

Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Game Ular Tangga Berbasis Unity 3D Pada Mata Pelajaran Kearsipan Kelas X OTKP di Smkn 4 Surabaya

Anis Inawati

Program Studi S1 Pendidikan Administrasi Perkantoran, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Surabaya

Email : anisinawati16080314014@mhs.unesa.ac.id

Durinta Puspasari

Program Studi S1 Pendidikan Administrasi Perkantoran, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Surabaya

Email : durintapuspasari@unesa.ac.id

Abstract

Lack of interactive learning media used by teachers in the learning process tends to make students easily bored and have difficulty in understanding the material. So the teacher is expected to be able to make interactive learning media interesting and appropriate for use in the learning process. This study aims to describe the process of developing interactive learning media for snakes and ladders game based on 3D unity in the X-class OTKP subjects in SMK 4 Surabaya. This type of research is research and development. The development model used in this study is ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation), but this research development only reaches the Analysis and Design stage only because of the limitations of researchers. The results of the study show that at SMKN 4 Surabaya still applies the learning process in a conventional manner. The conventional learning process should begin to be changed to the realm of more innovative learning so that the learning process in the class can be more interesting and not make students get bored easily with the learning process that still uses a lot of lecture models. Therefore, by doing competency and instructional analysis, the researcher makes an initial design of interactive learning media for snakes and ladders game based on unity 3D.

Keywords: ladder snake game; interactive learning media; unity 3D.

PENDAHULUAN

Seiring perubahan zaman, kecanggihan teknologi juga ikut berkembang sangat cepat dan sangat berpengaruh pada kehidupan politik, ekonomi, pendidikan, hingga budaya. Menurut undang-undang No.20 Tahun 2003 yaitu membahas tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 1 Ayat 1, dijelaskan bahwa pendidikan adalah suatu usaha yang terencana untuk mewujudkan suasana belajar yang inovatif agar siswa dapat secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan keagamaan, spiritual, kepribadian yang baik, pengendalian diri yang cukup, kecerdasan dalam berfikir, akhlak yang mulia, serta keterampilan yang dibutuhkan oleh dirinya.

Salah satu pengaruh dari adanya pendidikan adalah dengan meningkatnya prestasi pada belajar siswa. Dalam proses pembelajaran ada dua unsur yang dianggap sangat perlu dalam suatu pendidikan yaitu adalah (1) metode dalam mengajar dan (2) media pembelajaran yang digunakan. Kedua unsur tersebut saling berkaitan. Dengan memilih salah satu metode dalam mengajar tentu sangat mempengaruhi jenis media pembelajaran yang sesuai dengan mata pelajaran yang akan diajarkan, namun masih ada berbagai pendapat lain yang mempengaruhi, misalnya tujuan dalam pembelajaran, berbagai macam tugas yang siswa kuasai setelah pembelajaran berlangsung, dan karakteristik siswa.

Arsyad (2014:19) menjelaskan bahwa media memiliki fungsi utama sebagai salah satu alat bantu untuk mengajar yang dapat mempengaruhi kondisi belajar siswa serta lingkungan belajar siswa yang sudah disusun dan telah dibuat guru. Menurut pendapat Arsyad (2014:19) bahwa pemanfaatan sebuah media pembelajaran untuk proses pembelajaran dapat membawa pengaruh psikologis terhadap siswa, memotivasi keinginan yang baru. Arsyad (2014:19-20), juga mengemukakan bahwa menggunakan media pembelajaran saat proses pembelajaran berlangsung akan lebih membantu efektifitas dalam

sebuah proses pembelajaran. Untuk meningkatkan motivasi dan minat belajar pada siswa, media tersebut dapat membantu siswa untuk meningkatkan menyajikan data dengan menarik, untuk meningkatkan pemahaman siswa, memudahkan penafsiran data, serta memadatkan informasi.

Guru merupakan perencana dalam suatu pembelajaran harus mampu merangkai suatu pembelajaran, dengan cara menggunakan berbagai macam media pembelajaran yang telah sesuai dengan tujuannya supaya pembelajaran dapat berlangsung secara efektif. Hal tersebut telah dicantumkan di dalam Undang-undang Guru dan Dosen Nomor 14 Tahun 2005 yang telah dicantumkan pada Pasal 8 bahwa guru harus mempunyai sertifikat pendidik, kualifikasi akademik, serta memiliki kemampuan untuk mewujudkan tujuan dari pendidikan nasional. Kompetensi dari seorang guru yang dimaksudkan pada undang-undang yaitu meliputi kompetensi kepribadian, kompetensi pedagogik, dan kompetensi profesional yang diperolehnya melalui suatu profesi. Berdasarkan dari beberapa kompetensi tersebut, ada satu kompetensi inti yang harus wajib dimiliki oleh guru antara lain yaitu mampu mengembangkan kurikulum yang berhubungan dengan bidang yang diampu secara kreatif. Berdasarkan hal tersebut, seorang guru dituntut untuk mampu mengembangkan media pembelajaran yang inovatif.

