

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MODEL ADDIE MENGUNAKAN SOFTWARE *UNITY 3D*

Oleh :

Khoirul Anafi¹⁾, Iskandar Wiryokusumo²⁾, Ibut Priono Leksono³⁾

^{1,2,3}Pascasarjana Universitas PGRI ADI Buana Surabaya

¹anafi@gmail.com

²wiryokusumoiskandar99@gmail.com

³ibutpriono@unipasby.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi meningkat pesat dengan semakin seringnya penggunaan perangkat digital, khususnya *smartphone* dalam kehidupan sehari-hari, termasuk juga dalam bidang pendidikan, namun penyampaian mata pelajaran Informatika dengan media berbasis aplikasi *multiplatform* khususnya pada materi yang berhubungan dengan pengenalan perangkat keras komputer bagi siswa SMP kelas VII perlu pengembangan. Penelitian ini menggunakan model penelitian pengembangan ADDIE, dengan tahapan-tahapan pengembangan sebagai berikut: 1) *Analysis* (analisis); 2) *Design* (perencanaan); 3) *Development* (pengembangan); 4) *Implementation* (penerapan); 5) *Evaluation* (evaluasi). yaitu pengembangan yang terdiri dari tahapan yang meliputi analisis (*analysis*) tahap analisis yaitu tahapan pengumpulan informasi yang dapat dijadikan sebagai bahan untuk membuat produk media, desain (*design*) tahap ini dilakukan untuk mempermudah peneliti dalam merancang aplikasi media pembelajaran yang akan buat. Tahap pengembangan (*Development*) pada tahap ini pengembangan aplikasi adalah tahap merealisasikan apa yang dirancang dalam tahap desain agar menjadi produk media. Tahap implementasi (*Implement*) setelah produk di uji validasi oleh dua ahli yaitu ahli media dan ahli materi produk akan di uji coba dalam kelompok kecil, kelompok kecil ini terdiri dari 10 orang peserta didik dari SMPN 1 Wonoayu Sidoarjo. Tahap terakhir adalah tahap evaluasi (*evaluation*) evaluasi merupakan langkah akhir dari model system pembelajaran ADDIE. Evaluasi adalah sebuah proses yang dilakukan untuk memberikan nilai terhadap program pembelajaran. Menurut hasil validasi ahli desain pembelajaran, ahli media, dan validasi guru sebagai ahli materi, hasil penelitian pengembangan berupa media pembelajaran *unity 3d* menunjukkan hasil yang sangat baik dan layak digunakan sebagai media pembelajaran di kelas maupun mandiri. Respon siswa juga sangat baik serta termotivasi dan bersemangat dalam mengikuti pembelajaran.

Kata Kunci: Media pembelajaran, Unity 3d , Perangkat Keras Komputer

1. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah membawa perubahan yang sangat signifikan terhadap berbagai dimensi kehidupan manusia, baik dalam ekonomi, sosial, budaya maupun pendidikan. Oleh karena itu agar pendidikan tidak tertinggal dari perkembangan iptek tersebut perlu adanya penyesuaian-penyesuaian (Asnawir dan Usman, 2002). Ilmu pendidikan berkembang dengan cepat. Kemajuan teknologi digital berdampak besar terhadap segala bidang, termasuk pendidikan. Pendidikan formal di sekolah di Indonesia sedang giat-giatnya digalakkan. Istilah M-learning atau e-learning sudah lazim terdengar mendampingi keberadaan teknologi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) atau information communication and technology (ICT) (Prawiradilaga, 2012).

Buku bukan hanya kumpulan kertas yang tercetak. Dan media belajar tidak tergantung pada papan tulis dan spidol board marker. Sehingga muncullah istilah e-education atau e-learning. Dalam pendidikan, semua hal yang dilakukan secara manual sebagian besar beralih menggunakan perangkat digital.

