



PENGEMBANGAN GAME EDUKASI BERBASIS ANDROID MENGUNAKAN SMART APLIKASI CREATOR PADA MATERI MEDIA VISUAL

**Yusril^{1*}, Muhammad Jumardin¹ Dian Hasaniah¹, Sitti Aisa Anini¹, Emilia Kontesa¹,
Nur Asmawati¹, Hendra Nelva Saputra¹**

¹Universitas Muhammadiyah Kendari, Kendari, Indonesia
Email: yusriljr143@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan sebuah media kepada peserta didik berupa game edukasi berbasis android, hal ini dilandasi dari generasi sekarang yang selalu bergantung kepada kecanggihan teknologi, di mana android menjadi kebutuhan yang sangat penting untuk menunjang keberhasilan dalam hal pendidikan. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau dikenal dengan istilah (Research & Development). Game Media Visual dikembangkan melalui tahapan (1) analisis, (2) perencanaan, (3) perancangan, (3) pengembangan, dan (4) evaluasi. Setiap tahapan tersebut terdapat beberapa langkah kerja yang diadaptasi dan diseleksi dari model pengembangan multimedia pembelajaran. Model tersebut relevan karena mencakup segala jenis pengembangan multimedia pembelajaran berbasis komputer. Pengembangan *game* edukasi berbasis android pada materi media visual telah berhasil dilakukan dengan persentase 75% dari ahli media yang berarti layak digunakan dan 90% dari ahli materi yang berarti sangat layak digunakan dalam pembelajaran. Guru dan siswa menyatakan bahwa *game* edukasi media visual memberikan metode pembelajaran yang berbeda dari sebelumnya karena menampilkan sebuah materi pembelajaran dengan media *game* sehingga para siswa lebih tertarik akan media pembelajaran ini.

Kata kunci: android; game edukasi; media visual.

ANDROID-BASED EDUCATIONAL GAME DEVELOPMENT USING SMART CREATOR APP ON VISUAL MEDIA MATERIAL

Abstract

This research aims to provide a medium to students in the form of android-based educational games, this is based on the current generation that has always depended on technological sophistication, where android is a very important need to support success in terms of education. This research is development research or known as (Research & Development). Visual Media Games are developed through stages (1) of analysis, (2) planning, (3) design, (3) development, and (4) evaluation. Each stage has several steps of work that are adapted and selected from the learning multimedia development model. The model is relevant because it includes any kind of computer-based learning multimedia development. The development of android-based educational games on visual media materials has been successfully carried out with a percentage of 75% of media experts which means it is worth using and 90% from material experts which means it is very feasible to use in learning. Teachers and students state that visual media education games provide different learning methods than before because they display a learning material with game media so that students are more interested in this learning medium.

Keywords: android; educational games; visual media.

PENDAHULUAN

Pada era globalisasi, teknologi informasi dan komunikasi mengalami perkembangan yang sangat pesat dalam kemajuan bangsa, khususnya kepada segala yang menjadi kebutuhan manusia. Teknologi memberikan dampak yang begitu besar di segala aspek kehidupan, khususnya dalam dunia pendidikan digunakan sebagai alat untuk capain pembelajaran. Hal ini dilihat dari banyaknya perangkat teknologi yang saat ini digunakan oleh siapapun dalam kehidupannya. Teknologi android berkontribusi juga dalam dunia pendidikan sebagai sarana untuk menjalankan sebuah pembelajaran yang interaktif, efektif, dan efisien sehingga proses pembelajaran dapat terlaksana dengan baik.

Teknologi android dalam aspek pendidikan dapat kita lihat dalam penggunaannya di jenjang pendidikan, dimana kadang teknologi ini digunakan sebagai perangkat ujian untuk peserta didik yang ada di sekolah. Hal ini tidak terlepas dari harga dari teknologi untuk menunjang pembelajaran menggunakan android masih sangat terjangkau. Teknologi android menjadi aspek penting dalam pembelajaran yang bersifat mandiri, karena berbagai hal mencakup di dalamnya dapat membuat seseorang dapat mengalami kecanduan. Fenomena yang terjadi adalah anak-anak sering melupakan belajar karena asyik bermain *game*.

