

RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS GAME EDUKASI MENGUNAKAN CONSTRUCT 2 PADA MATA PELAJARAN TIK DI SMPN 03 SUNGAI PUA

Arthi Ayuri, Gusnita Darmawati, Sarwo Derta, Firdaus Annas

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
arthiayuri01@gmail.com

ABSTRAK

Media Pembelajaran ialah suatu alat yang sangat dibutuhkan dalam dunia pendidikan, alat yang senantiasa membantu guru dalam menyampaikan pelajaran kepada siswa, untuk itu penelitian ini dilakukan karena ditemukannya sebuah permasalahan dari informasi yang telah peneliti lakukan dengan wawancara bersama guru TIK dan beberapa siswa kelas IX, dimana hasil dari wawancara tersebut ialah alat dan media pembelajaran yang digunakan guru masih sangat sederhana mengakibatkan kurangnya semangat belajar siswa dalam belajar TIK. Maka penelitian ini bertujuan untuk menciptakan dan menghasilkan sebuah alat pembelajaran berupa media pembelajaran berbentuk *game* edukasi yang ditujukan untuk pembelajaran TIK menggunakan aplikasi *Construct 2* di SMPN 03 Sungai Pua. Metode yang dipakai oleh peneliti yaitu metode *R&D* atau *Research and Development* dan dilaksanakan sesuai prosedur model Hannafin dan Peck. Ada 3 tahapan dari Hannafin dan Peck yaitu, *needs assess, design, development* dan *implement* dimana masing-masing melakukan tahap evaluasi dan revisi. Hasil dari penelitian dilakukan dengan melakukan 3 uji produk, pertama uji validasi yang dinilai oleh pakar produk, pakar bahasa dan pakar konten dengan nilai akhir 0,81 berkategori valid, kedua uji praktikalitas yang dilakukan oleh 2 orang praktikalitator dengan hasil akhir 0,90 mendapat kategori sangat tinggi, dan terakhir uji efektivitas yang dilakukan oleh 15 peserta didik dengan nilai akhir 0,84 berkategori efektivitas tinggi.

Kata kunci: Media Pembelajaran, Game Edukasi, Construct 2

1. PENDAHULUAN

Dunia pendidikan tidak luput dari peran media, media yang diperuntukkan untuk menolong para guru ketika menyampaikan ilmu kepada siswanya, media yang dimaksud ini sering disebut sebagai media pembelajaran. Media ini sangat berpengaruh penting terhadap perubahan dalam dunia pendidikan, apalagi di era teknologi yang kompleks seperti sekarang ini. Zaman yang dulunya hanya menggunakan batu sekarang sudah menggunakan pena untuk menulis, itu merupakan salah satu contoh perkembangan teknologi yang meningkat setiap waktunya. Untuk meningkatkan keberhasilan tujuan pendidikan di sekolah khususnya pada mata pelajaran TIK, hendaknya guru menanamkan ilmu dengan bantuan materi pembelajaran yang kreatif dan tentunya menarik agar siswa tidak mengantuk dan memudahkan siswa memahami ilmu yang diberikan oleh guru di depan kelas.

Menurut UU Sisdiknas n. 20 tahun 2003 periode 40; 2, Pendidik dan tenaga kependidikan wajib menciptakan dan menghasilkan suasana pendidikan yang bermakna, menyenangkan, kreatif, dinamis dan dialogis. Dalam melaksanakan hal-hal yang ditentukan dalam undang-undang pendidikan nasional, maka guru dituntut untuk menggunakan media sebagai alat yang membantu dalam proses mewujudkan tujuan pembelajaran. Dan arti pembelajaran menurut UU NO. 20 Thn 2003 ps 1 ayat 20 menjelaskan tentang apa kaitannya dengan sistem pendidikan nasional, proses

pembelajaran ialah sebuah kegiatan komunikasi antar siswa dan guru dalam lingkungan sekolah yang bertujuan untuk memberikan sebuah ilmu [1].

