

Perancangan Media Pembelajaran Aqidah Akhlak Dengan *Smart Apps Creator* Berbasis *Mobile Apps* Di MTI Canduang

Nita Liyantika Sari^{1*}, Sarwo Derta², Hari Antoni Musril³, Gurnita Darmawati⁴

^{1,2,3,4}Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek, Bukittinggi 26181, Indonesia

nitaliyani3@gmail.com, sarwoderta75@gmail.com, hariantonimusril@uinbukittinggi.ac.id, gusnitdarmawati@uinbukittinggi.ac.id

Abstrak

Permasalahan dalam penelitian ini didasari dari hasil observasi dan wawancara yang penulis lakukan, *pertama*, guru mengajar masih menggunakan media buku cetak, *kedua*, guru masih menggunakan metode ceramah, *ketiga*, guru belum menggunakan media teknologi sebagai penunjang. Sementara itu siswa mengatakan merasa bosan dan cukup sulit untuk memahami materi pembelajaran aqidah akhlak karena guru masih belum menggunakan media berbasis teknologi sebagai penunjang. Berdasarkan hal tersebut maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan cara memberikan pendekatan teknologi yaitu menghasilkan perancangan media pembelajaran aqidah akhlak dengan *smart apps creator* berbasis *mobile apps* di MTI Canduang. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan DDD-E. Pengembangan media menggunakan model DDD-E terdiri dari *Decide, Design, Develop, Evaluate*. Hasil uji produk yang penulis lakukan memperoleh uji validitas dari 6 orang validator diperoleh nilai 0,82 dengan kategori valid, uji praktikalitas dari 2 orang siswa diperoleh nilai 0,92 dengan kategori sangat tinggi, dan uji efektivitas dari 15 orang siswa diperoleh nilai 0,84 dengan kategori efektivitas tinggi.

Kata Kunci: Aqidah Akhlak, *Smart Apps Creator*, *Mobile Apps*, *Research and Development*, DDD-E

Abstract

The problems in this study are based on the results of observations and interviews that the author conducted, first, the teaching teacher still uses printed book media, second, the teacher still uses the lecture method, third, the teacher has not used technological media as a support. Meanwhile, students said they felt bored and quite difficult to understand the material for teaching morals because teachers still did not use technology-based media as a support. Based on this, the researcher is interested in conducting research by providing a technological approach, namely producing the design of learning media for Aqidah Akhlak with smart apps creators based on mobile apps at MTI Canduang. This study uses the Research and Development (R&D) method with the DDD-E development model. Media development using the DDD-E model consists of Decide, Design, Develop, Evaluate. The results of the product test that the author did obtained a validity test from 6 validators obtained a value of 0.82 with a valid category, practicality test from 2 students obtained a value of 0.92 with a very high category, and the effectiveness test of 15 students obtained a value of 0.84 with high effectiveness category.

Keywords: Aqidah Akhlak, *Smart Apps Creator*, *Mobile Apps*, *Research and Development*, DDD-E.

1. PENDAHULUAN

Jepang memiliki media pembelajaran yang baik di dunia dan sudah memiliki banyak fasilitas yang mendukung. Sedangkan, Indonesia merupakan negara yang memiliki fasilitas media pembelajaran yang kurang baik saat ini. Menurut *PISA(Programme for International Student Assessment)*, negara Indonesia berada pada daftar

72 dari 77 negara, dikarenakan kompetensi guru dan media pembelajaran yang masih rendah, maka media pembelajaran di Indonesia harus banyak belajar dari Negara Jepang (Montanesa & Firman, 2021).

Media pembelajaran mempunyai peran yang sangat penting dalam proses belajar mengajar. Di samping menarik perhatian siswa, media pembe

lajaran juga dapat menyampaikan pesan yang ingin disampaikan dalam setiap mata pelajaran. Dalam penerapan pembelajaran di sekolah, guru dapat menciptakan suasana belajar yang menarik perhatian dengan memanfaatkan media pembelajaran yang kreatif, inovatif, dan variatif, sehingga pembelajaran dapat berlangsung dengan mengoptimalkan proses dan berorientasi pada prestasi belajar (Nur Azizah, 2021), (Putri, 2023).

Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen dinyatakan bahwa seorang guru harus memiliki kemampuan : (1) Memanfaatkan teknologi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran yang diampu, dan (2) Berkomunikasi secara efektif, empatik dan santun dengan siswa. Kemudian pada permendiknas No.16 Tahun 2007 dinyatakan bahwa guru harus memiliki kemampuan menggunakan media pembelajaran dan sumber belajar yang relevan dengan karakteristik siswa dan mata pelajaran yang diampu untuk mencapai tujuan pembelajaran secara utuh (Becker et al., 2015)

Media pembelajaran adalah sarana penyimpanan pesan pembelajaran yang berkaitan dengan model pembelajaran langsung yaitu dengan cara guru berperan sebagai fasilitator dan dalam hal ini guru menggunakan berbagai media yang sesuai. Media pembelajaran saat ini sudah banyak digunakan di sekolah-sekolah baik sekolah negeri maupun sekolah swasta, baik sekolah umum maupun sekolah keagamaan seperti tsanawiyah, Aliyah dan pesantren- pesantren diantaranya Mandrasah Tarbiyah Islamiyah Canduang (Reza et al., 2020)

Madrasah Tarbiyah Islamiyah (MTI) Canduang, didirikan tanggal 5 Mei 1928 oleh Syekh Haji Soelaiman Ar-Rasuli (Inyik Canduang). MTI Canduang sebagai lembaga pendidikan pemersatu sepekolah-sekolah yang didirikan Ulama tradisional (kaum tua) di Minangkabau MTI Canduang berasal dari pendidikan agama di mu shala baru yang di bangun oleh Sulaiman Ar-Rasuli bersama masyarakat tahun 1908 dengan sistem halaqah. MTI Canduang merupakan madrasah yang fokus mempelajari pendidikan keagamaan, banyak ragam pendidikan keagamaan yang dipelajari berupa bahasa arab, fiqih, aqidah akhlak. Aqidah akhlak merupakan materi penting untuk memulihkan pendidikan karakter dan akhlak kepada siswa.

Agar pembelajaran berjalan dengan baik dan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap mata pelajaran aqidah akhlak, guru dapat

menggunakan media pembelajaran. Sehingga dengan adanya media pembelajaran tersebut siswa dapat mempelajari materi setiap saat. Oleh sebab itu belum adanya suatu perubahan dalam proses belajar mengajar dan juga belum adanya media pendukung yang bisa memotivasi siswa untuk meningkatkan proses belajar karena itu tujuan dari penelitian ini berisi materi tentang memahami Ilmu Kalam, Akhlak Tercela, Akhlak Terpuji yang bisa diakses di *smartphone* siswa ketika di rumah.

