

Perancangan Media Pembelajaran Berbasis *Game* Edukasi Menggunakan *Scratch* SMAN 1 Sungai Puar

Nur Syabillahtul Jannah¹, Riri Okra², Hari Antoni Musril³, dan Sarwo Derta⁴

Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi
Indonesia

nursyabillatul@gmail.com¹, ririokra@uinbukittinggi.ac.id², hariantonimusril@uinbukittinggi.ac.id³,
sarwoderta@uinbukittinggi.ac.id⁴

Kata Kunci:

Informatika, *Game*
Edukasi, *Scratch*, *Research*
and *Development* (R&D),
DDD-E.

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan media edukasi khususnya permainan edukasi dengan menggunakan software *scratch* untuk siswa Informatika di SMAN 1 Sungai Puar. Kesulitan siswa dalam memahami pelajaran yang diajarkan dokter berkaitan dengan observasi dan diskusi yang berlangsung. peserta berguna untuk game online di lab. Mengingat hal di atas, disarankan untuk meninjau beberapa bahan ajar. Penelitian ini menggunakan metodologi *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan DDD-E. Dengan menggunakan model DDD-E, pengembangan media terdiri dari tiga tahap: Tujuan dan materi program harus diidentifikasi; (1) optimalisasi program atau modifikasi struktural; (2) augmentasi atau modifikasi media; dan (3) penilaian atau peninjauan terhadap keseluruhan proses desain dan pengembangan. Tiga metrik kualitas produk utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas, kepraktisan, dan daya tahan. Hasil evaluasi produk yang penulis lakukan meliputi tiga evaluasi yaitu: evaluasi satu validator dari tiga responden dengan skor 0,92 dan kategori valid; satu kali evaluasi prakInformatika dari dua responden dengan skor 0,87 dan kategori sangat tinggi; dan satu evaluasi campuran dari dua responden. Dengan skor 0,84 dan kategori tinggi, kelompok tersebut terdiri dari satu orang guru dan satu orang siswa.

Key Word:

Informatics, *Educational*
Games, *Scratch*, *Research*
and *Development* (R&D),
DDD-E

Abstract

The aim of this research is to produce educational media, especially educational games using *scratch* software for Informatics students at SMAN 1 Sungai Puar. Students' difficulties in understanding the lessons taught by doctors are related to the observations and discussions that take place. participants are useful for online games in the lab. Considering the above, it is advisable to review some teaching materials. This research uses *Research and Development* (R&D) methodology with the DDD-E development model. Using the DDD-E model, media development consists of three stages: Program objectives and materials must be identified; (1) program optimization or structural modification; (2) media augmentation or modification; and (3) assessment or review of the entire design and development process. The three main product quality metrics used in this research are validity, practicality, and durability. The results of the product evaluation carried out by the author include three evaluations, namely: evaluation of one validator from three respondents with a score of 0.92 and valid category; one practical Informatics evaluation from two respondents with a score of 0.87 and very high category; and one mixed evaluation from two respondents. With a score of 0.84 and the high category, the group consisted of one teacher and one student.

Copyright © 2024 Nur Syabillahtul Jannah, Riri Okra, Hari Antoni Musril, dan Sarwo Derta
This work is licensed under a **Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0)**

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi begitu cepat tidak bisa dihindari pengaruhnya terhadap bidang pendidikan, perkembangan teknologi ini membuat gaya belajar siswa berubah (Fradila et al., 2022). Hal ini menuntut perubahan dan inovasi dalam proses dengan peranan teknologi. Salah satunya dengan pemanfaatan teknologi sebagai alat bantu belajar yang disebut dengan media pembelajaran. Pemanfaatan teknologi sebagai media pembelajaran masih perlu ditingkatkan. Saat ini guru hanya menggunakan beberapa teknologi saja sebagai media pembelajaran. Misalnya penggunaan program presentasi dengan menggunakan PowerPoint dan penggunaan media video pembelajaran dari YouTube ataupun dari sumber lain (Harisa et al., 2023). Sehingga masih memerlukan inovasi lain dalam mengoptimalkan penggunaan teknologi dalam pembelajaran.