Salah satu ciri media pembelajaran adalah bahwa media mengandung dan membawa pesan atau informasi kepada penerima yaitu siswa. Media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar yang berfungsi memperjelas makna pesan yang disampaikan sehingga tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna. Media pembelajaran adalah sarana untuk meningkatkan kegiatan proses belajar mengajar. Mengingat macam media maka guru guru harus berusaha memilihnya dengan cermat agar dapat digunakan dengan tepat (Kustandi dkk, 2020: 6). Dalam kurikulum 2013 peran guru dalam aktivitas pembelajaran tidak hanya menyampaikan ilmu pengetahuan, tetapi juga memainkan berbagai peran yang bertujuan mengembangkan potensi anak didik secara optimal (amri, 2013). (Daryanto, 2009) mengatakan bahwa metode ceramah adalah cara penyajian yang dilakukan dengan penjelasan lisan secara langsung (bersifat satu arah) terhadap peserta didik. Cara ini memang efektif dalam jangka pendek tetapi kurang efektif dalam jangka panjang. Dr. Melvin L. Siberman dalam bukunya beliau mengatakan bahwa “kita dapat menceritakan sesuatu

kepada siswa dengan cepat, namun siswa akan melupakan apa yang kita ceritakan itu dengan lebih cepat” (Melvin L. Siberman, 1996).

Pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang disusun berdasarkan tujuan yang akan dicapai yakni menumbuhkan interaksi antara siswa dan memberikan pengalaman yang berguna (trianto, 2007). Seorang guru biasanya menggunakan media pembelajaran untuk mempermudah mencapai tujuan pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran diharapkan dapat mengoptimalkan hasil belajar dari peserta didik. Proses belajar mengajar media pembelajaran juga dapat membangkitkan semangat belajar dan minat dari siswa yang tinggi, selain itu juga dapat membangkitkan motivasi belajar siswa, dan bahkan membawa pengaruh psikologis terhadap siswa. Pemakaian atau penggunaan media juga dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap pelajaran di Sekolah.

Tugas pembelajar adalah mengemas, memotivasi memfasilitasi, dan menjadi tutor bagi pembelajar, dari seseorang yang tidak mengerti sesuatu untuk menjadi orang yang mengerti segalanya. Kesulitan belajar dapat terjadi pada siapapun saat mengikuti proses belajar. Mengajar bukan sekedar menyodorkan atau mencekoki materi, dikunyah dan ditelan begitu saja. Akan tetapi informasi yang pembelajar dapat dipahami dengan proses yang sesuai dengan karakteristik pembelajar (Fatirul dan Leksono, 2020). Sehingga peneliti ingin mengembangkan sebuah aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran Model ADDIE Menggunakan Software Unity 3d Pada Materi Pengenalan Perangkat Keras Komputer pada Mata Pelajaran Informatika Kelas VII SMP Negeri 1 Wonoayu Sidoarjo.

2. METODE PENELITIAN

Belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku atau penampilan, dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan meniru dan lain sebagainya (Sardiman, 2012). belajar dapat dipandang sebagai proses perubahan mental dan perilaku individu yang bersifat relatif permanen akibat dari pengalaman dan interaksi dengan lingkungan, bukan dikarenakan perkembangan biologis atau bawaan lahir individu tersebut (putrawangsa, 2018).

Desain pembelajaran melekat dengan teknologi pembelajaran yang mengatur alur berpikir seorang teknolog pembelajaran dalam memecahkan masalah peningkatan kinerja. Salah satu pendekatan desain pembelajaran adalah prinsip ADDIE (Prawiradilaga, 2012:60). Model ADDIE muncul sekitar tahun 1990 yang dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda. Model ADDIE terdiri dari Analysis (analisis), Design (desain), Development (pengembangan), Implementation (implementasi), Evaluation (evaluasi). Model ADDIE merupakan model pembelajaran yang bersifat umum dan sesuai jika digunakan untuk penelitian pengembangan.

