yang dipilih. Berikut ini adalah pertanyaan penelitian untuk penelitian ini:

RQ1: Perangkat apa yang paling sering digunakan dalam pengembangan aplikasi Mobile Learning untuk pendidikan PAI dari tahun 2019 hingga 2024?

RQ2: Aplikasi-Aplikasi mobile learning apa saja yang digunakan untuk mendukung pembelajaran PAI?

RQ3: Apa saja kelemahan atau tantangan yang dihadapi dalam pengembangan aplikasi mobile untuk pembelajaran PAI?

Populasi data dalam penelitian ini terdiri dari jurnal-jurnal yang berfokus pada Mobile Learning dan aplikasi yang digunakan dalam Pendidikan Agama Islam (PAI). Pencarian literatur dimulai dengan memanfaatkan data yang tersedia di Google Scholar yang diakses melalui aplikasi Publish or Perish. Kata kunci yang digunakan adalah Mobile Learning dan aplikasi pembelajaran PAI, dengan batasan artikel yang diterbitkan antara tahun 2019 hingga 2024.

Selanjutnya, setelah mengumpulkan berbagai artikel, peneliti mendapatkan 30 artikel yang berkaitan dengan tema Mobile Learning dan aplikasi yang digunakan dalam Pendidikan Agama Islam (PAI) melalui pencarian di database Google Scholar. Peneliti kemudian memilih mengelompokkan artikel berdasarkan judul jurnal yang relevan dengan topik yang diteliti dari koleksi tersebut. Artikel-artikel ini dipelajari secara rinci untuk memastikan keselarasannya dengan konten Mobile Learning dan aplikasi pembelajaran PAI. Kemudian, dari banyaknya artikel yang dianalisis, penulis akan memilih beberapa artikel yang akan diikutsertakan karena sesuai dengan tema pembahasan, sedangkan artikel lainnya dianggap tidak relevan dan tidak diikutsertakan dalam analisis lebih lanjut. Artikel yang terjaring akan dianalisis berdasarkan kesesuaian dengan tema yang diteliti dan akan dipaparkan pada bagian pembahasan dan kesimpulan. Di bawah ini adalah diagram alir yang menggambarkan proses eksklusi dan inklusi pada tahap *Systematic Review*.

DIAGRAM ALIR LANGKAH SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

Gambar 1



4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Proses Hasil Pencarian

Proses hasil pencarian atau *search process* akan penulis tampilkan dalam bentuk table

1. Hasil pencarian akan dikelompokkan berdasarkan nama dan tipe jurnal. Hal ini bertujuan untuk memudahkan memindai jenis jurnal yang sudah diperoleh melalui *search process*.

Tabel 1. Pengelompokan berdasarkan Jurnal

No	Nama Jurnal	Jumlah
1	Jurnal Tarbiyah Almuslim Vol. 2 No. 2 (2024)	1
2	Jurnal Pendidikan Agama Islam Vol. 7 No. 2 Januari-Juni 2021	1
3	Tarbawiyah: Jurnal Ilmiah Pendidikan: Vol. 04, No.2, Desember 2020	1
4	Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA, 2023, 6 (1): 340-352	1
5	Contemporary Educational Psychology Volume 60, January 2020, 101827	1
6	Education Sciences Educ. Sci. 2019, 9, 179; doi:10.3390/educsci9030179	1
7	IEEE Communications surveys & tutorials, 2019, 21.3: 2224-2287.	1
8	Smart Learning Environments (2022) 9:24	1
9	Computers & Education Volume 136, July 2019, Pages 87-98	1
10	Tsinghua Science and Technology, 2021, 26.5: 674-69	1
11	Jurnal Educative: Journal of Educational Studies, 2020, 5.1: 29-40	1
12	LAMBDA: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA dan Aplikasinya, 2023, 3.2: 78-86.	1
13	Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan, 2024, 11.2.	1
14	Medical Nurse Journal, 2024, 1.1: 24-28.	1
15	Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK), 1.01: 592-605.	1
16	JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif), 2024, 7.3: 501-516.	1
17	Budapest International Research and Critics Institute (BIRCI-Journal): Humanities and Social Sciences, 2021, 4.2: 3087-3098.	1
18	Journal on Education, 2023, 6.1: 2188-2195.	1
19	Journal of Educational Technology and Instruction, 2022, 1.1: 89-98.	1
20	Journal of Research in Instructional, 2024, 4.2: 481–494-481–494.	1
21	INFOTIKA: Jurnal Pendidikan Informatika, 2024, 3.2: 1-6.	1
22	Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA), 2020, 10.1: 12-28.	1
23	Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah Vol. 7, No. 2, 2023	1
24	Jurnal Media Akademik (JMA), 2024, 2.6.	1
26	Jurnal MediaTIK : Jurnal Media Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer 47 Vol.6 No.1 (Januari 2023)	1
27	Muta'allim: Jurnal Pendidikan Agama Islam Vol. 2, No. 2 (2023): 159-165	1
28	Jurnal Pedagogik Pendidikan Dasar 9 (2) (2022) 85-92	1
29	Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah Vol. 7, No. 2, 2023	1
30	Journal of Student Research (JSR) Vol.1, No.1 Januari 2023	1
	TOTAL	30

