

Kuis Interaktif Ilmu PAI untuk Meningkatkan Daya Kompetitif Siswa melalui Aplikasi Kodular

Interactive PAI Science Quiz to Increase Students' Competitive Power through Kodular Applications

Unik Hanifah Salsabila^{1*}, Nashrul Mu'minin², Muhammad Naufal Zuhdi³, Ikhwan Tegar
Maulana⁴, Muhamad Ginajar⁵

^{1,2,3,4,5}Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta

Article Info

Article history:

Received Jan 12, 2024

Revised Jan 21, 2024

Accepted Jan 22, 2024

Kata Kunci:

Kuis interaktif, Media mobile learning, Pendidikan Agama Islam (PAI), Aplikasi Kodular, Kompetisi siswa.

Keywords:

Interactive Quizzes, Mobile Learning Media, Islamic Religious Education (PAI), Kodular Applications, Student Competitions.

ABSTRAK

Penelitian ini memiliki tujuan untuk menumbuhkan partisipasi siswa dalam mata pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) dengan memanfaatkan sebuah aplikasi pembelajaran seluler yang dilengkapi dengan fitur kuis interaktif yang dibangun menggunakan platform Kodular. Dasar dari penelitian ini terinspirasi dari sejumlah penelitian terdahulu yang memperlihatkan siswa bahwa penggunaan teknologi dapat efektif dalam meningkatkan motivasi serta tingkat partisipasi siswa dalam proses pembelajaran PAI. Untuk mendapatkan hasil dari kerangka studi berikut dengan menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan (R&D) untuk merancang dan menerapkan aplikasi kuis interaktif PAI yang memanfaatkan platform Kodular. Aplikasi dituju kepada peserta didik Sekolah menengah Pertama (SMP). Pada tahap pengembangan, tim penelitian merancang dan mengembangkan aplikasi kuis interaktif PAI menggunakan platform Kodular yang memungkinkan pembuatan aplikasi seluler secara visual tanpa memerlukan pemrograman yang rumit. Aplikasi ini dilengkapi dengan fitur kuis interaktif yang mendukung pembelajaran PAI. Temuan penelitian ini yaitu aplikasi media pembelajaran berbasis Kodular. Kesimpulannya integrasi teknologi pembelajaran seluler menawarkan pengalaman pembelajaran yang interaktif, fleksibel, dan menarik bagi siswa, yang berkontribusi pada peningkatan motivasi dan partisipasi siswa dalam pembelajaran PAI. Penelitian ini berkontribusi pada pengembangan metode pengajaran PAI yang inovatif dan efektif melalui penggunaan teknologi.

ABSTRACT

This research aims to increase student involvement in Islamic Religious Education (PAI) subjects by utilizing a mobile learning application equipped with an interactive quiz feature built using the Kodular platform. The basis of this research was inspired by the results of previous research which showed that the use of technology can be effective in increasing students' motivation and level of participation in the PAI learning process. In order to achieve this goal, this research adopts a research and development (R&D) approach to design and implement a PAI interactive quiz application that utilizes the Kodular platform. The application is aimed at junior high school (SMP) students. In the development stage, the research team designed and developed the PAI interactive quiz application using the Kodular platform which allows creating mobile applications visually without requiring complex programming. This application is equipped with an interactive quiz feature that supports PAI learning. The result of this research is a Kodular-based

learning media application. In conclusion, the integration of mobile learning technology offers an interactive, flexible and interesting learning experience for students, which contributes to increasing student motivation and participation in PAI learning. This research contributes to the development of innovative and effective PAI teaching methods through the use of technology.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.