Media pembelajaran adalah suatu alat dalam dunia pendidikan yang bisa dijadikan sebagai penghubung interaksi antar siswa dengan guru ketika kegiatan belajar mengajar di sekolah, guna meningkatkan efisiensi dan bisa mewujudkan tujuan pembelajaran. Media pembelajaran selalu berkembang pesat mengikuti perkembangan teknologi di dunia pendidikan. Teknologi dalam dunia pendidikan mempunyai pengaruh yang sangat besar. Proses pembelajaran yang monoton dan belum memanfaatkan teknologi sebagai media, menjadikan siswa merasa bosan dan malas ketika belajar. Untuk meningkatkan keaktifan dan kegairahan siswa ketika proses pembelajaran, perlu diciptakan sebuah media pembelajaran yang menarik hati para siswa, salah satunya adalah pembelajaran berbentuk permainan atau biasa disebut *game* edukasi [2].

Game adalah bentuk hiburan yang populer dimana saja. Setiap tahun perkembangan *game* di Indonesia semakin meningkat terutama di masyarakat, sebagian orang memanfaatkannya untuk hiburan, mengisi waktu luang dan bermain bersama teman. *Game* selalu dikira mempunyai banyak dampak negatif, terutama bagi anak. Masalahnya, tidak semua *game* memiliki dampak negatif. *Game* juga memiliki banyak dampak positif, termasuk penggunaan *game* untuk pembelajaran. Dengan belajar sambil bermain,

anak bisa berlatih memecahkan masalah dan berpikir logis, melatih saraf motoriknya, belajar tentang teknologi, dan lainnya. Belajar sekaligus bermain tersebut sering disebut dengan *game* edukasi [6].

Game edukasi bisa diartikan sebagai sebuah permainan yang bisa memberikan pembelajaran dan hiburan. Menurut teori Hurd dan Jenuings mereka menjelaskan bahwa *game* edukasi adalah sebuah sarana hiburan dengan cara bermain yang istimewa dibuat untuk pengguna *game* agar mendapatkan pembelajaran, pemahaman konsep, melatih kemampuan dan juga memotivasi pengguna untuk memainkannya. Di dalam pembelajaran *game* edukasi sangat banyak memberikan manfaat, antara lain menambah pengetahuan dengan cara yang menyenangkan, menarik hati, dan menambah motivasi peserta didik dalam mencari ilmu [3].

Sehubungan dengan itu, media pembelajaran sangat dibutuhkan sebagai alat yang dapat menolong guru dalam proses belajar mengajar di sekolah, menaikkan minat siswa untuk mencari ilmu, dan sekaligus dapat membantu siswa menerima lebih banyak ilmu yang diberikan oleh guru. Banyak bahan ajar yang bisa dipakai dan digunakan guru untuk mencegah permasalahan tersebut, salah satunya bahan ajar berupa permainan edukasi, karena bahan ajar berupa permainan edukasi sangat cocok digunakan di sekolah terutama pada siswa SMP [7].

Game edukasi ini dibuat menggunakan *software* aplikasi *Construct 2*. Aplikasi *Construct 2* ini ialah sebuah aplikasi dalam bentuk HTML5 yang bisa digunakan untuk menghasilkan sebuah permainan yang menyenangkan. Dengan aplikasi ini kita dapat membuat sebuah permainan tanpa harus menguasai bahasa pemrograman. Aplikasi *Construct 2* ini mempunyai banyak fitur yang bisa digunakan agar hasil permainan yang diciptakan menjadi sangat menarik. Demikian karena itu, media pembelajaran berupa permainan sambil belajar sangat cocok dirancang dan dibuat menggunakan *software* aplikasi *Construct 2* dan diharapkan bisa membuat proses belajar menyenangkan dan lebih menarik.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian ini tentang rancang bangun media pembelajaran dalam bentuk sarana permainan sambil belajar yang diciptakan dengan aplikasi *Construct 2* pada mata pelajaran TIK kelas IX di SMP N 3 Sungai Pua. Ada beberapa tinjauan pustaka terdahulu cukup serupa dengan penelitian yang peneliti lakukan ini, sebagai berikut :

Pertama, penelitian oleh Lidya Dias, Jhon Enstein, dan Gerlan Apriandy Menu, Univeristas Citra Bangsa, Provinsi Nusa Tenggara Timur tahun 2021 yang berjudul judul “Perancangan *Game* Edukasi Sejarah Kemerdekaan Indonesia Menggunakan Aplikasi *Construct 2* Berbasis Android”. Metode yang dipakai oleh tim peneliti ini ialah metode penelitian dan pengembangan (R&D), dan model pengembangan *Multimedia Development Life Cycle*, yang terdiri dari

enam fase: ideation, desain, pengumpulan sumber daya, bahan, perakitan, pengujian dan distribusi. Hasil penelitian ini menjelaskan bahwa *game* edukasi yang dibuat bernilai 88,04% dan dinilai sangat baik sebagai media pembelajaran IPS kelas V SD GMT Kuanino khususnya untuk pembelajaran sejarah kemerdekaan Indonesia.