Siswa SMK sebagai remaja, yang sering bermain game baik itu secara *online* maupun *offline* telah memanfaatkan android sebagai alat untuk bermain. *Game* memang mempunyai pesona adiktif yang bisa membuat pemainnya kecanduan (Kusumawati, Aviani, & Molina, 2017). Saat ini, *game online* seperti *Mobile Legend (ML)*, *Arena of Valor (AoV)*, *Clash of Clans (CoC)*, *Fortnite*, *Dota 2* dan *Player Unknown's Battle Ground (PUBG)* merupakan salah satu kegiatan rekreasi yang paling luas terlepas dari budaya, usia, dan jenis kelamin (Novrialdy, 2019). Fenomena itu perlu berbagai inovasi kreatif dalam menciptakan *game* edukasi sebagai media pembelajaran yang inovatif sehingga bisa dimanfaatkan di dunia pendidikan guna mendukung kegiatan belajar mengajar dan menarik minat dan motivasi belajar siswa, *Game* merupakan suatu hal yang di sukai oleh banyak orang tetapi untuk *game* yang memberikan sebuah edukasi masih sangat kurang (Arpiansah, Fernando, & Fakhrurozi, 2021).

Berdasarkan uraian di atas, tujuan dari media pembelajaran berupa *game* edukasi kiranya bisa menjadi media pembelajaran yang dapat menarik minat dan motivasi belajar siswa, serta media pembelajaran yang menantang dan menyenangkan bagi siswa. *Game* mempunyai fungsi dan manfaat positif bagi anak, di antaranya, anak dilatih untuk mengikuti pelajaran sesuai pengarah dan aturan *game*, latihan memecahkan masalah dan logika, melatih saraf motorik dan keterampilan spasial, dan memberikan hiburan (Fithri & Setiawan, 2017). Media *game* dapat membuat materi yang ditampilkan lebih menarik serta disertai ilustrasi yang jelas sehingga lebih mudah membayangkan dan memahami materi (Pratama, Bahauddin, & Lestari, 2019).

Selain itu, posisi media pembelajaran dapat menumbuhkan proses pembelajaran secara mandiri (Sari, Saputro, & Hastuti, 2014). Penelitian ini akan membuat sebuah media pembelajaran berbasis *game* edukasi yang menarik bagi para peserta didik untuk selalu meluangkan waktunya dengan belajar, khususnya pada materi mengenal media visual perangkat teknologi. pengembangan media ini dapat memberikan perubahan terhadap proses belajar siswa kedepan yang mampu membagi waktu antara belajar dan bermain *game*. *Game* edukasi yang dikembangkan berjenis informasi dimana para pemain akan diberikan sebuah kuis untuk mengetahui mengenai media visual yang sering digunakan saat ini. Kegiatan ini akan membuat siswa memperhatikan atau membaca informasi atau teori yang diberikan oleh *game* ini sehingga pemain bisa menjawab pertanyaan dari kuis.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau dikenal dengan istilah (*Research & Development*). *Game Media Visual* dikembangkan melalui tahapan: (1) analisis, (2) perencanaan, (3) perancangan, (4) pengembangan, dan (5) evaluasi. Setiap tahapan tersebut terdapat beberapa langkah kerja yang diadaptasi dan diseleksi dari model pengembangan multimedia pembelajaran model tersebut relevan karena mencakup segala jenis pengembangan multimedia pembelajaran berbasis komputer. Model terdiri dari tiga atribut dan tiga fase. Tiga atribut adalah: (1) standar, (2) evaluasi berkelanjutan, dan (3) pengelolaan proyek. Tiga fase dalam model adalah: (1) perencanaan (*planning*), (2) perancangan (*design*), dan (3) pengembangan (*development*) (Pratama & Haryanto, 2017).