Sesuai pedoman dalam Permendiknas Nomor 16 Tahun 2007 tentang media, guru harus mampu

menggunakan sumber belajar dan media yang relevan dengan karakteris Informatika unik siswa serta mampu membantu mereka mencapai tujuan pembelajaran secara jelas dan lugas. (Afrianti & Musril, 2020). Untuk meningkatkan efektivitas komunikasi dan interaksi guru-siswa selama proses pembelajaran di sekolah, media pendidikan menekankan pada alat, teknik, dan strategi. Akibat kemajuan teknologi dan modernitas, kita telah mencapai era digital, dimana setiap tempat kerja dengan karyawan aktif menggunakan teknologi untuk meningkatkan efisiensi operasional.

Penulis meneliti, remaja anak ini cenderung menyukai permainan, yang mengakomodasi kurva belajar semakin curam. Untuk itu penulis ingin melakukan penelitian dan memodifikasi game edukasi (Birastuti & Yasin, 2020). Pendidikan Informatika adalah suatu disiplin intelektual yang akan meningkatkan sikap apatis terhadap teknologi dan meningkatkan literasi komputer.

Berdasarkan hasil wawancara penulis dengan guru mata pelajaran Informatika yaitu dengan Bapak Edgusnaldi, S.Pd pada bulan November 2023, beliau menyampaikan bahwa proses pembelajaran masih menggunakan metode diskusi dengan ceramah, sumber kegiatan pembelajaran masih bergantung pada guru, dan masih minimnya pengetahuan peserta didik tentang komputer dan keinginan belajar yang rendah. Serta guru pelajaran belum pernah menerapkan pembelajaran berbasis teknologi berupa game edukasi. Berdasarkan observasi yang dilakukan penulis, penulis juga melakukan wawancara bersama dua orang siswa kelas X Informatika SMAN 1 Sungai Puar. Sebagian besar siswa merasa kesulitan dan bosan dalam memahami kurikulum Informatika karena kurang memahami teknologi dan lebih tertarik bermain game online di laboratorium. Interaksi siswa dengan media pembelajaran Informatika seperti halnya permainan membuat siswa lebih fokus dan mampu meningkatkan hasil karyanya ke standar kualitas yang lebih tinggi.

Guru dapat menggunakan bahan ajar untuk menjamin kelancaran pembelajaran dan meningkatkan semangat siswa dalam pembelajaran Informatika. Dengan demikian, siswa dapat mempelajari materi tersebut setiap hari berkat media pendidikan tersebut di atas. Oleh karena itu, permainan edukatif, yakni permainan yang mempunyai hasil belajar positif, perlu diperkenalkan dalam bidang pendidikan. Tidak perlu berkecil hati, hal ini merupakan upaya dunia pendidikan untuk menciptakan bahan ajar yang menggugah rasa ingin tahu siswa dan rasa perlunya akan ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, permainan edukatif harus dipilih dengan cermat dan dimanfaatkan secara tepat setiap hari.

Agar pembelajaran dapat berjalan dengan baik serta dapat meningkatkan minat belajar peserta didik terhadap mata pelajaran Informatika, guru dapat menggunakan media pembelajaran. Sehingga dengan adanya media pembelajaran tersebut peserta didik dapat mempelajari materi setiap saat. Oleh sebab itu didalam pendidikan, perlu dikembangkan game yang bersifat mendidik yaitu game edukasi. Ini tentunya menjadi suatu alternatif dalam pendidikan untuk menciptakan suatu media pembelajaran yang mendorong minat serta keterampilan siswa. Game edukasi tentunya dirancang semenarik mungkin, game yang dapat digunakan dan dibawa kemana saja.

Media yang berbasis game edukasi ini berguna untuk membantu kegiatan belajar mengajar antar guru dan siswa, karena media ini membuat proses pembelajaran asik, dan siswa tidak merasa bosan, didalam media game edukasi terdapat tantangan, pengetahuan tentang pembelajaran selama semester satu di kelas X. Pembelajaran berbasis permainan dilakukan dengan menggunakan aplikasi Scratch. Scratch adalah bahasa pemrograman visual dengan banyak fungsi dan animasi yang mudah digunakan. Scratch adalah alat yang sangat berguna bagi pendidik dalam menciptakan perjalanan pembelajaran. Dengan demikian, penggunaan scratch dapat memberikan feedback yang meningkatkan kualitas materi pembelajaran Informatika sehingga membuat siswa lebih antusias terhadap pembelajaran Informatika yang disajikan dalam bentuk permainan sebagai sumber belajar.