Istilah ini hampir identik dengan pengembangan sistem instruksional. Ketika digunakan dalam pengembangan, proses ini dianggap berurutan tetapi juga interaktif, dimana hasil evaluasi setiap tahap dapat membawa pengembangan pembelajaran ke tahap selanjutnya.

Unity 3d sebagai media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Informatika diharapkan mampu meningkatkan minat belajar peserta didik. Unity 3d dapat meningkatkan antusiasme peserta didik dalam mengikuti pembelajaran karena media pembelajaran ini memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan.

Dengan menggunakan media pembelajaran interaktif menggunakan Unity 3d, peserta didik mendapatkan gambaran materi sangat jelas karena di dalamnya terdapat materi yang dikemas berupa teks, gambar, animasi, audio, dan video. Unity 3d dapat menciptakan kelas yang unik dan dapat mengajak peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran karena aplikasi ini mensimulasikan keadaan nyata dalam bentuk simulasi Digital. Siswa mengidentifikasi berbagai perangkat keras komputer seperti dalam kehidupan nyata dalam bentuk Digital.

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode Research and Development (Penelitian Pengembangan). Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa inggrisnya Research and Development adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2016: 297). Produk tersebut tidak selalu berbentuk benda atau perangkat keras (hardware), seperti buku, alat tulis, dan alat pembelajaran lainnya. Akan tetapi, dapat pula dalam bentuk perangkat lunak (software). Prosedur pengembangan dalam penelitian ini, model pengembangan yang akan digunakan yaitu model pengembangan ADDIE yang terdiri dari beberapa tahapan yang saling berkaitan, yakni Analysis (analisis), Design (perencanaan), Development (pengembangan), Implementation (penerapan), Evaluation (evaluasi).

Berdasarkan model pengembangan ADDIE, penelitian pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan Unity 3d ini akan melalui beberapa tahapan. Tahapan yang dimaksud adalah: 1) Analysis (Analisis), 2) Design (Perencanaan), 3) Development (Pengembangan).

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data-data tersebut diperoleh dari hasil penelitian oleh ahli materi dan ahli media. tanggapan guru sebagai praktisi pembelajaran serta tanggapan yang diperoleh dari hasil uji coba kepada peserta didik kelas VII-I. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah Validitas suatu instrumen, tidak lain adalah derajat yang menunjukkan di mana suatu tes mengukur apa yang hendak diukur (sukardi, 2011). Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan informasi dalam

pengambilan data pada penelitian pengembangan ini berupa angket. Kuesioner atau angket memang mempunyai banyak kebaikan sebagai instrumen pengumpul data. (Arikunto, 2013:268). angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2016:142). Bentuk pertanyaan angket dapat berupa pertanyaan terbuka dan pertanyaan tertutup. Pertanyaan terbuka, yakni pertanyaan yang mengharapkan responden untuk menuliskan jawabannya dalam bentuk uraian tentang suatu hal, sebaliknya pertanyaan tertutup adalah pertanyaan yang mengharapkan jawaban singkat atau mengharapkan responden untuk memilih salah satu alternatif jawaban dari setiap pertanyaan yang telah tersedia.

Dalam penelitian ini angket yang digunakan adalah angket tertutup berbentuk checklist dengan skala likert yang dibagi menjadi lima kategori. Bentuk angket tersebut dipilih karena lebih cepat dalam pengisian dan kemudahan dalam pengisian jawaban, sebab pengisi angket hanya tinggal memberikan checklist di kolom yang sudah disediakan, dan juga memudahkan peneliti dalam melakukan analisis data terhadap seluruh angket yang telah terkumpul. Teknik analisa data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Penelitian ini lebih menitikberatkan pada pengaruh media pembelajaran animasi unity 3d pengenalan perangkat keras komputer dalam meningkatkan minat peserta didik sehingga data dianalisis dengan sistem deskriptif kuantitatif.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan yang telah dilakukan adalah hasil dari penerapan langkah-langkah pengembangan dari model ADDIE dengan tahapan (1) Analisis, (2) Desain, (3) Pengembangan, (4) Implementasi, (5) Evaluasi. Produk pengembangan media pembelajaran ini berbasis perangkat lunak interaktif pada mata pelajaran Informatika KD pengenalan perangkat keras komputer Kelas 7.