Corresponding Author*:

Name: Unik Hanifah Salsabila

Institution: Universitas Ahmad Dahlan, Jl. Kapas No.9, Semaki, Kec. Umbulharjo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55166

Email: unik.salsabila@pai.uad.ac.id

1. PENDAHULUAN

Pendidikan Agama Islam (PAI) berpengaruh besar dalam menentukan nilai-nilai spiritual siswa. Namun, dalam pelaksanaannya, siswa sering menghadapi tantangan dalam memahami dan menguasai konten PAI secara efektif. Salah satu elemen yang dapat memengaruhi kesuksesan pembelajaran PAI adalah tingkat persaingan antara siswa dalam mempelajari dan memahami materi tersebut (Nasution & Hasugian, 2022).

Teknologi bukan lagi hal asing bagi peserta didik di zaman digital ini. Selain itu, (Salsabila 2020) dalam suatu studinya, diungkapkan bahwa media digital memberikan kemudahan dalam proses pembelajaran jarak jauh bagi guru dan murid. Teknologi tersebut mempermudah guru dalam melakukan evaluasi terhadap murid tanpa memerlukan interaksi langsung. Pemanfaatan *mobile learning*, terutama melalui aplikasi *mobile*, telah menunjukkan potensi besar dalam meningkatkan proses pembelajaran dan memotivasi siswa. Selain itu, penggunaan fitur kuis interaktif dalam aplikasi *mobile learning* juga dapat merangsang partisipasi siswa dan memacu semangat kompetisi mereka (Kholifah & Imansari, 2022; Ronaldo & Ardoni, 2020).

Kodular, sebuah platform pengembangan aplikasi Android, menunjukkan kesesuaian dengan MIT App Inventor. Dengan Kodular, pengguna dapat

menciptakan aplikasi Android tanpa keharusan menuliskan kode program secara manual. Keistimewaan utama dari platform ini adalah adanya fasilitas seperti Kodular Store dan Kodular Extension IDE (*AppyBuilder Code Editor*) yang memfasilitasi pengembang dalam mengunggah aplikasi ke Kodular Store serta menghasilkan program ekstensi IDE yang selaras terhadap kebutuhan mereka. (Kholifah & Imansari, 2022; Prianbogo & Rafida, 2022; Ronaldo & Ardoni, 2020).

Pengguna Kodular dapat mengatur berbagai elemen tampilan seperti warna, *font*, ukuran teks, dan lainnya sesuai dengan keinginan mereka. Ini memungkinkan pengguna untuk menciptakan aplikasi yang memiliki estetika yang menarik dan sesuai dengan tujuan aplikasi mereka. Selain itu, Kodular menggunakan format file khusus untuk menyimpan proyek aplikasi yang dibuat oleh pengguna. Proyek aplikasi disimpan dalam format *.aia*, sedangkan ekstensi atau plugin yang digunakan dalam aplikasi disimpan dalam format *.aix*. Ekstensi tersebut berisikan serangkaian instruksi kode yang ditulis dalam bahasa pemrograman Java (*.java*) yang bertujuan untuk meluaskan kemampuan atau fungsionalitas dari aplikasi yang sedang dikembangkan. File ekstensi (*.aix*) dapat dengan mudah diimpor ke dalam proyek aplikasi yang sedang dibangun oleh pengguna. Hal ini memungkinkan pengguna untuk menambahkan fitur-fitur tambahan ke dalam aplikasi mereka tanpa harus menulis kode Java secara manual. Secara keseluruhan,

Kodular adalah alat yang memudahkan pengguna untuk menciptakan aplikasi Android dengan antarmuka yang disesuaikan dengan keinginan mereka dan kemampuan untuk memperluas fungsionalitas aplikasi melalui penggunaan ekstensi. Ini membuatnya menjadi pilihan yang populer untuk mereka yang ingin membuat aplikasi Android tanpa harus menjadi seorang programmer yang ahli (Prianbogo & Rafida, 2022).

