

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Masyarakat menuntut perbaikan dan perubahan di bidang pendidikan pada abad ke-21 yang mengutamakan membangun masyarakat berbasis pengetahuan dan teknologi (*techno-science*), masyarakat pembelajar (*learning society*) yaitu masyarakat yang hidup di era digital, dan filosofi pegangan teguh masyarakat pada kehidupan sehari-hari yaitu konsep belajar seumur hidup (*long life learning*). Kegunaan sumber belajar digital menjadi media pembelajaran yang sangat penting dalam perilaku masyarakat di abad ke-21 (Jalinus & Ambiyar, 2016:166).

Media pembelajaran juga dapat meningkatkan mutu pendidikan yang lebih baik dengan adanya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Sehingga, bagi lulusan ilmu pendidikan memberikan tantangan tersendiri untuk membuat media yang mendorong guru membuat media pembelajaran berbasis komputer. Kemajuan teknologi ini juga memudahkan guru untuk membuat media pembelajaran yang membutuhkan biaya yang tinggi (Muyaroah & Fajartia, 2017:80).

Kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan juga menuntut perubahan cara dan strategi guru dalam mengajar. Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, guru hendaknya membimbing siswa untuk menemukan data dan informasi sendiri serta mengolah dan mengembangkannya yaitu dengan mengubah peran guru sebagai pusat informasi (*teacher centered*) menjadi peran fasilitator, mediator, dan teman yang memberikan kondisi yang kondusif untuk menjadi interpretasi pengetahuan. Oleh karena itu diperlukan cara-cara baru dalam hal mengajar yaitu diantaranya dengan menggunakan komputer. Maka bagi calon guru diperlukan untuk mendapatkan mata kuliah komunikasi dan teknologi informasi (TIK) agar

terampil mengembangkan kemampuan dan memanfaatkan dan membuat media pembelajaran berbasis informasi dan komunikasi modern (Maryanti & Kurniawan, 2018:27).

Siswa dapat melihat langsung bentuk replika sesuatu yang dijelaskan oleh guru dengan adanya media sehingga siswa dapat memahami pelajaran yang akan diberikan oleh guru pada saat pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, penggunaan media pembelajaran juga dapat meningkatkan pemahaman konsep, dapat meningkatkan kreativitas siswa, membuat siswa lebih tertarik untuk memperhatikan penjelasan materi dari guru dan juga dapat membantu siswa untuk menerima informasi dengan seluruh panca indra (Kurniawan, 2013:9).

Di awal tahun 2020, dunia dikagetkan dengan adanya wabah yang berasal dari Wuhan, Provinsi Hubei dan akhirnya menyebar ke 190 negara dan wilayah secara cepat. Wabah ini disebut *coronavirus disease* 2019 (COVID-19) yang ditimbulkan oleh *Severe Aoute Respiratory Syndrome Coronavirus-2* (SARS-Co-V-2). Penyakit ini juga berdampak secara luas maupun secara sosial dan ekonomi (Susilo, dkk, 2020:45). Pendidikan merupakan salah satu yang terdampak dari berbagai sektor dikarenakan adanya Pandemi Covid-19. Walaupun peserta didik berada dirumah, pendidik wajib memastikan agar kegiatan pembelajaran tetap berjalan. Sehingga, pendidik diwajibkan untuk mendesain media pembelajaran sebagai solusi dengan terobosan dengan menggunakan media daring (*online*) (Atsani, 2020:82).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan di SMPIT Imam Bukhari pada 20 orang siswa kelas VIII jenis penggunaan media pembelajaran yang digunakan semasa daring ini yaitu diantaranya *zoom*, *google classroom*, video pembelajaran, *youtube*, *google form*, dan *podcast*. Dari hasil wawancara siswa dikemukakan bahwa walaupun sudah ada media pembelajaran yang sudah bervariasi akan tetapi masih kurang memahami materi yang diajarkan oleh guru terutama pada media video pembelajaran dan youtube yang terdapat pada lampiran B.2. Hal ini juga dikemukakan oleh guru IPA dari hasil wawancara pada lampiran B.1 yang menyatakan kendala dalam pembelajaran khususnya pada materi sistem pernapasan ini yaitu saat memberi pemahaman alur pernapasan kepada siswa masih adanya