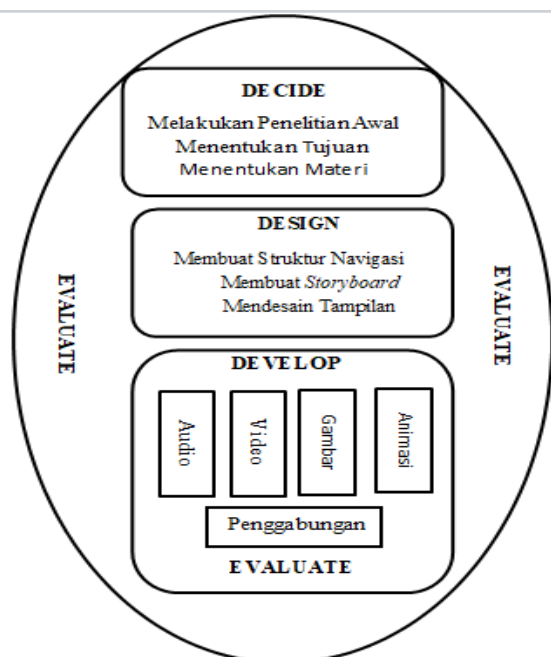
Pembaharuan tersebut dilakukan dengan cara mendesain media pembelajaran yang menggabungkan teknologi komputer dengan materi pembelajaran yang dipahami siswa. Media pembelajaran akan didesain sekreatif mungkin yang akan menarik pemahaman siswa dengan cara memberi animasi yang mendukung sesuai tingkatan media dan media ini juga disebut media pembelajaran elektronik. Agar pembelajaran dapat berjalan dengan baik serta dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap mata pelajaran aqidah akhlak, guru dapat menggunakan media pembelajaran elektronik. Dengan adanya media pembelajaran diharapkan siswa dapat mempelajari materi setiap saat. Oleh sebab itu didalam pendidikan perlu dikembangkan media pembelajaran berbasis *mobile apps* menggunakan *smart apps creator*. Ini tentunya menjadi suatu alternative dalam pendidikan untuk menciptakan suatu media pembelajaran yang mendorong pemahaman serta keterampilan siswa. *Smart apps creator* tentunya dirancang semenarik mungkin, *smart apps creator* yang dapat digunakan dan dibawa kemana saja. Sehingga *smart apps creator* berbasis *mobile apps* cocok untuk hal tersebut.

Smart apps creator merupakan aplikasi multimedia yang mampu merancang dan membuat suatu media pembelajaran interaktif berbasis android. *Smart apps creator* tentunya dirancang untuk memberikan penampilan menarik terhadap media pembelajaran aqidah akhlak, serta dapat membuat siswa lebih aktif dalam mempelajari aqidah akhlak yang dikemas dalam bentuk media pembelajaran (ASTUTI, 2022). Oleh karena itu, menggunakan *smart apps creator* dapat memberikan penampilan menarik terhadap media pembelajaran aqidah akhlak dapat membuat siswa lebih aktif mempelajari aqidah akhlak yang dikemas dalam bentuk media pembelajaran.

2. METODE

2.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D) (Sesmiarni et al., 2023). R&D adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan metode tersebut. Model pengembangan dalam penelitian ini menggunakan model *Decide, Design, Develop, Evaluate* (DDD-E). Model DDD-E terdiri atas: (1) *Decide* atau menetapkan tujuan dan materi program. (2) *Design* atau desain yaitu untuk membuat struktur program. (3) *Develop* atau mengembangkan adalah memproduksi elemen media dan membuat tampilan multimedia. (4) *Evaluate* atau mengevaluasi yaitu mengecek seluruh proses desain dan pengembangan (M. Tegeh, N. Jampel, n.d.)



Gambar 1 Langkah-Langkah Model DDD-E

Berikut ini model pengembangan multimedia dengan model DDD-E terdiri atas 4 tahap yaitu (Elbazz et al., 2022):

1. *Decide*, tahap pertama model DDD-E adalah *decide* atau menetapkan. Tahap *decide* merupakan tahap untuk merencanakan produk multimedia.
2. *Design*, tahap ini dilakukan perancangan produk yang telah ditentukan.
3. *Develop*, pada tahap ini dilakukan pembuatan produk meliputi produksi komponen media seperti teks, grafik, animasi, audio, dan video.

4. *Evaluate*, evaluasi dalam model DDD-E dilakukan pada setiap pengembangan atau evaluasi formatif.

2.2. Tahap Pengembangan

Decide, tahap pertama dalam model DDD-E adalah menerapkan. Tahap *decide* merupakan tahap untuk merencanakan produk media. *Design*, tahap *design* merupakan tahap perancangan produk media pembelajaran setelah mendapatkan hasil dari tahap *decide*. Tahap *design* pada penelitian ini di fokuskan pada rancangan awal *design* awal produk. *Develop*, tahap *develop* bertujuan untuk menghasilkan produk akhir media pembelajaran berupa *smart apps creator*. Pada tahap ini dilakukan proses pengembangan dan penggabungan elemen media seperti teks, grafis, animasi, audio, video menjadi bagian-bagian yang terintegrasi. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap *design* (M. Tegeh, N. Jampel, n.d.). *Evaluate*, tahap terakhir dari DDD-E adalah *evaluate* atau evaluasi. Kegiatan yang dilakukan pada *evaluate*, antara lain:

Tahapan *testing* menggunakan *black box testing*. *Black box testing* berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. *Tester* dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengujian pada spesifikasi fungsional program. *Black box testing* cenderung untuk menemukan fungsi yang tidak benar atau tidak ada, kesalahan antarmuka (*interface errors*), kesalahan pada struktur data akses basis data, kesalahan performansi (*performance errors*), kesalahan inialisasi dan terminasi (Mustaqbal et al., 2020) (Nurleni et al., 2023).

Tahap uji validitas bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk media pembelajaran yang dikembangkan sebelum diuji cobakan kepada siswa. Validasi ini melibatkan ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media untuk memvalidasi dan memberikan masukan terkait media pembelajaran yang dikembangkan. Tahapan ini menggunakan instrument angket validitas.

Tahapan uji praktikalitas bertujuan untuk memperoleh tanggapan dari praktisi untuk menentukan kepraktisan media yang dibuat. Kepraktisan media ditentukan dengan cara mengambil kesimpulan dari tanggapan yang diberikan oleh praktisi terhadap pertanyaan yang diajukan dalam angket.

Produk media pembelajaran yang telah dilakukan uji validitas dan praktikalitas oleh para ahli

kemudian diuji cobakan secara terbatas kepada siswa kelas XI di MTI Canduang yang bertindak sebagai responden. Penilaian oleh responden dilakukan dengan cara mengisi angket efektivitas yang telah disusun sebelumnya. Tahap ini bertujuan untuk memperoleh tanggapan dan saran dari responden terhadap penggunaan media pembelajaran. Saran dari responden tersebut digunakan untuk memperbaiki produk sehingga didapatkan produk yang layak digunakan.

2.3. Teknik Analisis Data

1. Uji Validitas Produk

Aspek pertama penentuan kualitas produk pembelajaran adalah kevaliditasan (kesahihan). Produk pembelajaran dikatakan valid jika dikembangkan dengan teori yang memadai, disebut dengan validasi isi. pembelajaran, antara satu dengan yang lainnya berhubungan secara konsisten, disebut dengan validitas konstruk. Indikator yang digunakan untuk menyimpulkan produk pembelajaran yang dikembangkan valid adalah validitas isi dan validitas konstruk.

Untuk menghasilkan produk yang berkualitas dan siap uji maka perlu adanya uji validitas produk dalam penelitian ini. Uji validitas dilakukan oleh beberapa ahli (*expert*). Pengujian dilakukan dengan membandingkan angket tentang penilaian dari produk. Hasil angket uji validitas diolah dengan mengacu pada rumus statistik Aiken's V sebagai berikut (Ikhbal & Musril, 2020).

Tabel 1. Kriteria Validitas Aiken's V

Internal	Kategori
0,81 – 1,00	Sangat Tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Sedang
0,21 – 0,40	Rendah
0,01 – 0,20	Sangat Rendah
≤0,00	Tidak Praktis

$$V = \sum s / [n (c - 1)]$$

Keterangan :

S : r-1₀

L₀: Angka penilaian validitas terendah

C : Angka penilaian validitas tertinggi

R : Angka yang diberikan oleh seorang penilai

N : Jumlah penilai

Tabel 2 Kriteria Praktikalitas *Moment kappa*

Presentase %	Kriteria
0,6<	Tidak Valid
≥0,6	Valid

2. Uji Praktikalitas Produk

Aspek kedua penentuan kualitas produk pembelajaran adalah kepraktiktisan ditentukan dari hasil penilaian pengguna atau pemakai. Terkait dengan aspek kepraktisan, hasil penilaian Nie veen memperlihatkan cara mengukur tingkat kepraktisan. Hasil penelitian menjelaskan bahwa tingkat kepraktisan dari penjelasan apakah guru dan pakar-pakar lainnya memberikan pertimbangan bahwa materi mudah dan dapat digunakan oleh guru dan siswa.