Penting untuk dicatat bahwa Kodular adalah sebuah sistem yang tersedia tanpa biaya bagi semua pengguna yang ingin mengembangkan aplikasi Android tanpa perlu menghadapi biaya tambahan atau persyaratan registrasi yang rumit. Pengguna dapat masuk ke platform ini melalui beberapa opsi login, baik melalui proses *login* langsung atau menggunakan akun media sosial seperti Facebook, Github, atau Gmail.

Salah satu fitur yang memudahkan adalah bahwa setelah Anda menyelesaikan pengembangan aplikasi Anda di Kodular, platform ini akan menyediakan tautan unduhan untuk aplikasi tersebut. Anda dapat dengan mudah membagikan tautan ini kepada siapa pun dalam jangka waktu tertentu, mempermudah proses distribusi aplikasi yang telah Anda buat melalui platform Kodular. Dengan demikian, Kodular memberikan solusi yang efektif dan nyaman bagi para pengembang aplikasi Android (Purnama, Annas, Musril, & Darmawati, 2023).

Fokus riset ini adalah memperkuat persaingan di antara siswa dalam pembelajaran PAI melalui penggunaan aplikasi *mobile learning* dengan fitur kuis interaktif berbasis platform Kodular. Platform Kodular merupakan platform yang memungkinkan pembuatan aplikasi *mobile* secara visual tanpa memerlukan pemrograman yang kompleks. Harapannya, aplikasi ini akan bermanfaat bagi siswa untuk lebih aktif pada pembelajaran PAI dan meningkatkan kompetisi antara sesama siswa.

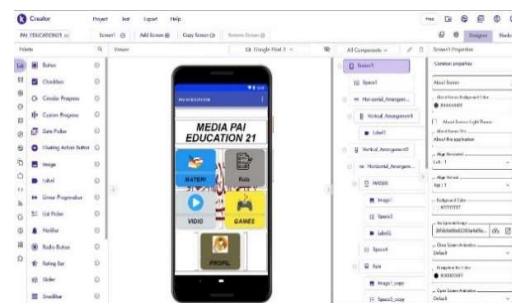
2. METODE PENELITIAN

Studi ini menerapkan pendekatan riset dan pengembangan (R&D) untuk membuat desain, membangun, dan menguji efektivitas aplikasi kuis interaktif PAI melalui platform Kodular. *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Kosasih, 2022). Tahap-tahap penelitian meliputi identifikasi kebutuhan dan tujuan, perancangan aplikasi, pengembangan aplikasi, uji coba aplikasi, analisis data, evaluasi dan interpretasi hasil, serta pemberian rekomendasi (Sugiyono, 2019). Teknik analisis data melalui tiga tahapan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Hartati, 2021).

Dengan penerapan pendekatan ini, penelitian ini diharapkan mampu menyediakan data empiris mengenai efektivitas aplikasi tersebut dalam meningkatkan kompetisi siswa dalam pembelajaran PAI.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan aplikasi kuis interaktif PAI berbasis platform Kodular dalam meningkatkan kompetisi siswa dalam pembelajaran PAI. Dalam penelitian ini, pendekatan riset dan pengembangan (R&D) diterapkan untuk merencanakan, membangun, serta melakukan uji coba terhadap aplikasi yang di maksud.

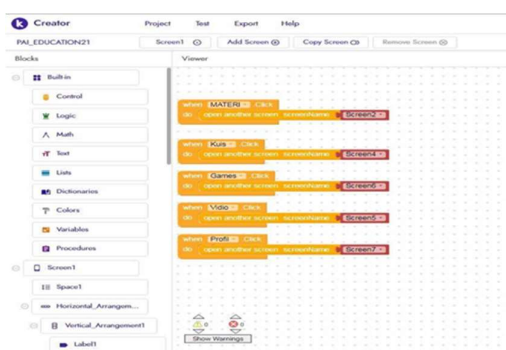


Gambar 1. Tampilan Aplikasi yang Dikembangkan

Gambar 1. Merupakan tampilan hasil dari aplikasi yang dikembangkan. Aplikasi tersebut digunakan pada *mobile phone* oleh siswa. Tampilan tersebut adalah tampilan dari aplikasi Kodular sebagai basis pengembangan aplikasi media pembelajarannya.