Kedua, penelitian oleh Aziz Muhtasyam, Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta 2018 yang berjudul judul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berupa *Game* Edukasi Berbasis Android Dengan Bantuan *Software Construct 2* Pada Materi Aljabar”. Metode yang dipakai oleh tim peneliti ini ialah metode ADDIE yang memiliki 5 tahapan yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Hasil penelitian ini menjelaskan bahwa *game* edukasi yang dibuat dengan kriteria kualitas konten dan tujuan yang sesuai, kualitas pendidikan dan kualitas teknis dibuat oleh ahli media, ahli perangkat keras, evaluasi peserta didik, siswa dan guru. Media pembelajaran yang dikembangkan pada penelitian ini diterima sangat baik di lingkungan sekolah dan mendapat nilai akhir sebesar 83,43% berkriteria baik.

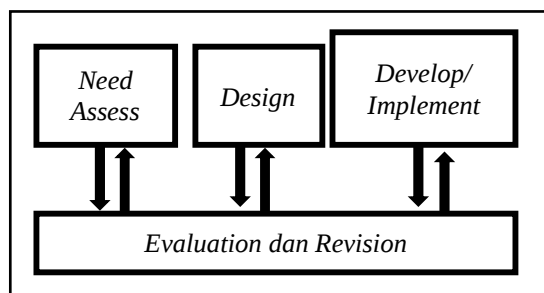
Ketiga, penelitian oleh Fepi Priyatna dan Wildan Wiguna, Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya 2020 yang berjudul judul “*Mobile Game* Pembelajaran Matematika Dasar Menggunakan *Construct 2* Di SDN Sasaksaat”. Metode penelitian yang digunakan adalah metode ADDIE. Sebagai hasil dari penelitian ini, penelitian ini telah menciptakan sebuah alat bantu pembelajaran matematika dasar pada perangkat mobile, yang dirancang tentunya dengan aplikasi *Construct 2*. Uji kelayakan oleh uji ahli memperoleh skor 3,41 dengan kategori valid. Hasil tes dari 22 siswa mencapai skor keseluruhan 3,34 dan umpan balik sangat baik dan menyenangkan untuk digunakan.

3. METODE PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Peneliti memakai metode pendekatan Research and Development (R&D) yang biasa dikenal dengan pendekatan penelitian dan pengembangan produk. Maksud dari metode penelitian produk ini ialah sebuah cara untuk menghasilkan dan mengembangkan sebuah produk yang mirip dengan alat, materi, media dan strategi pembelajaran, yang nantinya bisa di pakai dalam menyelesaikan permasalahan siswa dalam proses pembelajaran dan bukan hanya untuk mengetes sebuah teori [8].

Model pengembangan produk yang dipakai oleh penulis dalam penelitian ini adalah model pengembangan menurut teori Hannafin dan Peck. Model pengembangan menurut teori Hannafin dan Peck merupakan model pengembangan yang sederhana namun berkelas. Model Hannafin dan Peck memiliki beberapa fase, yaitu fase analisis kebutuhan, desain, pengembangan, dan implementasi, dimana setiap fase dikaitkan dengan fase evaluasi dan review [4].



Gambar 1. tahapan penelitian pengembangan hannafin dan peck

3.2. Need Asses (Analisis Kebutuhan)

Analisis kebutuhan ini ditujukan untuk mendapatkan data atau informasi apa saja yang dibutuhkan dalam kebutuhan mengembangkan sebuah media pembelajaran, dan juga untuk mengetahui apa tujuan media pembelajaran dibuat. Ditahapan ini peneliti melakukan wawancara antara guru dan siswa di sekolah. Ada empat analisis yang akan peneliti lakukan pada tahap kegiatan ini, yaitu analisis masalah, analisis pembelajaran, analisis konsep, dan analisis tujuan.