miskonsepsi, pemberian contoh penyakit dan menjaga organ pernapasan pada siswa juga masih sedikit dan saat guru menjelaskan melalui media *zoom*, siswa masih kurang fokus dalam pembelajaran dikarenakan siswa terhubung dengan internet luas sehingga siswa membuka *platform* lain saat pembelajaran dan guru tidak bisa memantau secara keseluruhan proses pembelajaran saat daring yang berbeda saat pembelajaran luring.

Sehubungan dengan penggunaan media pembelajaran di sekolah sesuai dengan pada silabus IPA SMP kelas VII di semester genap terdapat materi sistem pernapasan. Pada materi ini mempelajari dua sub bab utama yaitu struktur dan fungsi sistem pernapasan dan juga sub bab gangguan pada sistem pernapasan dan upaya dalam mengatasinya (Kemendikbud, 2017:75). Materi IPA (biologi) ini dianggap sulit oleh siswa terutama pada materi sistem pernapasan. Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Panjaitan, dkk (2020:142) bahwa pada materi sistem pernapasan siswa tidak dapat melihat secara langsung organ yang ada di dalam tubuh maupun proses yang terjadi didalamnya dalam memahami pelajaran materi sistem pernapasan tersebut.

Agar siswa dapat lebih memahami materi sistem pernapasan pada proses pembelajaran selama daring ini dibutuhkan media pembelajaran salah satunya adalah dengan menggunakan media *game* edukasi. Menurut Wibisono dan Yulianto, *Eductional game* atau *game* edukasi merupakan salah satu media pembelajaran yang membuat anak bermain sambil belajar, sehingga anak tidak merasa terbebani dalam menguasai materi. *Game* sebagai media pembelajaran merupakan suatu permainan yang dapat menghibur dan mengandung unsur-unsur pendidikan (Guterres, dkk, 2018:55).

Mengembangkan *game* edukasi sebagai media pembelajaran juga dapat menyisipkan ayat-ayat Al-Qur'an. Hal ini dikarenakan nilai yang terdapat di dalam Sains merupakan nilai-nilai agama yang dapat dikembangkan, dengan menyisipkan ayat-ayat Al-Qur'an yang relevan dengan bahasan dalam Sains itu sendiri. Hal-hal Sains yang terdapat dalam Al-Qur'an yaitu membicarakan tentang alam semesta, yang meliputi bumi dan di dalamnya, unsurnya yang beraneka ragam, para

penghuninya, dan juga fenomena-fenomena di dalamnya (Latifah & Ratnasari, 2016:27). Bahasan sistem pernapasan juga termasuk kedalam fenomena-fenomena yang terjadi terhadap penghuninya di muka bumi. Sehingga *game* edukasi juga bisa disisipkan ayat-ayat Al-Qur'an bagi pembelajaran siswa dalam mempelajari sistem pernapasan.

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah diuraikan, maka peneliti tertarik melakukan sebuah penelitian dengan judul **“Pengembangan *Game* Edukasi Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an Menggunakan *Construct 2* Pada Materi Sistem Pernapasan”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka latar belakang dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana tahapan penyusunan media pembelajaran *game* edukasi terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an menggunakan *construct 2* pada materi sistem pernapasan?
2. Bagaimana kelayakan media pembelajaran *game* edukasi terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an menggunakan *construct 2* pada materi sistem pernapasan?
3. Bagaimana respon siswa terhadap media pembelajaran *game* edukasi terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an menggunakan *construct 2* pada materi sistem pernapasan?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Mendeskripsikan tahapan penyusunan media pembelajaran *game* edukasi terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an menggunakan *construct 2* pada materi sistem pernapasan.
2. Menganalisis kelayakan media pembelajaran *game* edukasi terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an menggunakan *construct 2* pada materi sistem pernapasan