Sebuah keberhasilan dalam proses belajar dipengaruhi oleh sarana dan prasana yang sudah memadai atau kelengkapan media yang akan diterapkan. Karena dengan beragamnya media yang dipakai, pesan dan materi pembelajaran akan lebih optimal diserap oleh siswa. Pemanfaatan sebuah media pembelajaran berbasis teknologi komputer adalah cara yang paling utama diterapkan oleh seorang guru untuk menunjang prestasi dan motivasi belajar siswa. Memanfaatkan media pembelajaran mampu membantu siswa untuk menerima dan memahami pembelajaran yang telah disampaikan oleh guru. Manfaat dari media yang digunakan yaitu membuat proses pembelajaran lebih menarik sehingga siswa dapat meningkatkan semangat dalam belajar, materi yang disampaikan harus jelas agar bisa dimengerti oleh siswa serta untuk membuat tercapainya tujuan dari pembelajaran, metode dalam pengajaran bisa beragam dan siswa akan semakin aktif ketika pembelajaran karena siswa tidak akan mendapatkan teori-teori dengan cara mendengarkan saja.

Alasan peneliti melakukan penelitian di SMKN 4 Surabaya karena SMKN 4 Surabaya sudah menerapkan kurikulum 2013 revisi dan sudah tercatat sebagai sekolah yang terakreditasi A. Hal ini berpengaruh terhadap sebuah sistem pembelajaran, dimana siswa harus lebih aktif dalam suatu proses pembelajaran. Alasan peneliti memilih pelajaran Kearsipan karena mata pelajaran Kearsipan lebih sesuai digunakan sebagai bahan materi dan evaluasi media pembelajaran interaktif *game* ular tangga berbasis *unity* 3D. Pada penelitian yang dilakukan, peneliti hanya mengambil pada Kompetensi Dasar Memahami Arsip dan Kearsipan, karena pada mata pelajaran yang terdapat pada kompetensi dasar 3.1 tergolong masih dasar, selain itu juga lebih banyak menjelaskan tentang proses dalam mengarsip. Dengan mempelajari mata pelajaran ini diharapkan siswa dapat lebih mudah dalam memahami proses dalam mengarsip dan mendapatkan ilmu yang cukup tentang kearsipan serta dapat memperoleh bekal di dalam dunia kerja nantinya. Menurut Sardiman(2011:65), banyak sekali siswa yang lulus dari sekolah menengah kejuruan mudah untuk masuk dalam dunia pasar kerja dibanding dari sekolah umum yang lainnya, dikarenakan pelajaran yang terdapat disekolah menengah kejuruan sudah dilengkapi dengan program praktik keterampilan.

Berdasarkan studi pendahuluan di SMKN 4 Surabaya, terdapat kendala terkait sarana dan prasarana di sekolah, kendala yang dimaksud adalah media pembelajaran yang digunakan kurang menarik. Media yang dimanfaatkan guru pada proses pembelajaran hanya menyajikan materi dengan memanfaatkan media PPT (*Power Point Pext*) lalu menampilkannya dengan sebuah alat LCD (*Liquid Crystal Display*), dan ada pula yang masih memakai media papan untuk menulis dan menyajikan materi. Sebuah media pembelajaran yang kurang menarik menjadikan siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran, siswa menjadi lebih cepat bosan dan jenuh serta cenderung melakukan kegiatan sendiri yang lebih menarik.

Jika dilihat dari permasalahan tersebut diperlukan sebuah solusi dengan cara memanfaatkan penggunaan teknologi berbasis *unity* 3D agar dapat menunjang kualitas belajar siswa, materi yang akan diajarkan didesain semenarik mungkin, Proses pembelajaran lebih menyenangkan dan akan lebih bermakna sehingga mempengaruhi pada peningkatan prestasi belajar siswa.

Sebuah media pembelajaran merupakan alat bantu yang berfungsi untuk mendukung motivasi belajar siswa. Berikut adalah media yang dapat di pakai oleh guru sebagai alat bantu untuk mengajar yaitu media proyeksi, media visual dan audio visual, benda tiruan (*miniature*).

Pemanfaatan dari berbagai macam media pembelajaran perlu adanya penyesuaian terhadap kondisi kelas, siswa, serta tingkat efesiensi dan keefektifannya. Yang paling utama dari fungsi media pembelajaran yaitu adalah untuk menunjang sebuah minat belajar siswa. Tujuan peneliti melakukan sebuah pengembangan media pembelajaran ini untuk memberikan sebuah variasi dan inovasi pada media pembelajaran supaya pembelajaran dikelas dapat menjadi lebih menyenangkan. Pendapat tersebut sejalan dengan pendapat Arsyad (2014:16) yang memaparkan bahwa menyajikan data dengan cara yang menarik dan juga terpercaya dapat mempermudah dalam proses penafsiran data, serta dapat memadatkan sebuah informasi. Namun kebanyakan dari siswa kelas X OTKP masih banyak yang belum paham terkait dengan materi apa saja yang akan dipelajari khususnya pada pelajaran Kearsipan kompetensi dasar 3.1 yang dimana mata pelajaran tersebut merupakan salah satu mata pelajaran inti di jurusan Otomatisasi dan Tata Kelola Perkantoran yang wajib di pahami.

Salah satu bentuk pengembangan dari media pembelajaran interaktif yakni adalah media pembelajaran *game* ular tangga berbasis *unity* 3D. Game ular tangga memiliki arti yaitu sebuah papan permainan yang dapat di mainkan 2 orang. Seorang siswa akan melempar dadu sebagai awal proses permainan ular tangga. Siswa akan bermain sesuai dengan banyak angka dadu yang diperolehnya. Jika selama permainan dimulai dan menemukan gambar tangga maka sesuai prosedur permainan harus menaiki tangga namun sebaliknya jika berada di ekor ular maka harus turun ke bawah. Maksud dari hal tersebut agar masing masing siswa dapat terlibat secara langsung untuk mendapatkan suatu pengalaman belajar serta membuat supaya pembelajaranyang dilakukan menjadi lebih inovatif serta dapat memudahkan siswa untuk memahami materi.