Dalam penelitian pengembangan model yang dikembangkan dikatakan praktis jika para ahli dan praktisi menyatakan bahwa secara teoritis model dalam diterapkan dilapangan dan tingkat keterlaksanaan model termasuk kategori "baik". Hasil angket praktikalitas produk dianalisis menggunakan *moment kappa*, sebagai berikut (Ikhbal & Musril, 2020).

$$k = \frac{p - pe}{1 - pe}$$

Keterangan:

K : *Moment kappa* yang menunjukkan kepraktisan produk.

P : Proporsi yang terealisasi, dihitung dengan cara jumlah nilai yang diberikan oleh penguji dibagi jumlah maksimal.

Pe : Proporsi yang tidak terealisasi, dihitung dengan cara jumlah nilai maksimal dikurangi dengan jumlah total yang diberikan penguji dibagi jumlah maksimal.

3. Uji Efektivitas Produk

Aspek ketiga penentuan kualitas produk pembelajaran adalah keefektivan. Aspek keefektivan sangat penting untuk mengetahui tingkat atau derajat penerapan teori, atau model dalam suatu situasi tertentu.

Analisis efektivitas dari media ini ditentukan dengan penilaian angket yang diisi oleh siswa. Hasil angket uji efektivitas diolah dengan mengacu rumus statistic Richard R. Hake (*G-Score*) sebagai berikut (Afrianti & Musril, 2021).

$$g = \frac{(\% < sf > - \% < si >)}{(100 - \% < si >)}$$

Keterangan :

- <g> : G-Score
- <Sf>: Score akhir
- <Si>: Score awal

Kriteria setiap indikator dari lembar uji sebagai berikut :

- “High-g” efektivitas tinggi jika mempunyai (<g>) 0.7;
- “Medium-g” efektivitas sedang jika mempunyai 0.7 > (<g>) >0.3;
- “Low-g” efektivitas rendah jika mempunyai (<g>).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah produk berupa aplikasi media pembelajaran aqidah akhlak berbasis *mobile apps* untuk kelas XI di MTI Canduang menggunakan *smart apps creator*. Media pembelajaran aqidah akhlak berbasis *mobile apps* ini dibuat sebagai pendukung dari pelajaran aqidah akhlak di MTI Canduang. Diharapkan dengan adanya aplikasi media pembelajaran aqidah akhlak berbasis *mobile apps* ini siswa lebih semangat lagi dalam belajar, dan bisa menambah pemahaman siswa dalam memahami pelajaran dan juga agar siswa lebih tertarik terhadap materi aqidah akhlak yang disampaikan oleh guru.



Gambar 2. Tampilan Intro

Media pembelajaran aqidah akhlak berbasis *mobile apps* ini disajikan dalam bentuk beberapa menu yang terdapat pada halaman menu utama yaitu *profile*, informasi, petunjuk, pendahuluan, KD dan Indikator, materi, soal latihan, dan *log out*. Merupakan tampilan awal dari aplikasi media pembelajaran aqidah akhlak, dan terdapat tombol untuk masuk kemenu utama, serta tombol untuk menghidupkan dan mematikan musik di *background*.



Gambar 3. Tampilan Menu Utama

Halaman menu utama berisi beberapa tombol yang berfungsi untuk mengakses halaman yang diinginkan, yaitu terdiri dari tombol *profile*, informasi, petunjuk, pendahuluan, KD dan Indikator, materi dan soal latihan.



Gambar 4 Tampilan Halaman Profile

Pada halaman utama terdapat beberapa tombol menu, tombol yang pertama yaitu tombol *profile*, jika memilih tombol *profile* maka akan tampil halaman *profile* seperti gambar di atas, untuk kembali kehalaman menu utama bias memilih tombol *back to home*



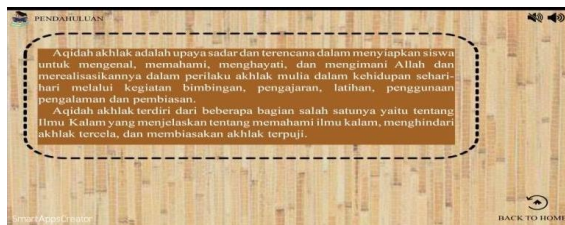
Gambar 5 Tampilan Halaman Informasi

Selanjutnya tombol kedua yaitu tombol informasi, jika memilih tombol informasi maka akan tampil halaman informasi seperti gambar diatas. Pada halaman informasi ini terdapat penjelasan mengenai aplikasi yang digunakan untuk membuat media pembelajaran ini, serta spesifikasi perangkat yang digunakan untuk menjalankan aplikasi ini dan penggunaan *memory* yang digunakan untuk menjalankan aplikasi ini.



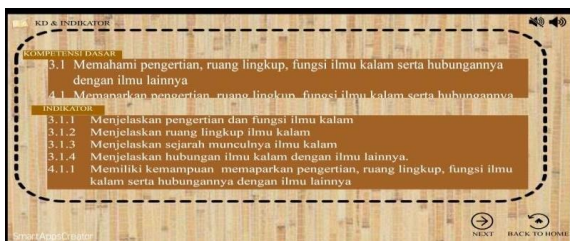
Gambar 6 Tampilan Halaman Petunjuk

Selanjutnya tombol yang ketiga yaitu tombol petunjuk, jika memilih tombol petunjuk maka akan tampil halaman petunjuk seperti gambar di atas. Pada halaman petunjuk ini terdapat penjelasan mengenai fungsi pada masing-masing tombol menu yang ada pada aplikasi.



Gambar 7 Tampilan Halaman Pendahuluan

Selanjutnya tombol yang keempat yaitu tombol pendahuluan, jika memilih tombol pendahuluan maka akan tampil halaman pendahuluan seperti gambar di atas. Pada halaman pendahuluan terdapat penjelasan mengenai gambaran isi materi dari mata pelajaran aqidah akhlak.



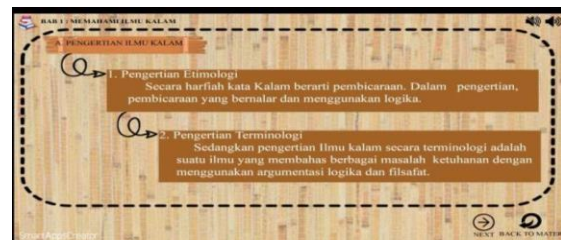
Gambar 8 Tampilan Halaman KD dan Indikator

Selanjutnya tombol yang kelima yaitu tombol KD dan Indikator, jika memilih tombol KD dan Indikator maka akan muncul halaman KD dan Indikator seperti gambar di atas. Pada halaman KD dan Indikator terdapat penjelasan mengenai kompetensi dasar dan indikator dari materi media pembelajaran aqidah akhlak.

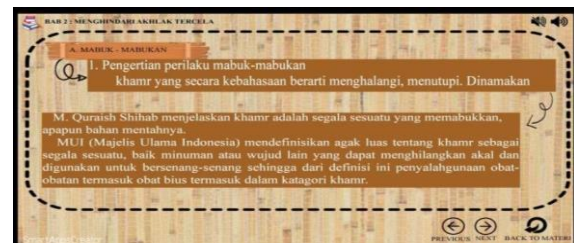


Gambar 9 Tampilan Halaman Materi

Selanjutnya tombol yang keenam yaitu tombol Materi, jika memilih tombol materi maka akan muncul halaman materi seperti gambar di atas. Pada halaman materi terdapat materi dari mata pelajaran aqidah akhlak yang terdiri dari 3 bab, dan juga terdapat video pembelajaran mengenai materi dan juga soal latihan dari masing-masing bab.



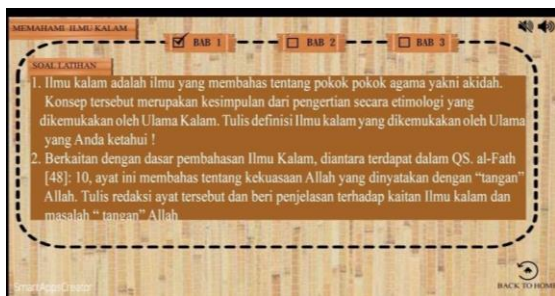
Gambar 10 Tampilan Halaman Materi Bab



Gambar 11 Tampilan Halaman Materi Bab 2



Gambar 12 Tampilan Halaman Materi Bab 3



Gambar 13 Tampilan Halaman Soal Latihan

Gambar diatas adalah tampilan soal latihan. Untuk kembali ke halaman materi pilih tombol *backto materi*.

Hasil dari penelitian ini didukung oleh angket yang telah peneliti buat dan sebarakan untuk mendapatkan hasil uji validitas, praktikalitas dan efektivitas terhadap aplikasi media pembelajaran aqidah akhlak berbasis *mobile apps* yang dapat dilihat pada lampiran skripsi penelitian ini.

Hasil validitas dari aplikasi aqidah akhlak berbasis *mobile apps* ini dilakukan oleh enam orang ahli dengan aspek materi media pembelajaran, aspek kebahasaan, dan aspek perancangan media pembelajaran. Hasil lembaran validitas dari enam orang ahli yaitu Ibu Fitriani, S.Pd dengan nilai 0,88, Ibu Ramainas, K. S.Pd.I dengan nilai 0,90, Bapak Zulefendi, S.Pd dengan nilai 0,72, Ibu Liddiawati, S.Pd dengan nilai 0,94, Ibu Kaila Saparina, M.Pd dengan nilai 0,70, Bapak Supratman Zakir, M.Pd, M.Kom dengan nilai 0,75, mendapatkan nilai akhir 0,82, yang dihitung dengan rumus statistic *Aiken's*, maka nilai dari aplikasi aqidah akhlak berbasis *mobileapps* ini dinyatakan valid.

Hasil uji kepraktikalitas produk penelitian ditujukan kepada siswa kelas XI di MTI Canduang. Setelah melakukan proses perhitungan lembar kepraktikalitas dari Zakhia Adilia dengan nilai 0,92, Fauziah Ramadhani dengan nilai 0,92. Didapatkan nilai akhir 0,92 setelah diterapkan menggunakan *moment kappa* nilai kepraktikalitas tersebut berada pada interval dengan kategori sangat tinggi.

Penilaian dari uji efektifitas produk ini menggunakan rumus statistik *Richard R.Hake (G-score)*. Uji efektifitas aplikasi ini diperoleh berdasarkan lembar efektifitas yang dinilai oleh 15 orang siswa dengan nilai efektifitas akhir 0,84 dengan kategori efektifitas tinggi

4. KESIMPULAN

Aplikasi media pembelajaran aqidah akhlak berbasis *mobile apps* ini telah dirancang menggunakan model pengembangan DDD-E (*Decide, design, develop, evaluate*) dan dibuat menggunakan *smart apps creator* yang menghasilkan *output* berbentuk *apk* sehingga bisa dijalankan pada *smartphone*.

Hasil yang didapatkan berdasarkan uji produk dari uji validitas 6 orang validator mendapatkan nilai akhir 0,82 dengan kategori valid, uji praktikalitas 2 orang siswa mendapatkan nilai akhir 0,92 dengan kategori sangat tinggi dan uji efektifitas 15 orang siswa mendapatkan nilai akhir 0,84 dengan kategori efektifitas tinggi.