3. Menganalisis respon siswa terhadap media pembelajaran *game* edukasi terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an menggunakan *construct 2* pada materi sistem pernapasan

D. Manfaat Penelitian

Media pembelajaran *game* edukasi android diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Siswa

- a. Manfaat bagi siswa diantaranya dapat memberikan pengalaman belajar baru yang berbeda lebih menyenangkan dengan adanya media pembelajaran yang lebih menarik dan tidak membosankan bagi siswa.
- b. Media ini juga diharapkan siswa dapat memperdalam materi dengan baik dan juga menyenangkan dengan penggunaan media pembelajaran *game* edukasi terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an dengan *construct 2* ini. Hal ini juga diharapkan dapat melakukan pembelajaran secara efektif dan praktis dalam penggunaannya.

2. Bagi Guru

Manfaat bagi tenaga pengajar/guru diantaranya adalah dengan adanya media pembelajaran *game* edukasi terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an dengan *construct 2* pada materi sistem pernapasan diharapkan dapat membantu guru pada proses pembelajaran.

3. Bagi Sekolah

Manfaat bagi pihak sekolah adalah dengan adanya media pembelajaran *game* edukasi terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an dengan *construct 2* pada materi sistem pernapasan diharapkan dapat membantu proses pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pendidikan pada materi sistem pernapasan.

4. Bagi Peneliti

- a. Manfaat bagi peneliti adalah mengetahui efektivitas media pembelajaran *game* edukasi terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an dengan

construct 2 pada materi sistem pernapasan serta dengan harapan dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya.

- b. Diharapkan peneliti dapat menambah wawasan tentang pengembangan media pembelajaran terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an dengan *construct 2* dan kelayakan dalam penggunaannya dalam pembelajaran.
- c. Diharapkan peneliti dapat mengembangkan media pembelajaran *game* terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an dengan *construct 2* ini dengan variasi dan inovasi lain untuk media pembelajaran.

E. Kerangka Pemikiran

Berdasarkan silabus kurikulum 2013 revisi 2020, materi sistem organisasi kehidupan merupakan materi yang harus dikuasai oleh siswa SMP kelas VIII semester genap. Hal yang pertama kali dilakukan dalam analisis SKL (Standar Kompetensi Lulusan), KI, KD pada setiap mata pelajaran adalah dengan membaca dan memahami substansi yang ada didalamnya. Dimana hal ini dilakukan oleh guru untuk menjadikan KI dan KD sebagai pijakan dalam pembuatan indikator pembelajaran tersebut (Mustadi, dkk, 2020:81-82).

Kompetensi Inti (KI) merupakan kemampuan minimal yang harus dimiliki peserta didik baik yang meliputi kompetensi yaitu spiritual atau religi (KI 1), sosial (KI 2), konsep/materi (KI 3) dan keterampilan (KI 4). Pada pembelajaran IPA di SMP kelas VIII semester genap pada materi sistem pernapasan terdapat KD 3.9 Menganalisis sistem pernapasan pada manusia dan memahami gangguan pada sistem pernapasan, serta upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan. Berdasarkan KD yang dituju maka Indikator yang digunakan adalah 3.9.4 Menganalisis keterkaitan antara struktur dan fungsi organ pernapasan manusia (Kemendikbud, 2017:328). Sehingga didapatkan tujuan dari pengembangan media pembelajaran *game* edukasi terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an dengan *construct 2* ini, siswa dapat menganalisis keterkaitan antara struktur dan fungsi organ pernapasan manusia dengan menggunakan *game* edukasi berbasis android.

Sistem saluran pernapasan pada mamalia yang bercabang-cabang mengantarkan udara ke paru-paru yang terletak di rongga dada. Diawali pada rongga hidung dan faring, udara yang masuk akan melewati trakea, dan dari bronkus ke bronkiolus, dan akhir dari proses ini akan berakhir di alveoli yang mikroskopik, mikroskopik ini juga berlapis epitelium tipis dan lembab. Arteri pulmoner yang bercabang-cabang menghantarkan darah miskin oksigen ke alveoli dan cabang-cabang dari arteri pulmoner mentranspor darah yang kaya oksigen dari alveoli ke jantung (Campbell & Reece, 2010:78).