3.3. Design

Tahapan ini adalah sebuah kegiatan untuk mendesain atau merancang media pembelajaran berbentuk *game* edukasi. Pada tahap ini, informasi dan data dari tahap sebelumnya ditransformasikan menjadi *file* yang nantinya menjadi acuan dari media pembelajaran yang akan dibuat dan diciptakan. Pada kegiatan desain ini peneliti akan membuat struktur navigasi, membuat *storyboard*, membuat *user interface*, dan melakukan evaluasi dan revisi.

3.4. Develop and Implement (Pengembangan dan Implementasi)

Selanjutnya dilakukan tahap pengembangan dan implementasi desain dari tahap sebelumnya. Pada tahap pengembangan ini meliputi kegiatan mengembangkan, mengintegrasikan, dan membuat program pembelajaran. Ketika telah selesai di tahap pengembangan maka selanjutnya dilakukan tahap evaluasi, sehingga menghasilkan produk yang sesuai dengan yang diinginkan dan kemudian bisa diimplementasikan dalam proses pembelajaran di dalam kelas. Dalam menilai apakah media sudah layak maka dilakukan penilaian pada tahapan ini.

3.5. Uji Validitas

Kriteria pertama untuk menentukan kualitas bahan ajar adalah validitasnya. Suatu produk dapat disebut valid jika dikembangkan dengan isi yang valid dan teori dikatakan valid dari segi isi. Sedangkan validitas konstruk adalah ketika isi dari media yang dibuat saling berhubungan satu sama lain [5].

Untuk membuat produk yang berkualitas, maka produk diuji dengan uji validitas produk menggunakan rumus Statistik *Aiken's V* :

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

Ket rumus :

S : r – lo

r : Nilai oleh validator

lo : Nilai validitas min

c : Nilai validitas maks

n : Jumlah

Tabel 1. kriteria penentu validitas *Aiken's V*

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

Tabel menjelaskan jika persentase kecil dari 0,6 maka produk dikatakan berkategori tidak valid, namun jika presentase besar sama dengan 0,6 maka produk dapat dinyatakan berkategori valid.

3.6. Uji Praktikalitas

Uji kedua untuk mendapatkan kualitas produk adalah kepraktisan. Praktikalitas artinya bersifat praktis yang berarti senang dan mudah dalam memakainya. Pada uji ini produk dapat dikatakan praktis jika para praktikalitator telah memberikan nilai dengan kategori “baik” [9].

Uji Praktikalitass produk ini diambil dari hasil evaluasi angket terhadap perancangan materi pendidikan berupa permainan sambil belajar menggunakan aplikasi Construct 2 pada mata pelajaran TIK kelas IX di SMP N 3 Sungai Pua. Penilaian pada uji ini akan didapat dari guru yang berhubungan dengan mata pelajaran TIK dalam menyatakan kepraktisan produk yang sudah dirancang dan dibuat. Kepraktisan produk didapatkan dari kesimpulan dan tanggapan guru mata pelajaran dari pernyataan angket yang diberikan.

Uji ini nantinya dihitung dan di analisis menggunakan rumus *moment kappa*, yaitu:

$$K = \frac{p - pe}{1 - pe} \quad (2)$$

Keterangan rumus :

K : Nilai kepraktisan produk.

p : Nilai yang direalisasi, dari jumlah dibagi jumlah maks.

pe : Nilai yang tidak direalisasi, dari jumlah nilai maks dikurangi dengan jumlah dibagi jumlah maks.

Tabel 2. kriteria praktikalitas rumus *Moment Kappa*

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 Efektivitas

Uji yang ketiga ialah uji untuk menentukan keefektifan dari sebuah produk. Keefektifan ini bisa terlihat dari sikap, hasil belajar dan motivasi siswa saat belajar di sekolah. Keefektifitasan sebuah produk dapat dilihat dan diukur dari tanggapan siswa terhadap media yang sudah digunakan dengan mempelajari isinya dan siswa senang dalam penggunaan media [5].