Penelitian dan pengembangan *game* android media visual dilaksanakan selama 1 bulan dari September-Oktober 2021. Penelitian ini dilaksanakan di SMKN 6 Kendari Sulawesi Tenggara. Penelitian ini melibatkan siswa kelas XI jurusan Rekayasa Perangkat Lunak di SMKN 6 Kendari. Penelitian ini menjadi sebuah respon terhadap proses penggunaan media pembelajaran yang tiap harinya berkembang Hal ini dilihat dari berbagai alat kebutuhan yang dipakai oleh peserta didik seperti, android dimana dalam penerapannya tidak digunakan dengan sebaik mungkin. Mengembangkan game edukasi sekiranya bisa memberikan sebuah media yang lebih menarik sehingga memotivasi peserta didik dalam proses pembelajaran.

Prosedur pengujian/evaluasi *game* android media visual dilakukan dengan proses formatif. Evaluasi formatif terdiri dari uji kelayakan ahli materi dan media. subjek yang terlibat disini adalah siswa kelas XI RPL SMKN 6 Kendari, dimana dalam proses pengujian siswa harus mampu mengikuti setiap prosedur yang diberikan sehingga *game* android tersebut dapat dinyatakan sebagai produk R&D yang tidak hanya teruji secara teori namun dapat digunakan dalam keseharian. Metode pengumpulan data pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan: 1) kuesioner (angket online), 2) wawancara, 3) dokumentasi.

Jenis data yang didapat berupa data kualitatif dan kuantitatif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil nilai angket evaluasi ahli materi, ahli media, guru dan siswa, serta hasil angket respon guru dan siswa. Data ini menggunakan Skala Likert dengan alternatif responnya adalah sangat baik (SB) skornya 5, baik (B) skornya 4, cukup (C) skornya 3, kurang (K) skornya 2, dan sangat kurang (SK) skornya 1. Dari angka tersebut maka akan di kumpulkan sehingga dapat *game* edukasi yang dibuat bisa dikatakan valid.

Data dalam bentuk angket perlu dilakukan perhitungan agar dapat disajikan dalam bentuk kualitatif. Adapun tahap-tahap yang harus dilakukan adalah sebagai berikut: 1) angket yang di buat bentuk online akan diisi responden, 2) melihat skor hasil pengujian, 3) mengambil skor dari hasil pengujian dilihat dari skor tertinggi, (4) Menghitung skor rata-rata dari setiap aspek terbaik yang diperoleh.

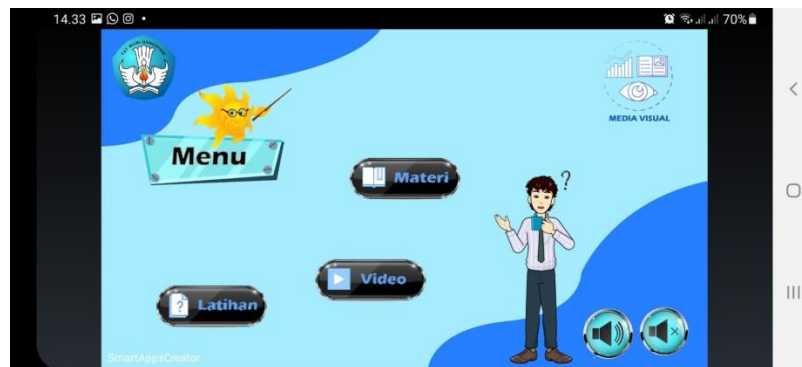
HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan penelitian ini memberikan sebuah media kepada peserta didik berupa game edukasi berbasis android. Hal ini dilandasi dari generasi sekarang yang selalu bergantung kepada kecanggihan teknologi, dimana android menjadi kebutuhan yang sangat penting untuk menunjang keberhasilan dalam hal pendidikan. Hasil pengembangan media pembelajaran *game* android media visual belajar tentang fungsi dari berbagai media visual definisi, jenis dan lain sebagainya. Game ini berbentuk edukasi dimana memberikan pengajaran tentang berbagai media visual yang sering digunakan saat ini.

Hasil perancangan meliputi berbagai teori dan penjelasan video tentang berbagai macam media visual dimana didalamnya saling berintegrasi untuk memberikan pemahaman mengenai fokus dalam penelitian ini. Sumber aset yang didapatkan dalam pembuatan *game* ini meliputi *button* gambar, dan video semua di buat oleh penulis dengan memperhatikan antara kaitanya dengan judul *game* edukasi yang diambil. Adapun tampilan awal dari *game* edukasi sebagai berikut.

