

VIRUS DESTROYER GAME UNTUK EDUKASI PROTOKOL KESEHATAN DAN MEDIA PEMBELAJARAN VIRUS DI MASA PANDEMI COVID-19

VIRUS DESTROYER GAME FOR EDUCATING HEALTH PROTOCOL AND LEARNING MEDIA OF VIRUS DURING COVID-19 PANDEMIC

Lilik Muntamah

MAN 1 Jembrana

lilikmuntamahpurwanto@gmail.com

DOI : <https://doi.org/10.47655/widyadewata.v5i1.70>

Diterima: 31 Januari 2022 | Direvisi: 27 Maret 2022 | Disetujui: 30 April 2022

Abstrak

Akhir tahun 2019 dunia digemparkan dengan adanya penyebaran Virus Corona penyebab *Corona Virus Disease* (COVID-19). Pandemi Covid-19 mengubah seluruh aspek kehidupan salah satunya dunia pendidikan. Kebijakan *stay at home* yang dikeluarkan pemerintah mengubah pembelajaran menjadi jarak jauh berbasis daring. Sehingga peserta didik tidak dapat lepas dari penggunaan *smartphone*. Oleh sebab itu, diperlukan media pembelajaran untuk edukasi protokol kesehatan dan pembelajaran materi virus yang menarik berbasis *smartphone*. Tujuan penelitian ini adalah menyediakan media yang diminati masyarakat untuk pencegahan COVID-19 dan menyediakan media pembelajaran tentang virus pada mata pelajaran Biologi. Penelitian ini bersifat pengembangan ADDIE dengan tahapan penelitian meliputi pembuatan *game*, algoritma *game*, dan uji coba *game*. Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif menggunakan Skala Guttman dan Skala Likert. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Virus Destroyer Game* mendapat respon positif dari responden dengan persentase sebesar 83,9% dan termasuk media pembelajaran virus yang sangat layak sesuai hasil validasi dengan persentase 90,83%. Simpulan penelitian ini adalah *Virus Destroyer Game* hasil pengembangan mendapat respon positif sebagai media edukasi pencegahan COVID-19 dan *game* ini juga sangat layak menjadi media pembelajaran tentang virus. Implikasi penelitian ini adalah peserta didik lebih memahami pentingnya penerapan protokol kesehatan untuk memutus penyebaran COVID-19 dengan cara yang menyenangkan.

Kata kunci: *Game* edukasi, protokol kesehatan, *Virus Destroyer Game*

Abstract

At the end of 2019, the world was shocked by the spread of the Corona Virus that causes Corona Virus Disease (COVID-19). The Covid-19 pandemic has changed all aspects of life, one of which is the world of education. The government's stay at home policy changes learning to online-based distance learning. So that students cannot be separated from the use of smartphones. Therefore, learning media is needed for education on health protocols and interesting virus-based material on smartphones. The purpose of this study is to provide media that interesting to the public for the prevention of COVID-19 and to provide learning media about Viruses in Biology subjects. This research is ADDIE developmental research, with research stages covering game development, game algorithms, and game testing. The data were analyzed descriptively quantitatively using the Guttman Scale and Likert Scale. The results showed that the Virus Destroyer Game received a positive response from respondents with a percentage of 83.9% and included a very feasible virus learning media according to the validation results with a percentage of 90.83%. The conclusion of this research is that, the Virus Destroyer Game which was developed, received a positive response as an

educational media for preventing COVID-19 and also feasible to be a viral learning media. The implication of this research is that students better understand the importance of implementing health protocols to break the spread of Covid-19 in a fun way.

Keywords: *game education, health protocol, Virus Destroyer Game*

A. PENDAHULUAN

Pembelajaran yang bermakna sangat diharapkan baik oleh peserta didik, orang tua, dan guru. Pada pembelajaran yang bermakna akan menghasilkan perubahan dalam struktur kognitif peserta didik. Konsep pengetahuan peserta didik akan terbentuk, termodifikasi dan menghasilkan konsep yang kuat dengan daya ingat dan penyimpanan pengetahuan lebih baik (Reiter, 2015). Untuk mencapai pembelajaran yang bermakna guru banyak melakukan inovasi menggunakan media yang menarik untuk mempermudah pembangunan konsep pada peserta didik. Salah satu media yang akrab dengan kehidupan peserta didik di era ini adalah *game* edukasi.