Dengan adanya media pembelajaran game edukasi ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir imajinatif, Media pembelajaran dapat membuat bahan ajar lebih menarik perhatian peserta didik, sehingga meningkatkan motivasi belajar, Membantu siswa belajar secara mandiri dimana pada zaman sekarang dnegan adanya kurikulum merdeka siswa disuruh untuk belajar mandiri, dan membantu siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar seperti mengamati, melakukan demonstrasi, dan lain-lain.

METODE

Waktu dan Tempat Penelitian

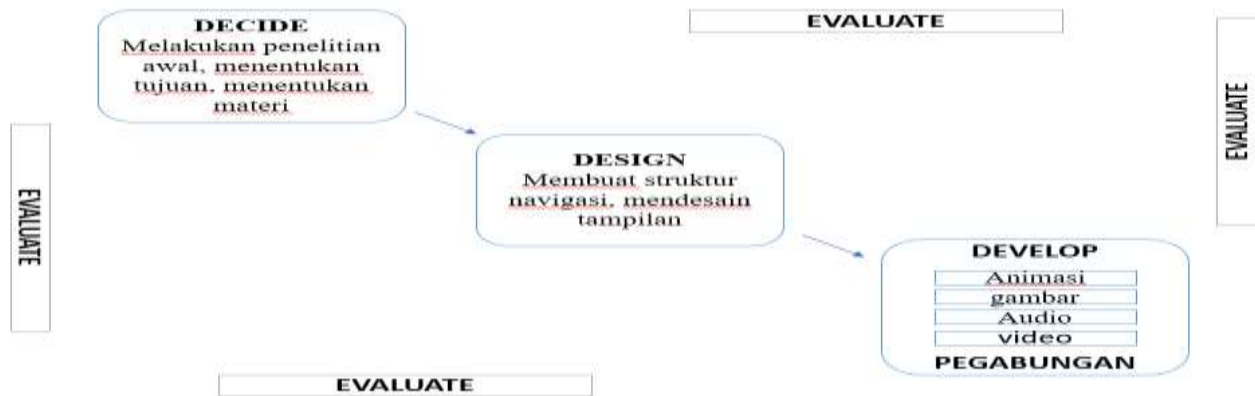
Selama penelitian yang dilakukan pada bulan Februari 2024, para peneliti mencari dan mengumpulkan data yang diperlukan untuk membuat sebuah game sebagai alat pengajaran. Informasi yang diperoleh digunakan untuk membuat game sebagai alat pembelajaran dengan menggunakan Scraeth. Penelitian ini akan dilakukan di SMAN 1 Sungai Puar. Pemilihan ruang belajar didasarkan pada asumsi bahwa kondisi dan kebijakan yang ada di sekolah terkait cukup membatasi dan berpotensi menghambat kegiatan penelitian.

Jenis Penelitian

Penelitian dan Pengembangan, sering disebut penelitian dan pengembangan, adalah jenis penelitian yang dilakukan. R&D merupakan metode analisis yang digunakan untuk mengetahui efektivitas metode canggih dan menghasilkan suatu produk. Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik Decide, Design, Develop, and Evaluate (DDD-E), yang dikembangkan dalam buku tahun 2002 oleh Ivers dan Baron dan berbasis pada 3D-E (Fikhri et al., 2022).

Tahap Penelitian

DDD-E (Decide, Design, Develop, Evaluate) model penelitian Mengidentifikasi maksud dan tujuan program, membuat desain untuk membuat struktur program, Mendorong pembuatan konten multimedia dan pembersihan elemen media. Menghitung dan menilai setiap proses desain dan pengembangan.