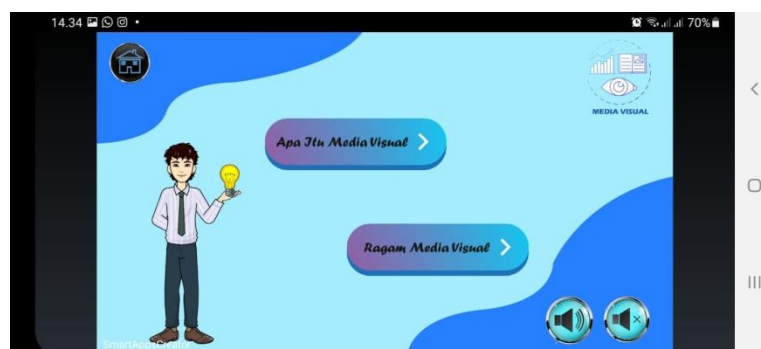


Gambar 1. Tampilan Menu Utama Disaat Memulai *Game*



Gambar 2. *Interface* Di Saat Memulai *Game*

Di dalamnya berisi *user interface* untuk pengguna agar memilih salah satu menu yang akan di tampilkan, maka dari pemilihan menu tersebut secara otomatis akan di pindahkan ke user interface berikutnya.



Gambar 3. Tampilan Materi

Ini merupakan *user interface* apabila pengguna atau *user* memilih menu materi, maka dari itu akan ditampilkan tentang berbagai penjelasan mengenai judul dari *game* edukasi yang di buat, seperti apa itu media visual dan ragam dari media visual itu sendiri.



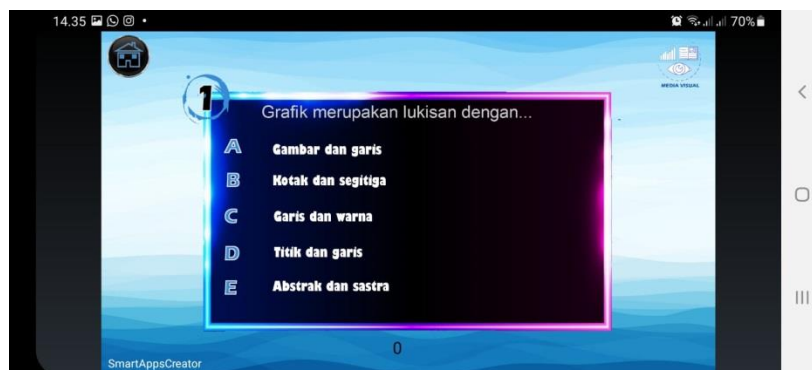
Gambar 4. Tampilan Video

User interface ini akan memberikan sebuah frame agar pengguna bisa memutar sebuah video yang disediakan. Hal ini diberikan sebagai penguat materi sebelumnya agar pemahaman tentang media visual di dapatkan secara maksimal.