Akhir tahun 2019, dunia digemparkan dengan adanya penyebaran Virus Corona yang menyebabkan penyakit COVID-19. Penyakit ini meluas dengan cepat seiring dengan mobilitas manusia yang sangat tinggi, sehingga menyebabkan pandemi. COVID-19 bisa ditekan penularannya dengan menerapkan protokol kesehatan melalui penerapan 5M yaitu mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir, menjaga jarak, menggunakan masker, menghindari kerumunan, dan mengurangi mobilitas sosial (KepMenKes, 2020).

Pandemi COVID-19 menjadi dasar keluarnya Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 04 tahun 2020 yang merupakan Surat Keputusan Bersama Empat Menteri tentang Panduan Penyelenggaraan Pembelajaran pada Tahun Ajaran 2020/2021 dan Pada Tahun Akademik 2020/2021 di masa Pandemi *Corona Virus Disease 19* (COVID-19) dan memutuskan belajar di rumah.

Pergantian model pembelajaran menuntut guru mampu memberikan pembelajaran yang berbeda dari pembelajaran sebelumnya yang dilaksanakan secara langsung, termasuk media pembelajaran. Hal ini perlu dilakukan untuk membuat peserta didik tetap semangat dalam belajar. Penggunaan media belajar yang

bervariasi serta pemberian motivasi dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik sebesar 0.55%. Media yang bervariasi dan berisikan gambar, gambar bergerak dengan musik memberi pesan verbal dan nonverbal yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik (Widiasih, Widodo, & Kartini, 2017).

Belajar dari rumah atau lebih sering disebut belajar daring sangat banyak kelemahannya, terutama tidak ada interaksi secara langsung antara guru dengan peserta didik sehingga ikatan emosional tidak terjalin dan juga target pembelajaran sulit untuk tercapai. Hal ini disebabkan fokus utama pembelajaran daring ini adalah kesehatan dan keselamatan guru, peserta didik beserta keluarganya (Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Menteri Agama, Menteri Kesehatan, & Menteri Dalam Negeri, 2020).

Hasil angket prapenelitian yang dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui kondisi awal peserta didik selama belajar daring di kelas X IPA MAN 1 Jembrana dengan responden sebanyak 266 orang menunjukkan 43% peserta didik laki-laki mengisi waktu luang di sela-sela belajar daring dengan bermain *game* baik *online* maupun *offline*, sedangkan untuk peserta didik perempuan yang bermain *game* hanya 5%. Tingginya peserta didik yang bermain *game* perlu mendapat perhatian terutama bermain *game* tanpa memiliki nilai edukasi.

Saat ini hampir semua peserta didik memiliki *smartphone* guna memperlancar program belajar daring. Dalam mengurangi dampak negatif penggunaan *smartphone* yang semakin marak maka pemerhati dan pelaku pendidikan ikut aktif mengisi konten bertajuk pendidikan pada aplikasi yang sering diunduh peserta didik, contohnya *game*. Pembelajaran berbasis *game* dapat dijadikan salah satu solusi untuk meningkatkan atmosfer dan motivasi bagi peserta didik pada zaman digital saat ini. Permainan Edukatif (*Game Education*) adalah sebuah permainan yang digunakan dalam menunjang proses pembelajaran dan dalam

permainan tersebut mengandung unsur mendidik atau nilai-nilai pendidikan (Sutirna S. , 2018).

Mata pelajaran Biologi tentang Virus merupakan materi yang sangat penting dipelajari pada kelas X. Hal ini karena hubungan virus dengan makhluk hidup yang lain sangat erat, umumnya karena virus menjadi penyebab berbagai penyakit. Hasil prapenelitian juga menunjukkan bahwa saat belajar materi virus, guru kebanyakan menggunakan media pembelajaran konvensional seperti *power point*.