4.2 Hasil Seleksi Kriteria Inklusi dan Ekslusi

Selanjutnya, pada tahap ini hasil dari *search process* akan dilakukan penyortiran berdasarkan signifikansi dan pengimporan (Inklusi dan ekslusi). Poses ini akan menyisakan sepuluh jurnal dan yang setelahnya akan dilakukan pemindaian data. Pada tabel 2 berikut ini akan menunjukkan hasil kualitas pemindaian yang akan menampakkan apakah data tersebut digunakan atau tidak dalam penelitian ini.

4.3 Hasil Kualitas Pemindaian

Tabel 2. Hasil Kualitas Pemindaian

No	Penulis	Judul Artikel	Tahun	QA1	QA2	QA3	Hasil
1	Tsaaniyatush Shoolihah Fauzan	Mobile Learning Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran PAI di MAN 2 Yogyakarta	(2024)	✓	✓	✓	✓
2	Husniyatus Salamah Zainiyati; Nailul Muna	Penggunaan Mobile Learning dengan Live Streaming Facebook pada Mata Pelajaran Qur'an Hadith	(2021)	✓	✓	✓	✓
3	Lailaturrohmah & Husniyatus Salamah Zainiyati	Inovasi Pembelajaran Agama Islam Pada Era Pandemi Menggunakan Mobile Learning Quizizz di SMA Shafta	(2020)	✓	✓	✓	✓
4	Dori Lukman Hakim, Dani Firmansyah, Intan Purnamasari	Pelatihan Implementasi Pembelajaran Daring dalam Masa Pandemi	(2023)	X	X	X	X
5	Lasti Yossi Hastini, Rahmi Fahmi, Hendra Lukito	Apakah Pembelajaran Menggunakan Teknologi dapat Meningkatkan Literasi Manusia pada Generasi Z di Indonesia?	(2020)	X	X	X	X
6	Suci Rahmadani	Strategi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di Era Digital: Tinjauan Literatur Kualitatif	(2024)	X	X	X	X
7	Irwansyah Suwahyu	Pemanfaatan Aplikasi Kahoot dalam Proses Pembelajaran PAI	(2023)	✓	✓	✓	✓
8	Mahirotul Husniah	Penggunaan Aplikasi Proprofs Games dalam Meningkatkan Efektivitas Evaluasi Pembelajaran PAI Siswa Kelas IV Materi Iman	(2023)	✓	✓	✓	✓

		Kepada Rasul Allah Kelas IV SD Negeri 1 Sukorejo					
9	Azka Tamalia Andyana Tresna, Viena Aunillah Carl Vinson , Ani Nur Aeni	Pengembangan Aplikasi Ruber PAI sebagai Media Pengenalan Dakwah di Kelas 5 SD	(2022)	✓	✓	✓	✓
10	Ani Nur Aeni, Jenia Syifa Nurlatifah, Aliya Putri Setiowati, Luthpin Ubaidiah	Pengembangan Aplikasi Belajar Tata Cara Salat (BTS) Berbasis Smart Apps Creator Sebagai Pembelajaran PAI di SD	(2023)	✓	✓	✓	✓
11	Achmad Dicky Santoso, Sholikah, Siti Mutti'ah, Heny Kusmawati	Aplikasi Pembelajaran Pai (Pendidikan Agama Islam) Metode Ibl (Inquiry Based Learning) Berbasis Zone Activity Di Mts Tarbiyatul Islamiyah Lengkong Batangan	(2023)	✓	✓	✓	✓
12	Fauzia Hasanah, Delia Citra Sulistyawati, Ani Nur Aeni, Rita Haryati	Pengembangan Aplikasi Digital Katma (Ketentuan dan Aturan Membaca Al-Qur'an) Sebagai Media Pembelajaran PAI Anak Usia SD	(2023)	✓	✓	✓	✓
13	Hafizia Risa Ummaya, Naila Rida Kaylila, Ghina Meilinda, Ani Nur Aeni	Penggunaan Aplikasi Genius Hijaiyah Untuk Pembelajaran PAI Pada Materi Huruf Hijaiyah Di SD Kelas II	2022	✓	✓	✓	✓