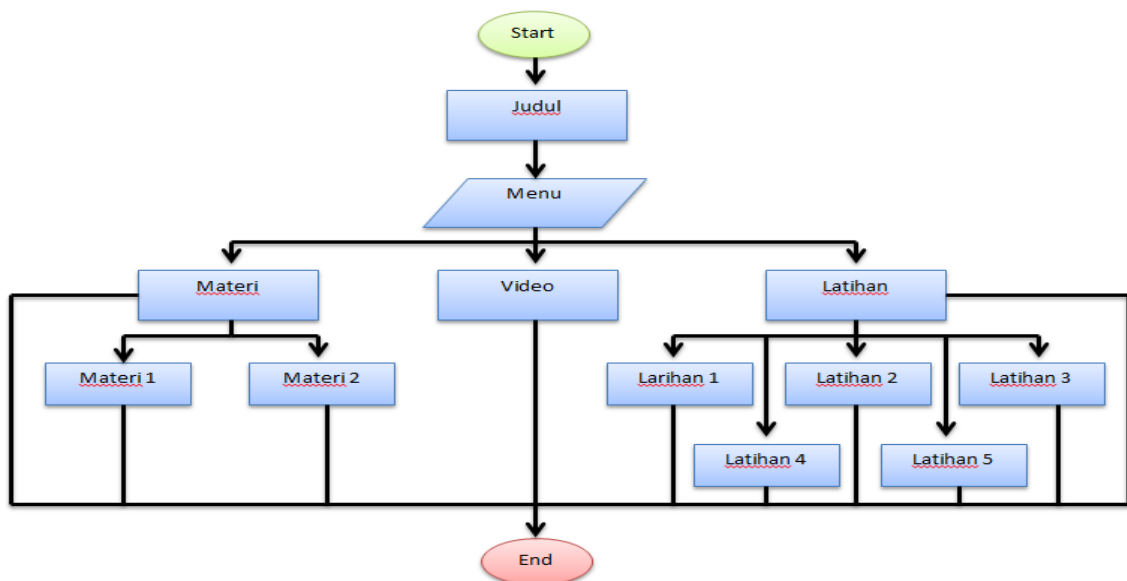
Gambar 5. Tampilan Kuis

Tampilan akhir dari *game* edukasi ini, pengguna akan diberikan sebuah evaluasi berupa *quiz* yang merupakan sebuah tahapan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman pengguna akan materi media visual yang diberikan.



Gambar 6. Tampilan Saat Memulai Kuiz

Hasil perancangan meliputi prosedur pengerjaan akan di tampilkan secara flowchart dengan alur perancangan ini sekiranya dapat berintegrasi terhdap pembuatan game edukasi. Flowchart merupakan aplikasi berasal dari rancangan diagram alur, perpindahan konten, dan saluran internal game yang disesuaikan dengan prosedur aktivitas pengguna.



Gambar 7. Flowchart Game Edukasi Media Visual

Hasil pengembangan pada pembuatan game ini sudah semua dipersiapkan, dimana dalam pengembangannya sudah memenuhi aspek pembelajaran, dimulai dari pemberian materi yang didapatkan dari fakta yang ada di luar mengenai media visual, dan juga melalui metode wawancara kepada peserta didik tentang bagaimana penyesuaian antara judul *game* edukasi yang di berikan. Secara keseluruhan konten atau judul yang diberikan sudah memenuhi standar agar mencapai pemahaman, dimana konten yang dibuat menampilkan materi beserta gambar, *audio* sebagai latar *game*, video sebagai penguat materi dan latihan sebagai bahan evaluasi. Semuanya mengikuti prosedur yang berlaku.

Pada tahap ini akan dilakukan sebuah pengujian apakah *game* edukasi yang dibuat mengenai media visual sudah memenuhi standar sebagai media pembelajaran yang bisa digunakan untuk kedepannya, Hal ini ditinjau dari tahap perancangan sampai dengan tahapan pengembangan. Pada proses perancangan dan pengembangan *game* edukasi menggunakan *software Smart App Creator*, dengan judul game “Media Visual”, dimulai dari tampilan awal, menu utama yang dimana terdapat menu materi, video dan latihan. Sehingga perancangan dan pengembangan *game* ini memberikan pemahaman secara bertahap dengan menyesuaikan dengan kemampuan peserta didik memahami sebuah *game* yang diberikan. Apabila dalam perencanan dan pengembangan *game* sudah selesai dilakukan maka akan dilakukan validasi oleh ahli media, materi dan reviewer. Validasi dilakukan dengan memberikan skor terhadap *game* edukasi media visual dari berbagai aspek yang ada.

Hasil validasi yang dilakukan oleh ahli media mengenai *game* edukasi media visual mengikuti kepada beberapa aspek, seperti pemilihan warna, tampilan gambar, penyesuaian terhadap *background* dan objek gambar, penempatan objek gambar, animasi objek dan kontras warna di berikan skor 75,00 dari skor rata-rata 80,00 dengan presentase keidealan sebesar 80,00%.

Hasil validasi yang di lakukan oleh ahli materi, mengikuti juga kepada beberapa aspek seperti, tata tulis, warna tulisan dan tampilan materi secara keseluruhan di tinjau dari aspek penilaian yang di berikan 90,00 dari skor rata-rata 96,00 dengan presentase keidealan sebesar 96,00%.