Berdasarkan beberapa latar belakang di atas maka penulis bersama tim membuat sebuah *game* edukasi tentang pencegahan pandemi COVID-19 yang diharapkan dapat menjawab masalah yang ada. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Apakah *virus destroyer game* dapat meningkatkan kesadaran masyarakat terutama peserta didik yang masih remaja dalam pencegahan COVID-19? dan apakah *virus destroyer game* dapat digunakan sebagai media pembelajaran tentang virus pada mata pelajaran Biologi? Tujuan dari penelitian ini adalah menyediakan media yang diminati masyarakat untuk pencegahan COVID-19 dan menyediakan media pembelajaran tentang Virus pada mata pelajaran Biologi.

B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini bersifat pengembangan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. Produk yang dikembangkan adalah *game* edukasi berbasis *IoT* pada *smartphone* yang diberi nama *Virus Destroyer Game*. Tahapan pembuatan *game* ini adalah: (1) Mendesain karakter *player*, *layout game*, ikon, dan *interface*; (2) Penambahan aksi karakter pada *game* dengan menggunakan *software construct*; (3) Penambahan *event* yang muncul saat karakter tidak mampu melewati rintangan (*health bar* akan berkurang); (4) Pengambilan data penelitian melalui penambahan *pop up* pertanyaan di setiap *level game*.

Tahapan dari algoritma *game* yang dibuat terdiri atas: (1) *Player* dalam bentuk karakter Kildy bersiap di garis *start*; (2) *Player* melakukan kontrol terhadap karakter dengan menekan tombol ke kanan dan kiri untuk berjalan, dan ke atas untuk lompat dan menemukan jalur yang aman bagi karakter; (3)

Player berusaha menghindari setiap rintangan berupa orang yang berwarna merah adalah untuk orang yang sedang terkena COVID-19, berwarna hijau untuk orang yang sehat, dan kuning untuk orang yang sudah sehat dari COVID-19. Jika Kildy terkena orang yang berwarna merah maka *health bar* akan berkurang satu; (4) *Player* berusaha menghindari setiap rintangan dan berusaha mencapai poin tertentu untuk mencapai garis *finish*.

Uji coba *game* yang dikembangkan dilakukan secara terbatas pada 15 orang remaja pecinta *game* sebagai responden. Kriteria penentuan remaja pecinta *game online* adalah bermain *game online* lebih dari 10 jam dalam sehari. Kemudian responden diminta untuk mengisi angket respon.

Instrumen pengambilan data pada penelitian ini adalah angket respon yang berisi penilaian terhadap aspek-aspek *game* yang dikembangkan yaitu: tampilan, kepraktisan, dan nilai edukasi *game*. Angket respon diberikan pada responden.

Data dari responden dianalisis menggunakan kriteria skala Guttman, dengan menarik persentase responden yang menjawab Ya dan Tidak pada pernyataan yang diberikan. Nilai persentase kemudian diinterpretasikan. Jika hasil persentase ≥ 51 maka mendapat kriteria positif, sedangkan jika ≤ 50 maka media mendapat respon negatif (Ridwan & Akdon, 2010).

Virus destroyer game telah divalidasi oleh 4 guru Biologi untuk mengetahui kelayakan dari *game* ini sebagai media pembelajaran tentang virus. Hasil validasi dianalisis mengacu pada Skala Likert. Media edukasi dikatakan valid jika mencapai persentase $\geq 71\%$.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Berdasarkan model pengembangan ADDIE yang digunakan maka didapatkan hasil seperti berikut.

a. Analisis

1) Analisis Kebutuhan

Hasil analisis kebutuhan yang dilakukan bahwa peserta didik merasa jenuh dan kurang bersemangat dengan pembelajaran daring, sehingga diperlukan inovasi media

pembelajaran yang sesuai dengan pembelajaran daring karena COVID-19. Media pembelajaran yang digunakan oleh guru selama belajar daring terbatas dengan *googlmeet*, dengan media *power point*, sehingga diperlukan media pembelajaran yang menarik dan sesuai kesukaan siswa saat ini.

