

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN GAME EDUKASI BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN INFORMATIKA UNTUK KELAS XI DI MAN KOTA SOLOK

Cindy Claudya Wengsti¹⁾, Ade Fitri Rahmadani²⁾

^{1,2} Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer

Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan

Universitas Bung Hatta

Email: cindyclaudyawengsti@gmail.com¹ adefitriahmadani@gmail.com²

ABSTRAK

Permasalahan dalam penelitian ini adalah penyampaian materi oleh guru saat PBM menggunakan proyektor dan laptop untuk menampilkan media pembelajaran berupa power point, namun siswa masih belum tertarik karena media pembelajaran yang ditampilkan guru kurang bervariasi, diperoleh data dari 35 orang siswa hanya 15 orang yang bisa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru yang membuat proses belajar mengajar tidak tercapai secara optimal. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan media pembelajaran game edukasi berbasis android pada mata pelajaran informatika untuk kelas XI di MAN Kota Solok menggunakan software construct 2 yang valid dan praktis. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian *Research and Development (R&D)*. Penelitian dilakukan untuk menguji validasi dan praktikalitas media *game* edukasi berbasis android, validasi dilakukan oleh 2 orang validator, yaitu ahli materi dan ahli media dengan memberikan lembar validasi beserta media *game* edukasi berbasis android. Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan produk media *game* edukasi berbasis android pada mata pelajaran informatika bagi kelas XI IPA Man Kota Solok, maka dapat disimpulkan bahwa telah dihasilkan sebuah media *game* edukasi berbasis android yang dinyatakan valid oleh validator ahli media dan ahli materi sebesar 83% dan dinyatakan praktis oleh siswa sebesar 89%.

Kata Kunci : Android, Game Edukasi, Construct 2

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi saat ini semakin berkembang pesat membawa kemudahan dalam berbagai bidang, terutama pada bidang pendidikan. Perkembangan teknologi mendorong dunia pendidikan untuk selalu berupaya melakukan pembaharuan dan memanfaatkan teknologi yang ada dalam proses pembelajaran. Bagi sekolah pemanfaatan teknologi diwujudkan dengan mengadakan fasilitas berbasis teknologi informasi untuk menunjang proses pembelajaran. Guru dituntut untuk mampu menggunakan fasilitas berbasis teknologi yang telah disediakan oleh sekolah untuk menunjang kegiatan belajar mengajar. Selain mampu menggunakan alat-alat yang tersedia, guru juga dituntut untuk mampu mengembangkan media pembelajaran dengan menggunakan teknologi informasi [1].

Media pembelajaran digunakan guru saat

menyajikan materi dengan maksud agar materi yang sulit dipahami oleh siswa lebih mudah dimengerti [2]. Media merupakan bagian yang tak terpisahkan dari kegiatan pembelajaran di sekolah. Pemanfaatan media pembelajaran merupakan upaya kreatif dan sistematis untuk menciptakan pengalaman yang dapat membantu proses belajar siswa, selain itu media pembelajaran dapat memotivasi dan membangun kemampuan berpikir kritis siswa [3].

Berdasarkan pengalaman penulis selama melaksanakan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) yang dimulai dari tanggal 18 Juli - 17 Oktober 2022 di MAN Kota Solok. Penulis mengajar Mata Pelajaran Informatika pada kelas XI, ada beberapa materi yang dipelajari, tetapi hanya satu materi siswa kesulitan dalam memahaminya yaitu Topologi dan Keamanan Jaringan Komputer. Penyampaian materi oleh guru saat proses belajar mengajar berlangsung menggunakan proyektor dan laptop untuk menampilkan media pembelajaran yang berupa power

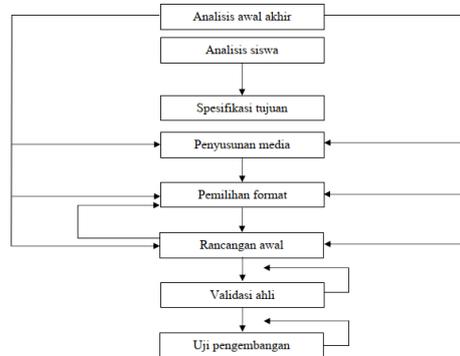
point, namun siswa masih belum tertarik karena media pembelajaran yang ditampilkan guru kurang bervariasi, selain menggunakan media pembelajaran, handphone digunakan saat proses belajar mengajar, namun penggunaannya masih belum optimal dikarenakan handphone hanya digunakan saat mencari materi pembelajaran dan saat ulangan harian untuk mengisi soal di google form.