Gambar 1. tahapan model DDD-E

Adapun penjelasan dari 4 tahapan model DDD-E diatas sebagai berikut (Jaser et al., 2023): 1) Keputusan merupakan media takInformatika promosi produk; berikut adalah kegiatan yang dilakukan selama takInformatika ini: a) Melaksanakan penelitian terhadap pokok bahasan; b) Mentaati tujuan pendidikan; c) Mengidentifikasi bahasa atau media sasaran; d) Meningkatkan kemampuan peserta didik e. Daya sumber daftar; 2) Make (Desain) Istilah kedua disebut desain atau desainan. Fase ini terdiri dari wish list terhadap produk yang akan diproduksi. Sebagai langkah awal dalam pengembangan produk, identifikasi jenis produk yang akan dikembangkan dan cara pengembangannya: a) Membuat instrumen produk; b) Membuat struktur navigasi; c) Membuat kerangka cerita; d) Membuat antarmuka pengguna; 3) Pengembangan, atau disebut Membangun Tujuan tahap pengembangan adalah menyediakan permainan sebagai bahan ajar untuk tahun ajaran mendatang. Dengan cara ini, proses pengembangan dan integrasi berbagai jenis media, seperti teks, grafik, animasi, musik, dan video, menghasilkan satu komponen yang terintegrasi. Desain aplikasi adalah landasan ide; 4) *Evaluate* kegiatan yang *evaluate* ini diantaranya (Arsyad, n.d.): a) Uji validitas. Latihan ini dimaksudkan untuk membantu siswa memahami kualitas materi pembelajaran yang dikembangkan sebelum disajikan kepada siswa. Proses validasi ini menggunakan berbagai bahan, antara lain bahasa tulis, bahasa lisan, dan media, untuk menilai dan memberikan informasi tentang media pendidikan yang digunakan. Hal ini dilakukan dengan menggunakan instrumen yang disebut dengan “instrumen validitas angket”; b) Aspek praktis. Tujuan dari RPP ini adalah menambah jumlah pembelajaran agar siswa dapat memahami media yang dibuat. Praktikalitas media digambarkan sebagai metode menilai kinerja suatu pembelajaran sehubungan dengan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dalam wawancara; c) Uji Efektifitas. Setelah melalui validasi ketat dan penilaian prakInformatika oleh guru, produk pendidikan kemudian dievaluasi secara menyeluruh kepada 15 siswa X SMAN 1 Sungai Puar yang terpilih sebagai responden. Respon dari subjek pada tingkat efektivitas tertinggi telah dibahas sebelumnya. Kuesioner ini dimaksudkan untuk menganalisis persepsi dan persepsi responden terhadap penggunaan media pendidikan. Informasi dari respon di atas akan digunakan untuk menyempurnakan produk agar dapat digunakan dengan mudah.

Teknik Analisis Data

Uji Validitas Produk

Beberapa ahli melakukan pemeriksaan keabsahan. Membandingkan spesifikasi produk dengan patokan sebagaimana pengujian. Validitas hash Angket uji ditunjukkan dengan melihat statisInformatika umum berikut (Ruwaitdah, 2021):

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

Keterangan:

S : r-lo
Lo : Angka penelitian validitas yang terendah
C : Angka Penelitian Validitas yang tertinggi
R : Angka yang diberikan oleh seorang penilai
N : Jumlah nilai

Adapun kriteriai persentasi yang menentukan sebuah produk valid atau tidak sebagai berikut:

Tabel 1. kriteria penentuan validitas Aiken's V

Persentase %	Kriteria
0,6 <	Tidak Valid
> = 0,6	Valid

Uji Praktikalitas Produk

Menurut teori dan praktek, suatu model dapat diterapkan pada situasi tertentu, dan ambang batas pelaksanaan model termasuk kategori “baik” dalam arti teoritis. Dalam penelitian, model yang dikembangkan disebut dengan paral. Hasil analisis produk praktikalotas dengan metode Kappa adalah sebagai berikut (Fameska et al., 2023):

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

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 diberi penguji dibagi jumlah maksimal.

Tabel 2. interval praktikalitas produk

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

Uji Efektivitas Produk

Analisis efektivitas media dibandingkan dengan temuan penelitian yang dilakukan oleh siswa, guru, dan peneliti. Efektivitas angket uji diukur dengan menggunakan Richard R. Hake (G-Score) sebagai berikut (Mira, n.d.):