Dengan adanya aplikasi ini diharapkan bisa membantu guru dalam menjelaskan pelajaran serta dapat memudahkan guru dalam mengajar dan membantu para siswa terutama siswa kelas XI MTI Canduang yang bisa membantu dalam memahami materi pembelajaran aqidah akhlak dan memudahkan siswa dalam belajar dimana saja tanpa harus membawa buku dan hanya memanfaatkan *smartphone* mereka agar hasil proses pembelajaran akan lebih valid, praktis dan efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianti, S., & Musril, H. A. (2021). Perancangan Media Pembelajaran TIK Menggunakan Aplikasi Autoplay Media Studio 8 di SMA Muhammadiyah Padang Panjang. *Jurnal Informatika Upgris*, 6(2), 2–7. <https://doi.org/10.26877/jiu.v6i2.6471>
- ASTUTI, D. P. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Smart Apps Creator (SAC) DI SMPN 12 BULUKUMBA. *γ7787*, 8.5.2017, 2003–2005.
- Becker, F. G., Cleary, M., Team, R. M., Holtermann, H., The, D., Agenda, N., Science, P., Sk, S. K., Hinnebusch, R., Hinnebusch A, R., Rabinovich, I., Olmert, Y., Uld, D. Q. G. L. Q., Ri, W. K. H. U., Lq, V., Frxqwu, W. K. H., Zklfk, E., Edvhg, L. V, Wkh, R. Q., ... ح.ىمطلف (2015). Pengembangan Media Pembelajaran. *Syria Studies*, 7(1), 37–72.

- Elbazz, Q. A., Sarwo, D., Efriyanti, L., & Khairuddin. (2022). *Desain Media Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran Ipa untuk Anak Tunagrahita Ringan Kelas VII di SLB Amanah Bunda Sitapung Nagari Balai Gurah Kecamatan Ampek Angkek Agam*. 3(1), 212–222.
- Ikhbal, M., & Musril, H. A. (2020). Perancangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Android. *Information Management For Educators And Professionals: Journal of Information Management*, 5(1), 15. <https://doi.org/10.51211/imbi.v5i1.1411>
- M. Tegeh, N. Jampel, and K. P. (n.d.). *Model Penelitian Pengembangan*.
- Montanesa, D., & Firman, F. (2021). Perbandingan Media Pembelajaran Indonesia dan Jepang. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(1), 174–179. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i1.246>
- Mustaqbal, M. S., Firdaus, R. F., & Rahmadi, H. (2020). (*Studi Kasus : Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN*). 1(3), 31–36.
- Nur Azizah, S. (2021). Media Pembelajaran Dalam Perspektif Al-Qur'an Dan Al-Hadits. *Jurnal Literasiologi*, 6(1), 130–154. <https://doi.org/10.47783/literasiologi.v6i1.242>
- Nurleni, N., Supriadi, S., Okra, R., & Derta, S. (2023). Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Microsoft Powerpoint Berbantuan Fitur Ispring Suite pada Mata Pelajaran IPA di SMP Negeri 1 Banuhampu. *Indonesian Research Journal On Education*, 3(1), 796–807. <https://doi.org/10.31004/irje.v3i1.151>
- Putri, E. L. S. D. H. M. R. O. (2023). *Perancangan Media Pembelajaran IPA Berbentuk Game Edukasi Menggunakan Aplikasi Construct 2 di SMPN 7 Bukittinggi*. 7(2), 194–203.
- Reza, V., Snapp, P., Dalam, E., Di, I. M. A., Socialization, A., Cadger, O. F., To, M., Cadger, S., Programpadang, R., Hukum, F., Hatta, U. B. U. B., Sipil, F. T., Hatta, U. B. U. B., Danilo Gomes de Arruda, Bustamam, N., Suryani, S., Nasution, M. S., Prayitno, B., Rois, I., ... Rezekiana, L. (2020). Desain Media Pembelajaran SKI Di MTI Candung Berbasis Android. *Bussiness Law Binus*, 7(2), 33–48.
- Sesmiarni, Z., Darmawati, G., Yuspita, Y. E., Yeri, S., & Ikhsan, I. (2023). Android-Based Augmented Reality: An Alternative in Mastering Tajweed for Student Learning. *Journal of Internet Services and Information Security*, 13(2), 30–47. <https://doi.org/10.58346/JISIS.2023.12.002>