1) Penyajian produk hasil pengembangan

a. Tahap Analisis (*Analysis*)

Pengembangan kurikulum dilakukan sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh guru dan peserta didik. Tujuan pengembangan adalah untuk menghasilkan media pembelajaran yang efektif, efisien dan menarik. Selain itu, dengan adanya media pembelajaran, peserta didik dapat menerima materi yang disampaikan oleh guru dengan baik yang disampaikan serta bisa belajar secara mandiri, media pembelajaran yang dikembangkan adalah media pembelajaran pengenalan perangkat keras dengan aplikasi multiplatform unity 3d.

b. Tahap Desain (*Design*)

Dalam tahapan desain ini perlu untuk mendesain beberapa unsur yang diperlukan dalam

pembuatan media pembelajaran ini antara lain: Halaman *Scene* yang terdiri dari halaman awal, menu utama, halaman *input devices* halaman *output devices*, halaman *processing devices* dan halaman latihan soal.

c. Tahap Pengembangan (*Development*)

Faktor-faktor yang perlu diperhatikan adalah pembuatan media pembelajaran interaktif adalah tampilan materi pembelajaran, kebahasaan, interaktif dan kemanfaatannya bagi pengguna media itu sendiri. Pembuatan produk Pengembangan Media Pembelajaran Model ADDIE Menggunakan Software Unity 3d Pada Materi Pengenalan Perangkat Keras Komputer Mata Pelajaran Informatika Kelas VII di buat dengan menggunakan software Unity 3d dengan memanfaatkan beberapa model perangkat dengan kombinasi kode pemrograman bahasa C++.

d. Tahap Implementasi (*implementation*)

Setelah merancang Produk pengembangan media pembelajaran selanjutnya adalah tahap implementasi. Validasi dilakukan oleh ahli media, ahli materi, dan praktisi lapangan. Data hasil uji coba yang diambil pada media pembelajaran dilakukan oleh ahli media, ahli materi, praktisi dan pengguna. Pengambilan data dilaksanakan oleh pengguna setelah media pembelajaran memperoleh penilaian yang layak dari ahli media, ahli materi dan praktisi lapangan.

e. Tahap Evaluasi (*evaluation*)

Pada tahap evaluasi ini, peneliti melakukan revisi terakhir terhadap hasil produk yang dikembangkan berdasarkan saran dan komentar dari para ahli dan kelompok kecil yang ada pada angket respon. Tujuannya agar produk Pengembangan Media Pembelajaran Model ADDIE Menggunakan Software Unity 3d Pada Materi Pengenalan Perangkat Keras Komputer Mata Pelajaran Informatika Kelas VII ini sesuai atau layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

2) Penyajian Data Hasil Uji Coba

Data hasil uji coba yang diambil pada media pembelajaran dilakukan oleh ahli media, ahli materi, praktisi dan pengguna. Pengambilan data dilaksanakan oleh pengguna setelah media pembelajaran memperoleh penilaian yang layak dari ahli media, ahli materi dan praktisi lapangan.

a. Hasil Validasi Ahli

Data yang didapatkan berasal dari hasil pengajuan angket kepada ahli materi yaitu Ir. Rajudin, M.M pada tanggal 26 Januari 2021 instrumen yang diajukan berisi 18 pertanyaan. Komentar dan saran dari ahli materi dijadikan dasar untuk perbaikan sebelum media diujicobakan kepada pengguna. Hasil pengisian angket uji validasi di atas merupakan hasil validasi dari ahli materi. Nilai ideal jawaban adalah 100 dan ahli materi memberikan nilai 86, maka perolehan angket validasi ahli materi adalah 86%. Dengan demikian maka produk ini dapat digunakan oleh pendidik dan peserta didik tanpa revisi.