Keterangan Simbol

- ✓: Menunjukkan data yang akan digunakan dalam penelitian, data ini digunakan karena memiliki kesesuaian dengan masalah, pendekatan dan memuat informasi yang cukup untuk dianalisis.
X: Menunjukkan data yang tidak digunakan dalam penelitian, data ini tidak digunakan karena tidak memiliki kesesuaian dengan masalah, pendekatan dan memuat informasi yang cukup untuk dianalisis.

4.4 Analisis Data

Tahapan analisi data merupakan bagian yang akan menjawab pertanyaan yang telah dirumuskan pada pertanyaan penelitian atau *Research Question* (RQ). Pada bagian ini pula akan

membahas hasil dan yang telah dianalisis dari pencarian artikel pada database *google scholar* dengan rentang tahun 2019-2024

4.4.1 Pembahasan Hasil

RQ1. Perangkat apa yang paling sering digunakan dalam pengembangan aplikasi Mobile Learning untuk pendidikan PAI dari tahun 2019 hingga 2024?

Penelitian ini merupakan hasil dari studi komprehensif dan mendalam yang dilakukan dengan mengeksplorasi artikel-artikel yang tersedia di database Google Scholar, dengan fokus pada publikasi dalam kurun waktu 2019 hingga 2024. Penelusuran awal mengidentifikasi 30 artikel yang dianggap relevan dengan topik penelitian. Artikel-artikel ini kemudian melalui proses penyaringan yang menyeluruh dan cermat, dengan mempertimbangkan kualitas, relevansi, dan kontribusinya terhadap topik penelitian. Hasilnya, 10 artikel dipilih dengan cermat sebagai sumber yang paling tepat untuk menjadi dasar analisis dan diskusi yang disajikan dalam penelitian ini. Berikut adalah hasil dari analisis 10 artikel berdasarkan RQ1:

1. *Smartphone* (Android)

Smartphone/ponsel pintar, terutama yang berbasis Android, sangat mudah diakses oleh siswa di Indonesia. Dengan tingkat penggunaan *smartphone* yang tinggi, aplikasi Mobile Learning dapat menjangkau berbagai macam siswa tanpa memerlukan perangkat yang lebih mahal seperti komputer. Banyak aplikasi Mobile Learning yang memanfaatkan fitur multimedia seperti video, audio, dan kuis interaktif. Fitur-fitur ini membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan dinamis, yang sangat penting untuk menjaga perhatian dan minat siswa. Ponsel pintar memungkinkan siswa untuk mengakses materi pembelajaran kapan saja dan di mana saja, mendukung pendekatan pembelajaran yang fleksibel yang tidak dibatasi oleh waktu atau lokasi tertentu.

2. Tablet

Meskipun tidak digunakan secara luas seperti ponsel pintar, tablet telah disorot dalam beberapa penelitian karena keunggulannya yang unik. Layarnya yang lebih besar memudahkan siswa untuk mengeksplorasi dan berinteraksi dengan konten pembelajaran yang kaya dan kompleks, sehingga menciptakan pengalaman belajar yang lebih mendalam. Tablet sangat cocok digunakan di ruang kelas, di mana keserbagunaannya memungkinkan siswa untuk bekerja sama dalam diskusi kelompok atau proyek

kolaboratif. Dengan aplikasi yang tepat, tablet menjadi alat yang ampuh untuk mendorong kerja sama tim dan meningkatkan proses pembelajaran.

3. Laptop

Laptop adalah alat yang penting untuk pembelajaran yang lebih mendalam dan terstruktur, terutama dalam hal tugas atau penelitian yang membutuhkan perangkat lunak khusus. Meskipun tidak umum digunakan seperti smartphone atau tablet, laptop memberikan kekuatan dan fleksibilitas yang dibutuhkan untuk tugas-tugas yang lebih canggih, sehingga sangat diperlukan bagi siswa yang ingin mendalami pekerjaan akademis yang serius.