Siswa merasa bosan dengan pembelajaran yang disampaikan oleh guru, sehingga siswa kurang memahami materi karena sibuk melakukan kegiatan yang tidak berhubungan dengan pembelajaran, setelah guru selesai menyampaikan materi pembelajaran, dilakukan sesi tanya jawab diperoleh data dari 35 orang siswa hanya 15 orang siswa yang bisa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru yang membuat proses belajar mengajar tidak tercapai secara optimal.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dapat diselesaikan dengan menggunakan media pembelajaran yang tepat. Game edukasi menjadi salah satu solusi yang ditawarkan sebagai media pembelajaran yang inovatif. Game edukasi sebuah permainan yang berisikan cakupan materi pembelajaran untuk mendidik, mengarahkan siswa dalam proses pembelajaran yang menyenangkan. Maka pengguna game sebagai sarana edukasi merupakan pilihan yang tepat untuk media pembelajaran [4].

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah pengembangan, metode penelitian Research and Development (R&D) mengenai media game edukasi yang dijadikan sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran Informatika yang diaplikasikan dalam bentuk game edukasi mario boss. Model pengembangan yang digunakan modifikasi model pengembangan 4-D (four-D model). Merujuk pada penelitian [5]. proses pengembangan media pembelajaran ini melaksanakan 3 langkah dari 4 langkah yang ada pada model pengembangan 4-D (four-D model), terbatas pada tahap 3-D (Define, Design, dan D evelop) tanpa melakukan penyebarluasan(disseminate).



Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan media pembelajaran game edukasi berbasis android pada mata pelajaran informatika terdiri dari 3 tahap:

1. Tahap Define (Pendefinisian)

Tujuan dari tahap ini adalah menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran. Dengan mengetahui syarat-syarat pembelajaran maka didapati hasil analisis dari kebutuhan peserta didik dalam menunjang proses pembelajaran. Pada tahap ini peneliti menentukan produk yang dikembangkan beserta spesifikasinya. Pada tahap ini dilakukan kegiatan analisis kebutuhan yang dilakukan melalui penelitian dan studi literatur. Di tahap ini peneliti melakukan observasi langsung pada saat PLP yang mengajar di kelas XI dengan Mata Pelajaran Informatika di MAN Kota Solok. Pada observasi awal ini didapati 15 orang peserta didik yang masih rendah minatnya dengan pelajaran Informatika.

2. Tahapan Design (Perancangan)

Tahapan ini bertujuan untuk merancang perangkat pembelajaran. Selanjutnya dilakukan kegiatan untuk membuat rancangan terhadap produk yang sudah ditentukan. Berdasarkan hasil dari tahap pertama peneliti merancang desain media pembelajaran dibuat sesuai dengan keinginan dan kebutuhan peserta didik yaitu suatu bahan media pembelajaran yang menarik, yang tidak membosankan. Kemudian berlanjut pada tahap pemilihan media yang disesuaikan tujuan untuk menyampaikan materi pelajaran. pemilihan media pembelajaran pada penelitian ini adalah media pembelajaran game edukasi berbasis android. Maka dihasilkan sebuah rancangan produk pembelajaran game edukasi berbasis android. Materi yang akan dijadikan bahan dalam penyampaian dengan aplikasi ini adalah materi kelas XI yaitu Topologi dan Keamanan Jaringan Komputer.

- a. Penyusunan Desain (*Storyboard*)
Storyboard adalah rancangan umum suatu aplikasi yang disusun secara berurutan layar demi layar serta dilengkapi dengan penjelasan dan spesifikasi dari setiap gambar, layar, dan teks [6].
- b. Pengumpulan Informasi
Mengumpulkan bahan-bahan seperti materi mata pelajaran informatika, *Asset*, *Background*, soal dan jawaban evaluasi yang kemudian disusun dan diproses menggunakan aplikasi *construct 2*.
- c. Sesudah pengumpulan informasi, tahapan selanjutnya menyatukan seluruh bahan yang telah dikumpulkan menjadi sebuah game edukasi
- d. *Finishing*, pada tahap ini dilakukan pengecekan kembali terhadap penyusunan dan keterbacaan game edukasi. Kemudian dilanjutkan dengan mengemas seluruh komponen menjadi sebuah aplikasi dengan format .Apk