Materi yang di-input dalam Aplikasi

Materi yang dimasukkan ke dalam aplikasi berbasis Kodular tersebut memiliki nilai-nilai fundamental dalam ajaran Islam dan sangat relevan untuk dipelajari oleh umat Muslim.



Gambar 2. Source Code Materi

Gambar 2. Merupakan tampilan dalam merancang atau proses penginputan materi pada aplikasi berbasis kodular.



Gambar 3. Tampilan Materi

Gambar 3. Merupakan tampilan saat aplikasi digunakan oleh siswa. Aplikasi menampilkan materi pembelajaran untuk

dipelajari oleh siswa. Materi berupa teks dan video.

Berikut penjelasan lebih lanjut tentang masing-masing materi:

Puasa, waktu Ramadhan memandang puasa sebagai pilar utama dalam agama Islam. Ia mewajibkan umat Muslim untuk menahan diri dari kegiatan makan, minum, serta hal-hal tertentu dari saat fajar hingga matahari terbenam. Lebih dari sekadar menahan lapar dan haus, puasa menunjukkan upaya mendalam dalam mengakrabi diri kepada Allah, membersihkan jiwa dan pikiran, serta meningkatkan empati terhadap yang kurang beruntung. Dalam aplikasi Kodular, materi puasa dapat mencakup tata cara berpuasa, hikmah puasa, dan aturan-aturan yang berkaitan (Bagir, 2008).

Zakat, zakat adalah kewajiban memberikan sebagian dari harta kepada orang yang membutuhkan dalam rangka membantu sesama dan sebagai bentuk rasa syukur kepada Allah. Zakat adalah salah satu pilar ekonomi Islam dan merupakan bentuk amal yang sangat dihargai dalam agama. Materi zakat dalam aplikasi Kodular bisa mencakup pengertian zakat, jenis-jenis zakat, dan cara perhitungannya (Ridlo, 2014).

Akidah, akidah adalah keyakinan dasar dalam Islam. Ini mencakup keyakinan terhadap Allah, para malaikat, kitab-kitab suci, rasul-rasul, hari akhir, dan takdir Allah. Akidah adalah pondasi utama dalam praktik beragama Islam dan menjadi landasan bagi pemahaman tentang kehidupan dan tindakan seorang Muslim. Materi akidah dalam aplikasi Kodular dapat mencakup pengertian akidah, rukun iman, dan pentingnya memahami keyakinan dalam Islam (Amri & La Ode Ismail Ahmad, 2018).

Akhlaq, akhlak adalah tentang menunjukkan perilaku yang baik dan etika yang baik dalam aktivitas sehari-hari. Ini melibatkan nilai-nilai seperti jujur, adil, kasih sayang, dan toleransi. Akhlak merupakan upaya agar hambanya dapat menjalin kedekatan dengan Allah dan meningkatkan hubungan sosial dengan sesama manusia.

Materi akhlak dalam aplikasi Kodular bisa mencakup contoh-contoh perilaku baik, nasihat, dan kisah-kisah yang mengilustrasikan pentingnya akhlak dalam kehidupan sehari-hari (Wahyudi, 2017).

Dengan memasukkan materi ini ke dalam aplikasi berbasis Kodular, pengembang berguna menguatkan pengetahuan terkait Islam dengan segala ajarannya. Ini juga dapat membantu pengguna, terutama siswa, untuk meningkatkan pengetahuan mereka tentang agama dan melalui metode pembelajaran yang aktif dan melibatkan aplikasi, diharapkan siswa akan didorong untuk terlibat lebih intens dalam memahami serta menerapkan ajaran sesuai dengan syariat Islam.

