

PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PAI BERBASIS ANDROID MENGUNAKAN KODULAR KELAS X DI SMA N 1 IV KOTO

Wawan Citra Purnama, Firdaus Annas, Hari Antoni Musril, Gusnita Darmawati

Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek, Jl. Gurun Aua, Kubang Putih, Kec. Banuhampu, Kab.
Agam, Sumatera Barat, Indonesia.
wawancitra010@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini berawal dari adanya permasalahan di SMA N 1 IV Koto yang masih menerapkan pembelajaran konvensional dan masih dominan menggunakan buku cetak yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru karena proses belajar yang kurang menarik dan tidak mendukung pembelajaran PAI di sekolah. Peneliti melakukan penelitian ini dengan maksud untuk menghasilkan sebuah media pembelajaran berbasis *android* menggunakan *codular* yang menarik dan dapat membantu dalam proses pembelajaran PAI. Metode yang peneliti terapkan dalam permasalahan ini adalah metode pengembangan *Research and Development* (R&D). Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan menurut Hannafin dan Peck yang terdiri dari tiga tahapan yaitu Analisis Kebutuhan (*Needs Assess*), Perancangan (*Design*), dan Pengembangan dan Implementasi (*Develop and Implement*) dimana ketiga tahapan tersebut saling berkaitan dengan evaluasi dan revisi. Peneliti menggunakan tiga tes untuk menilai produk: uji validitas yang dilakukan oleh enam orang ahli dan menghasilkan skor 0,86 dengan kriteria valid; uji kepraktisan yang diselesaikan oleh dua ahli dan menghasilkan skor 0,98 dengan kriteria tinggi; dan uji keefektifan yang diselesaikan oleh 20 siswa dan menghasilkan skor 0,89 dengan kriteria tinggi.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, PAI, Kodular

1. PENDAHULUAN

Di dunia teknologi yang berkembang saat ini menyebabkan adanya pengaruh yang signifikan dalam bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dan juga bidang pendidikan salah satunya. Melalui teknologi dan informasi inilah sangat berpengaruh terhadap proses belajar mengajar.

Pendidikan merupakan suatu kegiatan yang wajib dan mustahil untuk ditinggalkan oleh setiap orang selama kehidupan masih berlangsung. Pada dasarnya pendidikan sudah dirasakan sejak manusia itu sendiri dilahirkan di atas muka bumi, sebab pertumbuhan dan perkembangan manusia semakin hari semakin meningkat. Maka permasalahan yang muncul pun semakin meningkat tidak terkecuali dalam dunia pendidikan yang meningkatkan tujuan pendidikan sesuai dengan perkembangan teknologi.

Secara harafiah, pendidikan terkadang dipahami sebagai tindakan yang disengaja yang dilakukan oleh seorang pendidik untuk berbincang dengan anak didiknya untuk mempengaruhi perubahan tingkah laku, akhlak, etika, dan akhlak secara emosional, intelektual, dan spiritual. Suatu bangsa atau negara dapat menularkan keyakinan agama, budaya, gagasan, dan keterampilan kepada generasi berikutnya melalui prosedur semacam ini, mempersiapkan siswa untuk masa depan yang lebih menjanjikan dalam kehidupan berbangsa atau bernegara. Usaha yang dilakukan oleh seorang pendidik untuk menyiapkan anak didiknya agar beriman, memahami serta mengamalkan ajaran Islam melalui kegiatan penyuluhan, pengajaran ataupun pelatihan yang dipilih untuk mencapai maksud dan tujuan tertentu disebut juga Pendidikan Agama Islam.

Menurut H.M. Arifin, ajaran Islam digunakan untuk secara sengaja mengarahkan dan membimbing fitrah (kemampuan dasar) anak didik menuju titik tumbuh dan berkembang yang maksimal. Usaha ini dikenal dengan Pendidikan Agama Islam. Itu dilakukan oleh orang dewasa Muslim [1].

Dalam pembelajaran agama islam, Al-Qur'an dan Al-hadits iman, akhlak, fikih/ibadah, dan mata pelajaran sejarah semuanya menunjukkan bagaimana mewujudkan keselarasan, kesetaraan, dan keseimbangan dalam hubungan seseorang dengan Allah SWT, diri sendiri, sesama manusia, makhluk lain, dan lingkungannya (hablun minallah wa hablun minannas) [2].

Kemajuan teknologi informasi saat ini antara lain platform pembelajaran berbasis Android. Kemajuan teknologi informasi dapat digunakan oleh guru untuk memberikan siswa berbagai sumber belajar menarik. Teknologi *android* diproyeksikan dapat mengakomodasi siswa yang kesulitan dalam menghayati materi pelajaran karena proses pembuatan materi pembelajaran yang beragam dan menarik cenderung dapat merangsang keterlibatan dan kreativitas siswa, yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa [3].

Sebagaimana yang diketahui untuk membuat media pembelajaran menggunakan *mobile* berbasis *android* banyak penyedia layanan baik secara *offline* maupun *online* disini peneliti mencoba membangun media pembelajaran yang dijalankan pada *mobile* berbasis *android* menggunakan *kodular*. Sebuah situs web bernama *Kodular* menawarkan sumber daya untuk membuat aplikasi seluler berbasis blok. Dengan kata lain, membuat aplikasi seluler tidak

perlu memasukkan kode komputer secara manual. *Kodular Store* dan *Kodular Extension IDE* yang merupakan kemampuan ekstra yang ditawarkan oleh perangkat ini dapat mempermudah developer untuk memublikasikan aplikasi *Android* ke *Kodular Store* dengan membuat blok program *extension IDE* sesuai dengan preferensi *developer* [4].

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan peneliti di SMA N 1 IV Koto ditemukan beberapa permasalahan diantaranya guru tersebut masih menggunakan metode pembelajaran konvensional (ceramah atau pemberian tugas) dalam pembelajaran masih dominan menggunakan buku cetak. Hal itu sangat tidak efektif dan beberapa peserta didik yang asik mengobrol tidak berhubungan dengan materi pembelajaran tetapi mengobrol mengenai kehidupan di luar sekolah.

Berdasarkan sejarah kesulitan yang dikemukakan, dilanjutkan dengan bukti-bukti dari observasi dan wawancara. Pokok kajian "Perancangan Media Pembelajaran Berbasis *Android* Menggunakan *Kodular* Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Kelas X SMA N 1 IV Koto" telah menarik perhatian para akademisi.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Perancangan

Perancangan adalah proses pemecahan masalah yang melibatkan pemikiran kreatif untuk mencaai hasil yang maksimal. Definisi bahasa Inggris dari "desain" adalah "perancangan dan pengelolaan yang lebih baik." Ini juga mengacu pada persiapan atau koordinasi tindakan untuk mendapatkan hasil yang lebih baik. perancangan adalah seperangkat instruksi yang menjelaskan hasil analisis dan sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk lebih mendalam tentang bagaimana komponen ini dapat digunakan [5].

2.2. Media Pembelajaran

Pembelajaran dan media sangat erat kaitannya karena media berfungsi sebagai wahana untuk mengkomunikasikan ide atau informasi dari pengirim ke penerima, yang dapat mendukung pembelajaran yang efektif [6]. Inovasi diperlukan agar media pembelajaran saat ini menjadi kekinian dan membantu siswa belajar. Media pembelajaran dijadikan sebagai salah satu sumber daya yang harus tersedia dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Sebagai pendidik harus siap membekali siswa dengan sumber belajar mutakhir yang mencerminkan perkembangan teknologi terkini [7].

Media pembelajaran dapat dibagi menjadi beberapa kategori, antara lain:

a) Media pembelajaran visual, yang secara eksklusif mengandalkan penglihatan. Karena perangkat lunak yang bekerja dengan proyektor ini menghasilkan gambar atau bias cahaya yang sesuai dengan materi yang dituju melalui media visual, materi tersebut ditampilkan menggunakan proyektor atau alat proyeksi.

b) Media video adalah nama lain dari media audio visual. Komponen auditori dan visual yang membentuk media video berpadu satu sama lain. Siswa dapat menerima pesan pembelajaran dengan cara mendengar ketika ada komponen audio, dan dapat menciptakan pesan pembelajaran melalui penglihatan ketika ada komponen visual.

c) Multimedia mengacu pada media yang dapat menampilkan komponen media secara keseluruhan, seperti animasi. Multimedia biasanya dihubungkan dengan komputer, internet, dan pembelajaran berbasis komputer.

d) Media realitas, atau media asli yang dikumpulkan dari alam, termasuk hewan, spesimen, herbarium, dan benda lainnya, baik yang dimanfaatkan hidup maupun diawetkan [8].

Mengenai keunggulan media pembelajaran, yang pertama adalah memberikan instruksi kepada guru untuk mencapai tujuan pembelajaran, memungkinkan mereka menyampaikan konten yang menarik dan membantu siswa belajar lebih efektif dengan menjelaskannya secara metodis. Kedua, dapat meningkatkan keinginan dan antusiasme siswa untuk belajar, memungkinkan mereka untuk lebih memahami materi pelajaran yang sulit dan berpikir kritis tentangnya sambil terlibat dalam skenario pembelajaran yang menyenangkan [9].

2.3. Pembelajaran PAI

Pendidikan agama mencakup berbagai topik, antara lain Al-Qur'an, Al-Hadits, Aqidah, Ibadah, Sejarah, Akhlak, dan ilmu lainnya, sesuai dengan kurikulum masing-masing jenis dan jenjang pendidikan. [1]

Menurut Abdurrahman Saleh, Pendidikan Agama Islam adalah ikhtiar untuk membimbing dan membina peserta didik agar setelah mereka menyelesaikan pendidikannya, mereka dapat memahami dan mengikuti ajaran Islam dan menciptakan landasan wawasan dunia [1].

Menurut Arifin, teknik tersebut harus digunakan untuk mencapai tiga tujuan pendidikan Islam berikut ini: 1. Menyiapkan murid untuk mengabdikan kepada Allah sebagai hamba-Nya, 2. Bersifat mendidik dan menyinggung ajaran Al-Quran dan Al-Hadits. 3. Tentang konsep al-Qur'an tentang pahala dan hukuman, yang berkaitan dengan disiplin dan motivasi [10].

2.4. Android

Untuk perangkat seluler yang menjalankan Linux, *Android* adalah sistem operasi yang meliputi sistem operasi, middleware, dan aplikasi. *Android* menyediakan platform gratis bagi pengembang untuk membangun aplikasi mereka. *Android* adalah sistem operasi yang mengerakkan lebih dari satu miliar smartphone dan tablet. Jenis media pembelajaran lain yang dapat digunakan dan dilengkapi dengan grafik yang menarik adalah materi pembelajaran berbasis *Android*. Media tidak dipandang hanya sebagai instrumen pengajaran bagi pendidik, melainkan

sebagai saluran penyampaian pesan dari pengirim (pendidik) ke penerima (siswa).

Android memiliki beberapa kelebihan *Android* lebih unggul dari sistem operasi saingan dalam beberapa hal, antara lain: [11]

- Multitasking*, yang memungkinkan penggunaan banyak program sekaligus.
- Open source*, memungkinkan pengguna untuk membangun aplikasi berbasis *Android*.
- Sinkronisasi kontak; jika sinkronisasi diaktifkan, semua kontak dari Facebook, Yahoo, Google, dan Twitter akan langsung menjadi kontak di ponsel.
- Notifikasi: Notifikasi ditampilkan di layar beranda.
- Hindari disibukkan dengan satu ponsel. ... dan seterusnya.

Selain memiliki kelebihan *android* juga memiliki beberapa kekurangan yang biasanya menjadi pertimbangan para pengguna *android* antara lain:

- Sistem operasi dari *android* memerlukan kapasitas RAM yang besar.
- Melakukan custom pada sistem operasi *Android* seringkali tidak stabil dan kurang optimal.
- Sistem operasi *Android* menuntut pengguna harus memiliki koneksi internet yang selalu aktif. Seperti menggunakan GPRS, Anda memerlukan koneksi internet.
- Ada banyak sekali iklan. Sistem operasi *Android* memiliki banyak sekali aplikasi *Android* gratis, namun banyak di antaranya yang sering menampilkan iklan.
- Dibandingkan dengan sistem operasi lain, sistem operasi *Android* pada smartphone menggunakan baterai relatif tidak efisien.

2.5. Kodular

Di situs web *Kodular*, Anda bisa mendapatkan sumber daya untuk menggunakan pemrograman blok untuk membuat aplikasi *Android*. Dengan kata lain, membuat aplikasi *android* tidak perlu peneliti menginput kode program secara manual. *Kodular Store* dan *Kodular Extension IDE* adalah kemampuan tambahan yang ditawarkan perangkat ini, dan mereka dapat mempermudah pengembang untuk menerbitkan aplikasi *Android* ke *Kodular Store* dengan memungkinkan mereka membuat blok *program Extension IDE* sesuai dengan preferensi mereka [4].

Kemajuan teknologi dan meningkatnya jumlah *vendor hardware* dan *software (codular software)* untuk platform *Android*, *iOS*, dan *Windows mobile* telah menciptakan peluang bagi pengguna yang juga tertarik untuk membuat *kodular* sendiri tanpa kesulitan memahami bahasa pemrograman yang rumit.

Di antara keuntungan yang diberikan *Kodular* dibandingkan host web lainnya adalah: [12] Tampilan dasbor memiliki lebih banyak desain UI/UX, banyak kemampuan widget, hanya memerlukan browser web, dan hanya mengetik konten parameter dari blok program daripada mengetik kode dari awal. Itu juga dapat disesuaikan untuk menjalankan versi *Android*

yang disesuaikan. Saat menggunakan *minSdkVersion* sesuai permintaan, aplikasi *android* dapat dibuat lebih cepat dan efektif. Hanya pemrograman "Seret dan Lepas" yang digunakan, dan versi *Android* yang disesuaikan sering dibuat [12].

Selain manfaat *kodular*, ia juga memiliki sejumlah kelemahan, seperti: [13]

- 30 MB adalah ukuran maksimum untuk aplikasi *Android*. Jika besar selama kompilasi, terjadi kesalahan.
- Tidak mungkin membuat aplikasi *Android* persis seperti yang Anda inginkan.
- Lamanya waktu loading saat membuka proyek bertambah seiring dengan banyaknya proyek.
- Harus memiliki koneksi internet aktif dan online.

2.6. Storyboard

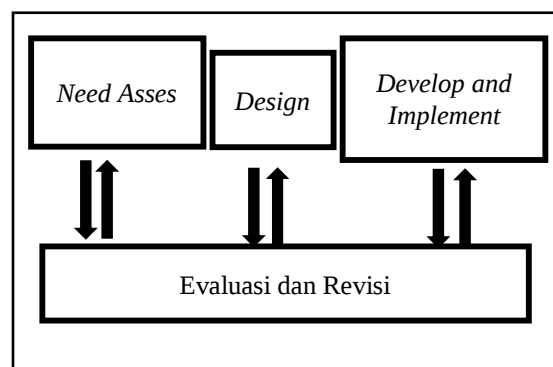
Alternatif untuk mensketsa seluruh kalimat sebagai alat desain adalah storyboard, atau yang dikenal dengan storyboard. Storyboard menyelaraskan konten dan grafik dengan menggabungkan storyboard dan alat visualisasi pada selembar kertas.[14] Papan cerita adalah deskripsi tentang bagaimana sebuah proyek dibuat; kata "storyboard" secara harfiah berarti "fondasi cerita". Jadi, jika pembuatan film dianalogikan, maka storyboard akan menjadi plot film tersebut.

3. METODE PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Untuk menghasilkan suatu produk, penelitian ini menggunakan proses pengembangan, kadang-kadang disebut sebagai pendekatan Studi dan Pengembangan (R&D). Penelitian penulis menggunakan model tiga fase Hannafin dan Peck, yang terdiri dari fase analisis kebutuhan, desain, dan pengembangan serta implementasi. Tahap penilaian dan revisi terhubung dengan fase ini [15].

Model Hannafin dan Peck dapat dijelaskan sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan penelitian pengembangan hannafin dan peck

3.2. Needs Asses (Analisis Kebutuhan)

Untuk mengidentifikasi berbagai tuntutan, seperti apa yang bisa dihasilkan untuk sebuah produk media pembelajaran, di mana ada alasan dibuatnya media pembelajaran, peneliti melakukan wawancara

dengan pendidik dan siswa di sekolah selama tahap ini.

3.3. Desain (Analisis Kebutuhan)

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, peneliti membuat media pembelajaran berbasis game edukasi pada poin ini. Pengetahuan yang diperoleh dari langkah analisis kebutuhan akan diubah menjadi dokumentasi selama tahap desain ini, yang mungkin menjadi tujuan saat membuat bahan ajar. struktur navigasi, *storyboard*, *user interface*, evaluasi dan revisi.