Media permainan ular tangga ini akan membantu meningkatkan motivasi belajar siswa serta menarik minat belajar seorang siswa, hal tersebut dapat membuat proses pembelajaran menjadi menyenangkan. Media pembelajaran berbentuk permainan ular tangga merupakan sebuah media pendukung dalam pembelajaran dikelas. Sebuah media pembelajaran interaktif memberikan kesempatan bagi siswa belajar lebih mudah, oleh sebab itu media pembelajaran ular tangga menggunakan aplikasi *unity* 3D. Aplikasi *unity* 3D merupakan suatu program yang dirancang agar dapat dibuat animasi secara 3 dimensi dengan handal dan ringan untuk digunakan. Selain itu aplikasi *unity* 3D biasa dipakai untuk membuat media pembelajaran berbentuk *web*. Prasarana yang dapat mendukung *unity* 3D adalah *handphone android, IOS, dan CAI (Computer Assisted Instruction)*.

Tujuan dari penelitian tersebut merupakan untuk mendeskripsikan proses perancangan media pembelajaran interaktif *game* ular tangga yang dimana game ular tangga tersebut akan dipadukan dengan salah software *unity* 3D yang memiliki fungsi untuk memberikan sebuah inovasi pada media pembelajaran game ular tangga. Supaya media yang akan digunakan untuk proses pembelajaran nantinya dapat lebih menarik dan tidak membuat bosan dan jenuh siswa selain itu media dirancang menggunakan bantuan software *unity* 3D ini juga akan membantu guru lebih efesiensi dalam menjelaskan.

KAJIAN PUSTAKA

Belajar

Menurut Arsyad (2014:3), belajar dapat disebut dengan sebuah alat *grafis* dan *photografis* yaitu fungsinya untuk menyusun kembali informasi visual dan verbal. Berbeda lagi dengan pendapat Thobroni (2015:18) yang menjelaskan tentang proses belajar ada hubungannya dengan perubahan sikap dan tingkah laku dalam situasi tertentu karena dipengaruhi oleh suatu pengalaman yang sifatnya berulang ulang. Menurut Thobroni (2015:19-20), belajar merupakan kegiatan psikofisik-sosio menuju proses berkembangnya suatu kepribadian yang seutuhnya. Tetapi, realitanya yang dimengerti oleh sebagian besar guru di sekolah suatu kegiatan belajar selalu disangkut pautkan dengan sebuah tugas-tugas sekolah, dan mayoritas masyarakat beranggapan bahwa proses belajar disekolah merupakan sebuah usaha untuk penguasaan materi kearsipan.

Beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa proses belajar merupakan sebuah tindakan untuk merubah tingkah laku menuju perkembangan pribadi seutuhnya dan itu semua disebabkan oleh suatu pengalaman yang berulang-ulang.

Pembelajaran

Menurut Thobroni (2015:17), secara psikologi pembelajaran merupakan sebuah transformasi atau perubahan pada tingkah laku yang bersifat tetap, hal tersebut adalah salah satu hasil dari praktik secara berulang-ulang. Pembelajaran mempunyai arti sebuah subjek belajar yang sangat perlu dikembangkan menjadi pusat kegiatan belajar. Siswa harus lebih aktif dan tanggap untuk mencari, memecahkan masalah, merumuskan, dan menyimpulkan suatu masalah. Dengan kata lain proses pembelajaran adalah salah satu sistem yang terdiri atas sebuah komponen yang berpengaruh kepada kualitas belajar siswa. Menurut Dimiyati & Mudjiono (2013:62), pembelajaran merupakan salah satu kegiatan guru yang dimana secara terprogram pada suatu desain instruksional, tujuannya untuk membuat pembelajaran secara lebih aktif, yang mengarah pada sistem penyediaan sumberbelajar. Sedangkan pembelajaran menurut

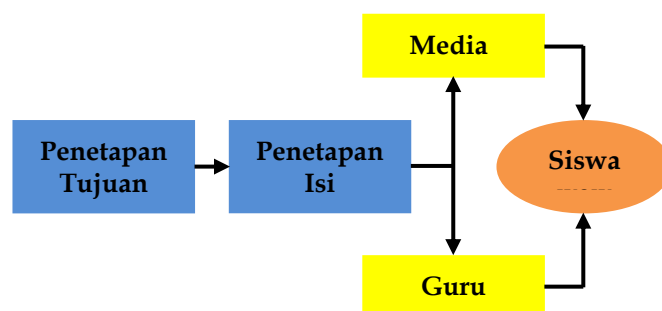
Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan suatu usaha sadar diri seorang guru tujuannya untuk membuat siswanya mau belajar, yang dimana hal tersebut di dapatkan dari sebuah kemampuan yang baru serta berlaku dalam jangka waktu relatif cukup lama.

Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah sebuah kata yang berasal dari bahasa latin dan mempunyai arti sebagai alat untuk menyampaikan pesan-pesan dari pembelajaran. Menurut pendapat dari Arsyad (2014:3), bahwa media dapat diartikan sebagai manusia, materi, atau kejadian yang sifatnya membangun serta siswa mampu memperoleh suatu pengetahuan yang cukup. Sedangkan menurut Musfiqon (2012:28) media pembelajaran adalah salah satu alat bantu yang dipakai oleh guru tujuannya untuk meningkatkan kualitas dari pembelajaran. Terkait dengan media pembelajaran yaitu adalah sebuah alat bantu yang dipakai untuk proses penyaluran pesan guna mencapai tujuan pembelajaran. Pengertian tersebut mengandung arti yaitu buku, lingkungan sekolah serta guru dapat disebut sebagai media. Secara khusus pengertian dari media yaitu sebagai alat grafis tujuannya untuk menyusun informasi visual dan verbal. Secara utuh media pembelajaran dapat diartikan sebagai alat untuk membantu proses pembelajaran yang dimana media pembelajaran tersebut dapat berupa fisik atau nonfisik yang dipakai oleh guru dengan siswa tujuannya sebagai perantara dalam proses memahami suatu materi dari pembelajaran supaya agar lebih efisien. Membuat materi yang digunakan sebagai bahan pembelajaran akan lebih cepat diserap oleh siswa secara utuh dan dapat menarik minat belajar siswa lebih lanjut.

Menurut dari beberapa penjelasan yang telah dikemukakan, dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran merupakan sebuah alat bantu untuk siswa untuk memperoleh keterampilan, pengetahuan, serta sikap dalam memahami materi pembelajaran.

Musfiqon (2012:35), Menjelaskan bahwa proses pembelajaran adalah sebuah sistem dari beberapa komponen penting. Pada sebuah proses pembelajaran ada beberapa komponen penting yang perlu diketahui yaitu komponen materi, komponen tujuan dan komponen evaluasi. Media pembelajaran merupakan sebuah komponen dari sebuah proses pembelajaran yang fungsinya tidak hanya sebagai alat bantu untuk mengajar saja, namun juga sebagai integral pada suatu proses pembelajaran. Dengan mengoptimalkan penggunaan media pembelajaran, guru dan siswa dapat sama-sama belajar dalam proses menguasai materi dengan bantuan dari media yang sudah ditentukan sesuai dengan isi serta tujuannya materi pembelajaran. Gambar 1 berikut merupakan pola instruksional guru membagi tanggung jawab dengan media.



Sumber: Musfiqon (2012:36)

Gambar 1. POLA INSTRUKSIONAL GURU MEMBAGI TANGGUNG JAWAB DENGAN MEDIA

Penjelasan dari gambar tersebut adalah regulasi dari pembelajaran dengan materi, guru, strategi dan media, serta siswa merupakan sebuah rangkaian mutual yang saling memengaruhi sesuai dengan masing-masing kedudukannya. Guru mempunyai peran penting sebagai penyalur pesan dan siswa hanya berperan sebagai perantara dalam proses pembelajaran. Kedudukan dari media telah menjadi peran penting dan menjadi salah satu bagian dari sebuah integrasi dalam proses pembelajaran ini dipengaruhi dari kemampuan guru dalam proses memilih dan mendesain media pembelajaran yang sesuai. Adapun kedudukan media interaktif dalam pembelajaran dapat dilihat pada gambar 2 sebagai berikut:



Sumber: Musfiqon(2012:36)

Gambar 2. KEDUDUKAN MEDIA INTERAKTIF DALAM PEMBELAJARAN

Media CAI (*Computer Assisted Intruction*)

Secara umum pembelajaran dengan berbantuan komputer merupakan salah satu cara untuk mengatur pembelajaran dengan cara memanfaatkan perangkat (baik itu perangkat keras maupun perangkat lunak). Jadi dapat disimpulkan bahwa pendapat tersebut merupakan pembelajaran perlu adanya bantuan dari sebuah kecanggihan teknologi untuk melakukan suatu proses pembelajaran, teknologi yang dimaksud yaitu adalah teknologi yang berhubungan langsung dengan pengajaran *CAI(Computer Assisted Intruction)*. Untuk mengembangkan suatu media pembelajaran sebaiknya disesuaikan dulu

dengan kompetensi dasar yang terdapat disetiap materi ajar, ketersediaan fasilitas belajar yang akan digunakan, serta menyesuaikan kemampuan guru dalam penggunaan teknologi.

Memanfaatkan kecanggihan teknologi dari sebuah perangkat komputer sering dikategorikan dengan sebuah pemakaian situs internet, tetapi realitanya komputer tidak hanya terbatas pada perangkat komputer dan internet saja, tapi juga meliputi suatu media informasi seperti multimedia, *handphone*, dan berbagai macam perangkat komputer lainnya. Proses pembelajaran dengan menggunakan perangkat komputer juga dapat digolongkan menjadi dua bagian yaitu sistem *CAI (Computer Assisted Intruction)* dan sistem *CMI (Computer Managed Intruction)*. Pada bagian system *CAI*, siswa berinteraksi secara langsung dengan komputer dan fungsi dari *CMI* yaitu untuk membantu pendidik dalam management suatu pembelajaran.

Menurut Prasetyo (2015:10), menggunakan multimedia berbasis *CAI (Computer Assisted Intruction)* yang sebelumnya dikenal dengan media pembelajaran menggunakan komputer. Media pembelajaran dengan memakai komputer atau *CAI (Computer Assisted Intruction)* merupakan sebuah media pembelajaran dengan menggunakan komputer menjadi alat bantu untuk pembelajaran.