2) Analisis Kurikulum

Tahapan analisis kurikulum dilakukan untuk menganalisis berbagai perangkat kurikulum yang digunakan oleh MAN 1 Jembrana khususnya pada mata pelajaran Biologi. Analisis ini bertujuan untuk merumuskan indikator dan tujuan pembelajaran berdasarkan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) mata pelajaran biologi khususnya materi virus di kelas X IPA. Kurikulum yang diterapkan di MAN 1 Jembrana adalah kurikulum 2013 revisi 2016 sehingga seluruh perangkat harus mengacu pada kurikulum tersebut.

b. Design

Tahapan desain mencakup kegiatan pendesainan awal *game*, membentuk algoritma *game*, dan pembuatan instrumen pengambilan data. Algoritma *game* memberi penjelasan deskripsi cara memainkan *Virus Destroyer Game*. Instrumen yang dikembangkan untuk menilai *game* ini adalah lembar validasi dan angket respon siswa.

c. Development

Pengembangan *game* ini menggunakan beberapa perangkat yaitu *Corel draw* untuk pembuatan karakter-karakter pada *game*. Pembuatan aksi pada *game* menggunakan *software Construc-3*. Berikut tampilan *game* yang dikembangkan.



Gambar 1. Tampilan awal *Virus Destroyer Game*

Gambar 2. Deskripsi karakter dan penjelasan dasar dari *game*



Gambar 3. Fitur ensiklopedia berisi penjelasan alur *game* dan *reward* atau rintangan yang ada. Informasi berisi keterangan pengembang *game*. *Fun Fact* berisi penjelasan seputar virus dan COVID-19



Gambar 4. Tampilan laman bermain *Virus Destroyer Game*



Gambar 5. Tampilan *game* jika *player* kalah saat bermain

Game yang telah selesai dikembangkan sebelum diujicoba kepada responden, terlebih dilakukan validasi. Tujuan validasi untuk menilai *game* yang dikembangkan sehingga muatan konsep pada *game* benar-benar valid digunakan saat belajar tentang virus.

Hasil validasi oleh empat orang guru Biologi mendapat nilai 90,83% (sangat layak)



berdasarkan interpretasi skala Likert. Sehingga *game* ini sangat layak dijadikan sebagai media pembelajaran untuk membantu menguatkan pembelajaran tentang virus. Validasi meliputi aspek kelayakan isi, bahasa, dan tampilan seperti yang tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Validasi *Virus Destroyer Game*

Aspek Penilaian	Rata-Rata Skor	Kategori
Kelayakan isi	3,5	Baik
Kelayakan Bahasa	3,6	Sangat baik
Kelayakan tampilan	3,8	Sangat baik
Jumlah total	10,9	
Persentase Kelayakan Media (%)		90,83
Kategori Media		Sangat Layak

Hasil validasi seperti yang tertera pada Tabel 1 menunjukkan bahwa *Virus Destroyer Game* sangat layak sebagai media pembelajaran materi virus. Rata-rata setiap aspek penilaian mendapat skor $\geq 3,5 - 3,8$, yang berarti apabila diinterpretasikan pada skala Likert tergolong kategori sangat baik (Ridwan & Akdon, 2010). Hasil validasi ini menunjukkan bahwa *Virus Destroyer Game* boleh diimplementasikan sebagai media pembelajaran Biologi materi virus.

d. Implementation

Tahap ke-4 dari model pengembangan ADDIE adalah implementasi. Setelah *game* dinyatakan valid, kemudian *game* diimplementasikan sebagai media pembelajaran virus. Implementasi dilakukan kepada 15 orang remaja berusia 15-18 tahun. Responden diminta untuk bermain *Virus Destroyer Game* dan mengisi angket respon untuk mengetahui pendapat pemain terhadap *game* yang dibuat. Pendapat responden dijadikan bahan evaluasi untuk perbaikan *game* sebelum diuji pada skala yang lebih besar.