Hasil validasi yang dilakukan oleh reviewer meliputi guru dan siswa, yang menjadi aspek penting disini bagaimana penilaian guru terhadap game edukasi media visual dapat berkontribusi di dalam menciptakan sebuah media pembelajaran. Penilaiannya disini berbentuk wawancara, dimana reviewer akan diberikan sebuah pertanyaan yang konteks mencakup respon terhadap *game* edukasi media visual. Reviwer juga dapat melakukan kritik terhadap game edukasi tersebut sehingga menjadi tolak ukur agar selalu melakukan perubahan atau revisi secara terus menerus hingga menciptakan *game* edukasi terbaik.

Hasil pengujian dilihat dari indikator yang ada di dalam game edukasi. Reviewer menyatakan bahwa *game* edukasi media visual, memberikan metode pembelajaran yang berbeda dari sebelumnya karena menampilkan sebuah materi pembelajaran dengan media *game* sehingga para siswa lebih tertarik akan media pembelajaran ini. Reviewer juga memberikan masukan, untuk menambahkan contoh pembelajaran di tiap materi yang diberikan.

Dari pengembangan di atas ada beberapa pembahasan yang mencakup ke dalam *game* edukasi media visual ini seperti apa itu media visual, ragam media visual, aplikasi-aplikasi dalam membuat game edukasi ini. Visualisasi merupakan teknik pembelajaran yang dapat menjadikan suatu konsep materi dapat dilihat dengan indera penglihatan secara nyata (Harsalinda & Wijayati, 2018). Penggunaan media visual dalam pembelajaran dapat menghilangkan rasa jenuh, memunculkan semangat belajar, kreativitas, berpikir kritis, motivasi, dan prestasi belajar siswa meningkat (Budiman, 2016). Visual juga bisa menumbuhkan hasrat siswa, yang bisa memberikan kaitan pada isi pelajaran dengan kehidupan nyata. Visualisasi dapat membantu meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kritis siswa (Wahyudiani, Rasyid, & Saputra, 2020).

Media visual yang sering digunakan yang menjadi pembahasan berupa foto, ilustrasi, flashcard, film bingkai, OHP, grafik, bagan, diagram, poster, peta, dan sebagainya. Aplikasi yang digunakan dalam pengembangan ini meliputi *Smart App Creator*, *Photoshop* dan *Videoscribe*. Aplikasi ini sangat berkontribusi dalam pengembangan dan perancangan *game* ini, sehingga di dalam pengembangannya dapat terlaksana dengan baik. *Smart Apps Creator* (SAC) merupakan aplikasi desktop yang digunakan untuk membuat aplikasi dan iOS tanpa kode pemrograman. Aplikasi ini dapat menyimpan file dengan format HTML5, .exe dan apk. SAC dapat digunakan sebagai metode alternatif selama pembelajaran *offline* sebab tidak memerlukan kuota internet selama pembelajaran berlangsung (Azizah, 2020).

Aplikasi ini digunakan untuk mengedit berbagai aset yang ada pada *game* edukasi media visual, seperti mengedit gambar, memotong gambar dan mengubah gambar. Hal ini ditinjau sesuai dengan kebutuhan penelitian. *Adobe Photoshop* atau biasa disebut *Photoshop*, adalah perangkat lunak editor citra buatan *Adobe Systems* yang dikhususkan untuk pengeditan foto/gambar dan pembuatan efek. Perangkat lunak ini jumlah digunakan oleh fotografer digital dan perusahaan iklan sehingga dianggap sebagai pemimpin pasar (*market leader*) untuk perangkat lunak pengolah gambar/foto, dan, bersama *Adobe Acrobat*, dianggap sebagai produk terbaik yang pernah diproduksi oleh *Adobe Systems*. Aplikasi ini digunakan untuk membuat sebuah video, merupakan salah satu dari tahapan pengembangan *game* edukasi media visual. *Videoscribe* adalah sebuah program aplikasi atau *software* yang dapat dipergunakan untuk membuat presentasi *video*, dengan animasi tangan bergerak pada sebuah papan atau *white board*.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pengembangan *game* edukasi berbasis android pada materi media visual telah berhasil dilakukan dengan persentase 75% dari ahli media yang berarti layak digunakan dan 90% dari ahli materi yang berarti sangat layak digunakan dalam pembelajaran. Guru dan siswa menyatakan bahwa *game* edukasi media visual memberikan metode pembelajaran yang berbeda dari sebelumnya karena menampilkan sebuah materi pembelajaran dengan media *game* sehingga para siswa lebih tertarik akan media pembelajaran ini. Guru dan siswa juga memberikan masukan untuk menambahkan contoh pembelajaran di tiap materi yang diberikan.