3. Tahapan Develop (Pengembangan)

Tahap ini dilaksanakan bertujuan untuk menghasilkan produk yang valid dan praktis. Untuk mencapai media pembelajaran yang valid maka media yang dikembangkan harus melalui uji validasi oleh para ahli. Uji validasi ini dilakukan dengan cara menyebarkan angket kepada kedua validator ahli. Tujuan dari uji validasi ini adalah untuk menilai kelayakan dan kesesuaian materi dengan produk yang dikembangkan. Validasi produk dilakukan untuk mengumpulkan data yang dapat digunakan sebagai dasar menentukan tingkat kelayakan dari produk yang dikembangkan guna pembelajaran peserta didik. Validasi dilakukan dengan memberikan lembar validasi berupa angket kepada para penguji produk. Uji validasi dilakukan demi mendapatkan suatu produk pengembangan yang valid guna mencapai tujuan praktisnya. Dalam mencapai tujuan praktis pada tahap selanjutnya produk diuji coba pada kelompok kecil yaitu peserta didik kelas XI IPA MAN Kota Solok dengan penyebaran langsung ke sekolah untuk menilai sebagai hasil valid dan praktis media pembelajaran yang telah dikembangkan.

Uji Coba Produk

1. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba produk game edukasi pada mata pelajaran informatika yaitu siswa kelas XI jurusan Ilmu

Pengetahuan Alam (IPA) di MAN Kota Solok. Subjek penelitian ini berjumlah 35 orang. Jenis Data Dalam penelitian ini menggunakan 2 jenis data yaitu :

- a. Data Kualitatif
Data kualitatif adalah data yang tidak menggunakan satuan baku yang di dapat dari pengamatan yang dilaksanakan dengan menggunakan alat indera. Data Kualitatif diperoleh dari hasil observasi dan wawancara, kritik, saran, dan tanggapan dari validator.
- b. Data Kuantitatif
Data kuantitatif adalah data yang menggunakan satuan baku yang bisa diukur dan dihitung. Data kuantitatif diperoleh dari hasil penyebaran angket uji validitas dan praktikalitas dari produk yang diberikan.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar atau angket validitas dan praktikalitas dalam pengembangan game edukasi.

- a. Lembar validasi diisi oleh 2 validator ahli media dan ahli materi. Tujuan lembar validasi ini adalah untuk mengetahui penilaian tentang game edukasi yang telah dikembangkan, sehingga produk yang dihasilkan valid digunakan dalam proses pembelajaran.
- b. Angket Praktikalitas pengembangan media pembelajaran game edukasi, angket praktikalitas ini berisi pernyataan mengenai pembelajaran media game edukasi yang dirancang. Angket praktikalitas diisi oleh siswa yang bertujuan untuk mendapatkan saran dan masukan.

Teknik Analisa Data

Teknik Analisa data yang digunakan adalah sebagai berikut:

- 1) Analisis validasi pengembangan media pembelajaran game edukasi dilakukan dengan beberapa langkah sebagai berikut:
 - a. Menentukan jumlah skor dari masing-masing validator dengan menjumlahkan semua skor yang diperoleh dari masing-masing indikator. Skor merupakan angka dalam skala ordinal yang diberikan pada setiap indikator menunjukkan tingkat kondisi indikator. Skor diberikan skala 1-4 (Dinas

Pendidikan Nasional, 2010).

b. Menentukan Skor Tertinggi

Menentukan skor tertinggi cara perhitungan nilai adalah dengan membagi skor yang didapat dengan skor maksimum dikalikan 100. Kriteria nilai sebagai berikut:

| Kategori | Niai |
|---------------------------|------|
| SS (Sangat Setuju) | 4 |
| S (Setuju) | 3 |
| TS (Tidak Setuju) | 2 |
| STS (Sangat Tidak Setuju) | 1 |

Cara menghitung Rata-rata skor yang diperoleh

rumus:

$$P_s = \frac{S}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P_s = Persentase ideal

S = Jumlah komponen hasil penelitian

N = Jumlah skor maksimum

c. Penentuan nilai validitas dengan cara:

Penentuan lembar validitas dengan cara:

$$\text{Nilai validitas} = \frac{\text{Jumlah skor diperoleh}}{\text{Jumlah skor tertinggi}} \times 100\%$$