b. Data hasil uji coba kelompok kecil

Setelah memperoleh hasil yang valid dari hasil uji coba yang dilakukan oleh ahli materi, ahli media dan ahli praktisi lapangan maka dilakukan uji coba terhadap pengguna. Pelaksanaan ujicoba pada tanggal 15 Februari 2021 dilakukan kepada 10 peserta didik kelas 7I SMP Negeri 1 Wonoayu Sidoarjo. Hasil dalam tabel tersebut adalah pengisian angket kelompok kecil pada 10 peserta didik. Nilai ideal jawaban adalah 100 dan kelompok kecil yang terdiri dari 10 peserta didik memberikan nilai 92, maka perolehan dari angket kelompok kecil adalah 92% dengan interpretasi produk sangat layak sehingga Dengan demikian maka produk ini dapat digunakan oleh pendidik dan peserta didik tanpa revisi.

c. Data hasil uji coba kelompok besar

Setelah memperoleh hasil yang valid dari hasil uji coba pada kelompok kecil maka dilakukan uji coba terhadap pengguna kelompok besar yang terdiri dari siswa kelas VII-B SMP Negeri 1 Wonoayu Sidoarjo yang berjumlah 34 peserta didik. Pelaksanaan ujicoba pada tanggal 17 Februari 2021. Hasil dalam tabel tersebut adalah pengisian angket kelompok besar pada 34 peserta didik. Nilai ideal jawaban adalah 100 dan kelompok kecil yang terdiri dari 34 peserta didik memberikan nilai 92,29, maka perolehan dari angket kelompok besar adalah 92% dengan interpretasi produk sangat layak sehingga Dengan demikian maka produk ini dapat digunakan oleh pendidik dan peserta didik tanpa revisi.

d. Komentar dan saran

Saran diberikan agar Pengembangan Media Pembelajaran Model ADDIE Menggunakan Software *Unity3d* Pada Materi Pengenalan Perangkat Keras Komputer sesuai dengan kebutuhan pendidik, selain itu bagi peserta didik untuk membuat belajar lebih menyenangkan. Komentar dan saran yang diberikan ahli materi dijelaskan sebagai berikut, "pada prinsipnya Pengembangan Media Pembelajaran Model Addie Menggunakan Software Unity 3d Pada Materi Pengenalan Perangkat Keras Komputer yang dikembangkan layak digunakan sebagai instrumen penelitian dengan beberapa revisi untuk penyempurnaan", sedangkan komentar dan saran ahli media adalah "Secara tampilan, animasi dan interaktif sudah bagus, mohon untuk soal latihan memakai latar belakang yang terang biar suasana menyenangkan".

Tujuan analisis data adalah menjelaskan hasil data uji coba. penjelasan berikut ini digunakan andl dasar dalam melakukan revisi produk.

a. Analisis Hasil Uji Coba Ahli

Pelaksanaan uji coba oleh Ir. Rajudin, M.M.dengan pengambilan data pada tanggal 26 januari 2021. perhitungan hasil persentase berdasarkan indikator yang merupakan media pembelajaran dalam produk berupa media pembelajaran model ADDIE menggunakan *softwareunity* 3d pada materi pengenalan perangkat keras komputer. uji coba validasi ini menggunakan

instrumen yang terdiri dari 18 pertanyaan dengan hasil yang diperoleh dari angket validasi ahli materi adalah 86%. interpretasi produk ini sangat layak sehingga media pembelajaran model ADDIE menggunakan *softwareunity* 3d pada materi pengenalan perangkat keras komputer ini bisa digunakan oleh pendidik dan peserta didik dengan sedikit penyempurnaan.