Saran yang dapat penulis sampaikan bahwa membangun sebuah media pembelajaran perlu memperhatikan aspek kebutuhan kepada peserta didik itu sendiri, bagaimana siswa bisa menerima suatu pembelajaran yang dihadapi setiap harinya. Hal ini yang menjadi kaitannya bagaimana seorang pengajar mampu menciptakan media pembelajaran yang lebih menarik pada masa berkemajuan teknologi, salah satunya menciptakan media pembelajaran berbasis *game* edukasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arpiansah, R., Fernando, Y., & Fakhrurozi, J. (2021). Game Edukasi Vr Pengenalan Dan Pencegahan Virus Covid-19 Menggunakan Metode Mdlc Untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 88-93.
- Azizah, A. R. (2020). Penggunaan Smart Apps Creator (SAC) Untuk Mengajarkan Global Warming. *Prosiding Seminar Nasional Fisika (SNF)*, 72-80.
- Budiman, H. (2016). Penggunaan Media Visual dalam Pembelajaran. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*. 7 (1), 171 – 182
- Fithri, D. L., & Setiawan, D. A. (2017). Analisa Dan Perancangan Game Edukasi Sebagai Motivasi Belajar Untuk Anak Usia Dini. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*, 8(1), 225-230. <https://doi.org/10.24176/simet.v8i1.959>
- Harsalinda, R., & Wijayati, P., H. (2018). Visualisasi Sebagai Upaya untuk Memahami Materi Teoritis di Dalam Perkuliahan. *Journal Deutsch als Fremdsprache in Indonesian*. 2 (1), 1-14.
- Kusumawati, R., Aviani, Y. I., & Molina, Y. (2017). Perbedaan Tingkat Kecanduan (Adiksi) Games Online Pada Remaja Ditinjau Dari Gaya Pengasuhan. *Jurnal RAP (Riset Aktual Psikologi Universitas Negeri Padang)*, 8(1), 88-99.
- Novrialdy, E. (2019). Kecanduan game online pada remaja: Dampak dan pencegahannya. *Buletin Psikologi*, 27(2), 148-158.
- Pratama, U. N., & Haryanto, H. (2017). Pengembangan Game Edukasi Berbasis Android Tentang Domain Teknologi Pendidikan. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 4(2), 167-184.
- Pratama, L. D., Lestari, W., & Bahauddin, A., (2019). Game Edukasi: Apakah Membuat Belajar Lebih Menarik?. *At-Ta'lim: Jurnal Pendidikan*, 5(1), 39-50. <https://doi.org/10.36835/attalim.v5i1.64>
- Sari, K. W., Saputro, S., & Hastuti, B. (2014). Pengembangan game edukasi kimia berbasis role playing game (RPG) pada materi struktur atom sebagai media pembelajaran

mandiri untuk siswa kelas X SMA di kabupaten Purworejo. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 3(2), 96-104.

Wahyudiani, E., Rasyid, H., & Saputra, H. N. (2020). Interactive Multimedia as Computer Assembly Visualization Media. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Vokasional*, 2(1), 35-41. <http://dx.doi.org/10.23960/jpvti.v2.i1.202005>

Widiastuti, N. I. (2012). Membangun Game Edukasi Sejarah Walisongo. *Komputa: Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika*, 1(2), 41-48.

How to cite:

Yusril, Y., Jumardin, M., Hasaniah, D., Anini, S. A., Kontesa, E., Asmawati, N., & Saputra, H. N. (2022). Pengembangan Game Edukasi Berbasis Android Menggunakan Smart Apps Creator Pada Materi Media Visual. *DECODE: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 2(1), 36-44. DOI: <http://dx.doi.org/10.51454/decode.v2i1.40>