Dalam uji efektivitas produk ini diperoleh dari penilaian angket yang akan dinilai oleh siswa. Hasil dari angket yang didapat akan dihitung dan dianalisis menggunakan rumus rumus statistika Richard R. Hake (*G-Score*), yaitu:

$$g = \frac{(\% < sf > - \% < si >)}{(100 - \% < si >)} \quad (3)$$

Ket rumus :

g : Nilai *G-Score*

sf : Nilai *Score* akhir

si : Nilai *Score* awal

Kriterianya :

“*High-g*” Nilai efektivitas dikatakan tinggi ketika nilai $g > 0,7$;

“*Medium-g*” nilai efektivitas dikatakan sedang ketika nilai $0,7 > (g) > 0,3$;

“*Low-g*” nilai efektivitas dikatakan rendah ketika nilai $(g) < 0,3$;

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang dihasilkan dari penelitian yang dilakukan peneliti ini ialah sebuah media pembelajaran yang dirancang dalam bentuk permainan sambil belajar atau yang sering disebut dengan *game* edukasi pada mata pelajaran TIK. Dalam kegiatan merancang peneliti menggunakan sebuah aplikasi guna membantu penyelesaian masalah pada penelitian ini yaitu menggunakan aplikasi *Construct 2* sebagai perangkat lunak utama. Hasil penelitian yang dilakukan sesuai dengan prosedur menurut Hannafin dan Peck. Langkah-langkah yang peneliti lakukan adalah (1) penilaian kebutuhan, (2) desain, dan (3) pengembangan dan implementasi, dimana setiap langkah melakukan langkah evaluasi dan review. Berikut adalah hasil dari langkah-langkah tersebut.

4.1. Analisis Kebutuhan (Needs Assess)

Analisis kebutuhan pada tahap ini analisis bertujuan untuk mengetahui data dan informasi apa saja yang dibutuhkan ketika akan merancang sebuah media maka diperlukan 4 analisis sebagai berikut: (1) Analisis permasalahan, (2) Analisis pembelajaran (3) Analisis konseptual dan (4) Analisis tujuan.

4.2. Analisis Permasalahan

Analisis masalah dilakukan agar penulis tau apa saja masalah yang ada pada kegiatan belajar mengajar di sekolah pada mata pelajaran TIK di kelas IX SMP N 03 Sungai Pua. Analisis dilakukan berdasarkan data

hasil wawancara dan kunjungan lapangan yang dilakukan oleh penulis langsung ke sekolah. Hasil wawancara dan kunjungan lapangan adalah sebagai berikut:

- Proses pembelajaran masih banyak penggunaan metode ceramah dan diskusi, yang menyebabkan siswa bosan, ngantuk, dan kurang bersemangat untuk belajar.
- Belum adanya sumber belajar untuk materi pembelajaran pendidikan berbasis *game* di sekolah.
- Sumber belajar siswa dalam pembelajaran masih tergantung kepada guru dan buku paket.
- Kurangnya waktu dan keterbatasan guru dalam membuat media pembelajaran yang bervariasi.

4.3. Analisis Pembelajaran

Analisis pembelajaran ini dilakukan peneliti untuk mengumpulkan informasi dan data tentang permasalahan yang dihadapi peserta didik ketika proses belajar didalam kelas dan untuk memahami cara guru menyampaikan pembelajaran selama pembelajaran TIK. Peneliti mengumpulkan data dalam analisis pembelajaran ini dengan mewawancarai siswa di sekolah. Hasil wawancara dengan para siswa tersebut adalah sebagai berikut:

- Sebagian siswa sulit dalam menerima dan memahami ilmu yang diberikan guru.
- Siswa sering kali merasa ngantuk dan bosan dalam proses pembelajaran, dikarenakan kurangnya penggunaan media yang menarik hati siswa dan bervariasi oleh guru dalam proses pembelajaran.
- kurangnya minat belajar siswa didalam kelas karena guru sering menggunakan metode ceramah dan diskusi.

4.4. Analisis Konsep

Analisis konsep dilakukan untuk menetapkan materi dan konten yang akan dipakai dan dimasukkan ke dalam produk media pembelajaran yang akan dibuat dan dirancang, khususnya materi sejenis KD dalam kurikulum mata pelajaran TIK [10].