b. Analisis Hasil Uji Coba Praktisi lapangan

Pelaksanaan uji coba praktisi lapangan oleh Parisah, S.Pd., M.Pd. pada tanggal 27 Januari 2021. perhitungan hasil persentase berdasarkan indikator yang merupakan media pembelajaran berupa media pembelajaran model ADDIE menggunakan *softwareunity* 3d pada materi pengenalan perangkat keras komputer. Uji coba validasi ini menggunakan instrumen yang terdiri dari 18 pertanyaan dengan hasil yang diperoleh dari angket validasi ahli praktisi lapangan adalah 86%. Produk ini sangat layak sehingga media pembelajaran model ADDIE menggunakan *softwareunity* 3d pada materi pengenalan perangkat keras komputer bisa digunakan oleh pendidik dan peserta didik dengan sedikit penyempurnaan.

c. Analisis Data Uji Coba Kelompok Kecil

Hasil kelayakan media tersebut merupakan media Yang benar-benar dinyatakan valid oleh validator para ahli dan praktisi lapangan serta dapat dilanjutkan ke uji coba kelompok kecil dengan jumlah 10 peserta didik. uji coba pengguna pada tanggal 15 Februari 2021 terhadap 10 peserta didik kelas 7 SMPN 1 Wonoayu dengan memperoleh hasil 92, maka perolehan dari angket kelompok kecil adalah 92%. interpretasi media ini sangat layak sehingga media pembelajaran model ADDIE menggunakan *softwareunity* 3d pada materi pengenalan perangkat keras komputer ini bisa digunakan oleh pendidik dan peserta didik dengan tanpa revisi.

d. Analisis Data Uji Coba Kelompok Besar

Hasil kelayakan mediadari uji kelompok kecil dapat dilanjutkan ke uji coba kelompok besar dengan jumlah 34 peserta didik. uji coba pengguna pada tanggal 17 Februari 2021 terhadap 34 peserta didik kelas 7 SMPN 1 Wonoayu dengan memperoleh hasil 90.29, maka perolehan dari angket kelompok kecil adalah 90%. interpretasi media ini sangat layak sehingga media pembelajaran model ADDIE menggunakan *softwareunity* 3d pada materi pengenalan perangkat keras komputer ini bisa digunakan oleh pendidik dan peserta didik dengan tanpa revisi.

e. Pembahasan Hasil Uji Coba

Pengembangan ini dapat menghasilkan produk media pembelajaran model ADDIE menggunakan *softwareunity* 3d pada materi pengenalan perangkat keras komputer kelas 7 SMP. media ini bisa dioperasikan peserta didik sebagai media pembelajaran di sekolah dengan menggunakan buku panduan yang telah tersedia. pelaksanaan uji coba

ahli materi memperoleh nilai 86 dan dikonversikan ke dalam bentuk persentase sebesar 86%. interpretasi produk ini sangat layak sehingga media pembelajaran model ADDIE menggunakan *softwareunity* 3d pada materi pengenalan perangkat keras komputer ini bisa digunakan oleh pendidik dan peserta didik dengan sedikit penyempurnaan. Uji coba media ini dilanjut dengan uji coba ahli media dengan perolehan nilai 85 dan dikonversikan ke dalam bentuk persen sebesar 85%.