RQ2. Aplikasi-Aplikasi mobile learning apa saja yang digunakan untuk mendukung pembelajaran PAI?

Pada pertanyaan penelitian RQ2. bertujuan untuk mengidentifikasi berbagai aplikasi pembelajaran mobile yang digunakan untuk mendukung pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI). Berdasarkan sepuluh artikel yang dipilih dengan cermat, bagian ini mengeksplorasi aplikasi-aplikasi yang telah terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konten PAI. Artikel-artikel ini membahas aplikasi yang menggunakan fitur multimedia, interaktivitas, dan fleksibilitas, sehingga pembelajaran PAI menjadi lebih menarik dan efisien. Dengan berfokus pada aplikasi-aplikasi tersebut, bagian ini berusaha menunjukkan bagaimana teknologi mobile dapat memfasilitasi proses pembelajaran yang dinamis, memberikan kebebasan bagi siswa untuk mengakses konten pendidikan kapan saja dan di mana saja. Berikut adalah hasil dari analisis 10 artikel berdasarkan RQ2:

1. Kahoot

Kahoot adalah platform pembelajaran dinamis yang menggabungkan permainan untuk membuat kuis Interaktif. Platform ini memungkinkan siswa untuk secara aktif terlibat dalam kuis secara real-time, yang secara signifikan meningkatkan partisipasi dan motivasi mereka untuk belajar. Salah satu keunggulan utamanya adalah kemampuannya untuk mempromosikan interaktivitas, mendorong siswa untuk secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran daripada hanya menerima informasi secara pasif. Selain itu, Kahoot! menawarkan umpan balik instan atas jawaban siswa, sehingga mereka dapat belajar dari kesalahan mereka dan meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi. Tanggapan langsung ini mendorong pengalaman belajar

yang lebih efektif. Selain itu, platform ini sangat fleksibel, karena dapat digunakan baik di ruang kelas fisik maupun dalam pengaturan online, sehingga dapat beradaptasi dengan berbagai lingkungan belajar dan meningkatkan aksesibilitas bagi siswa.

2. ProProfs

Platform ini berfungsi sebagai alat pendidikan dengan menawarkan kuis dan permainan interaktif yang dirancang untuk membantu siswa memahami konsep Pendidikan Agama Islam (PAI) dengan cara yang menarik dan menyenangkan. Dengan menggunakan pendekatan gamifikasi, siswa didorong untuk berpartisipasi aktif dan membenamkan diri dalam pembelajaran, membuat pengalaman belajar menjadi menyenangkan dan mendidik. Salah satu keunggulan utamanya adalah variasi konten yang tersedia, yang mencakup berbagai aspek PAI yang dapat disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran tertentu. Selain itu, platform ini juga menyediakan alat analisis kinerja, yang memungkinkan guru untuk melacak kemajuan siswa melalui hasil kuis, sehingga mereka dapat memantau dan mendukung perkembangan individu secara efektif. Dengan antarmuka yang intuitif dan mudah digunakan, platform ini dapat diakses oleh siswa dari segala usia, memastikan bahwa semua orang dapat memperoleh manfaat dari penawaran pendidikannya.

Hal yang membedakan platform ini dengan Kahoot! terletak pada fokusnya yang khusus pada Pendidikan Agama Islam (PAI). Meskipun Kahoot! menawarkan kuis interaktif secara umum, platform ini mengkhususkan diri dalam menyediakan konten yang lebih dalam yang secara khusus terkait dengan PAI, menjadikannya pilihan ideal untuk pendidikan agama di sekolah. Pendekatan terfokus ini memastikan bahwa materi yang disajikan tidak hanya menarik, tetapi juga sangat relevan untuk siswa yang mempelajari Pendidikan Agama Islam.