Setelah presentase (%) nilai validitas diperoleh, dilakukan pengelompokkan sesuai kriteria nilai uji validitas oleh dikti.

| No | Nilai (%) | Kategori |
|----|------------|--------------------|
| 1 | 90% - 100% | Sangat valid |
| 2 | 80% - 89% | Valid |
| 3 | 65% - 79% | Cukup valid |
| 4 | 55% - 64% | Kurang valid |
| 5 | ≤ 54 | Sangat tidak valid |

2) Analisis instrumen praktikalitas dilakukan uji validitas item tes dan uji reabilitas. Yang betujuan untuk mengetahui valid dan tidak valid angket yang digunakan oleh peneliti dalam mengukur dan memperoleh data peneliti dari responden. Untuk menentukan valid atau tidaknya item yang

digunakan, harus dilakukan penelitian berikut:

| Uji Validitas ItemTes |
|---|
| Jika r hitung > r tabel, maka item tes tersebut valid |
| Jika r hitung < r tabel, maka item tes tersebut tidak valid |

Reliabilitas sebenarnya adalah alat untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk. Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Jika dibuat dalam bentuk tabel maka akan menjadi seperti berikut:

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\}$$

Keterangan:

Ri= koefisien reabilitas Cronbach Alfa

k= jumlah item soal

$\sum s_i^2$ = jumlah varians skor tiap item

s_t^2 = varians total

| Kategori Koefisien Reliabilitas | |
|---------------------------------|---|
| $0,80 \leq r_{11} \leq 1,00$ | Reliabilitas Sangat Tinggi |
| $0,60 \leq r_{11} \leq 0,80$ | Reliabilitas Tinggi |
| $0,40 \leq r_{11} \leq 0,60$ | Reliabilitas Sedang |
| $0,20 \leq r_{11} \leq 0,40$ | Reliabilitas Rendah |
| $0,00 \leq r_{11} \leq 0,20$ | Reliabilitas Sangat Rendah (Tidak Reliable). |

Analisis praktikalitas digunakan angket untuk melihat manfaat penggunaan dari produk, maka digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai Praktikalitas} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor tertinggi}} \times 100\%$$

Hitung jumlah skor yang didapat sesuai indikator, serta memberikan penilaian praktikalitas dengan kriteria sebagai berikut:

| Nilai (%) | Kategori |
|------------------|----------------|
| 86 - 100 | Sangat praktis |
| 76 - 85 | Praktis |
| 60 - 75 | Cukup praktis |
| Hasil Penelitian | Kurang |

Penelitian dilakukan untuk mengetahui validasi dan praktikalitas media game edukasi berbasis androd.

Untuk mendapatkan data, peneliti melakukan penyebaran angket kepada siswa, lalu data tersebut diolah untuk mengetahui apakah game edukasi ini sudah praktis digunakan dalam proses pembelajaran. Adapun tahap pelaksanaan penelitian:

1. Analisis kebutuhan

Analisis kebutuhan difokuskan pada analisis permasalahan yang terdapat pada media yaitu kurang bervariasi media pembelajaran yang digunakan guru saat proses belajar mengajar. Guru hanya menggunakan power point sehingga siswa merasa bosan saat proses belajar mengajar tersebut. Analisis kebutuhan difokuskan pada permasalahan yang terdapat pada media pembelajaran yaitu kurang bervariasinya media pembelajaran yang di gunakan oleh guru. Hasil analisis menunjukkan bahwa PBM yang dilakukan masih menggunakan media pembelajaran berupa power point, maka dari itu perlu pemanfaatan media pembelajaran game edukasi berbasis android yang dihasilkan agar siswa tidak merasa bosan dengan pembelajaran, mempermudah siswa dalam memahami pembelajaran dan mempermudah menyampaikan pelajaran yang diberikan oleh guru.

2. Analisis Peserta Didik

Analisis peserta didik sebagai gambaran untuk mengembangkan media pembelajaran game edukasi berbasis android untuk kelas XI IPA MAN Kota Solok. Pada kategori peserta didik dibolehkan menggunakan handphone saat proses belajar mengajar dan peserta didik sudah menggunakan atau mengaplikasikan sendiri melalui apa yang lihat. Sehingga dalam penggunaan media game edukasi peserta didik seharusnya memahami mata pelajaran yang diujikan dalam sebuah media game edukasi untuk memudahkan dalam evaluasi pembelajaran menggunakan android.

a. Hasil Desain Produk

Media pembelajaran game edukasi berbasis android ini dibuat dengan menggunakan software construct 2 yang nantinya menghasilkan media pembelajaran berbentuk file dengan ekstensi apk yang dapat diinstal di smartphone dengan system operasi android.

1) Halaman Awal



Tampilan halaman awal game edukasi yaitu menampilkan loading di game edukasi tersebut. Gambar loading diatas dimasukkan logo construct 2 agar user pemain pada game mengetahui jika game yang dibuat menggunakan aplikasi construct 2.

2) Halaman Menu



Gambar 1. Halaman Loading Game Edukasi

Tampilan halaman menu game edukasi yang terdapat tombol play, quit, profil, petunjuk, pengenalan karakter, music dan suara. Peneliti memilih background warna kuning dengan tujuan agar tampilan awal game edukasi lebih terlihat menarik dan edukatif. Untuk logo melambangkan identitas peneliti sebagai mahasiswa Universitas bung Hatta. Sedangkan untuk button dengan warna hijau dan biru agar terlihat lebih serasi dengan background yang peneliti pilih.

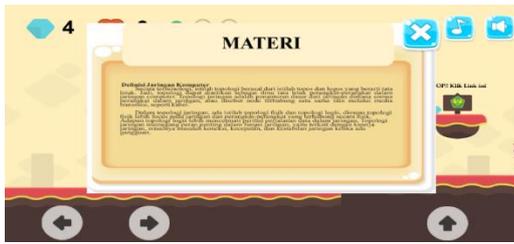
3) Halaman Menu Belajar dan Quiz



Gambar 2. Halaman Menu Game Edukasi

Halaman Menu belajar dan Soal terdapat 5 level. Level 1 sampai ke 3 berisikan materi belajar dan link video pembelajaran, sedangkan level ke 4 dan 5 berisikan soal.

4) Halaman Permainan Belajar Game Edukasi



Gambar 3. Halaman Permainan Belajar Game Edukasi

Halaman permainan belajar game edukasi berisikan permainan yang didalamnya terdapat rintangan, lalu ada logo universitas bung hatta klik logo maka akan keluar materi pembelajaran.

5) Halaman video pembelajaran



Gambar 4. Halaman Video Pembelajaran Game Edukasi

Halaman video pembelajaran terdapat pada level 1 dan 2. Halaman ini akan muncul Ketika logo universitas bung hatta di klik.

6) Halaman Soal pada Game Edukasi



Gambar 5. Halaman Soal Pada Game Edukasi

Pada halaman soal yang terdapat pada level 4 dan 5, yang berisikan soal evaluasi pada game edukasi terdapat 3 soal pada level ke 4 dan 3 soal pada level ke 5. Soal berisikan pertanyaan mengenai materi yang terdapat pada level 1, 2, dan 3.

7) Halaman Menu Profil



Gambar 6. Halaman Menu profil Pengembang Game Edukasi

Halaman menu profil berisikan identitas pengembang game edukasi berisikan nama, npm, pembimbing, jurusan, universitas. Seperti pada gambar 9.

8) Halaman Menu Petunjuk



Gambar 7. Halaman Menu Petunjuk

Halaman menu petunjuk berisikan petunjuk penggunaan media game edukasi dan kegunaan tombol yang ada pada game edukasi tersebut. Seperti gambar 10.

9) Halaman Menu Pengenalan Karakter



Gambar 8. Halaman Menu Pengenalan Karakter

Halaman menu pengenalan karakter berisikan pengenalan karakter yang ada di dalam Game edukasi, seperti jamur sebagai karakter utama, virus 1, 2, dan 3 karakter yang harus di bunuh dan dihindari agar user tidak mati. Seperti gambar 11.

10) Halaman Menu Sound Effect



Gambar 9. Halaman Menu Sound Effect

Halaman menu sound effect berfungsi untuk mematikan dan menghidupkan baik sound maupun backsound. Seperti gambar 12.

3. Validasi Desain

Penelitian dan pengembangan game edukasi yang telah selesai didesain, selanjutnya divalidasi oleh 2 validator yaitu ahli materi dan ahli media.

- a. Validasi Ahli Media bertujuan untuk menguji keterbacaan, desain produk dan desain isi materi. Adapun validator ahli media yaitu bapak Ashabul Khairi, S.T., M.Kom. Ada beberapa saran dari validator ahli media dan ahli materi terkait produk yang dikembangkan.
- b. Hasil Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi bertujuan untuk menguji kelengkapan materi, kebenaran materi dan kesesuaian materi. Adapun validator ahli materi yaitu Ibu Leni Elfida, S.Kom. Kriteria dalam penentuan subjek ahli, yaitu: berpengalaman dibidangnya dan merupakan guru bidang studi Informatika di MAN Kota Solok.

Analisis Data

1. Hasil Analisis Data Uji Validitas

Berdasarkan uji validitas yang sudah dilakukan oleh validator media pada tanggal 26 Juni 2023 dan pada tanggal 27 Juni 2023 validator ahli materi. Berikut hasil validasi game edukasi berbasis android.

| No | Validator | Skor | Nilai Validitas | Keterangan |
|-----------|-------------|------|-----------------|------------|
| 1 | Ahli Media | 57 | 81% | Valid |
| 2 | Ahli Materi | 35 | 87% | Valid |
| Rata-rata | | | 83% | Valid |

Pada Tabel 12 dapat dilihat presentase skor penilaian game edukasi. Diperoleh dari nilai uji validitas dari validator media dengan presentase 81% dengan kategori valid dan nilai uji validitas ahli materi dengan presentase 87% dengan kategori valid.

2. Hasil Analisis Data Uji Praktikalitas

Uji praktikalitas ini dilakukan pada tanggal 10 Juli 2022 di Man Kota Solok. Uji praktikalitas diisi oleh 35 orang siswa. Angket praktikalitas yang digunakan merupakan rancangan sendiri yang harus diukur dengan uji validitas item tes dan uji reliabilitas. Uji validitas item tes dan uji reabilitas dilakukan untuk mengukur ketepatan item-item dalam suatu daftar pertanyaan dalam mendefinisikan suatu variabel.

a) Hasil Uji Validitas Item Tes

Setiap butir soal diuji validitas itemnya, untuk menentukan valid atau tidak valid item yang digunakan. Kegiatan yang harus dilakukan adalah dengan cara membandingkan r-hitung dan r-tabel. Taraf signifikan yang digunakan adalah 0,05 atau 5%. Pengujian validitas hanya dilakukan terhadap 35 responden, dengan $df = 35 - 2 = 33$ dengan r tabel 0,2826. Dapat dilihat pada tabel 13 :

| Item Pertanyaan | r-hitung | r-tabel | Keterangan |
|-----------------|----------|---------|------------|
| 1 | 0,63885 | 0,2826 | Valid |
| 2 | 0,39201 | 0,2826 | Valid |
| 3 | 0,66236 | 0,2826 | Valid |
| 4 | 0,62102 | 0,2826 | Valid |
| 5 | 0,52213 | 0,2826 | Valid |
| 6 | 0,41462 | 0,2826 | Valid |
| 7 | 0,46109 | 0,2826 | Valid |
| 8 | 0,72859 | 0,2826 | Valid |
| 9 | 0,61315 | 0,2826 | Valid |
| 10 | 0,6169 | 0,2826 | Valid |
| 11 | 0,74331 | 0,2826 | Valid |
| 12 | 0,58324 | 0,2826 | Valid |
| 13 | 0,61037 | 0,2826 | Valid |

3. Uji Hasil Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengukur ketepatan item-item dalam suatu daftar pertanyaan atau menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran dengan alat tersebut dapat dipercaya. Adapun hasil rekapitulasi dapat dilihat pada tabel 12 berikut.

| Item | Reliabilitas coefesion | Cronbach`a Alpha | Keterangan |
|------|------------------------|------------------|-----------------|
| X | 13 Butir Pertanyaan | 1,0810072 | Sangat reliabel |

Dari tabel tersebut dapat disimpulkan bahwa Cronbach`s Alpha dari semua butir pertanyaan tiap variable lebih dari 0,2826. Butir pertanyaan pada angket memiliki nilai sebesar >1,0810072.

| No | Aspek Penilaian | Jumlah skor | Skor max | Persentase | Kriteria |
|-----------|------------------------------|-------------|----------|------------|----------------|
| 1 | Tampilan <i>Game</i> Edukasi | 368 | 420 | 88% | Sangat Praktis |
| 2 | Kemudahan Pengguna | 505 | 560 | 90% | Sangat praktis |
| 3 | Materi | 254 | 280 | 91% | Sangat Praktis |
| 4 | Bahasa | 494 | 560 | 88% | Sangat Praktis |
| Rata-rata | | | | 89% | Sangat Praktis |

Revisi Produk

Revisi produk ini dilakukan apabila dalam setiap uji coba produk terdapat kekurangan dan kelemahan setelah dilakukan uji coba produk. Sejauh ini produk yang dihasilkan tidak mengalami masalah dan kendala dalam pengembangannya. Kritik serta saran dari validator sangat mendukung pengembangan game edukasi berbasis android di Man Kota Solok. Sehingga game edukasi yang dikembangkan diharapkan dapat membantu proses pembelajaran di sekolah maupun diluar sekolah.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada siswa kelas XI IPA Man Kota Solok pada Mata Pelajaran Informatika. Game edukasi dinyatakan sangat valid, siswa lebih mudah memahami materi yang sudah ada didalam game edukasi. Siswa juga merasa terbantu dengan adanya game edukasi yang peneliti kembangkan, karena tampilan game, kemudahan penggunaannya, materi dan Bahasa, sehingga dinilai lebih praktis dalam penggunaannya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

- a. Uji validitas pada pengembangan game edukasi berbasis android yang diuji oleh 2 validator, yaitu 1 validator ahli media dan 1 validator materi.

Validator media adalah 81% tingkat validitas dapat diinterpretasikan valid dan validitas untuk materi adalah 87%. Sehingga tingkat validitas dapat diinterpretasikan Valid untuk digunakan

- b. Uji praktikalitas pada pengembangan game edukasi berbasis android diujikan melalui angket yang disebarakan kepada 35 orang siswa dikelas XI IPA 1. Praktikalitas oleh siswa adalah 89%. Sehingga tingkat praktikalitas dapat diinterpretasikan sangat praktis.

Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan tersebut maka saran oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Bagi Siswa

Bagi peserta didik diharapkan dapat menggunakan media game edukasi berbasis android ini dengan baik sesuai arahan guru yang mengajar.
2. Bagi Guru
 - a. Dapat mengoptimalkan penggunaan media yang telah ada dan menyesuaikan penggunaannya dengan materi pembelajaran.
 - b. Mampu memberikan inovasi baru dalam mengembangkan media yang dapat mencakup materi pembelajaran yang belum ada.
3. Bagi Peneliti Selanjutnya
 - a. Adapun saran peneliti untuk peneliti selanjutnya hendaknya dapat mengembangkan media agar dapat diakses dalam jangkauan yang lebih luas lagi
 - b. Diharapkan dapat dilakukan pengembangan dalam segi materi untuk dapat melengkapi materi dengan cakupan yang lebih luas.
 - c. Diharapkan untuk uji coba penelitian untuk dilihat keefektifitasan dalam penggunaan media game edukasi informatika.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ayu Sriwahyuni, N. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Game Edukasi Pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas X Iis Sma Laboratorium Universitas Negeri Malang. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 09(2). <https://doi.org/10.17977/UM014v09i22016p0116>

- [2] Panjaitan, R. G. P., Titin, T., & Putri, N. N. (2020). Multimedia Interaktif Berbasis Game Edukasi sebagai Media Pembelajaran Materi Sistem Pernapasan di Kelas XI SMA. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 8(1), 141151. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v8i1.16062>
- [3] Setya Nugraha, K., & Agustina, R. (2018). Rancang Bangun Game Edukasi Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas Ix Berbasis Android. *Seminar Nasional FST, 1*.
- [4] Priyanto, D. (n.d.). (2009). *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Komputer*.
- [5] Endang Titi Rahayu, D. H. dan T. K. (2018). Pengembangan Video Pembelajaran Pada Materi Ekstraksi Dan Isolasi Senyawa Metabolit Sekunder Daun Buas-Buas (*Premna Serratifolia Linn*) Di Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Muhammadiyah PontianaK. 6(1).
- [6] Janto, H., & Purwandari, N. (2022). Aplikasi Pembelajaran Interaktif untuk Mata Pelajaran Tematik Kelas Satu di Sdit Al-Kautsar Cikarang Berbasis Multimedia. 8(1), 132–146.