f. Revisi Produk

Produk dilakukan untuk menyesuaikan kebutuhan yang belum terpenuhi di dalam media pembelajaran model ADDIE menggunakan *softwareunity* 3d pada materi pengenalan perangkat keras komputer hasil yang lebih baik. untuk merevisi media pembelajaran model ADDIE menggunakan *softwareunity* 3d pada materi pengenalan perangkat keras komputer ini sesuai dengan kebutuhan yang belum terpenuhi di dalam media pembelajaran. berikut bagian-bagian dari pengembangan media pembelajaran model ADDIE menggunakan *softwareunity* 3d pada materi pengenalan perangkat keras komputer yang sudah direvisi.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pada hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: 1) Pengembangan media pembelajaran model ADDIE menggunakan *softwareunity* 3d pada materi pengenalan perangkat keras komputer ini melalui validasi oleh ahli media, ahli materi dan uji coba kelompok kecil dengan menggunakan 10 peserta didik.; 2) Tahap awal dari media pembelajaran model ADDIE menggunakan *softwareunity* 3d pada materi pengenalan perangkat keras komputer ini adalah perancangan desain yang berguna supaya peserta didik tertarik untuk mencoba media tersebut.; 3) Kelayakan media pembelajaran model ADDIE menggunakan *softwareunity* 3d pada materi pengenalan perangkat keras komputer sebagai berikut: a) Penilaian ahli media mendapatkan nilai sebesar 85% pada kategori sangat layak, b) Penilaian kelayakan ahli materi mendapatkan nilai sebesar 86% dari nilai konstanta sebesar 100% pada kategori ini sangat layak. Dengan demikian media pembelajaran model ADDIE menggunakan *softwareunity* 3d pada materi pengenalan perangkat keras komputer ini layak untuk digunakan sebagai media dalam proses pembelajaran: 4) Tanggapan siswa terhadap penggunaan media pembelajaran model ADDIE menggunakan *softwareunity* 3d pada materi pengenalan perangkat keras komputer sebagai media pembelajaran cukup baik, karena mendapatkan nilai total sebesar 92% dari nilai konstanta sebesar 100%. Jadi dapat disimpulkan bahwa game tersebut sangat baik untuk memotivasi peserta didik.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka saran yang diberikan penelitian adalah: 1) Untuk mendapatkan media pembelajaran yang baik

dan interaktif dapat ditambahkan simulasi bongkar pasang perangkat keras komputer sehingga peserta didik dapat mensimulasikan perakitan komponen komputer; 2) Pihak sekolah maupun gurunya sebaiknya perlu dilakukan peningkatan kemampuan dalam pengoperasian media pembelajaran yang berguna untuk menunjang proses pembelajaran; 3) Peserta didik perlu menggunakan media pembelajaran yang berbasis multimedia pada materi-materi yang lain untuk membantu proses pembelajaran yang lebih menyenangkan; 4) Perlu adanya campur tangan dari pemerintah pusat atau dinas pendidikan terkait, dikarenakan sekolah yang satu dengan sekolah yang lainnya sumber daya penguasaan teknologi berbeda-beda; 5) Produk pengembangan ini dapat digunakan untuk memberikan motivasi supaya peserta didik mampu meningkatkan motivasi belajarnya; 6) Peserta didik lebih tertarik menggunakan aplikasi media animasi seperti media ini. Jadi mata pelajaran apapun harap disesuaikan dengan kemajuan teknologi terkini; 7) Dengan adanya media ini mempermudah guru untuk menyampaikan materi kepada peserta didik dengan efektif dan mudah untuk dipahami. Dikarenakan siswa bisa belajar mandiri lewat media interaktif seperti ini.

5. REFERENSI

- Akbar, Sa'dun. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Rosdakarya.
- Amri. 2013. *Pengembangan model pembelajaran dalam kurikulum 2013*, Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. 1997. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Asmiatun dan putri. 2017. *Belajar membuat game 2d dan 3d Menggunakan Unity*. Yogyakarta: CV. Budi Utama.
- Cecep Kustandi, Bambang Sutipto. 2016. *Media Pembelajaran*. Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia.
- Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran*, Yogyakarta: Gava Media.
- Degeng, Dian. 2018. *Ilmu Pembelajaran*. Yogyakarta: Taman Pustaka Kristen Indonesia.
- Dhega Febiharsa, Djuniadi. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif 3 Dimensi untuk Pembelajaran Materi Pengenalan Lingkungan Pada Anak Usia Dini di Indonesia. *Journal of SECE (Studies in Early Childhood Education)*. Page 75-84, Februari 2018.
- Dwi Murtikah, Djuniadi. (2016), Pengembangan Aplikasi Percakapan Bahasa Inggris Dasar Berbentuk Visual Novel Menggunakan *Unity 3d*. *Jurnal Digit*. Vol. 6, No.1.