Unity 3D

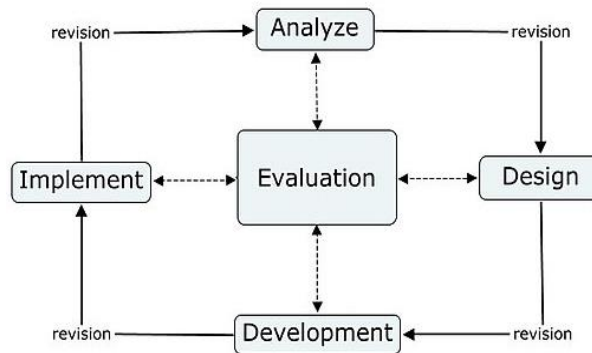
3D merupakan sebuah objek atau ruang yang mempunyai lebar, panjang, serta tinggi dan bentuk. 3D disebut dengan sebuah objek atau ruang yang mempunyai dimensi yang geometris yang dapat dilihat dari: kedalaman, lebar, tinggi. Contoh dari 3D yaitu objek atau benda adalah piramida, benda spasial seperti kotak sepatu, dan bola. Karakteristik 3 dimensi mengarah pada dimensi spasial, bahwa 3D menunjukkan suatu titik koordinat *Cartesian X, Y, dan Z*. Penggunaan istilah 3D ini dapat digunakan diberbagai bidang dan sering dikaitkan dengan hal-hal lain seperti spesifikasi kualitatif misalnya: grafis tigadimensi, 3D video, *film 3D*, kacamata 3D, dan suara 3D.

Berkembangnya pada dunia computer khususnya pada 3 Dimensi sudah memiliki kemajuan yang sangat pesat saat ini. Untuk membangun sebuah video *game* diperlukan sebuah mesin yang bisa dipakai untuk membuat video *game* yang *realtime* yaitu dengan menggunakan *unity 3D*. *Unity 3D* dilengkapi dengan *game engine* yang merupakan jantung atau inti dari setiap permainan yang ada di komputer. Sebuah mesin yang dirancang dengan baik dan dapat digunakan kembali dengan cukup fleksibel untuk digunakan di beberapa permainan. Pada umumnya, beberapa alasan dan pengalaman membutuhkan teknologi video *game* yang dapat digunakan untuk membangun lingkungan maya, lingkungan maya yang dimaksud adalah dunia 3D yang *direder* oleh komputer, yang sering juga disebut dunia maya atau realitas maya. Lingkungan may menyajikan pengalaman berinteraksi yang tinggi terhadap pengguna navigasi.

Menurut Roedavan (2016:5), *unity 3D* adalah sebuah *game engine* yang mampu dibuat oleh perseorangan atau tim untuk membuat *game 3D* dengan cepat dan mudah, secara system *default*, *unity3D* sudah diatur ke pembuatan *game ber-genre(FPS)*, tetapi *unity3D* biasa dipakai untuk membuat *game ber-genre Role Playing (RPG)*, dan *RealTime Strategy(RTS)*. Menurut Nugroho & Pramono (2017:34), menjelaskan bahwa *Unity 3D* merupakan sebuah *game engine* yang dimana fungsinya sebagai *software* untuk mengolah gambar, suara, dan lainnya yang ditunjukkan untuk membuat sebuah *game*, meskipun tidak selamanya harus selalu untuk *game*. Contoh seperti mata pelajaran Kearsipan pada Kompetensi Dasar Memahami Arsip dan Kearsipan. Kelebihan dari *game engine* yang bermulti *platform unity 3D* dapat di *publish* menjadi *stand alone*, berbasis *web*, *android*, *Ios Iphone*, dan *PS3*. Meskipun dapat di *publish* ke sebuah *platform* tertentu. Tetapi *unity3D* menyediakan untuk *free user* serta mampu di *publish* dalam bentuk *stand alone*, dan *web*, dan untuk saat ini *platform* yang sedang dikembangkan yaitu adalah berbasis *CAI (Computer Assisted Intruction)*.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang diterapkan pada penelitian ini yaitu penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) yang biasa disingkat R&D. Sugiyono (2015:407-409), menjelaskan bahwa Metode Penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) merupakan sebuah metode yang dipakai untuk menciptakan sebuah jenis produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE yang dimana memiliki 5 tahapan seperti yang ditunjukkan pada gambar 3 berikut.



Sumber:Tegeh, dkk (2014:42)

Gambar 3. MODEL PENGEMBANGAN ADDIE

Keterangan: *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), *Evaluation* (Evaluasi).

Lima tahapan model pengembangan ADDIE, dapat dijelaskan sebagai berikut:

Pertama, *analysis* (analisis) mencakup: 1) tahap pendefinisian permasalahan; 2) tahap analisis karakteristik siswa; 3) tahapan analisis kompetensi dan instruksional.

Kedua, *design* (desain). Pada tahap desain peneliti membuat sebuah rancangan awal pembuatan media pembelajaran.

Ketiga, *development* (pengembangan). Pada tahap pengembangan ini adalah tahap produksi yang dimana semua sudah pada tahap desain untuk diwujudkan ke dalam bentuk nyata. Ada beberapa langkah dalam tahap produksi media yaitu adalah: membuat animasi pada media, membuat objek belajar seperti menambahkan materi yang berbentuk teks, dan membuat sebuah dokumen tambahan untuk mendukung media tersebut.

Keempat, *implementation* (implementasi). Pada tahap implementasi kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah menyusun dan mempersiapkan serta memasarkannya kepada target.