4.5. Analisis Tujuan

Media pembelajaran dalam bentuk *game* edukasi dirancang dengan maksud agar siswa tidak merasa sulit dalam menerima dan memahami ilmu yang disampaikan oleh guru, dan juga agar siswa bersemangat untuk belajar di sekolah khususnya pada mata pelajaran TIK dan terakhir agar tujuan pembelajaran tercapai.

4.6. Evaluasi dan Revisi

Pada tahap ini peneliti mengevaluasi dan merevisi analisis yang telah dilakukan sebelumnya berdasarkan masukan dan rekomendasi dari pembimbing.

4.7. Tahap Desain (Design)

Tahap ini penulis menyusun bagaimana merancang dan menciptakan media yang akan dibuat sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan, seperti menyiapkan audio, gambar, materi dan hal lainnya. Perancangan media pembelajaran berbentuk sarana hiburan yaitu *game* edukasi ini dirancang dan diciptakan dengan memanfaatkan aplikasi *Construct 2* sebagai aplikasi utama dan didukung oleh aplikasi pendukung lainnya seperti *Adobe Photoshop* guna membuat gambar objek yang dibutuhkan. Selama tahap perancangan ini, informasi dan data yang diperoleh dari tahap pertama diubah menjadi format dokumen yang akan digunakan untuk keperluan pembuatan bahan ajar. Pada tahap ini terdapat perancangan instrument uji produk, struktur navigasi, *storyboard* dan *user interface*.

4.8. Pengembangan (Development)

Pengembangan ialah sebuah proses dalam menjadikan *blueprint* menjadi kenyataan. Yang berarti, jika didalam desain dibutuhkan *software* berupa aplikasi pembelajaran, maka aplikasi tersebut wajib dikembangkan. Perangkat lunak yang digunakan peneliti untuk menciptakan sebuah produk berupa media pembelajaran ini yaitu *Construct 2*.

Selama fase pengembangan ini, dukungan yang dibuat oleh para peneliti kemudian dibuat dan dirancang. *Game* edukasi ini dibuat dan dirancang dengan aplikasi *Construct 2*.

4.9. Halaman Menu Utama

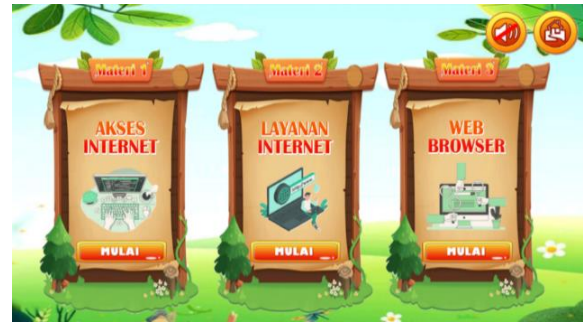
Pada halaman ini terdiri dari tombol belajar, *game*, petunjuk, profil, audio dan keluar. Kegunaan tombol tersebut berfungsi untuk mengarahkan pemain ke halaman yang diinginkan.



Gambar 2. Tampilan menu utama

4.10. Halaman Menu Belajar

Halaman menu belajar terdiri dari beberapa tombol menuju materi TIK, dimana terdapat 3 pilihan tombol. Tampilan halaman ini seperti dibawah :



Gambar 3. tampilan menu belajar

4.11. Halaman Menu Game

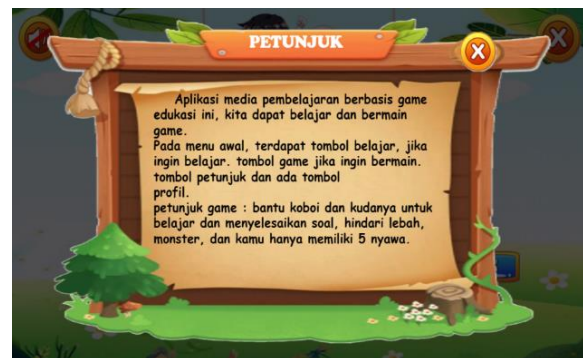
Halaman ini juga memiliki 3 tombol yang memungkinkan pengguna untuk mulai memainkan *game* dengan materi yang diinginkan.