Fungsi media pembelajaran adalah memperlihatkan sesuatu yang tidak dapat dilihat atau susah dilihat sehingga terlihat jelas dan dapat memunculkan pengertian atau meningkatkan pemahaman seseorang (Sumiharsono & Hasanah, 2017:9-10). Dalam proses pembelajaran, penggunaan media pembelajaran juga dapat meningkatkan pemahaman konsep, dapat meningkatkan kreativitas siswa, membuat siswa lebih tertarik untuk memperhatikan penjelasan materi dari guru dan juga dapat membantu siswa untuk menerima informasi dengan seluruh panca indra (Kurniawan, 2013:9).

Menurut Wibisono dan Yulianto, *Eductional game* atau *game* edukasi merupakan salah satu media pembelajaran yang membuat anak bermain sambil belajar, sehingga anak tidak merasa terbebani dalam menguasai materi (Guterres, dkk, 2018: 55). Sedangkan menurut Ramadhan, dkk bahwa *game* edukasi adalah aplikasi permainan yang didalamnya terdapat materi-materi maupun informasi yang sifatnya mendidik (Setyawan, dkk, 2019:36).

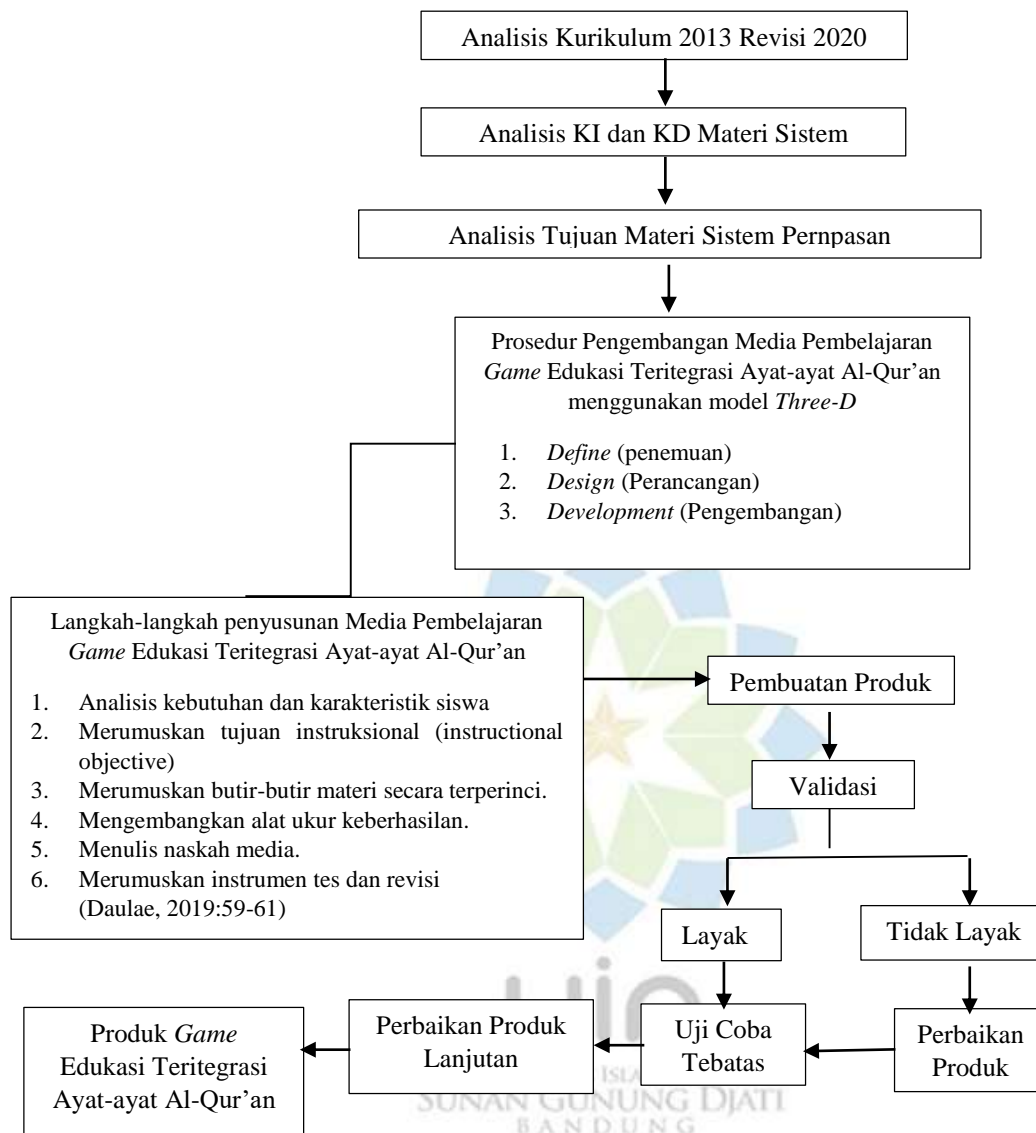
Nilai yang terdapat di dalam Sains merupakan nilai-nilai agama yang dapat dikembangkan, dengan menyisipkan ayat-ayat Al-Qur'an yang relevan dengan bahasan dalam Sains itu sendiri. Hal-hal Sains yang terdapat dalam Al-Qur'an yaitu membicarakan tentang alam semesta, yang meliputi bumi dan di dalamnya, unsurnya yang beraneka ragam, para penghuninya, dan juga fenomena-fenomena di dalamnya (Latifah & Ratnasari, 2016:27). Bahasan sistem pernapasan juga termasuk kedalam fenomena-fenomena yang terjadi terhadap penghuninya di muka bumi.