3. Genius Hijaiyah

Aplikasi ini dirancang khusus untuk fokus pada pengenalan alfabet Arab (Hijaiyah) dan Tajwid melalui pendekatan interaktif, sehingga memudahkan siswa untuk mempelajari cara pengucapan dan penulisan huruf Arab dengan benar. Salah satu kekuatan utamanya adalah penggunaan multimedia, termasuk audio dan visual, yang membantu siswa lebih memahami pengucapan dan penulisan huruf yang benar. Selain itu, aplikasi ini menyediakan latihan interaktif di mana siswa dapat berlatih secara langsung dan menerima umpan balik instan, sehingga mendorong pengalaman belajar yang lebih menarik dan efektif. Dengan aksesibilitasnya, aplikasi ini dapat digunakan kapan saja, menawarkan fleksibilitas kepada

siswa untuk belajar secara mandiri dan dengan kecepatan mereka sendiri, bahkan di luar jam pelajaran.

4. Ruber PAI

Aplikasi ini dirancang khusus untuk memperkenalkan materi Pendidikan Agama Islam (PAI) melalui pendekatan interaktif, termasuk latihan soal yang membantu siswa menguji dan memperdalam pemahaman mereka. Salah satu kekuatan utamanya terletak pada konten yang menarik, yang menggabungkan teks, gambar, dan video untuk menciptakan pengalaman belajar yang dinamis dan mudah dimengerti-terutama ketika berhadapan dengan konsep agama yang kompleks yang mungkin menantang tanpa penjelasan visual. Selain itu, aplikasi ini menawarkan berbagai latihan soal, mulai dari soal pilihan ganda hingga tugas esai, yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan memperdalam pemahaman siswa terhadap materi PAI. Pendekatan yang beragam ini memastikan bahwa siswa dapat sepenuhnya memahami materi dari berbagai sudut pandang.

Keuntungan utama lainnya adalah fleksibilitas yang ditawarkannya. Siswa dapat mengakses aplikasi ini kapan saja, baik di rumah maupun di luar jam sekolah, sehingga mereka dapat belajar sesuai dengan kecepatan masing-masing dan melanjutkan pelajaran secara mandiri. Dibandingkan dengan aplikasi seperti Kahoot! yang berfokus pada gamifikasi dan kuis interaktif, atau aplikasi lain yang dirancang untuk mengajarkan huruf hijaiyah dan tajwid, aplikasi ini lebih berfokus pada penguasaan materi PAI secara komprehensif dengan cara yang terstruktur dan bervariasi. Dengan kombinasi konten yang menarik, latihan soal yang beragam, dan akses yang fleksibel, aplikasi ini merupakan alat yang sangat berharga untuk mendukung pembelajaran PAI yang efektif dan menyenangkan.

RQ3. Apa saja kelemahan atau tantangan yang dihadapi dalam pengembangan aplikasi mobile untuk pembelajaran PAI?

Pertanyaan ini bertujuan untuk mengidentifikasi kelemahan atau tantangan yang dihadapi dalam pengembangan aplikasi mobile untuk pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI), yang didasarkan pada sepuluh artikel yang telah dipilih sebelumnya. Beberapa tantangan yang dihadapi, menurut artikel-artikel tersebut, termasuk keterbatasan aksesibilitas teknologi di daerah terpencil atau kurang berkembang, yang menghambat penggunaan aplikasi oleh siswa di berbagai wilayah. Selain itu, artikel-artikel tersebut juga mencatat bahwa masih ada kekurangan dalam penyediaan konten yang benar-benar relevan dan sesuai dengan kurikulum PAI yang beragam, sehingga pengembangan aplikasi perlu memperhatikan keberagaman materi

tersebut. Tantangan teknis lainnya, seperti kesulitan dalam mengadaptasi aplikasi untuk berbagai jenis perangkat dan memastikan bahwa aplikasi tetap menawarkan pengalaman pembelajaran yang interaktif dan menarik, juga menjadi perhatian utama dalam artikel-artikel tersebut. Berikut adalah hasil dari analisis 10 artikel berdasarkan RQ3:

1. Keterbatasan Infrastruktur

Akses internet dan keterbatasan perangkat merupakan dua tantangan utama yang dihadapi dalam pengembangan aplikasi mobile dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI), khususnya di Indonesia. Banyak daerah, terutama daerah pedesaan atau terpencil, masih berjuang dengan koneksi internet yang buruk atau tidak dapat diandalkan. Keterbatasan ini membatasi kemampuan siswa untuk mengakses dan memanfaatkan aplikasi pembelajaran secara efektif, sehingga menghambat potensi penuh dari alat pendidikan ini. Selain itu, tidak semua siswa memiliki akses ke smartphone atau tablet dengan spesifikasi yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi dengan lancar. Meskipun ponsel pintar menjadi semakin umum, kesenjangan dalam akses ke perangkat berkualitas menciptakan kesenjangan pendidikan, terutama bagi siswa di daerah dengan sumber daya terbatas. Oleh karena itu, ketika mengembangkan aplikasi seluler untuk PAI, sangat penting untuk mempertimbangkan faktor aksesibilitas dan memastikan bahwa aplikasi tersebut dapat digunakan secara efektif di berbagai lingkungan dan dengan berbagai perangkat, menjadikannya sumber belajar yang benar-benar inklusif.