Kelima, *evaluation* (evaluasi). Evaluasi dapat dilakukan dengan dua bentuk yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Tujuan dari evaluasi formatif merupakan untuk membenahi dari suatu sistem pembelajaran yang telah dibuat sebelum versi terakhir diterapkan. Sedangkan Evaluasi sumatif dilakukan tujuannya untuk menilai efektifitas pembelajaran secara keseluruhan.

Tapi penelitian pengembangan tersebut hanya sampai tahap *Analysis* dan *Design* saja dikarenakan sebuah keterbatasan dari peneliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analysis (Analisis)

Pertama, tahap pendefinisian permasalahan. Untuk mengetahui beberapa permasalahan, peneliti melakukan studi pendahuluan di SMKN 4 Surabaya. Studi pendahuluan dilakukan dengan melakukan wawancara dengan seorang guru mata pelajaran Kearsipan secara langsung dan melakukan wawancara dengan mengajukan beberapa pertanyaan di angket untuk mengetahui tanggapan dari siswa mengenai pembelajaran di mata pelajaran kearsipan yang dilakukan di kelas. Menurut dari hasil wawancara yang dilakukan, diketahui bahwa kurang menariknya media pembelajaran yang digunakan membuat siswa kurang semangat dalam proses pembelajaran, sehingga membuat materi yang disampaikan oleh guru kurang dapat dipahami oleh siswa dan mengakibatkan siswa mudah cepat bosan dan kurang bersemangat dalam belajar.

Kedua, tahap analisis karakteristik siswa. Karakteristik umum untuk siswa kelas X OTKP 3 di SMKN4 Surabaya tergolong masih banyak yang belum memahami mata pelajaran Kearsipan khususnya pada Kompetensi Dasar Memahami Arsip dan Kearsipan dimana di kompetensi dasar tersebut masih banyak teori daripada praktiknya. Disamping itu diperoleh informasi bahwa siswa di kelas X OTKP 3 banyak yang nilainya masih kurang dari Kriteria Ketuntasan Minimal.

Ketiga, tahapan analisis kompetensi dan instruksional. Analisis kompetensi disini meliputi analisis tentang kompetensi dasar yang akan diterapkan pada media pembelajaran ini. Pelajaran yang digunakan disini adalah Kearsipan. Kompetensi dasar yang diterapkan pada media yaitu Kompetensi Dasar Memahami Arsip dan Kearsipan. Sedangkan untuk analisis instruksional merupakan indikator pembelajaran yang didapatkan dari penjabaran kompetensi dasar untuk disajikan ke dalam media pembelajaran. Indikator pembelajaran Kompetensi Dasar Memahami Arsip dan Kearsipan dapat dijabarkan sebagai berikut: 1) menjelaskan pengertian arsip dan kearsipan; 2) mengidentifikasi karakteristik dari arsip; 3) menguraikan fungsi dari arsip; 4) mengemukakan penggolongan nilai guna, serta macam-macam arsip; 5) menguraikan dari penyelenggaraan arsip (asas penyimpanan arsip); 6) menjelaskan proses daur hidup arsip.

Design (Desain)

Setelah tahap analisis selesai dilakukan, dilakukan tahap desain. Pada tahap desain peneliti membuat rancangan awal pembuatan media pembelajaran interaktif *game* ular tangga berbasis *unity* 3D. Pada tahapan ini peneliti mendesain media pembelajaran dengan membuat *storyboard* mengenai *game* ular tangga. Arti dari *Storyboard* sendiri merupakan suatu proses penjabaran dari alur pembelajaran yang telah di desain yang berisi informasi pembelajaran serta prosedur pembelajaran. Fungsi dari *Storyboard* yaitu digunakan untuk panduan pembuatan agar memudahkan dalam proses pembuatan media pembelajaran.

Menurut Dermawan (2013:76), fungsi dari *storyboard* dalam konteks pembelajaran interaktif yaitu: 1) difungsikan sebagai media yang digunakan untuk memberi penjelasan dengan lebih lengkap; 2) digunakan sebagai pedoman seorang animator atau programmer dalam merealisasikan rencana pemrograman, ke dalam pemembuatan bahasa pemrograman dan animasi; 3) difungsikan menjadi salah satu dokumen tertulis. Jika apabila ada pihak yang menginginkan data tertulis dari program yang telah dibuat makadapat menggunakan *storyboard*.

Adapun rancangan produk yang diharapkan yaitu: 1) media pembelajaran yang dikembangkan sebagai pendamping guru dalam proses pembelajaran; 2) produk yang dikembangkan berupa media pembelajaran interaktif *game* ular tangga berbasis *unity* 3D ini dilengkapi dengan beberapa bentuk konten seperti teks, audio, animasi, dan simulasi; 3) menu yang ada pada mediapembelajaran yang akan dikembangkan terdiri atas 7 menu utama yaitu: a) menu utama, pada bagian awal slide merupakan akses untuk menuju opsi yang ingin digunakan; b) kompetensi, pada

