

RESEARCH ARTICLE

Aplikasi Permainan Sebagai Media Edukasi Sejarah Islam

Mochamad Ziyu Arlian, M.Iqbal Al Ghifari and Amir Hasanudin Fauzi*

Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom, Bandung, 40257, Jawa Barat, Indonesia

* Corresponding author: amirhf@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Aplikasi permainan telah menjadi alat yang semakin penting dalam pendidikan, khususnya dalam pengajaran sejarah Islam kepada generasi muda. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengevaluasi aplikasi permainan yang dapat digunakan sebagai media edukasi untuk mengajar sejarah Islam. Aplikasi ini dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan, sehingga memotivasi siswa untuk mengeksplorasi berbagai aspek sejarah Islam dengan cara yang menarik.

Key words: Aplikasi Permainan, *Game* Interaktif, Media Edukasi, Sejarah Islam, Teknologi Pendidikan.

Pendahuluan

Sejarah Islam memiliki peran yang sangat penting dalam perkembangan budaya, moral, dan spiritual umat manusia. Sejak didirikannya agama Islam oleh Nabi Muhammad pada abad ke-7, nilai-nilai seperti keadilan, kesetaraan, dan persaudaraan telah diajarkan dan disebarkan. Sejarah ini tidak hanya mencakup fakta-fakta yang bersifat kronologis, tetapi juga mengandung pelajaran moral dan etika yang relevan hingga saat ini [1]. Pemahaman yang mendalam tentang sejarah Islam sangat penting untuk membangun identitas yang kuat dan menanamkan nilai-nilai positif dalam diri generasi muda. Namun, di era *modern* ini, pengajaran sejarah sering kali menghadapi berbagai tantangan. Banyak siswa yang merasa bahwa pembelajaran sejarah monoton dan hanya berfokus pada penghafalan tanggal, nama tokoh, dan peristiwa tanpa memahami konteks yang lebih luas [2]. Kurangnya metode yang menarik dan interaktif dalam pengajaran menyebabkan siswa kehilangan minat dan motivasi untuk belajar. Hal ini menjadi perhatian serius bagi pendidik dan pengembang kurikulum, terutama ketika sejarah memiliki dampak yang signifikan terhadap pembentukan karakter dan identitas generasi muda [3].

Seiring dengan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, muncul peluang untuk memanfaatkan media digital dalam pendidikan. Aplikasi permainan, khususnya, dapat menjadi alat yang efektif untuk membuat pembelajaran sejarah menjadi lebih menarik dan interaktif. Melalui elemen-elemen permainan, siswa dapat terlibat secara aktif dalam proses belajar, yang memungkinkan mereka untuk menjelajahi berbagai aspek sejarah Islam dengan cara yang menyenangkan [4]. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan minat siswa, tetapi juga membantu mereka memahami konsep-konsep yang kompleks dengan lebih baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi permainan yang dirancang khusus sebagai media edukasi sejarah Islam. Aplikasi ini diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang tidak hanya informatif tetapi juga menyenangkan. Dengan menggunakan elemen permainan, siswa dapat belajar sambil bermain,

menjadikan proses pembelajaran lebih menarik dan efektif. Melalui penelitian ini, diharapkan bahwa aplikasi yang dikembangkan dapat menjadi solusi inovatif untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang sejarah Islam. Penelitian ini juga berfokus pada bagaimana aplikasi tersebut dapat disesuaikan dengan kurikulum yang ada, sehingga relevan dengan kebutuhan pendidikan saat ini. Dengan demikian, aplikasi permainan ini diharapkan dapat berkontribusi dalam menciptakan generasi yang lebih memahami dan menghargai warisan sejarah Islam.

Tinjauan Penelitian

Pembelajaran Agama Islam dalam kurikulum pendidikan bertujuan untuk membangun karakter siswa melalui pemahaman ajaran agama, sejarah, dan budaya Islam yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Materi pembelajaran mencakup ajaran dasar, akhlak, dan praktik ibadah, disampaikan dengan metode interaktif seperti diskusi dan proyek untuk meningkatkan keterlibatan siswa. Evaluasi dilakukan melalui penilaian tertulis dan praktik, memastikan penerapan nilai-nilai dalam tindakan nyata. Dengan fokus pada pendidikan karakter, pembelajaran ini penting untuk mempersiapkan siswa menjadi individu yang bertanggung jawab dan beretika, meskipun tantangan seperti beragam pandangan di kalangan siswa memerlukan pendekatan yang inklusif dan toleran [5]. *Unity* adalah *software engine* yang digunakan untuk mengembangkan *game genre casual*, memungkinkan pengembang mempublikasikan *game* ke berbagai *platform* seperti *Windows* dan *Android*. Selain menyediakan alat desain grafis, *Unity* juga mendukung penambahan skrip pemrograman, memudahkan pengembang dalam menciptakan *game* interaktif [6]. Di sisi lain, C⁺ (C Sharp) adalah bahasa pemrograman yang dikembangkan oleh Microsoft dengan sintaks yang lebih sederhana dibandingkan C⁺⁺. C[≠] mendukung pengembangan *game* di berbagai *platform*, seperti *Windows*, *Mac*, dan *Linux*, menjadikannya pilihan populer di kalangan pengembang [7]. *Puzzle*, yang berarti teka-teki, adalah permainan yang melatih ketelitian dan

konsentrasi dengan cara menyusun potongan gambar menjadi gambar utuh [8]. Jigsaw *puzzle*, khususnya, menuntut pemain untuk menyusun potongan berbentuk khas, melibatkan proses pengolahan informasi dan kognisi spasial [9]. Dalam konteks pembelajaran, jigsaw *puzzle* dapat meningkatkan motivasi intrinsik siswa melalui tantangan dan pencapaian saat menyelesaikan tugas, serta mendorong pembelajaran aktif melalui praktik langsung dan pemecahan masalah [10]. Agama Islam, yang diturunkan oleh Allah untuk seluruh umat manusia, berasal dari kata Arab "aslama" yang berarti penyerahan diri dan ketaatan kepada Allah, yang membawa keselamatan dan kesejahteraan [11]. Ka'bah, kiblat umat Islam, didirikan oleh Nabi Ibrahim dan putranya, Ismail, sebagai pusat peribadatan dan ziarah [12]. Nabi Ibrahim dikenal karena usahanya memerangi penyembahan berhala dan menjadi simbol tauhid [13]. Kisah pengorbanan Nabi Ibrahim terhadap putranya, Ismail, sebagai bentuk ketaatan kepada Allah, diabadikan dalam Al-Qur'an, dan menjadi dasar ibadah kurban pada Hari Raya Idul Adha. Allah menggantikan Ismail dengan hewan sembelihan, yang menunjukkan kasih sayang dan pengorbanan yang dicintai-Nya. Dalam hadits, Nabi Muhammad menegaskan bahwa ibadah kurban adalah amalan yang paling dicintai Allah, dan akan diberi pahala yang besar di hari kiamat [14].

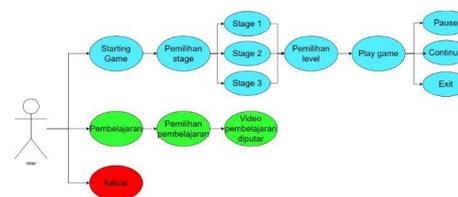
Metode

Bagian ini menjelaskan analisis kebutuhan pengguna, perancangan aplikasi hingga kebutuhan hardware & software dalam pengembangan aplikasi *Islamic Enigma: Jigsaw* dari Sebuah Sejarah.

Analisis Kebutuhan Pengguna

Informasi kebutuhan pengguna dan karakteristiknya digali dengan metode wawancara. Wawancara dilakukan terhadap 2 guru dari SD Negri Lengkong. Guru yang diwawancarai merupakan guru wali kelas dari SD Negri Lengkong yang bernama Leni Marlina dan Erina Nur Fazriah. Berdasarkan informasi kebutuhan yang telah digali, fitur aplikasi yang perlu dibangun sesuai kebutuhan pengguna dapat diuraikan sebagai berikut. Fitur menyusun potongan gambar dalam *game puzzle* memiliki banyak manfaat edukatif bagi anak-anak. Pertama, *game* ini membantu mereka belajar berpikir kritis dan mencari solusi, yang penting dalam memecahkan masalah. Anak-anak belajar bagaimana potongan-potongan *puzzle* saling berhubungan dan menyelesaikan tantangan secara bertahap, yang merangsang otak dan meningkatkan kemampuan kognitif seperti memori, perhatian, dan konsentrasi. Selain itu, mereka juga belajar mengenali pola, bentuk, dan warna, yang mendukung pengembangan keterampilan Visual-spasial. Aktivitas memegang dan menyusun potongan *puzzle* membantu mengembangkan keterampilan motorik halus, seperti koordinasi tangan-mata dan kontrol jari. *Game puzzle* mendorong imajinasi anak-anak dalam melihat gambar secara keseluruhan, mengajarkan mereka untuk tidak mudah menyerah dan terus mencoba hingga berhasil, serta membantu mereka memahami konsep dasar matematika seperti bentuk, ukuran, dan pola.

Fitur edukasi, setelah semua kepingan *puzzle* berhasil disusun dengan benar, pengguna akan menerima notifikasi yang mengonfirmasi bahwa mereka telah menyelesaikan *puzzle* tersebut. Notifikasi ini akan mengarahkan pengguna ke halaman edukasi, di mana mereka akan menemukan teks dan narasi yang menjelaskan sejarah terkait gambar yang telah mereka susun. Halaman ini dirancang untuk memberikan informasi yang mendalam dan menarik, sehingga pengguna tidak hanya menikmati proses menyusun *puzzle*, tetapi juga mendapatkan wawasan tentang konteks sejarah dari gambar tersebut. Dengan cara ini, pengalaman bermain menjadi lebih interaktif dan mendidik, memperkaya pemahaman pengguna mengenai sejarah yang terkandung dalam setiap gambar. Fitur *background music* yang merilekskan



Gambar 1. Use Case Aplikasi

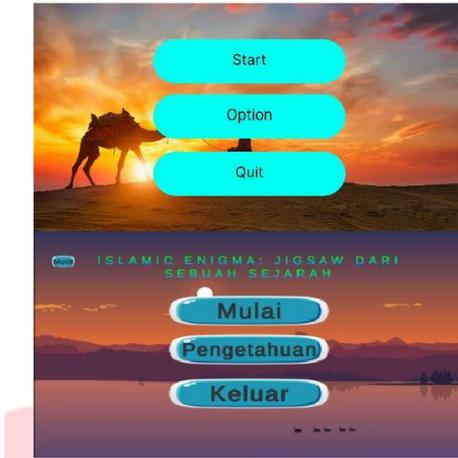
dalam permainan bertema manfaat penting bagi *puzzle* memiliki berbagai pemain. Pertama, musik yang menyenangkan dapat mengurangi stres, terutama saat menghadapi teka-teki yang menantang. Selain itu, musik ini juga dapat meningkatkan konsentrasi pemain, sehingga mereka dapat memecahkan teka-teki dengan lebih efisien. Dengan menciptakan atmosfer yang sesuai dengan tema *puzzle*, musik meningkatkan imersi pemain dan membuat pengalaman bermain lebih santai, yang pada gilirannya memperpanjang waktu bermain. Musik yang merilekskan juga merangsang kreativitas, membuat pengalaman bermain lebih menyenangkan, dan meningkatkan kepuasan pemain. Selain itu, musik memberikan kesempatan bagi pemain untuk beristirahat sejenak, yang penting dalam permainan yang menantang mental. Terakhir, fitur ini dapat meningkatkan daya ingat pemain dan memberikan pengalaman bermain yang lebih positif secara keseluruhan, sehingga penting untuk menyediakan opsi pengaturan audio agar pemain dapat menyesuaikan preferensi mereka.

Game Design Dokumen

Aplikasi permainan yang dirancang diberi nama *Islamic Enigma: Jigsaw* dari Sebuah Sejarah. Aplikasi permainan adalah permainan dengan genre *puzzle* yang mengeksplorasi sejarah Islam melalui serangkaian tantangan menarik. Nama permainan ini mengandung filosofi mendalam; kata "*Enigma*" mencerminkan unsur misteri dan kompleksitas sejarah Islam yang dapat dijelajahi, sementara "*Islamic*" menegaskan fokus pada konten sejarah Islam. Istilah "*Jigsaw*" menggambarkan mekanisme permainan di mana pemain menyusun potongan gambar terpisah untuk membentuk gambaran utuh. Dalam konteks ini, pemain dihadapkan pada berbagai rintangan dan *puzzle* yang berkaitan dengan sejarah Islam, mendorong mereka untuk berpikir kritis dan memecahkan masalah, serta membantu mereka memahami dan menghargai nilai-nilai sejarah Islam secara interaktif dan menarik. Berdasarkan gambar 11 *use case* yang ditampilkan, pengguna memiliki dua pilihan utama dalam aplikasi, yaitu permainan interaktif dan sesi pembelajaran. Untuk memulai permainan, pengguna pertama-tama memilih opsi "Starting Game", dilanjutkan dengan memilih salah satu dari tiga *stage* dengan tingkat kesulitan yang berbeda. *Stage 1* memiliki *puzzle* berukuran 3x3 dengan tingkat kesulitan yang mudah, *Stage 2* menghadirkan *puzzle* 4x4 dengan tingkat kesulitan sedang, dan *Stage 3* menawarkan *puzzle* 5x5 yang lebih menantang. Setelah memilih *stage*, pengguna akan memilih level permainan yang sesuai. Dalam tahap permainan, pengguna dapat berinteraksi dengan *puzzle*, menggeser dan menyusun kepingan pada tempat yang benar hingga muncul notifikasi bahwa *puzzle* selesai. Setelah menyelesaikan permainan, pengguna diarahkan ke halaman edukasi yang memuat informasi sejarah dari gambar yang disusun. Pengguna juga memiliki kendali untuk menunda permainan dengan tombol "Pause", melanjutkannya dengan "Continue", atau keluar dengan "Exit". Alternatif lain, pengguna dapat memilih jalur pembelajaran dengan menekan tombol "Pembelajaran", memilih materi yang diinginkan, dan menonton video pembelajaran. Setiap saat, pengguna dapat keluar dari sistem dengan opsi "Keluar".

Table 1. Kebutuhan *Hardware & Software*

<i>Hardware</i>	<i>Software</i>
Laptop Asus ROG GL503GE: Intel Core™ i7 dan RAM 8GB Smartphone Redmi 9T :	Unity Figma Eleven Labs Unsplash

**Gambar 2.** Aplikasi Hasil Implementasi

Kebutuhan Pengembangan Aplikasi

Untuk mengimplementasikan aplikasi sesuai rancangan yang telah dibuat, dibutuhkan perangkat keras dan perangkat lunak berikut.

Hasil dan Pembahasan

Bagian ini menjelaskan implementasi aplikasi, hingga pengujian yang dilakukan, yaitu pengujian fungsionalitas dan pengujian ke pengguna.

Implementasi Aplikasi

Implementasi dilakukan berdasarkan rancangan yang telah dibuat di bab sebelumnya. Struktur kode *project*, kesesuaian antara rancangan dengan implementasi serta hasil implementasi dapat dibahas sebagai berikut. Berdasarkan rancangan yang telah melibatkan dosen pembimbing, dosen *reviewer*, dan calon pengguna, hasil implementasi aplikasi tidak mengalami perubahan signifikan. Satu-satunya fitur yang dihilangkan adalah menu pengaturan di main menu, karena fungsinya terbatas hanya untuk mematikan suara *background music*. Fitur ini disederhanakan dengan menempatkan tombol ber-*icon* musik di pojok kiri atas untuk *mute* atau *play* kembali musik tersebut. Selain itu, hanya terdapat perbedaan kecil pada tampilan antarmuka (UI) yang tidak mempengaruhi fungsi utama aplikasi. Perbedaan lainnya adalah pada tampilan. Ketika melakukan implementasi aplikasi, tidak ada kendala yang berarti dari sisi teknis pemrograman, sebab hal-hal yang dipakai di Proyek Akhir ini telah diajarkan di mata kuliah. Hanya saja, beberapa hal seperti perubahan UI/UX dan fungsionalitas serta fitur seperti di atas baru terpikirkan setelah rancangan diimplementasikan. Dari sisi non-teknis, ternyata menyiapkan aset seperti gambar, musik, dan juga materi sejarah nabi Ibrahim lumayan menyita waktu.

Pengujian Aplikasi

Pengujian aplikasi ini dilakukan dalam tiga tahap utama, yaitu pengujian kualitas kode, pengujian fungsionalitas, dan pengujian efektivitas

melalui *pretest* dan *posttest*, serta *usability test*. Setiap tahap pengujian dirancang untuk memastikan bahwa aplikasi tidak hanya berfungsi dengan baik dari sisi teknis, tetapi juga mampu memberikan pengalaman belajar yang optimal bagi pengguna. Pada tahap pengujian kualitas kode, dilakukan melalui *tools Inspect Code* di VSCode untuk mendeteksi kesalahan potensial, seperti variabel yang tidak digunakan atau bug dalam kode. Hasilnya menunjukkan tidak adanya peringatan atau *error*, yang berarti kode aplikasi telah dioptimalkan dengan baik dan dapat berjalan dengan stabil. Tahap berikutnya adalah pengujian fungsionalitas, di mana kode *Debug.Log* digunakan untuk memastikan bahwa fitur-fitur penting dalam aplikasi, seperti drag&drop pada *puzzle*, bekerja dengan baik. Pengujian ini menunjukkan bahwa semua fitur berfungsi sesuai harapan tanpa adanya hambatan teknis yang signifikan. Terakhir, dilakukan pengujian *pretest* dan *posttest* untuk mengukur efektivitas aplikasi dalam meningkatkan pemahaman pengguna mengenai sejarah Nabi Ibrahim. Dari 10 anak yang diuji, 7 di antaranya menunjukkan peningkatan pemahaman yang signifikan setelah menggunakan aplikasi. Selain itu, *usability test* yang melibatkan 16 siswa SD juga menunjukkan hasil positif, di mana sebagian besar responden menyatakan aplikasi ini efektif sebagai alat pembelajaran.

Kesimpulan

Berdasarkan aplikasi yang telah dibangun dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa aplikasi *Islamic Enigma: Jigsaw* dari Sebuah Sejarah merupakan media pembelajaran yang efektif dan bermanfaat bagi siswa SD. Aplikasi ini tidak hanya memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan, tetapi juga berhasil meningkatkan pemahaman siswa mengenai sejarah Nabi Ibrahim. Pengujian menunjukkan bahwa 75% dari 16 responden sangat setuju bahwa aplikasi ini telah berhasil menerapkan efektivitas dalam fitur-fiturnya. Selain itu, aplikasi ini juga menjadi alat yang berguna bagi sekolah dan guru dalam memfasilitasi pembelajaran sejarah Islam, karena membantu menghidupkan kembali materi pelajaran dengan cara yang lebih menarik dan mudah diakses. Dengan adanya fitur *pretest* dan *posttest*, kemajuan belajar siswa dapat diukur secara efektif. Aplikasi ini juga menunjukkan stabilitas yang baik melalui pengujian kode dan fungsionalitas, yang memastikan kelancaran penggunaan tanpa kendala teknis. Secara keseluruhan, *Islamic Enigma* telah mencapai tujuannya sebagai media edukatif yang tidak hanya informatif, tetapi juga menyenangkan, dan dapat diterapkan dalam skenario pembelajaran *modern* di sekolah.

Daftar Pustaka

- dan sosial S. Sejarah Nabi Muhammad dan pengaruhnya bagi peradaban dunia; 2023. Accessed: 2024-07-06. <https://kumparan.com/sejarah-dan-sosial/sejarah-nabimuhammad-dan-pengaruhnya-bagi-peradaban-dunia-2071Sz30nN>
- Matanasi P. Mengapa pelajaran sejarah tak disukai; 2016. <https://tirto.id/mengapa-pelajaran-sejarah-tak-disukai-bUc2>.
- Sastriyono MA. Pembuatan game dengan genre puzzle menggunakan augmented reality bertema pakaian adat nusantara sebagai upaya mengenalkan budaya lokal; 2016. <https://dinamika.ac.id/12510160008-2016STIKOMSURABAYA.pdf>.
- Sari NI. Pemanfaatan aplikasi game edukasi sebagai media pembelajaran; 2020. <https://www.ia-education.com/2020/07/10/pemanfaatan-aplikasi-game-edukasi-sebagai-media-pembelajaran/>.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Kurikulum 2013. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan; 2024.
- Azqiya D. Mengetahui aplikasi Unity; 2021. <https://www.leskomi.com/mengenal-aplikasi-unity/>.

7. IT rsudsekayu teams. 5 bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat game; 2023. <https://it.rsudsekayu.mubakab.go.id/>.
8. Diharjo W, Sani DA, Arif MF. Game edukasi bahasa Indonesia menggunakan metode Fisher Yates Shuffle pada genre puzzle game. *Integer*. 2020;1(2).
9. Fissler P, Kuster OC, Laptinskaya D, Loy LS, Christine AF, Iris-Tatjana F. Jigsaw puzzling taps multiple cognitive abilities and is a potential protective factor for cognitive aging. *Frontiers in Aging Neuroscience*. 2018.
10. Kolb AY, Kolb DA. Experiential learning theory as a guide for experiential educators in higher education. *Experiential Learning & Teaching in Higher Education*. 2017;1(1):7-44.
11. Budiman MA. Pendidikan Agama Islam; 2017. [https://repository.poliban.ac.id/id/eprint/460/1/Buku%20PAI_Mochammad%20Arif%20Budiman%20\(2017\).pdf](https://repository.poliban.ac.id/id/eprint/460/1/Buku%20PAI_Mochammad%20Arif%20Budiman%20(2017).pdf).
12. Dalamislam. Sejarah Islam dunia lengkap; 2023. <https://dalamislam.com/sejarah-islam/sejarah-islam-dunia>.
13. Nurwijaya AM. Berhala keempat di muka bumi (Bag. 1): Kisah Nabi Ibrahim dan Kaum Babil; 2023. <https://muslim.or.id/85139/kisah-nabi-ibrahim-dan-kaum-babil.htm>.
14. Yasmin P. Kisah Nabi Ibrahim dan Ismail lengkap tentang perayaan Idul Adha; 2020. <https://news.detik.com/berita/d-5108463/kisah-nabi-ibrahim-dan-ismail-lengkap-tentang-perayaan-idul-adha>.