2. Distraksi dan Manajemen Waktu

Salah satu tantangan besar dalam menggunakan aplikasi mobile untuk pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) adalah gangguan yang disebabkan oleh aplikasi lain di smartphone, seperti media sosial atau aplikasi hiburan. Ketika siswa menggunakan ponsel pintar mereka untuk belajar, mereka sering tergoda untuk membuka aplikasi lain yang lebih menarik atau menghibur, yang secara signifikan dapat mengurangi fokus dan konsentrasi mereka pada materi pembelajaran. Gangguan ini dapat menghambat efektivitas aplikasi pembelajaran dan menyebabkan waktu belajar yang tidak efisien. Selain itu, manajemen waktu juga menjadi perhatian utama, terutama bagi siswa yang tidak terbiasa belajar mandiri. Tanpa pengawasan langsung dari guru atau orang tua, siswa mungkin akan kesulitan mengatur waktu belajar mereka secara efektif, yang mengakibatkan kurangnya struktur dan mungkin mengabaikan pembelajaran mereka. Oleh karena itu, sangat penting untuk merancang aplikasi pembelajaran yang membantu siswa tetap fokus, mengatur waktu mereka secara efisien, dan

memberikan panduan yang jelas untuk mendukung pembelajaran yang terorganisir dan produktif.

3. Keterbatasan Konten

Kualitas dan relevansi konten sangat menentukan dalam pengembangan aplikasi mobile untuk pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI). Tidak semua aplikasi menyediakan konten yang berkualitas tinggi atau sesuai dengan kurikulum PAI saat ini. Beberapa aplikasi mungkin menawarkan materi yang terbatas atau dangkal, yang dapat menghambat pemahaman siswa dan mencegah mereka untuk memahami konsep-konsep penting. Selain itu, memastikan konten yang terbaru sangat penting untuk menjaga relevansinya. Aplikasi yang tidak memenuhi standar pendidikan yang disyaratkan dapat memberikan informasi yang tidak akurat atau tidak lengkap, yang dapat memengaruhi pengalaman belajar siswa. Oleh karena itu, sangat penting untuk memperbarui konten secara teratur untuk mencerminkan kemajuan terbaru dalam pengetahuan dan praktik keagamaan. Pembaruan ini tidak hanya meningkatkan kualitas aplikasi, tetapi juga memastikan siswa dibekali dengan informasi yang paling relevan dan terkini, sehingga mendorong pengalaman belajar yang lebih dalam dan bermakna.

4. Tantangan dalam *Desain User Experience*

Kompleksitas tampilan aplikasi merupakan tantangan yang signifikan dalam pengembangan aplikasi pendidikan, terutama jika desainnya rumit atau tidak intuitif. Jika tampilan aplikasi sulit untuk dinavigasi atau membutuhkan waktu terlalu lama untuk membiasakan diri, siswa mungkin akan kesulitan untuk menggunakannya secara efektif, yang pada akhirnya akan mengurangi pengalaman belajar. Rasa frustrasi ini dapat mengganggu konsentrasi mereka dan menghambat pemahaman mereka terhadap materi. Selain itu, kurangnya fitur interaktif juga menjadi kendala umum lainnya. Aplikasi yang tidak menawarkan elemen interaktif yang memadai, seperti kuis, forum diskusi, atau umpan balik instan, berisiko kehilangan keterlibatan siswa. Tanpa fitur-fitur utama ini, siswa mungkin merasa kurang termotivasi atau terhubung dengan proses pembelajaran, sehingga lebih sulit untuk mencapai hasil belajar yang optimal. Oleh karena itu, sangat penting untuk membuat aplikasi dengan antarmuka yang ramah pengguna yang mudah dinavigasi, sekaligus menggabungkan alat interaktif yang mendorong keterlibatan dan memotivasi siswa untuk terus belajar secara aktif.