Pada penelitian pengembangan media edukasi terintegrasi ayat-ayat al-qur'an dengan *construct 2* ini dibuat dengan aplikasi *Construct 2*. Pada aplikasi ini, *Construct 2* merupakan tool yang berfungsi untuk menciptakan sebuah permainan yang berbasis HTML5. Tool *Construct 2* ini dikembangkan oleh *Scirra Ltd*, yang biasa digunakan siapa saja yang ingin membuat *game* tanpa harus memiliki skill pemrograman dalam pengoprasiaannya. Perusahaan ini juga lebih memfokuskan para *non programmer* yang ingin membuat *game* dengan cara *drag and drop* menggunakan editor visual berbasis sistem logika perilaku (Adiwijaya, dkk, 2015:129).

Penelitian pengembangan media pembelajaran edukasi terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an dengan *construct 2* ini menggunakan model *three-D*. Pada model *three-D* ini memiliki tiga tahapan yaitu *define, design, develop* (Efendhi & Susilowibowo, 2014:2).

Sehingga jika dijabarkan maka di awal penelitian akan didahului oleh adanya analisis kurikulum dan analisis KI dan KD pada materi yang ingin diuji sehingga didapatkan indikator dan tujuan dari pembelajaran. Analisis pada peserta didik dan lingkungan pembelajaran juga diperlukan di awal penelitian. Setelah tahap analisis, maka adanya desain pengembangan media pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *Construct 2* yang nantinya akan dioperasikan di android.

Setelah terpaparnya pemikiran diatas, maka kerangka pemikiran dapat dilihat pada Gambar 1.1 dibawah ini:



Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran

F. Hasil Penelitian Relevan

1. Berdasarkan penelitian Panjaitan, dkk (2020:143-148) bahwa pengembangan media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *game* edukasi yang digunakan pada materi sistem pernapasan dinyatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran pada SMA di kelas XI. Hal ini dilihat dari hasil validasi ahli materi dan ahli media.
2. Berdasarkan penelitian Panggayudi, dkk (2017:264) menyatakan bahwa Media *Game* edukasi berbasis budaya yang dikembangkan menggunakan aplikasi *Adobe Flash CS6 Professional* setelah melalui

proses uji validasi dinyatakan valid dan layak digunakan sebagai media pembelajaran pada matematika, sedangkan pada materi lain yang mendapatkan penilaian dan tanggapan baik dari para ahli, guru/praktisi dan siswa. Media ini juga dapat dimainkan di *mobile phone* sehingga lebih praktis bagi siapa saja yang menggunakannya.

3. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Saputro, dkk (2018:8) , pengembangan *game* edukasi berbasis *platform game* menggunakan aplikasi *Construct 2* setelah melalui tes validasi oleh ahli media dan ahli materi, dan melihat respon siswa bahwa media dikatakan layak dan media pembelajaran ini dapat dikembangkan untuk materi lainnya.
4. Berdasarkan penelitian Setyawan, dkk (2019:35) hasil yang didapatkan bahwa dari penelitian pengembangan berupa *game* edukasi ini dapat diterapkan pada pembelajaran di Kurikulum 2013 yang menarik. Dimana pada penilaian dari Ahli materi dinyatakan media yang valid. Sedangkan pada proses uji coba pada peserta didik, *game* edukasi ini mendapatkan respon yang sangat positif, dimana para siswa termotivasi untuk belajar dan mudah dalam memahami materi.
5. Berdasarkan penelitian Masykur, dkk (2017:184) hasil pengembangan media pembelajaran matematika dengan menggunakan aplikasi *macromedia flash* pada hasil validasi memiliki kriteria layak dan dilihat dari kemenarikan media pembelajaran dengan media ini memiliki kategori sangat menarik bagi pembelajaran.
6. Pada hasil penelitian Amirulloh, dkk (2019:121-122) didapatkan bahwa *game* edukasi “Pecahan Smart Edukasi” setelah melalui uji dari hasil kelayakan dari para ahli dan responden dari siswa dikatakan layak digunakan dalam proses pembelajaran.
7. Berdasarkan hasil penelitian Guterres, dkk (2018:59) didapatkan pada media pembelajaran ular tangga berbasis android dinyatakan valid dilihat dari hasil validasi memiliki nilai 4,5525. Pada penggunaan media ini juga dinyatakan praktis dilihat dari peningkatan persentase aktivitas siswa sebesar 89%, 95%, serta 96%. Media ini juga dikatakan efektif

dilihat dari nilai N-Gainnya sebesar 0,73 yang dilihat dari belajar siswa tersebut.

8. Berdasarkan penelitian Astuti & Sumarni (2017:62) hasil dari pengembangan media pembelajaran fisika mobile learning berbasis android sebagai media pembelajaran memiliki kategori baik. Dimana hal ini dilihat dari hasil data validasi dengan persentase rata-rata 82,25% dengan kategori valid berdasarkan penilaian dilakukan oleh validator.
9. Pada hasil penelitian oleh Erfan, dkk (2019:44) dimana media pembelajaran *game* edukasi “Kata Fisika” berbasis android dikategorikan sangat layak dimana hal ini diuji validasi oleh ahli media dengan nilai 3,88 (Layak), ahli materi dengan nilai 3,35 (Layak), dan hasil uji ke pengguna dengan rata-rata 4,15 (Sangat Layak). Sehingga media pembelajaran ini juga dapat digunakan pada peserta didik tingkat Sekolah Dasar pada materi Konsep Gaya.
10. Berdasarkan penelitian Fatahillah, dkk (2021:32) hasil dari penelitian pengembangan *game* edukasi *construct 2* berbasis android pada materi pola bilangan dapat meningkatkan literasi TIK pada siswa. Hal ini dilihat dari nilai validasi yaitu 0,87 dengan kategori valid dan termasuk dalam interpretasi sangat baik. Hasil dari uji kepraktisannya dari *game* yang dikembangkan memperoleh hasil 83,96% yang termasuk kedalam kategori sangat baik. Sedangkan untuk nilai keefektifannya didapatkan nilai 83,33% dari hasil tes yang diberikan ke 24 orang siswa. Jika dilihat dari angket literasi N-Gainnya memiliki perbedaan yaitu dari 0,61 dan 0,889 dengan rata-rata N-gainnya adalah 0,75. Sehingga pengembangan *game* edukasi ini dapat mengembangkan literasi TIK pada siswa.