Gambar 4. tampilan menu game

4.12. Halaman Petunjuk

Halaman petunjuk memberikan penjelasan tentang bagaimana cara mengoperasikan *game*.



Gambar 5. tampilan petunjuk

4.13. Halaman Profil

Halaman profil terdapat tampilan tentang biodata dari peneliti.



Gambar 6. tampilan profil

4.14. Implementasi (Implement)

Tahap implementasi ini adalah tahap setelah dari tahap pengembangan. Tahap ini semua rancangan media yang sudah dikembangkan dilakukan revisi dan selanjutnya di implementasikan kepada siswa. Media pembelajaran TIK berbasis *game* edukasi dibagikan dalam bentuk *file apk* yang sudah dibuat peneliti dengan web *mit app inventor*, dan bisa juga dibagikan dalam bentuk *link http* yang dibuat dengan web *netlify*, dan kemudian dikirim melalui aplikasi *WhatsApp*, agar siswa dengan mudah mengunduh *file* tersebut dan di *install* di HP masing-masing [11].

4.15. Uji Validitas

Uji coba ini bertujuan untuk menilai apakah media yang telah dihasilkan berkualitas dan sudah bisa diuji, dimana uji ini dilakukan oleh 3 orang ahli. Validator konstruk yaitu Bapak Riri Okra, M.Kom bernilai 0,84 validator kebahasaan yaitu Ibu Mendri, S.Pd dengan nilai 0,80 dan validator konten yaitu Ibu Gustinawati, S.Pd dengan nilai 0,81, semua nilai dihitung dan dianalisis merujuk ke rumus statistik *Aiken's*, maka diperoleh nilai rata-rata uji validitas media pembelajaran dalam bentuk *game* edukasi ini adalah 0,81 berkategori valid.

4.16. Uji Praktikalitas

Uji ini mengharuskan produk untuk bersifat praktis, atau dengan tujuan produk tidak sulit untuk digunakan. Uji praktikalitas produk dilakukan oleh guru mata pelajaran TIK yaitu ibu Gustinawati, S.Pd dengan nilai 0,90 dan praktikalator kedua diuji oleh ibu Riswati, S.Pd dengan nilai 0,90. Hasil uji praktikalitas produk dari dua orang guru dihitung dan dianalisis merujuk ke rumus *moment kappa* memperoleh hasil 0,90 berkategori sangat tinggi.

4.17. Uji Efektivitas

Efektivitas sebuah produk dihitung dan diukur dari hasil angket respon siswa yang sudah pernah menggunakan produk media pembelajaran. Untuk uji efektivitas peneliti menggunakan 15 orang siswa, dan hasil uji efektivitas produk dihitung dan dianalisis dengan rumus statistik Richard R.Hake (*G-Score*) yang sudah disusun dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 3. hasil uji efektivitas media

No	Nama	Angket Sebelum(si)	Angket Sesudah(sf)
1	Raditia Pratama	30	90
2	Ichsan Al-Zikri	33,3	93,3
3	Afrilya	30	90
4	Rafli Arya Satia Gusri	26,6	86,6
5	Intan Kurnia	30	93,3
6	Gusra Ayu	70	93,3
7	Rani Mukerji	70	93,3
8	Mailatul Fajar	46,6	93,3
9	Nofia Anggraini	23,3	90
10	Abdul Rehan	26,6	90
11	Shakira Ramadhani	30	86,6
12	Fatimah Azzahra	30	93,3
13	Imelia Putri	30	83,3
14	Brilian	26,6	90
15	Anisa	80	93,3
Jumlah		583	1359,6
Rata-rata		38,86	90,64
Hasil Praktis		0,84	
Kategori		Efektivitas Tinggi	