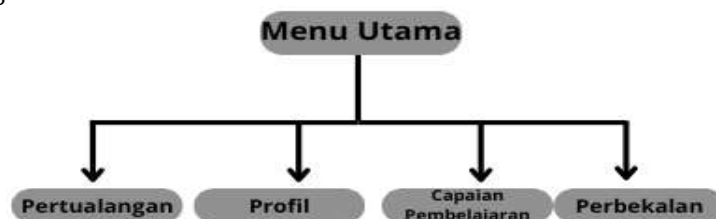
$$< g > = \frac{(\% < sf > - \% < Si >)}{(100 - \% < Si >)}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Temuan penelitian berupa permainan edukasi yang digunakan pada Informatika kelas X SMAN 1 Sungai Puar. Eksperimen media saat ini menggunakan aplikasi awal sebagai alat lunak utama dan model DDD-E untuk pertumbuhan. Tabel berikut mencantumkan asumsi dan batasan model yang digunakan: 1) Menetapkan (mengambil keputusan). Melakukan investigasi studi kasus yang mana peneliti mencari referensi dari studi kasus, jurnal akademis, tujuan pembelajaran mahasiswa, pemberitaan media, kesaksian para partisipan, dan terakhir menentukan keseluruhan durasi penelitian:

Tahap Design (Desain)

a. Desain struktur navigasi menu utama



Gambar 4.1 desain struktur navigasi menu utama

Struktur navigasi menu utama di atas menjelaskann menu-menu yang terdapat dalam game edukasi yang menghubungkan ke menu pertualangan, profil, capaian pembelajaran, perbekalan.

b. Desain struktur navigasi menu materi



Gambar 2. desain struktu navigasi menu materi

Struktur navigasi menu materi ini, pada menu perbekalan yang mana menjelaskan sub menu yang terdapat dalam menu perbekalan berfikir komputasional, Teknik informasi dan komunikasi, shortcut keyboard, dan sistem komputer

c. Desain struktur navigasi menu evaluasi



Gambar 3. desain struktur navigasi menu evaluasi

Struktur navigasi menu evaluasi terdapat pada menu pertualangan, yang menjelaskan submenu-submenu yang terdapat dalam menu perbekalan. Menu ini mencakup evaluasi literasi komputer, teknologi informasi dan komunikasi, shortcut keyboard, dan sistem komputer.

Tahap Develop (pengembangan)

Pada tahap pengembangan, atau tahap pengembangan, setiap komponen dikembangkan menjadi suatu produk, yaitu permainan edukasi untuk kelas ilmu komputer dengan menggunakan perangkat lunak yang disebut Scratch. Proses produksi media pendidikan dibagi menjadi dua tahap yaitu persiapan dan produksi.

Pra produksi

Fase ini melibatkan persiapan bahan mentah yang digunakan untuk memproduksi materi pendidikan. Materi yang digunakan adalah modul edukasi. Isi diambil dari paket buku Informatika. Materi pendukung yang diperlukan selanjutnya adalah gambar yang berhubungan dengan materi diatas. Beberapa data dan infomasi yang dikumpulkan untuk memulai pembuatan media ini adalah: 1) data text yang digunakan adalah materi mata pelajaran Informatika kelas X semester 1; 2) Data image yang digunakan adalah image background dan image lainnya yang berhubungan dengan media. Data image yang digunakan adalah format “png”; 3) Data audio yang digunakan adalah musik latar belakang dan audio suara penjelasan (petunjuk) media, data audio yang digunakan adalah format “WAV”.

Produksi

(1) Pembuatan objek dan background

Objek yang dirancang pada media pembelajaran ini peneliti download dari website canva.com dan id.pinterest.com lalu peneliti modifikasi objek yang didapat sesuai dengan kebutuhan pembuatan media. Objek dan *background* disimpan dalam format png, dapat dilihat pada gambar 4.

(2) Pembuatan Tombol Navigasi

Pada *game* edukasi media pembelajaran informatika ini tombol navigasi dibuat dengan memasukkan gambar atau objek yang akan di jadikan tombol atau button kemudian menambahkan interaction pada gambar atau objek tersebut dihubungkan ke halaman yang akan dituju, dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 4. Tampilan Pembuatan Objek dan Background



Gambar 5. Tombol Navigasi

(3) Tampilan Hasil Media pembelajaran Informatika

Tampilan Menu Utama



Gambar 6. Tampilan Menu Utama



Gambar 7. Tampilan Menu Sebelum Bermain

menu utama yang menggambarkan sebuah tampilan pertama sebelum game dimulai

Tampilan Menu Sebelum Bermain

Terdapat tampilan dimana ada button untuk memulai game yaitu button “Bermain” Ketika di klik akan ada muncul pada tampilan yang mana kita akan memilih batar warna merah atau batar warna biru, setelah kita memilih batar yang diinginkan, maka batar akan memperkenalkan dirinya dan memberitahu bagaimana cara permainan bertualangannya, dapat dilihat pada gambar 7 dan gambar 8.