- Fatirul, Leksono. 2020. *Bahan Ajar-Modul Desain Pengembangan Intruksional*. Surabaya: Adi Buana University Press.
- Hamid, dkk. 2020. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Yayasan Kita Menulis.
- Indah Rohmawati, Sudargo, Ika Menarianti. (2019). Pengembangan Game Edukasi Tentang Budaya Nusantara “Tanara” Menggunakan Unity 3d Berbasis Android. *Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi*, Desember 2019.
- Jubilee Enterprise. 2002. *90 Olah Digital Photoshop*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Karisman, Fithri Wulandari, Randy Adipraja. (2019). Aplikasi Media Pembelajaran *Augmented Reality* Pada Perangkat Keras Komputer Berbasis Android. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, Vol. 6, No. 1, September 2019, Hal. 18-30.
- Melsi Sari Murfi, Kasman Rukun (2020), Pengembangan Rancangan Media Pembelajaran *Augmented Reality* Perangkat Jaringan Komputer. *Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi*. Vol.20, No.1.Prawiradilaga, D.S. 2012. *Wawasan Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Mulyasa. 2013. *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*, Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Panji Setyo Nugroho, Asti Riani Putri. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Augmented Reality* Pada Pembelajaran Pengenalan Komponen Komputer Pada Kelas X TKJ di SMK Sore Tulungagung. *Jurnal of Education and Information Communication Technology*, Vol. 3, No. 1, Maret 2019: 82 – 87.
- Pranata, Arief, Suryanto. (2017). Media Pembelajaran Simulasi Perakitan Komputer Menggunakan Unity 3D. *Edu Komputika*, Vol. 4, No. 2, Desember 2017.
- Pribadi, Benny A. 2010. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Putrawangsa. 2002. *Desain Pembelajaran. Desain Research Sebagai Pendekatan Desain Pembelajaran*. Mataram: Reka Karya Amerta.
- Roedevan. 2018. *Unity Tutorial Game Engine*. Bandung : Informatika Bandung.
- Sardiman, A. M. 2010. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Siberman, L., Melvin. 1996. *Active Learning 101 strategies to Teach Any Subject*. (Allyn and Bacon, Boston). Penerjemah, Raisul Muttaqien, *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung: Nuansa Cendekia, 2014.
- Slameto. 2013. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi. 2011. *Evaluasi Pendidikan : Prinsip dan Operasionalnya*. Jakarta Timur: Bumi Aksara.
- Susanti, Aifan. (2019). Game Perakitan Komputer Berbasis Mobile Menggunakan Metode *Finite State Machines (FSM)*. *Jurnal Teknologi dan Open Source*, Vol. 2 No. 1, Juni 2019, Hal. 24-33
- Tim Guru Kreatif. 2019. *Informatika SMP kelas VII*. Sidoarjo: sahabat siswa.
- Trianto. 2007. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Prestasi Pustaka publisher.
- Usman, Basyiruddin dan Asnawir. 2002. *Media Pembelajaran*, Jakarta: Ciputat Pers.
- Wibawanto. 2017. *Desain dan Pemrograman Multimedia Interaktif*. Jember: Cerdas Ulet Kreatif.
- Winarno dan Zaki. 2011. *Membuat Sendiri Aplikasi Android untuk Pemula*. Jakarta: P.T. Elex Media Komputindo.
- Zulkarnain Lubis, Solly Aryza, Imbran, Selly Annisa. (2016). Perancangan Terbaru Model Pembuatan *Game Shopping Habit Society* Sebagai Media Edukasi Melestarikan Pasar Tradisional Menggunakan Algoritma *Shuffle Random*. *Journal of Electrical Technology*, Vol. 4, No. 2, Juni 2019.