5. Kurangnya Pelatihan untuk Guru dan Siswa

Kesiapan dalam penggunaan teknologi merupakan salah satu hambatan dalam mengimplementasikan aplikasi mobile untuk pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI). Tidak semua guru atau siswa memiliki keterampilan teknis yang diperlukan untuk menggunakan aplikasi ini secara efektif. Bagi sebagian orang, terutama mereka yang tidak terbiasa dengan teknologi, aplikasi pendidikan dapat menjadi penghalang. Oleh karena itu, memberikan pelatihan yang memadai sangat penting untuk memaksimalkan potensi teknologi dalam pembelajaran. Tanpa pelatihan yang memadai, manfaat penuh dari aplikasi-aplikasi ini tidak akan terwujud. Selain itu, kurangnya dukungan dari institusi pendidikan juga dapat menghambat adopsi aplikasi-aplikasi ini di kalangan siswa dan guru. Tanpa dukungan yang kuat-baik dari segi sumber daya maupun bimbingan-siswa dan guru mungkin akan kesulitan untuk mengintegrasikan dan menggunakan aplikasi-aplikasi ini secara efektif dalam rutinitas pembelajaran sehari-hari. Dukungan yang kuat dari sekolah atau organisasi pendidikan sangat penting untuk memastikan bahwa teknologi dimasukkan dengan mulus ke dalam proses belajar mengajar, sehingga memungkinkan para pendidik dan peserta didik untuk sepenuhnya memanfaatkan potensinya.

5. KESIMPULAN

Aplikasi Mobile Learning telah dirancang khusus untuk meningkatkan interaksi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI), menawarkan fleksibilitas yang lebih besar dalam mengakses konten pendidikan. Aplikasi-aplikasi ini memanfaatkan kekuatan teknologi seluler untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih dinamis dan efektif. Dengan memanfaatkan elemen multimedia seperti audio, video, dan permainan, aplikasi-aplikasi ini bertujuan untuk membuat pembelajaran menjadi lebih interaktif dan menyenangkan. Penggabungan teknologi tersebut tidak hanya meningkatkan aksesibilitas tetapi juga memperkaya proses pembelajaran secara keseluruhan, memotivasi siswa untuk tetap terlibat dan berpartisipasi aktif dalam pendidikan agama Islam.

Aplikasi mobile untuk PAI ini beragam dan memenuhi berbagai kebutuhan pendidikan, menawarkan pendekatan pembelajaran yang menarik dan interaktif. Melalui penggunaan gamifikasi dan multimedia, aplikasi-aplikasi ini membantu meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam pelajaran agama, membuat proses pembelajaran menjadi menyenangkan dan bermakna. Namun, terlepas dari potensinya, pengembangan dan

implementasi aplikasi Mobile Learning untuk PAI menghadapi beberapa tantangan. Isu-isu seperti infrastruktur yang terbatas, kelemahan desain, dan kualitas konten perlu diatasi untuk memastikan keberhasilannya. Untuk mengatasi tantangan-tantangan ini, sangat penting bagi pengembang dan institusi pendidikan untuk berkolaborasi dalam menciptakan solusi yang lebih baik, dengan fokus pada peningkatan aksesibilitas, peningkatan kualitas konten, dan memberikan pelatihan yang memadai bagi siswa dan guru. Dengan dukungan dan pengembangan yang tepat, aplikasi Mobile Learning dapat secara signifikan mengubah cara Pendidikan Islam diajarkan di era digital ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aeni, Ani Nur, Jenia Syifa Nurlatifah, Aliya Putri Setiowati, and Luthpin Ubaidiah. 2023. "Pengembangan Aplikasi Belajar Tata Cara Salat (BTS) Berbasis Smart Apps Creator Sebagai Pembelajaran PAI Di SD." *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah* 7 (2): 704–16.
- Barricelli, Barbara Rita, Fabio Cassano, Daniela Fogli, and Antonio Piccinno. 2019. "End-User Development, End-User Programming and End-User Software Engineering: A Systematic Mapping Study." *Journal of Systems and Software* 149: 101–37.
- Fauzan, Tsaaniyatush Shoolihah. 2024. "Mobile Learning Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran PAI Di MAN 2 Yogyakarta." *Jurnal Tarbiyah Almuslim* 2 (2): 121–36.
- Hadiono, Zuhdi. 2021. "Kegiatan Belajar Daring Mata Pelajaran Ekonomi Kelas XI Ilmu Pengetahuan Sosial Di SMA Negeri I Sungailiat." *TEACHING AND LEARNING JOURNAL OF MANDALIKA (TEACHER)* e-ISSN 2721-9666 2 (1): 11–48.
- Hakim, Dori Lukman, Dani Firmansyah, and Intan Purnamasari. 2023. "Pelatihan Implementasi Pembelajaran Daring Dalam Masa Pandemi." *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA* 6 (1): 340–52.
- Hariyati, Rr Tutik Sri. 2010. "Mengenal Systematic Review Theory Dan Studi Kasus." *Jurnal Keperawatan Indonesia* 13 (2): 124–32.
- Hasanah, Fauzia, Delia Citra Sulistyawati, Ani Nur Aeni, and Rita Haryati. 2023. "Pengembangan Aplikasi Digital KATMA (Ketentuan Dan Aturan Membaca Al-Qur, an) Sebagai Media Pembelajaran PAI Anak Usia SD." *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah* 7 (2): 726–37.
- Hastini, Lasti Yossi, Rahmi Fahmi, and Hendra Lukito. 2020. "Apakah Pembelajaran Menggunakan Teknologi Dapat Meningkatkan Literasi Manusia Pada Generasi Z Di Indonesia?" *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)* 10 (1): 12–28.

- Husniah, Mahirotul, Sudirman Sudirman, and Esa Nur Wahyuni. 2023. "Penggunaan Aplikasi Proprofs Games Dalam Meningkatkan Efektivitas Evaluasi Pembelajaran Pai Siswa Kelas Iv Materi Iman Kepada Rasul Allah Kelas Iv Sd Negeri 1 Sukorejo." *Muta'allim: Jurnal Pendidikan Agama Islam* 2 (2): 159–65.
- Kurniawan, Hendra. 2017. "Media Pembelajaran Mobile Learning Menggunakan Android (Studi Kasus: Jurusan Sistem Informasi IIB Darmajaya)." *Explore: Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika* 8 (1): 331292.
- Lailaturrohmah, Lailaturrohmah, and Husniyatus Salamah Zainiyati. 2020. "Inovasi Pembelajaran Agama Islam Menggunakan Mobile Learning Quizizz Di SMA Shafta Pada Era Pandemi." *Tarbawiyah: Jurnal Ilmiah Pendidikan* 4 (2): 255–69.
- Lusiana, Lusiana, and Melva Suryani. 2014. "Metode SLR Untuk Mengidentifikasi Isu-Isu Dalam Software Engineering." *Sains Dan Teknologi Informasi* 3 (1): 1–11.
- Martha, Zeny Dwi, Eka Pramono Adi, and Yerry Soepriyanto. 2018. "E-Book Berbasis Mobile Learning." *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan* 1 (2): 109–14.
- Rahmadani, Suci. 2024. "Strategi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di Era Digital: Tinjauan Literatur Kualitatif." *Jurnal Media Akademik (JMA)* 2 (6).
- Santoso, Achmad Dicky, Siti Mutti'ah, and Heny Kusmawati. 2023. "Aplikasi Pembelajaran Pai (Pendidikan Agama Islam) Metode Ibl (Inquiry Based Learning) Berbasis Zone Activity Di Mts Tarbiyatul Islamiyah Lengkong Batangan." *Journal of Student Research* 1 (1): 238–48.
- Suwahyu, Irwansyah. 2023. "Pemanfaatan Aplikasi Kahoot Dalam Proses Pembelajaran PAI." *Jurnal MediaTIK*, 1–4.
- Tresna, Azka Tamalia Andyana, Viena Aunillah Carl Vinson, and Ani Nur Aeni. 2022. "Pengembangan Aplikasi Ruber PAI Sebagai Media Pengenalan Dakwah Di Kelas 5 SD." *Jurnal Pedagogik Pendidikan Dasar* 9 (2): 85–92.
- Zainiyati, Husniyatus Salamah, and Nailul Muna. 2021. "Penggunaan Mobile Learning Dengan Live Streaming Facebook Pada Mata Pelajaran Qur'an Hadith." *J-PAI: Jurnal Pendidikan Agama Islam* 7 (2).