menu ini terdapat kompetensi inti dan kompetensi dasar serta indikator-indikator pembelajaran; c) tujuan, pada bagian ini berisi tentang tujuan dibuatnya media pembelajaran interaktif, fungsinya untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dan juga agar siswa tidak bosan dengan model pembelajaran yang monoton; d) materi, menu ini memuat materi Kompetensi Dasar Memahami Arsip dan Kearsipan yang memiliki beberapa indikator di dalamnya. Pada menu materi ini terdapat petunjuk gambar dan keterangan untuk menjalankan *game* ular tangga; e) petunjuk permainan, pada bagian ini berisi petunjuk berupa panduan permainan yang digunakan dalam media pembelajaran interaktif *game* ular tangga berbasis *unity* 3D. Pada menu petunjuk permainan dalam media pembelajaran terdapat beberapa peraturan permainan; f) *game*, pada bagian *game* berisi soal-soal yang digunakan untuk menguji pemahaman siswa. Pada menu evaluasi terdapat beberapa latihan soal yang terdiri dari 65 soal *True and False* yang memiliki 2 opsi soal yaitu *multiple choice* yang mencakup di setiap kompetensi dasar, dengan setiap soal memiliki 4 opsi jawaban (a, b, c, dan d) profil, terdiri dari: identitas peneliti (nama peneliti, tempat tanggal lahir, NIM, program studi, dan fakultas) dan identitas dosen pembimbing (nama dosen pembimbing, tempat tanggal lahir, NIP, dan instansi).

Menurut hasil penelitian yang telah di paparkan oleh peneliti tersebut, disimpulkan bahwa media dapat dimanfaatkan sebagai alat untuk membantu dalam suatu pembelajaran dan bisa dipakai untuk menyalurkan pesan atau informasi edukasi di kelas. Istilah lain dari media pembelajaran yaitu mempunyai fungsi sebagai penyampaian segala informasi. Hal ini sependapat dengan Musfiqon (2012:32), bahwa media pembelajaran mempunyai fungsi sebagai alat untuk membantu visual pada suatu proses pembelajaran yang dilakukan berupa saran untuk berbagi pengalaman visual kepada siswa. Dengan begitu media tersebut berfungsi untuk mempertinggi daya serap pada siswa terhadap materi pembelajaran. Pendapat serupa juga disampaikan oleh Arsyad (2014:23-24) yang dimana media pembelajaran sebenarnya mempunyai tiga fungsi utama jika media tersebut dipakai kelompok atau perorangan. Sedangkan untuk permainan ular tangga Setyawati, et al (2019:2-3) berpendapat bahwa media pembelajaran berbentuk papan permainan yang biasa dimainkan oleh 2 orang atau lebih. Pada Papan permainan *game* ular tangga dibagi ke dalam kotak-kotak kecil setelah itu dibagi menjadi beberapa kotak serta diberi gambar beberapa “tangga” atau “ular” yang menyambungkan antar kotak permainan.

Adapun hasil konsep perancangan media pembelajaran interaktif *game* ular tangga berbasis *unity* 3D dapat dipaparkan sebagai berikut:

Pertama, pada *slide* awal terdapat perancangan *cover* yang bertuliskan keterangan nama “Ular Tangga Kearsipan” dan pada *slide* ini berisi tombol navigasi untuk melanjutkan “Klik Mulai” untuk melanjutkan *slide* berikutnya.



Sumber: dokumentasi peneliti (2020)

Kedua, pada bagian *slide* berikutnya terdapat 7 opsi menu yang dapat diakses untuk menuju opsi yang ingin digunakan. Tombol-tombol tersebut sudah diurutkan sesuai konsep yang telah dibuat peneliti mulai dari tombol awal digunakan untuk masuk ke *slide* Kompetensi, Materi, Tujuan, Peraturan Permainan, *Game*, Profil, dan Daftar Pustaka. Dari ketujuh opsi tersebut sudah disesuaikan urutannya oleh peneliti.



Sumber: dokumentasi peneliti (2020)

Ketiga, pada gambar ke 3 terdapat *slide* yang berisikan rancangan kompetensi inti dan kompetensi dasar serta indikator-indikator pembelajaran.



Sumber: dokumentasi peneliti (2020)

Keempat, pada bagian *slide* berikutnya terdapat *slide* yang berisikan tujuan dari *game* ular tangga yang akan digunakan termasuk kelemahan dan kelebihan *game* akan dijelaskan pada slide ini.



Sumber: dokumentasi peneliti (2020)

Kelima, pada menu ini memuat materi kompetensi dasar yang akan diajarkan. Pada menu materi ini terdapat petunjuk gambar dan keterangan untuk menjalankan simulasi.

Sumber: dokumentasi peneliti (2020)

Keenam, pada bagian ini berisi petunjuk menggunakan media berupa panduan *game* ular tangga yang dipakai dalam media pembelajaran interaktif ini.

Sumber: dokumentasi peneliti (2020)

Peraturan media pembelajaran interaktif *game* ular tangga berbasis *unity* 3D dapat dijelaskan sebagai berikut: 1) papan permainan dimainkan oleh 2 orang; 2) setiap masing-masing pemain sudah disediakan kolom *score* sendiri jadi *score* akan muncul otomatis sesuai hasil jawaban yang benar yang sudah dijawab oleh setiap pemain; 3) setiap pemain mendapat 1 karakter dan wajib dijalkannya; 4) setiap pemain wajib menjalankan karakternya sesuai peraturan setiap kelompok permainannya; 5) semua pemain ular tangga sama-sama memulai permainannya dari kotak *start*; 6) setiap pemain menekan gambar dadunya secara bergantian, dan pemain melangkah dari kotak ke kotak sesuai dengan angka yang muncul dari dadu yang telah dilemparkan; 7) bila dadu menunjukkan angka yang sama



harus melemparkan dadunya kembali, maka dadu pada lemparan kedua yang berlaku untuk menjalankan karakternya; 8) bila pemain berada pada kotak tangga maka pindahkan karakter tersebut naik; 9) bila pemain berada di kotak ekor ular, pemain harus memindahkan karakternya sesuai kotak kepala ular itu berada; 10) setiap pemain yang berhenti di setiap kotak harus menjawab pertanyaan yang sesuai dengan soal yang ada di angka bidak itu berdiri, serta pemain diberi waktu 60 detik untuk menjawab soal *multiple choice*; 11) setiap soal itu mempunyai tambahan *point* 10 bila pemain itu