Gambar 8. Tampilan Pilih Batar

a) Tampilan Level 1



Gambar 9. Tampilan Level 1



Gambar 10. Tampilan Level 2

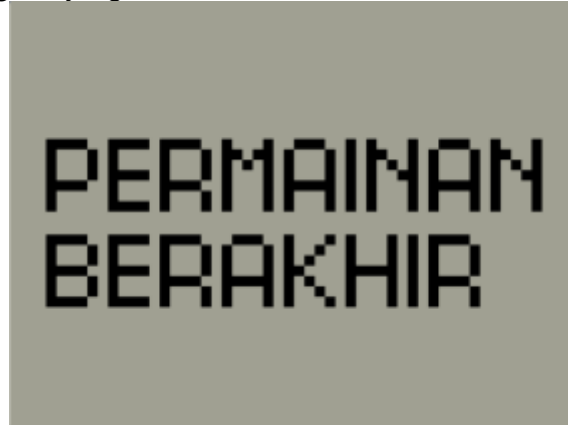
level 1 yang mana disini kita disuruh untuk menghindari bom, jika kita menyentuh bomnya maka robot “batar” akan Kembali pada titik awal. Dan kita disuruh untuk menuju ke titik bola merah, Ketika kita sudah di titik merah akan muncul materi mata pelajaran informatika. Dan kita selesaikan sampai lima titik bola merah tersebut selesai untuk melanjutkan level 2.

b) Tampilan Level 2

level 2 (dapat dilihat pada gambar 10) yang mana dilevel ini kita disuruh untuk mengumpulkan perangkat keras untuk dapat melesaikan pertualangan/game berakhir. Dan kita dikasih tiga nyawa jika, kita menyentuh monster kita akan kehilangan satu nyawa, Ketika menyentuh bom maka robot “batar” akan kembali ke titik awal tetapi nyawa tidak hilang.

c) Tampilan Permainan Berakhir

Tampilan berakhirnya game yang telah diselesaikan oleh robot “batar”.



Gambar 11. Tampilan Permainan Berakhir

Hasil Uji Validitas Produk

Hasil penilaian validitas permainan edukatif pada lembar Informatika digunakan untuk mengetahui apakah barang yang dihasilkan berkualitas dan layak untuk digunakan berulang kali. Penilaian validitas dilakukan dengan menggunakan tiga metode: yang pertama adalah validasi aplikasi game dengan menggunakan satu komputer atau media; yang kedua adalah validasi hasil belajar dari salah satu guru bahasa Indonesia; dan yang ketiga adalah validasi hasil pembelajaran dari tiga orang guru bahasa Indonesia dalam satu sesi. konten yang disediakan oleh struktur Informatika. Hasil latihan validasi media yang dilakukan oleh Ibu Dosen Dr. Liza Efriyanti, S.Si, M.Kom menunjukkan skor rata-rata sebesar 0,908; Latihan validasi materi yang dilakukan oleh Ibu Mimi Susanti, M.Pd memperoleh skor rata-rata sebesar 0,812, dan latihan validasi materi yang dilakukan oleh Bapak Edgusnaldi, S.Pd memperoleh skor rata-rata sebesar 1,066. Hal ini menghasilkan skor 8,878, yang konsisten dengan metodologi statisInformatika Aiken.

Hasil Uji Validitas PrakInformatikaalitas Produk

PrakInformatikaalitas mempunyai landasan praktis, sehingga penggunaannya sederhana dan menyenangkan. Penilaian kualitas produk pada permainan Informatika kelas X disampaikan kepada dua orang instruktur Informatika, pertama Bapak Edgusnaldi, S.Pd. yang memberikan skor 0,83, dan Ibu Mulyanti Hanim, SS., yang memberikan skor 0,92. Dengan menggunakan momen kappa nilai keprakInformatikaalitas tersebut pada interval dengan kategori sangat tinggi, diperoleh nilai akhir 0,87.

Hasil Uji Validitas Efektivitas produk

Berdasarkan evaluasi efektivitas yang dilakukan terhadap 27 siswa kelas X dan 1 orang guru, evaluasi efektivitas menghasilkan nilai akhir sebesar 0,84. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa permainan edukatif yang dimainkan oleh siswa SMA memiliki tingkat retensi yang sangat tinggi. Efektivitas aplikasi ini dievaluasi menggunakan kriteria efektivitas yang ditetapkan oleh 28 guru dan siswa, dengan tingkat akurasi sebesar 0,93 dan kategori efektivitas tinggi.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan bahan ajar yang efektif dan efisien yang dapat digunakan baik oleh guru maupun siswa di ruang kelas. Salah satu metode pengajaran efektif yang tidak akan berhasil jika siswa belajar tanpa bermain adalah menyuruh mereka menulis sambil bermain. Pendidik terkait untuk menggunakan metode permainan edukatif untuk membantu siswa menjadi lebih perhatian selama pelajaran. Karena adanya permainan edukatif, rentang perhatian siswa selama kelas mungkin menjadi lebih pendek.

Kelemahan dan Kelebihan Produk

Kelemahan Produk

Kelemahan dari produk ini tidak dapat digunakan di Smartphone (HP) dikarenakan, produk ini dirancang untuk PC/Komputer, Produk ini harus menggunakan jaringan, produk ini masih banyak kekurangan materi.

Kelebihan Produk

Kelebihan dari produk ini dapat membantu kegiatan belajar mengajar (KBM) terasa tidak membosankan, tidak tertuju pada buku cetak saja, produk ini dapat membantu siswa belajar menggunakan keyboard, karena produk ini menggunakan PC/Komputer dan saat menjalankan gamenya siswa menggunakan keyboard panah kanan (end), panah kiri (home), panah atas (page up), dan panah bawah (page down). Jadi siswa dapat sedikit kurangnya mempelajari penggunaan keyboard pada PC/komputer.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah selesai dapat disimpulkan bahwa penelitian ini meningkatkan jumlah aktivitas belajar siswa di SMA Negeri 1 Sungai Puar dengan menggunakan materi pembelajaran Informatika dengan konsep yang berbeda dengan metode pengajaran sebelumnya. Hal ini akan membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik bagi siswa dan meningkatkan motivasi belajarnya, sehingga mereka tidak akan merasa patah semangat seiring berlarut-larutnya proses belajar. Ada beberapa bagian dalam game edukasi yang dapat diakses melalui menu utama, avatar, profil, tujuan pembelajaran, dan pekerjaan rumah. Media pembelajaran ini mencakup seluruh materi Informatika semester 1 X. Hasil evaluasi produk sebagai berikut: Validitas produk ditentukan oleh tiga orang validator (media, materi, dan bahasa) dan mempunyai skor validitas sebesar 0,928; evaluasi prakInformatika dua orang praktisi memperoleh skor 0,87 dengan kategori sangat tinggi; dan efektivitas kedua partisipan penelitian yang dinilai sangat tinggi ditentukan oleh skor sebesar 0,84 untuk kategori sangat tinggi. Oleh karena itu, penggunaan permainan edukatif sebagai media pembelajaran berbasis Informatika merupakan pendekatan yang masuk akal, praktis, dan efektif. Permainan edukatif ini diharapkan dapat membantu siswa belajar Informatika dengan lebih efektif, membantu siswa lebih sadar diri dalam belajar Informatika, dan meningkatkan keinginan belajar Informatika. Karena kegagalan penelitian sebelumnya, penulis menyarankan untuk mencoba menganalisis lebih banyak data. Selain itu, untuk kajian yang lebih mendalam, game edukasi ini dapat dikembangkan menjadi game smartphone yang memungkinkan siswa belajar tanpa harus memperhatikan apa yang dipelajari.

DAFTAR REFERENSI

- Afrianti, S., & Musril, H. A. (2020). Perancangan Media Pembelajaran TIK Menggunakan Aplikasi Autoplay Media Studio 8 di SMA Muhammadiyah Padang Panjang. *J.Inform. Upgris*, 6(2), 22–27. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.26877/jiu.v6i2.6471>
- Amani, K. R., Waathoni, M., Adriansyah, A. F., & Efendi, Y. (2024). Virtual Reality Tata Ruang Letak Gedung Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Jakarta. *Indo Green Journal*, 2(2), 93 – 102. <https://doi.org/10.31004/green.v2i2.29>.
- Arsyad, A. (n.d.). *Media Pembelajaran*. Raja Grafindo Persada.
- Bariah, H., Kirom, A., Saifullah, S., & Hadi, M. N. (2023). Efektivitas Video Animasi Sebagai Media Guru pada Mata Pelajaran Sejarah Kebudayaan di Madrasah Ibtidaiyah Darut Taqwa Purwosari. *ANTHOR: Education and Learning Journal*, 2(6), 781–786. <https://doi.org/10.31004/anthor.v2i6.258>
- Birastuti, C. B. P., & Yasin, F. (2020). Pembuatan Game Edukasi Tuntunan Sholat Fardhu untuk Anak berbasis Android. *Emitor: Jurnal Teknik Elektro*, 19(2), 46–53. <https://doi.org/10.23917/emitor.v19i2.6346>
- Fameska, E., Efriyanti, L., & Refnita, E. (2023). Perancangan Media Pembelajaran Menggunakan Canva Pada Mata Pelajaran TIK Kelas X Di SMAN 1 IV Koto. *Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika*, 12(1), 65–72. <https://doi.org/10.34010/komputa.v12i1.8793>
- Fikhri, M., Okra, R., Musril, H. A., & Khairuddin. (2022). Perancangan Media Pembelajaran TIK Kelas XI Berbasis Multimedia di MAS Asy-Syarif Kotolaweh. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(2), 461–470. <https://doi.org/10.31004/irje.v2i2.286>
- Fradila, A., Efriyanti, L., Zakir, S., & Musril, H. A. (2022). Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Adobe Animate Pada Pembelajaran TIK Untuk Kelas XI Di SMAN 4 Pariaman. *Multidisiplin Ilmu*, 1(3), 829–835.

- Harisa, S. W., Okra, R., Musril, H. A., & 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 (JTMEI)*, 2(2).
- Jaser, S. N., Sesmiarni, Z., Syawaluddin, & Yusri, F. (2023). Perancangan Media Pembelajaran Informatika Berupa Game Edukasi Menggunakan APK Scratch Di SMAN 4 Pariaman. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 7(3), 1757–1763. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.36040/jati.v7i3.7671>
- Mira, T. D. N. . (n.d.). *Game Edukasi “Global Warming” Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Kelas VI Sekolah Dasar*. //publikasi.uyelindo.ac.id/index.php/semmau/article/download/324/270/949
- Prayogi, A., Wardiah, D., & Agustina, J. (2024). Pengaruh Media Karikatur Terhadap Kemampuan Menulis Slogan Siswa Kelas VIII SMP N 4 Lempuing Ogan Komering Ilir. *Indo Green Journal* , 2(1), 49 – 54. <https://doi.org/10.31004/green.v2i1.41>
- Putri, E. K., Efriyanti , L. ., Okra, R. ., & Musril, H. A. . . (2022). Perancangan Media Pembelajaran Game Edukasi untuk Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) Dengan Menggunakan Scratch Anak Autis Ringan di Sekolah Luar Biasa (SLB) Amanah Bunda. *Indonesian Research Journal on Education*, 2(3), 1048–1058. <https://doi.org/10.31004/irje.v2i3.64>
- Ruwaitdah. (2021). Penerapan Metode Demonstrasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Informatika Materi Operasi Dasar Komputer di SMAN 4 Kota Bima Kelas X MIPA 1 Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2020 / 2021. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia*, 1(2), 177–189. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.53299/jppi.v1i2.51>.
- Sumianto, S., Kusuma, Y. Y., Aprinawati, I., Winiesta, A. O., & Nurjannah, A. (2023). Pelatihan Pembelajaran Berorientasi Saintifik Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Komunikasi Sains di SDN 010 Langgini . *Dedikasi: Jurnal Pengabdian Pendidikan Dan Teknologi Masyarakat*, 1(1), 21–25. <https://doi.org/10.31004/dedikasi.v1i1.9>.