e. Evaluation

Tahap akhir dari model pengembangan ADIIE adalah evaluasi. Tahapan evaluasi dilakukan dengan melakukan ujicoba *game* secara terbatas (*piloting*) kepada 15 responden. Hasil ujicoba memperlihatkan bahwa responden merespon positif dengan persentase 83,9%. Aspek yang dinilai tampilan *game*, kepraktisan, dan nilai edukasi *game*. Hasil responden pemain tersaji pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Respon Pemain *Game* terhadap *Virus Destroyer Game*

Aspek penilaian	Pernyataan	Hasil (%)
Tampilan <i>game</i>	Karakter menarik	73,3
	Kontras warna	100
	Perpaduan warna	73,3
	Warna relevan dengan pemain	80
	Tulisan mudah di baca	100
	Tampilan <i>game up to date</i>	46,6
Kepraktisan <i>game</i>	Fitur <i>game</i> lengkap	53,3
	Fitur mudah dipahami	100
	Pesan mudah dipahami	100
Nilai edukasi <i>game</i>	Mengandung nilai edukasi	84,3
	Memberi pemahaman pencegahan COVID-19	100
	Tulisan mudah dipahami	93,3
	Fitur <i>game</i> mudah dimaknai	86,6
Rata-Rata Respon		83,9
Kategori Respon		Positif

2. Pembahasan

a. *Game* Hasil Pengembangan

Virus Destroyer Game adalah sebuah *game* yang digunakan sebagai sarana membantu pemerintah dalam upaya pencegahan wabah

COVID-19. *Game* ini berisikan ajakan untuk selalu mematuhi protokol kesehatan. Pada *game* ini berisikan edukasi tentang virus secara mudah dan serba-serbi COVID-19. *Virus Destroyer Game* bisa diunduh secara gratis pada *PlayStore* dengan tautan:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.hipotesa.VirusDestroyer>

Pada *game* ini, karakter tokoh yang diberi nama Kildy harus menghindari dan menjaga jarak agar tidak tertular COVID-19. Di dalam *game* terdapat karakter dengan warna yang berbeda, yaitu karakter yang berwarna hijau adalah orang yang sehat, kuning telah sembuh dari COVID-19, dan merah adalah karakter yang sedang terjangkit dan harus dihindari.

Aturan bermain *game* ini adalah apabila Kildy tidak menjaga jarak dari orang yang berwarna merah maka nyawa Kildy akan berkurang satu. Jika menyentuh orang yang berwarna hijau dan kuning tidak berpengaruh. Kildy juga harus mendapatkan masker, *hand sanitizer* untuk menambah skor pada *game*. Permainan akan berhenti karena kalah jika nyawa habis atau tercebur ke air. Sedangkan jika berhasil masuk ke garis *finish* maka akan masuk ke level berikutnya yang didahului dengan menjawab pertanyaan.

Fitur menjawab soal diberikan kepada pemain baik kalah atau pun menang. Fitur menjawab soal berfungsi untuk mendiagnosa pemahaman pemain tentang upaya penerapan protokol kesehatan. Hal ini dikarenakan *game* ini berfungsi sebagai *game* edukasi dan sosialisasi upaya pencegahan COVID-19 dengan cara yang menarik dan sesuai kesukaan remaja saat ini.

b. Respon terhadap *Virus Destroyer Game*

Virus destroyer game telah diujicobakan secara terbatas kepada 15 remaja pecinta *game* yang berumur antara 15-18 tahun. Seluruh responden diambil secara acak berdasarkan lama waktu yang digunakan main *game* selama 24 jam. (Novrialdy, 2019) menjelaskan bahwa 85% pemain *game* adalah remaja dan sudah bisa memberi respon secara mandiri. *Game* ini juga berperan sebagai media pembelajaran virus yang menarik bagi pemain. (Panggayudi, 2017) menjelaskan bahwa media pembelajaran berupa

game dapat memvisualisasi materi pelajaran, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar serta menumbuhkan karakter peserta didik.