Rancangan Kuis dalam Aplikasi

Kuis setelah belajar memiliki manfaat yang signifikan dalam proses pembelajaran karena memudahkan siswa mengetahui pengetahuannya atas apa yang ditekuni. Dengan mengikuti kuis, siswa dapat mengidentifikasi area-area yang masih memerlukan pemahaman lebih lanjut dan mengoreksi kesalahan pemahaman. Selain itu, kuis juga dapat meningkatkan retensi informasi dan memperkuat ingatan siswa terhadap materi yang telah dipelajari, sehingga membantu mereka mempersiapkan diri untuk evaluasi lebih lanjut dan memastikan penguasaan materi yang lebih baik dalam jangka panjang. Setelah merancang dan menyusun materi, selanjutnya adalah merancang pertanyaan-pertanyaan atau kuis yang akan digunakan untuk menilai atau mengevaluasi kephahaman dan kepandaian siswa terhadap materi yang diberikan.



Gambar 4. Code Pertanyaan

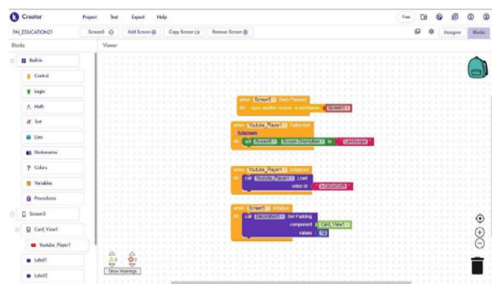
Dapat dilihat pada gambar 4. Merupakan *source code* dari pertanyaan atau kuis yang telah dirancang kemudian di-input kedalam aplikasi berbasis Kodular.

Menambahkan Fitur Game

Pengembangan aplikasi pembelajaran berbasis Kodular yang menambahkan fitur *game Shooting game* merupakan sebuah inovasi yang dapat membawa manfaat besar dalam proses pembelajaran. *Shooting game* ini tidak hanya menyediakan hiburan tambahan selama pembelajaran, tetapi juga menghadirkan kegiatan baru yang mampu menumbuhkan keinginan siswa untuk terus belajar dengan gembira dan partisipatif.

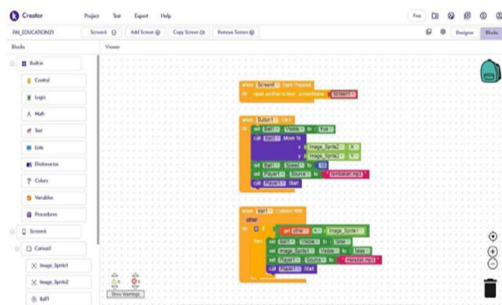
Dalam konteks ini, *Shooting game* adalah salah satu jenis *video game* yang dikhususkan pembuatannya menjadi pembelajaran baru yang belum ditemui sebelumnya. Siswa dapat mengakses materi pembelajaran melalui permainan ini dan menjalankan tugas atau tantangan yang terkait dengan konsep pembelajaran. Dengan adanya elemen permainan, penyelesaian tugas sesuai waktu yang berlaku, siswa akan merasa adanya ambisi dalam mengemukakan antusiasme belajar.

Tidak hanya itu, fitur *Shooting game* juga membantu menghindarkan pembelajaran dari kebosanan dan monoton. Terkadang, metode pembelajaran konvensional dapat membuat siswa merasa jenuh atau kurang tertarik. Dalam hal ini, *Shooting game* dapat menjadi jeda yang menyenangkan selama proses pembelajaran,



yang kemudian dapat meningkatkan tingkat kehadiran siswa dan minat mereka dalam memahami materi pelajaran.

Penting untuk dicatat bahwa *Shooting game* ini harus dirancang dengan bijak, agar tetap relevan dengan tujuan pembelajaran. Berbagai *game* tersebut harus dirancang dengan baik untuk membuat siswa mengetahui konsep yang dibutuhkan dalam pembelajaran. Ini adalah bagian penting dari penggunaan teknologi dalam pendidikan, yaitu memastikan bahwa teknologi tersebut tidak semata-mata menjadi hiburan, namun menjadi tolak ukur terbaik dalam meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa.



Gambar 5. Code Game Shooting

Gambar 5. Merupakan *source code* dalam merancang *game* pada aplikasi. Dengan demikian, fitur *Shooting game* dalam aplikasi pembelajaran berbasis Kodular interpretasi menumbuhkan ketertarikan dalam kegiatan belajar, interaktif, dan efektif. Ini adalah langkah positif dalam memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan memotivasi siswa dalam proses pembelajaran.

Penggunaan teknologi dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) juga begitu penting dalam pendidikan modern. Dewasa ini telah banyak terjadinya perubahan dalam sistem pembelajaran, dan PAI tidak terkecuali. Teknologi telah memberikan berbagai keunggulan dalam pembelajaran PAI. Dalam ranah pendidikan, teknologi memiliki peran vital dalam proses belajar-mengajar. Melalui jurnal dengan judul

"Peranan Teknologi pada Pembelajaran di Era Pandemi" yang ditulis oleh Hanifah Salsabila dkk (Hanifah Salsabila et al., 2020), disimpulkan teknologi, sebagai alat bantu yang memudahkan, menyediakan fasilitas proses pertukaran informasi dan materi antara guru dan siswa, dengan begitu dapat mencapai tujuan utama pembelajaran. Dalam mendukung hal ini, dibutuhkannya beberapa alternatif seperti platform pembelajaran seperti Zoom, Google Meet, dan lain-lainnya sangat diperlukan. Akses mudah terhadap platform-platform ini diindikasikan oleh kemajuan teknologi pada era industri 4.0.

Salah satu keunggulan utama teknologi dalam pengajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) adalah kemudahan akses. Melalui media yang diakses secara *online*, siswa akan lebih leluasa mengakses konten PAI dari segi waktu dan tempat. Tentu bukan hanya meningkatkan fleksibilitas belajar, tetapi juga memberikan siswa kebebasan untuk menyesuaikan waktu pembelajaran sesuai preferensi mereka sendiri.

Selain itu, teknologi juga memfasilitasi pembelajaran interaktif, dalam hal ini ada keterlibatan dalam pembelajaran tanpa batasan fisik ruang kelas. Aplikasi *mobile learning*, misalnya, dapat menyediakan kuis interaktif dan materi pembelajaran yang menarik. Hal tersebut berpengaruh dalam meningkatkan ketertarikan dalam belajar dan menumbuhkan motivasi siswa dalam memahami materi PAI.

Selain itu, teknologi juga memungkinkan penggunaan media yang kaya, seperti video dan animasi, untuk membantu menjelaskan konsep-konsep dalam PAI dengan lebih baik. Upaya tersebut berpotensi memudahkan siswa mendalami pembelajaran yang menyulitkan.

Dalam hal ini, peran guru dalam pembelajaran PAI juga menjadi lebih penting.

Guru dapat berperan sebagai fasilitator pembelajaran, membimbing siswa dalam menggunakan teknologi dengan bijak, dan memberikan arahan yang diperlukan.

Secara keseluruhan, pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran PAI telah membuka banyak peluang baru untuk meningkatkan kualitas pendidikan agama Islam. Dengan aksesibilitas yang lebih baik, pembelajaran interaktif, dan penggunaan media yang kaya, teknologi telah menjadi alat yang berharga dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap nilai-nilai dan konsep dalam PAI.

Penggunaan aplikasi kuis interaktif PAI melalui platform Kodular memberikan pengalaman pembelajaran yang interaktif, fleksibel, dan menarik bagi siswa. Fitur kuis interaktif dalam aplikasi tersebut mendorong persaingan antara siswa untuk mencapai skor tertinggi, sehingga berguna mendorong keterlibatan siswa pada pembelajaran PAI. Hasil penelitian ini memiliki implikasi pokok terhadap metode yang digunakan dalam pembelajaran PAI yang begitu kompleks melalui pemanfaatan teknologi. Aplikasi kuis interaktif PAI melalui platform Kodular dapat menjadi alternatif menarik bagi guru PAI dalam meningkatkan kompetisi siswa dan memperkaya pengalaman pembelajaran mereka. Meskipun demikian, studi ini memperlihatkan sejumlah keterbatasan seperti ranahnya hanya dalam jangkauan sekolah menengah dan mungkin perlu diuji lebih lanjut pada tingkat pendidikan lainnya. Selain itu, evaluasi jangka panjang terhadap penggunaan aplikasi ini perlu dilakukan untuk melihat dampaknya dalam jangka waktu yang lebih lama. Adapun prosedur dalam penggunaan aplikasi Kodular untuk kuis interaktif ilmu PAI, diantaranya:

Langkah 1: Mengunduh dan Memasang Aplikasi

Pengguna harus mengunduh terlebih dahulu aplikasi kuis interaktif Ilmu PAI melalui platform yang tersedia, misalnya melalui Play Store atau App Store.

Setelah mengunduh, aplikasi akan diinstal dan terpasang secara kompatibel di *smart phone* atau tablet.

Langkah 2: Membuka Aplikasi

Setelah aplikasi terpasang, pengguna dapat membuka aplikasi kuis interaktif ilmu PAI dengan mengetuk ikon aplikasi di layar utama perangkat utama.

Langkah 3: Memilih Mode Kuis

Setelah aplikasi terbuka, pengguna diarahkan mengikuti pilihan mode kuis yang ingin mereka ikuti, baik itu mode latihan, ujian atau kuis interaktif lainnya.

Langkah 4: Menjawab Pertanyaan

Sesudah menentukan mode kuis, pengguna diberikan sejumlah pertanyaan yang relevan dengan materi Ilmu PAI.

Pengguna perlu menjawab seluruh pertanyaan yang dipaparkan dilengkapi dengan opsi pilihan jawaban yang tepat.

Langkah 5: Melihat Skor dan Hasil

Setelah mengerjakan kuis, pengguna dapat melihat skor yang didapat dari hasil jawaban mereka.

Aplikasi akan menyajikan informasi yang jelas mengenai performa pengguna dalam kuis tersebut.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar melakukan penelitian perbandingan antara penggunaan aplikasi kuis interaktif dengan metode pembelajaran konvensional lainnya. Hal tersebut berguna untuk mendalami manfaat dan keunggulan penggunaan aplikasi ini dalam meningkatkan kompetisi siswa dalam pembelajaran PAI. Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan bukti bahwa aplikasi kuis interaktif PAI berbasis Kodular pada *smart phone* Android dalam pengembangannya sesuai studi ini berjalan optimal untuk mendorong kompetisi siswa dalam pembelajaran PAI. Aplikasi ini juga berhasil meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa terhadap materi puasa, zakat, aqidah, dan akhlak. Selain itu, fitur gemar membaca pada aplikasi ini berhasil meningkatkan minat siswa dalam membaca dan mengakses informasi seputar PAI. Evaluasi juga

menunjukkan bahwa aplikasi ini ditanggapi dengan baik oleh siswa maupun guru sebagai bahan ajar yang menarik dan interaktif.

4. KESIMPULAN

Dalam penelitian pengembangan aplikasi kuis interaktif PAI berbasis Kodular pada perangkat Android terbukti berhasil dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa serta mengstimulasi minat belajar mereka. Aplikasi ini juga mendapat tanggapan positif dari siswa dan guru sebagai alat bantu yang menarik dan interaktif dalam proses pembelajaran. Melalui pemanfaatan aplikasi ini, siswa mampu memperoleh peningkatan kompetensinya dalam memahami konsep-konsep PAI seperti puasa, zakat, aqidah, dan akhlak. Selain itu, fitur "gemar membaca" pada aplikasi berhasil meningkatkan minat siswa dalam membaca dan mengakses informasi terkait PAI. Pengembangan aplikasi kuis interaktif PAI berbasis Kodular bermanfaat sebagai metode yang dipergunakan dalam pembelajaran PAI yang inovatif dan efektif melalui pemanfaatan teknologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, M., & La Ode Ismail Ahmad, M. R. (2018). Aqidah Akhlak. *Cet. I*. <https://core.ac.uk/download/pdf/198228163.pdf>
- Bagir, M. (2008). *Fiqih Praktis I*. PT Mizan Publika. <http://tinyurl.com/mr23fy79>
- Hartati, D. V., Yusrizal, Y., & Bahrun, B. (2021). English Learning Management of Maritim Taruna in Seamanship Education and Training Center of Malahayati Aceh. *Jurnal Pendidikan Progresif*, 11(3), 580–586. DOI: <http://dx.doi.org/10.23960/jpp.v11.i3.2021009>
- Kholifah, U., & Imansari, N. (2022). Pelatihan Membangun Aplikasi Mobile menggunakan Kodular untuk Siswa SMPN 1 Selorejo. *Abdimas Galuh*, 4(1), 549–553. DOI: <http://dx.doi.org/10.25157/ag.v4i1.7259>
- Kosasih, U. K., Saputra, S., & Supriadi, E. A. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Bentuk Aljabar melalui Pendekatan Open-Ended. *PERISAI: Jurnal Pendidikan dan Riset Ilmu Sains*, 1(1), 90–97. DOI: <https://doi.org/10.32672/perisai.v1i1.64>
- Nasution, Y. R., & Hasugian, A. H. (2022). *Aplikasi Perangkat Pembelajaran Interaktif Mata Kuliah Wahdatul Ulum Berbasis Mobile*. <http://tinyurl.com/39j7rt7s>
- Prianbogo, A. A., & Rafida, V. (2022). Pengembangan Modul Elektronik Berbasis Android dengan Aplikasi Kodular pada Mobile Learning Mata Pelajaran Penataan Produk Kelas XI BDP SMK. *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)*, 10(2), 1669–1678. DOI: <https://doi.org/10.26740/jptn.v10n2.p1669-1678>
- Purnama, W. C., Annas, F., Musril, H. A., & Darmawati, G. (2023). Perancangan Media Pembelajaran PAI Berbasis Android Menggunakan Kodular Kelas X di SMA N 1 IV Koto. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(2), 1304–1311. DOI: <https://doi.org/10.36040/jati.v7i2.7246>
- Ridlo, A. (2014). Zakat dalam Perspektif Ekonomi Islam. *Al-'Adl*, 7(1), 119–137. DOI: <http://dx.doi.org/10.31332/aladl.v7i1.214>
- Ronaldo, R., & Ardoni, A. (2020). Pembuatan Aplikasi Mobile "Wonderful of Minangkabau" sebagai Gudang Informasi Pariwisata di Sumatera Barat melalui Website Kodular. *Info Bibliotheca: Jurnal Perpustakaan dan Ilmu Informasi*, 2(1), 88–94. DOI: <https://doi.org/10.24036/ib.v2i1.90>
- Salsabila, Unik Hanifah. dkk. 2020. Peran Teknologi dalam Pembelajaran di Masa Pandemi COVID-19. *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian dan Kajian Sosial Keagamaan* 17(2): 188–98. DOI: <https://doi.org/10.46781/al-mutharahah.v17i2.138>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta. <http://tinyurl.com/yc6wuvmf>
- Wahyudi, D. (2017). *Pengantar Akidah Akhlak dan Pembelajarannya*. Lintang Rasi Aksara Books. <http://tinyurl.com/j4wbrd8d>