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil akhir dari penelitian ini yaitu sebuah media berbentuk media pembelajaran dalam bentuk *game* edukasi di mata pelajaran TIK di SMP N 03 Sungai Pua, yang disimpan dalam bentuk *file.Apk* agar mudah digunakan oleh siswa, guru dan pihak lain yang membutuhkan guna untuk menolong guru untuk mewujudkan tujuan pendidikan. Untuk merancang sebuah media pembelajaran berbentuk *game* edukasi, peneliti menggunakan perangkat lunak yang bernama *Construct 2* dan aplikasi pendukung lainnya seperti *Adobe Photoshop*. Tujuan terpenting dari perancangan materi *game* edukasi adalah untuk menciptakan sebuah media pembelajaran berupa permainan sambil belajar atau sering disebut dengan *game* edukasi yang valid, praktis dan tentunya efektif serta membuat siswa merasa bersemangat dengan ide pembelajarannya, khususnya untuk mata pelajaran TIK. Hasil penelitian juga didukung dengan adanya hasil uji coba produk yang sudah dilakukan oleh peneliti. Terdapat 3 uji yaitu uji validitas yang dilakukan oleh ahli konstruk, ahli bahasa, dan ahli konten mendapatkan nilai akhir yaitu 0,81 berkategori valid, hasil uji praktikalitas dari 2 orang praktikalitator mendapatkan nilai akhir yaitu 0,90 berkategori sangat tinggi dan hasil uji efektivitas produk dari 15 orang siswa mendapatkan nilai 0,84 berkategori efektivitas tinggi, sedikit saran dari peneliti untuk mahasiswa yang nantinya mau melakukan yang mirip dengan ini agar membuat lebih baik lagi, dan untuk siswa agar menggunakan aplikasi ini untuk belajar, selanjutnya saran untuk siswa agar mempergunakan media pembelajaran berbentuk *game* edukasi ini hanya untuk belajar digunakan untuk hal-hal positif, selanjutnya saran untuk guru agar memperbolehkan penggunaan media ini didalam kelas dan digunakan oleh siswa

serta membantu dan mempermudah guru dalam penilaian siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Presiden republik indonesia, 2003, “Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional,” *Demogr. Res.*, vol. 49, no. 0.
- [2] Rozi, F. and Kristari, A., 2020. Pengembangan Media Pembelajaran *Game* Edukasi Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Fisika Untuk Siswa Kelas Xi Di Sman 1 Tulungagung. *JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, 5(1), pp.35-44.
- [3] Syafrizal, A., Andika, R. and Panggabean, A.P., 2018. Perancangan *Game* Pembelajaran Anak Usia Dini Menggunakan HTML 5 Berbasis Multimedia Interaktif. *Semnasteknomedia Online*, 6(1), pp.1-6.
- [4] 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).
- [5] Suryana, I.M., Suharsono, N. and Kirna, I.M., 2014. Pengembangan Bahan Ajar Cetak Memperrgunakan Model Hannafin & Peck Dalam Mata Pelajaran Rencana Anggaran Biaya. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, 4(1).
- [6] Putri, E.L., Derta, S., Musril, H.A. and Okra, R., 2023. Perancangan Media Pembelajaran IPA Kelas VII Berbentuk *Game* Edukasi Menggunakan Aplikasi *Construct 2* di SMPN 7 Bukittinggi. *INFORMATION MANAGEMENT FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS: Journal of Information Management*, 7(2), pp.194-203.
- [7] Salfina, R., Musril, H.A., Okra, R. and Derta, S., 2023. Perancangan *Game* Edukasi untuk Mata Pelajaran Bahasa Jepang Kelas X Menggunakan Aplikasi Educandy di SMKN 4 Payakumbuh. *Jised: Journal of Information System and Education Development*, 1(1), pp.1-7.
- [8] 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.
- [9] Darmawati, G., Elin, Y. and Monia, F.A., 2021. Pengaruh Desain Media Pembelajaran dengan Program Adobe Flash CS 6 untuk Belajar Berhitung. *Journal of Practice Learning and Educational Development*, 1(3), pp.110-116.
- [10] Alfariy, M.R., Okra, R., Khairuddin, K. and Derta, S., 2023. PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN IPA KELAS VIII DI SMP NEGERI 1 AMPEK ANGKEK MENGGUNAKAN KODULAR. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(1), pp.665-670.
- [11] Putri, E.L., Derta, S., Musril, H.A. and Okra, R., 2023. Perancangan Media Pembelajaran IPA Kelas VII Berbentuk *Game* Edukasi Menggunakan Aplikasi *Construct 2* di SMPN 7 Bukittinggi. *INFORMATION MANAGEMENT FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS: Journal of Information Management*, 7(2), pp.194-203.