Dari respon yang diberikan mendapatkan nilai rata-rata respon 83,9% (respon positif). Dari seluruh kriteria yang diberikan penilaian pernyataan tentang “apakah *game* ini *up to date*” mendapat respon negatif dengan nilai 46,6%. Hal ini karena responden adalah pecinta *game online* yang terbiasa memainkan *game* yang sudah mempunyai efek tiga dimensi (3D) sehingga berharap *game* ini bisa ditingkatkan menjadi *game 3D*.

Dari sisi kepraktisan, *Virus Destroyer Game* sudah praktis, karena tidak banyak menggunakan tombol kontrol untuk memainkan *game*. Sejalan dengan (Novrialdy, 2019) yang menyatakan *game* yang praktis akan lebih diminati dibandingkan *game* konvensional seperti *PlayStation*.

Game ini mendapat respon yang tinggi untuk nilai edukasi *game*. Di saat semua peserta didik harus belajar daring dari rumah, harus *stay at home* dan lebih banyak interaksi dengan *smartphone game* ini memberi solusi agar peserta didik tidak merasa jenuh, meningkatkan pemahaman tentang protokol kesehatan, dan juga belajar tentang virus.

Animasi pada *game* dapat memotivasi dan meningkatkan pemahaman pemain terhadap upaya penerapan prokes COVID-19 khususnya bagi pecinta *game*. *Game* yang baik adalah *game* dengan animasi yang dapat membangun emosi pemain. *Game* cenderung memaksa pemain untuk menjiwai *game* yang dimainkan sehingga pemain dapat merasakan emosi pada *game*. Oleh sebab itu, *game* memungkinkan untuk dapat mempengaruhi karakter pemain (Hosea, dkk., 2017).

c. Validasi *Game*

Hasil validasi yang dilakukan oleh empat orang guru Biologi dan mendapat skor 90,83% (sangat layak). Tujuan penilaian konten *game* adalah untuk memastikan bahwa konten isi pada *game* tidak terdapat kesalahan konsep, sehingga *game* ini benar-benar valid saat dijadikan media edukasi untuk meningkatkan pemahaman prokes

bagi pemain *game*. Validasi *game* meliputi kelayakan isi, bahasa, dan tampilan dengan skor $\geq 3,5$ yang artinya semua kategori penilaian tergolong kategori baik dan layak dijadikan media belajar.

Penilaian kelayakan isi memiliki enam komponen penilaian. Keenam aspek tersebut mendapat rata-rata $\geq 3,5$ dan tergolong kategori baik hingga sangat baik. Konten isi pada *game* dinilai untuk memastikan bahwa *game* ini benar-benar dapat menjadi media edukasi dan sosialisasi proses bagi pecinta *game*. Keakuratan isi pada *game* ini menjadi hal yang sangat penting karena *game* ini sebagai media edukasi sehingga dipastikan tidak terdapat kesalahan konsep. Media belajar yang baik merupakan media yang tidak memiliki kesalahan konsep, sehingga mampu meningkatkan pemahaman pengguna pada materi belajar tertentu (Vitianingsih, 2016).

Aspek validasi selanjutnya adalah kelayakan bahasa yang digunakan pada *game*. Terdapat dua aspek penilaian yaitu : 1) bahasa yang digunakan pada *game* mudah dipahami dan 2) bahasa yang digunakan tidak menimbulkan multitafsir. Masing-masing aspek penilaian mendapat rata-rata skor 3,6 dan tergolong kategori sangat layak (Ridwan & Akdon, 2010). Aspek bahasa dalam pembuatan media edukasi menjadi sangat penting karena bahasa mudah dimengerti akan mempermudah pengguna media untuk mempelajari konsep tertentu.

Penggunaan bahasa yang baik pada media edukasi harus bersifat interaktif dan komunikatif. Bahasa yang tidak menimbulkan multitafsir pada media edukasi akan berdampak pada peningkatan motivasi belajar pengguna. Sejalan dengan pendapat (Handriyantini, 2009) yang menyatakan bahwa bahan ajar berperan sebagai fasilitator antara pendidik dengan peserta didik dan mengembangkan motivasi peserta didik selama kegiatan pembelajaran.

Selain kelayakan isi dan bahasa, penilaian juga dilakukan pada tampilan *Virus Destroyer Game*. Terdapat dua belas aspek penilaian tampilan *game* ini. Rata-rata penilaian tampilan sebesar 3,8 dan termasuk kategori sangat baik. Penentuan aspek penilaian tampilan *game* mengacu pada Priyono dan Buditjahjanto (2016).

Pada *Virus Destroyer Game* terdapat *menu fun fact* yang memberikan informasi sederhana dan mudah dimengerti tentang *Corona Virus* dan penyebarannya COVID-19 yang menyebabkan pandemi. Saran yang sangat penting dari validator adalah menambah informasi pokok pada perkembangbiakan virus dan mekanisme sistem imun kita jika terserang virus. Hal ini karena di masa pandemi COVID-19 ini informasi yang beredar sangat banyak sehingga bisa terjadi miskonsepsi pada peserta didik. Dengan memberikan informasi yang benar maka akan mengedukasi pemain.

D. PENUTUP

1. Simpulan

Dari pemaparan di atas disimpulkan bahwa *Virus Destroyer Game* hasil pengembangan mendapat respon positif sebagai media edukasi pencegahan COVID-19 dan *game* ini juga sangat layak menjadi media pembelajaran materi virus.

2. Saran/rekomendasi

Saran dari penelitian ini adalah menambahkan informasi tentang virus pada umumnya dan respon imun jika terserang virus.

1. DAFTAR PUSTAKA

- Handriyantini, E. (2009). *Permainan Edukatif (Educational Games) Berbasis Komputer untuk Siswa Sekolah Dasar*. Malang: Sekolah Tinggi Informatika dan Komputer Indonesia.
- Hosea, Ryan, Gregorius, S. B., dan Santoso, L. W. (2017). *Pembuatan Game RPG Multiplayer Online Berbasis Android*. *Jurnal Teknologi Informatika*, 1-7.
- KepMenKes, 3. (2020). *Protokol Kesehatan Bagi Masyarakat di Tempat Umum dan Fasilitas Umum dalam rangka Pencegahan dan Pengendalian corona virus dedease 2019 (COVID-19)*. Jakarta: Kementerian kesehatan.
- Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Menteri Agama, Menteri Kesehatan, & Menteri Dalam Negeri. (2020). *Panduan penyelenggaraan pembelajaran pada tahun ajaran 2020/2021 dan tahun akademik 2020/2021 Di masa corona*

- virus deaseasis (COVID_19)*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Novrialdy, E. (2019). Kecanduan Game Online pada Remaja: Dampak dan Pencegahannya. *Buletin Psikologi* 27(2). doi: 10.22146/buletinpsikologi.47402, 148-158.
- Panggayudi, D. S. (2017). Media Game Edukasi Berbasis Budaya untuk Pembelajaran Pengenalan Bilangan pada Anak Usia Dini. *Must: Journal of Mathematics Educational*, 255-266.
- Priyono, Edy., I.G.P.A. Budijahjanto. 2016. Pengembangan Media Pembelajaran *Edu-Game Adventure* pada Standar Kompetensi Menginstalasi PC di SMKN 1 Tuban. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*. Vol. 2 (2). Hal. 1-11.
- Ridwan , & Akdon. (2010). *Rumus dan Data dalam Analisa Data Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Widiasih, R., Widodo, J., & Kartini, T. (2017). Pengaruh penggunaan media bervariasi dan motivasi belajar terhadap hasil belajar mata pelajaran ekonomi siswa kelas XI SMA Negeri 2 Jember tahun pelajaran 2016/2017. *Pendidikan Ekonomi*, 11(2). doi:10.19184/jpe.v11i2.6454, 103-107.
- Vitianingsih, A. V. (2016). Game Edukasi sebagai Media Pembelajaran Siswa SMP. *Jurnal Inform*, 1-8.