3.4. Develop and Implement (Pengembangan dan Implementasi)

Tahap ini merupakan tahap pengembangan dan implementasi dari perancangan dan desain yang telah dibuat. Langkah pengembangan meliputi dari memadukan, pengembangan, serta membuat program pembelajaran. Hasil yang didapat dari proses penilaian serta Untuk menyediakan media dengan kualitas terbaik, penyesuaian akan dilakukan berdasarkan temuan dari proses pengujian dan penilaian.

3.5. Uji Validitas

Pengujian Validitas dilakukan untuk mengevaluasi akurasi dan menyediakan barang berkualitas tinggi. Ketika akurasi suatu produk memenuhi standar yang ditetapkan, itu dapat disebut berhasil. Menurut rumus statistik V Aiken, uji validitas ditangani sebagai berikut: [16]

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

Keterangan:

- s : $r - I_0$
 I_0 : Angka penelitian validitas yang terendah
 c : Angka penelitian yang tertinggi
 r : Angka yang diberikan oleh seorang penilaian
 n : Jumlah nilai

Tabel 1. Kriteria penentuan validitas Aiken's V

Persentase %	Kriteria
0,60 – 1,00	Valid
< 0,60	Tidak Valid

3.6. Uji Praktikalitas.

Tahap yang selanjutnya dilakukan adalah uji praktikalitas produk. Jika suatu produk bermanfaat dan mudah digunakan, itu dianggap praktis. Lembar kepraktisan ini membantu siswa memahami informasi yang telah disampaikan dalam materi media pendidikan. Proporsi per ritme digunakan untuk mengkaji data hasil tes latihan, seperti pada persamaan berikut: [16]

$$\text{Moment Kappa } (K) = \frac{p - p_e}{1 - p_e}$$

Keterangan:

K : Moment Kappa yang menunjukkan kepraktisan produk

p : Proporsi realisasi, dihitung dari jumlah nilai yang diberikan oleh pemeriksa dibagi dengan jumlah maksimum.

p_e : Proporsi yang tidak terealisasi, dihitung dengan jumlah nilai maksimal dikurangi total yang diberikan oleh pemeriksa dibagi jumlah nilai maksimal.

Tabel 2. Kriteria penentuan praktikalitas Moment appa

Interval	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

3.7. Uji Efektifitas

Uji keefektifan mengevaluasi apakah hasil produk sesuai untuk tujuan penggunaan. Meneliti kuesioner yang diisi oleh dosen, mahasiswa, dan pendidik di bidang studi memungkinkan untuk menganalisis kemandirian media ini. Berikut cara analisis data angket uji efektivitas menggunakan rumus statistik Richard R. Hake (G-Score): [16]

$$< g > = \frac{(\% < Sf > - \% < Si >)}{(100 - \% < Si >)}$$

Keterangan:

$< g >$: G-Score

$< Sf >$: Score Akhir

Si : Score Awal

Kriteria setiap indikator dari lembar uji sebagai berikut:

“High-g” efektivitas tinggi jika mempunyai ($< g >$) $> 0,7$; 54

“Medium-g” efektivitas sedang jika mempunyai $0,7 (< g >) > 0,3$

“Low-g” efektivitas rendah jika mempunyai ($< g >$) $< 0,3$

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Mengacu pada langkah-langkah penelitian yang telah dijelaskan maka perancangan media pembelajaran pai berbasis *android* menggunakan *kodular* kelas X di SMA N 1 IV Koto yang dikembangkan sebagai berikut:

4.1. Hasil

Berdasarkan hasil dari pengembangan penulis, telah dirancang media pembelajaran yang dapat digunakan pada *smartphone android* dengan game pembelajaran tentang pendidikan agama Islam. R&D ini menggunakan pendekatan hanna fin and peck yang memiliki beberapa langkah: tahap analisis keperluan, tahap desain dan tahap pengembangan dan implementasi. Berikut merupakan dari hasil

pengembangan media pembelajaran pendidikan agama Islam berbasis *android*.

4.2. Tahap Analisis Keperluan

a. Studi Literatur

Buku atau jurnal yang berhubungan dengan topik penelitian menjadi sumber referensi penelitian ini. Rancangan media pembelajaran Pendidikan Agama Islam kelas X secara *kodular* meliputi bahan acuan, teori, dan konsep selain buku dan terbitan berkala.

b. Studi Lapangan

Dalam melakukan penyelidikan ini, observasi dan wawancara digunakan. Penulis dapat menyimpulkan dari data wawancara bahwa guru masih menggunakan buku cetak dan pilihan media pembelajaran mereka masih di bawah standar. Teknologi dan papan tulis terbaru masih belum dimanfaatkan secara maksimal oleh para guru. Rancangan bahan ajar Pendidikan Agama Islam untuk kelas X SMA N 1 IV Koto ini disambut baik oleh para pendidik dan peserta didik. Materi pembelajaran pendidikan agama Islam dibuat dengan menggunakan kode dan beroperasi pada *smartphone Android* minimal *Android* 5.0 atau dikenal dengan *Lollipop*.

c. Tahap Desain

Rancangan alat uji produk, struktur navigasi, storyboard, dan tampilan antarmuka semuanya telah dibuat oleh peneliti pada saat ini.

d. Tahap Pengembangan dan Implementasi (Develop/implement)

Tahap *develop/implement* dilakukan dengan membuat media pembelajaran untuk kelas X Pendidikan Agama Islam dengan menggunakan *kodular* dari masing-masing komponen menjadi sebuah produk pengembangan. Pembuatan skenario menjadi sebuah program dengan teks, grafik, video, dan audio dikenal dengan tahap produksi pada tahap ini. Dalam hal ini, perangkat lunak tersebut merupakan hasil penerapan *codular* dalam bahan ajar Pendidikan Agama Islam. Pra produksi dan produksi merupakan dua tahapan dalam pembuatan media pendidikan.

e. Tahap Pra Produksi

Pembuatan bahan untuk barang desain media pembelajaran merupakan langkah awal dalam tahap ini. Selaras dengan Modul Pembelajaran, materinya berupa konten Pendidikan Agama Islam. bahan yang diambil dari buku teks yang digunakan guru dan siswa. Setelah membuat materi pembelajaran, buatlah sumber daya tambahan berupa film, gambar, ikon, dan audio.

4.3. Tampilan Menu Utama

Tampilan menu utama terdiri dari biodata, tentang, materi pembelajaran, perangkat pembelajaran, latihan, quiz dan ajukan pertanyaan. Berikut ini adalah tampilan menu utama:



Gambar 2. Tampilan menu utama

4.4. Tampilan Biodata

Tampilan biodata berisikan tentang biodata diri dari peneliti. Berikut ini adalah tampilan biodata:



Gambar 3. Tampilan biodata

4.5. Tampilan Tentang

Tombol-tombol aplikasi media pembelajaran Pendidikan Agama Islam dijelaskan dalam sebuah tampilan. Berikut adalah sudut pandang tentang:



Gambar 4. Tampilan tentang

4.6. Tampilan Materi Pembelajaran

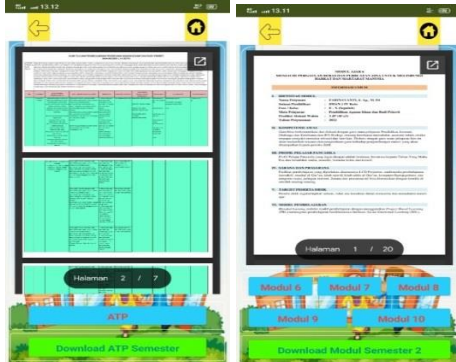
Materi ajar yang ditampilkan adalah dari semester genap kelas X dan meliputi lima mata pelajaran serta video. Berikut adalah daftar bahan ajar:



Gambar 5. Tampilan materi pembelajaran

4.7. Tampilan Perangkat Pembelajaran

Tampilan perangkat pembelajaran terdiri dari tombol untuk menampilkan dan mendownload Modul Pembelajaran, Capaian Pembelajaran (CP) dan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP). Berikut ini adalah tampilan perangkat pembelajaran:



Gambar 6. Tampilan perangkat pembelajaran

4.8. Tampilan Latihan

Tampilan latihan terdiri dari 25 soal yang masing-masing soal diambil dari materi BAB 5 sampai BAB 10 dan menampilkan hasil di setiap peserta didik menjawab soal dengan benar maupun salah. Berikut ini adalah tampilan latihan:

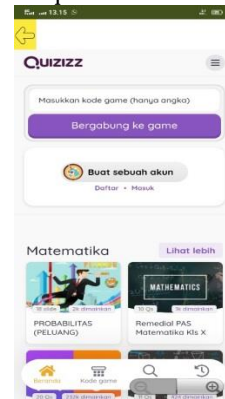


Gambar 7. Tampilan latihan

4.9. Tampilan Quiz

Tampilan quiz terdiri dari soal yang nantinya diberikan kepada peserta didik yang sebelumnya didesain oleh pendidik melalui quizziz dan pendidik

memberikan kode akses kepada peserta didik. Berikut ini adalah tampilan quiz:



Gambar 8. Tampilan quiz

4.10. Tampilan Ajukan Pertanyaan

Tampilan ajukan pertanyaan terdiri dari kotak pesan, tombol kirim 1 digunakan untuk meneruskan pesan atau pertanyaan kepada pendidik yang mengajar Pendidikan Agama Islam sedangkan tombol kirim 2 digunakan untuk meneruskan pesan atau pertanyaan kepada pembuat aplikasi. Berikut ini adalah tampilan ajukan pertanyaan:



Gambar 9. Tampilan ajukan pertanyaan

4.11. Tahap evaluasi (Evaluation and Revision)

a. Rencana Pengujian

Data masukan pada aplikasi yang telah dibangun diujicobakan pada berbagai tahapan setelah digunakan untuk membangun media pembelajaran.

b. Hasil tes

Maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran dapat digunakan dan memberikan hasil yang diinginkan berdasarkan penyebaran aplikasi media pembelajaran Pendidikan Agama Islam untuk kelas X yang telah dibangun. Semua menu, tampilan, dan video berfungsi dengan baik dan memberikan hasil yang akurat.

c. Uji Validitas

Hasil pengujian validitas media pembelajaran Pendidikan Agama Islam yang dinilai oleh lima orang ahli yang terdiri dari tiga aspek penilaian, yakni aspek perancangan media, aspek materi dan aspek kebahasaan. Hasil lembar validitas dari enam orang ahli, yakni aspek perancangan media didapat nilai 0,83 dengan kriteria valid,

0,74 dengan kriteria valid dan 0,85 dengan kriteria valid, aspek materi didapat nilai 0,96 dengan kriteria valid dan aspek kebahasaan didapat nilai 0,93 dengan kriteria valid dan 0,87 dengan kriteria valid.

d. Uji Praktikalitas

Pengujian praktikalitas produk media pembelajaran Pendidikan Agama Islam yang dinilai oleh dua orang ahli, yakni guru mata pelajaran Teknik Informasi dan Komputer dan Guru mata pelajaran Pendidikan Agama Islam. Hasil lembar validitas dari dua orang ahli didapat nilai 1,00 dengan kriteria sangat tinggi dan nilai 0,97 dengan kriteria sangat tinggi

e. Uji Efektivitas

Penilaian dari uji efektivitas produk media pembelajaran Pendidikan Agama Islam menggunakan rumus statistic *Richard R. Hake (G-Score)*. Uji efektivitas media pembelajaran Pendidikan Agama Islam diperoleh berdasarkan lembar efektivitas yang dinilai 20 peserta didik dengan nilai efektivitas akhir 0,90 dengan kriteria efektivitas tinggi

4.12. Pembahasan

Berdasarkan hasil evaluasi suatu produk melalui tiga langkah, yaitu uji validitas, uji kepraktisan, dan uji keefektifan. Uji validitas dilakukan oleh enam orang penguji menghasilkan skor akhir 0,90 dengan menggunakan kriteria valid. Mereka dievaluasi berdasarkan tiga bidang desain media, substansi dan bahasa. Dua orang spesialis yang dinilai sebagai instruktur informatika dan teknik komputer dan topik pendidikan agama Islam melakukan tes kepraktisan, memperoleh skor akhir 0,98 dengan standar yang sangat ketat. Uji keefektifan 20 siswa tersebut memperoleh nilai akhir 0,90 dengan standar sangat baik.

Berdasarkan temuan survei di atas, penelitian ini membuat sebuah media belajar mata pelajaran Pendidikan Agama Islam kelas X berbasis *android* berupa aplikasi yang dapat diunduh di *smartphone*. *Kodular Web* digunakan untuk membuat materi ini. Menu utama, biodata, soal, materi pembelajaran, perangkat pembelajaran, latihan, kuis, dan tanya jawab adalah sebagian dari delapan halaman layar yang menyusun sumber belajar ini.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan temuan penelitian dan pemaparan yang telah peneliti bahas pada setiap bab sebelumnya, maka peneliti membuat bahan ajar PAI untuk kelas X SMA N 1 IV Koto. Ponsel cerdas yang menjalankan *Android 5.0* atau lebih baru diperlukan untuk mengunduh dan menginstal media. Sumber ajar yang telah dibuat dapat dimanfaatkan oleh pendidik dan peserta didik. Sebelum dipublikasikan, media pembelajaran telah melalui evaluasi validitas, praktikalitas, dan keefektifan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Batubara, B.N., 2017. Pengembangan Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam berbasis Android di SMA UII Yogyakarta (Doctoral dissertation, UIN Sunan Kalijaga).
- [2] Achmad, R.P., 2016. Aplikasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Android. J. Tek. Inform, 8(2), pp.85-96.
- [3] Efriyanti, L. and Annas, F., 2020. Aplikasi Mobile Learning Sebagai Sarana Pembelajaran Abad 21 bagi Pendidik dan Peserta Didik di era Revolusi Industri 4.0. Jurnal Educative: Journal of Educational Studies, 5(1), pp.29-40.
- [4] Kumala, A. and Winardi, S., 2020. Aplikasi Pencatatan Perbaikan Kendaraan Bermotor Berbasis Android. Jurnal Intra Tech, 4(2), pp.112-120.
- [5] Harisa, S.W., Okra, R., Musril, H.A. and Derta, S., 2023. Perancangan Game Edukasi Matematika Menggunakan Construct 2 Untuk Kelas VII di SMP N 1 Lareh Sago Halaban. Jurnal Teknik Mesin, Industri, Elektro dan Informatika, 2(2), pp.77-92.
- [6] Ikhbal, M. and Musril, H.A., 2020. Perancangan media pembelajaran fisika berbasis android. Information Management For Educators And Professionals: Journal of Information Management, 5(1), pp.15-24.
- [7] Okra, R. and Novera, Y., 2019. Pengembangan media pembelajaran digital IPA di SMP N 3 Kecamatan Pangkalan. Journal Educative: Journal of Educational Studies, 4(2), p.121.
- [8] Arsyad, M.N., 2018. Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Terhadap Mahasiswa IKIP Budi Utomo Malang. Agastya: Jurnal Sejarah Dan Pembelajarannya, 8(2), pp.188-198.
- [9] Isman, A., Okra, R., Zakir, S. and Efriyanti, L., 2023. PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI MATERI PENCAK SILAT BERBASIS AUGMENTED REALITY DI SMPN 1 KOTO XI TARUSAN KELAS VIII. JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika), 7(1), pp.650-656.
- [10] Rizky, F.S., 2021. Pengembangan Media Pembelajaran Pai Berbasis Android Dengan Menggunakan Aplikasi Inventor Kelas Xi Ips Di Sman 1 Seputih Mataram Kabupaten Lampung Tengah (Doctoral dissertation, Uin Raden Intan Lampung).
- [11] Fuziawati, L., Listiawati, M. and Maryanti, S., 2021, December. Pengembangan media pembelajaran berbasis Booklet materi sistem reproduksi manusia kelas XI SMA. In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi.
- [12] Ming, A.K., 2021. "Tampilan dashboard lebih ke Design UI/UX,".
- [13] Lestari, D.A., 2020. "Perkenalan Kodular," Tutorial Kodular ID.

- [14] Afrianti, S. and Musril, H.A., 2020. Perancangan Media Pembelajaran TIK Menggunakan Aplikasi Autoplay Media Studio 8 di SMA Muhammadiyah Padang Panjang. *Jurnal Informatika Upgris*, 6(2).
- [15] Pratomo, A. and Irawan, A., 2015. Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis web menggunakan metode Hannafin dan Peck. *POSITIF: Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi*, 1(1).
- [16] Oktaviana, S. and Okra, R., 2023. Perancangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Android di SMA Negeri 1 Kapur IX. *Indonesian Research Journal on Education*, 3(1), pp.403-414.