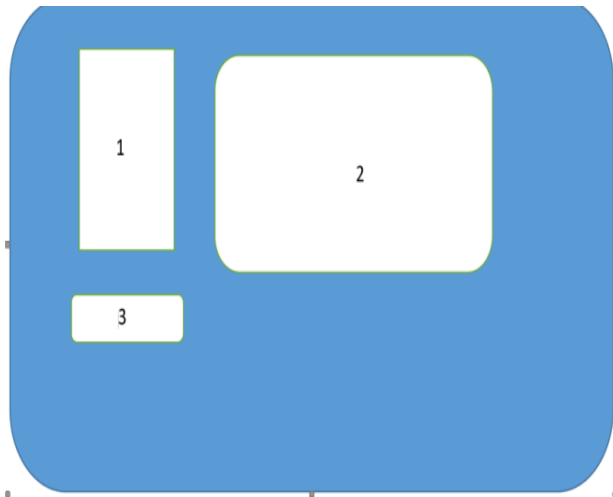
bisa menjawab dengan benar, akan tetapi apabila salah menjawab soalnya nilai akan dikurangi 5; 12) jika pemain salah dalam menjawab soal maka harus mundur satu langkah karakternya.

Ketujuh, pada bagian *slide game* terdapat hasil perancangan dari desain *game* yang akan dibuat, dimulai dari pojok kiri atas adalah gambar lawan yang akan digunakan dan di bawahnya nanti akan diberi 2 bentuk oval yang digunakan untuk mengetahui *score* yang diperoleh oleh pemain selanjutnya. Dan yang terdapat di tengah adalah kotak yang berisikan 24 kolom dimana setiap kolomnya berisikan 2 soal *multiple choice* dan kolom yang berbentuk persegi panjang di sebelah kanan atas digunakan untuk tempat gambar dadu.

Sumber: dokumentasi peneliti (2020)



Kedelapan, profil terdiri dari: 1) identitas peneliti (nama peneliti, tempat tanggal lahir, NIM, program studi, dan fakultas); 2) identitas dosen pembimbing (nama dosen pembimbing, tempat tanggal lahir, NIP, dan instansi).



Sumber: dokumentasi peneliti (2020)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah diuraikan maka dapat diambil kesimpulan bahwa penelitian pengembangan media pembelajaran ini tujuannya untuk menghasilkan sebuah produk berupa game ular tangga berbasis unity 3D. yang dimana game ular tangga dirancang dengan menggunakan bantuan software unity 3D yang fungsinya untuk membantu memberikan efek desain visual pada game ular tangga agar media pembelajaran yang digunakan lebih terlihat efektif dan inovatif ketika proses pembelajaran berlangsung. Untuk rancangan awal pembuatan media pembelajaran interaktif *game* ular tangga berbasis *unity* 3D yaitu membuat desain media pembelajaran game ular tangga sesuai dengan konsep rancangan awal. Keterbatasan dalam penelitian ini adalah: 1) media pembelajaran interaktif *game* ular tangga berbasis *unity* 3D pada mata pelajaran Kearsipan hanya terbatas sampai tahap perancangan saja; 2) media pembelajaran interaktif *game* ular tangga berbasis *unity* 3D hanya terbatas pada mata pelajaran Kearsipan Kompetensi Dasar Memahami Arsip dan Kearsipan.

Setelah melakukan proses perancangan pada media game ular tangga tersebut. Game ular tangga berbasis unity 3D yang masih pada tahap perancangan saja kedepannya akan diwujudkan ke sebuah produk nyata yang dimana media game ular tangga berbasis unity 3D ini agar dapat di uji cobakan langsung pada siswa untuk melihat bagaimana perkembangan belajar dikelas setelah menggunakan game ular tangga berbasis unity 3D.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2014). *Media pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Dermawan, D. (2013). *Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: Remaja Roesdakarya.
- Dimiyati, & Mudjiono. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Musfiqon, M. (2012). *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta: PT.Prestasi Pustakarya.
- Nugroho, A., & Pramono, B. A. (2017). Transformatika. *Jurnal Transformatika*, 14(2), 86–91.
- Prasetyo, H. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif berbasis CAI. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 04, (1), 9-10.

Roedavan, R. (2016). *Unity Tutorial Game Engine*. Bandung: INFORMATIKA.

Sadirman. (2011). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.

Setyawati, E., Desri, & Solihatul Mila, E. (2019). *Permainan Ular Tangga Dalam Meningkatkan Kemampuan Moral Ank. 5, 1*.

Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian dan Pengembangan (Reseach and Development)*. Bandung: Alfabeta.

Tegeh, I. M., & Dkk. (2014). *Model Penelitian Pengembangan*. Surabaya: Graha Ilmu.

Thobroni, M. (2015). *Belajar dan Pembelajaran*. yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA.