

STUDI LITERATUR *EDUGAME* RPG UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN KOMPUTER DAN JARINGAN DASAR

Mochamad Nur Putra Setiawan

S1 Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email: putra280211@gmail.com

Agus Budi Santosa

Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email: agusbudi@unesa.ac.id

Abstrak

Studi literatur ini dilatar belakangi oleh teknologi informasi yang berkembang pesat sehingga mempengaruhi perilaku siswa menjadi sering bermain *game* hingga dapat menjadikan kecanduan. Akibatnya orang tua dan guru menganggap *game* memiliki pengaruh negatif terhadap perkembangan siswa padahal juga terdapat pengaruh positif dari *game* bila orang tua dan guru mampu mengarahkan. Tujuan studi literatur ini adalah (1) mengetahui penggunaan *Edugame* RPG dapat meningkatkan hasil belajar siswa; (2) mengetahui manfaat *Edugame* RPG. Agar tujuan diatas tercapai, studi literatur ini menggunakan sumber penelitian yang relevan sebagai rujukan hasil belajar siswa yang menggunakan media *Edugame* RPG. Metode penelitian ini menggunakan penelitian kepustakaan menggunakan sumber data sekunder yang berupa 6 jurnal elektronik Unesa dengan tema game edukasi dan menggunakan metode analisis dokumen. Hasil studi literatur ini yaitu (1) penggunaan beberapa Kompetensi Dasar dari suatu mata pelajaran sebagai acuan pembuatan *storyboard* *Edugame* RPG dapat menarik minat belajar siswa karena adanya unsur audio, visual, gerak dan fitur AI (*Artificial Intelligence*) pada media *Edugame* RPG dibuktikan dari hasil penelitian yang relevan bahwa rata-rata hasil belajar siswa (*post-test*) lebih besar dari KKM; (2) dikutip pernyataan Kemp dan Dayton menjelaskan bahwa ada delapan manfaat media pembelajaran yang diperoleh guru dan siswa dengan menggunakan media pembelajaran *Edugame* RPG.

Kata Kunci: *Edugame*, RPG, Hasil Belajar.

Abstract

The study of this literature is motivated by rapidly developing information technology that affects the behavior of students who often play games and become addicted. As a result parents and teachers consider the game to have a negative influence on student development even though there is also a positive effect of the game if parents and teachers are able to direct it. The objectives of this literature study are (1) knowing the use of an *Edugame* RPG can improve student learning outcomes; (2) knowing the benefits of *Edugame* RPG. In order to achieve the above objectives, this literature study uses relevant research sources as a reference for student learning outcomes using *Edugame* RPG media. This research method uses library research using secondary data sources in the form of 6 Unesa electronic journals with the theme of educational games and uses document analysis methods. The results of this literature study are (1) use of some basic competencies from a subject as a reference for making an *Edugame* RPG storyboard can attracts students' interest in learning because of the presence of audio, visual, motion and AI (*Artificial Intelligence*) features on *Edugame* RPG media as evidenced by the results of research relevant that the average student learning outcomes (*post-test*) is greater than KKM; (2) quoted from Kemp and Dayton's statement explained that there are eight benefits of learning media obtained by teachers and students using the *Edugame* RPG learning media.

Keywords: *Edugame*, RPG, Learning Outcomes.

PENDAHULUAN

Teknologi komunikasi berkembang sangat cepat dari tahun ke tahun, teknologi itu berupa perangkat elektronik yang kecil namun mempunyai fungsi khusus disebut *Gadget*. *Gadget* edisi terbaru memiliki

fitur pendukung canggih dan berbagai macam keunggulan yang terpasang. *Gadget* memiliki beberapa fungsi khusus sehingga dirasakan lebih memudahkan penggunaannya. Umumnya, semua orang dari setiap kalangan dari anak sekolah hingga orang

dewasa memiliki *gadget* dengan jenis dan tingkat keunggulan yang berbeda.

Saat ini dunia pendidikan terutama sekolah dituntut untuk dapat mengikuti perkembangan IPTEK agar tidak tertinggal dengan perkembangan zaman. Sehingga banyak sekolah yang mulai menerapkan beberapa peningkatan kualitas sekolah dengan (1) menambah jumlah laboratorium komputer; (2) setiap kelas didukung dengan proyektor; (3) untuk siswa kelas tertentu diwajibkan mempunyai laptop sendiri (4) sekolah mulai memberikan akses internet gratis kepada siswa sekolah tersebut. Pada tahun sebelumnya, siswa tidak boleh membawa perangkat telpon genggam namun sekarang berangsur-angsur mulai menggunakan telpon pintar (*smartphone*) dan laptop untuk mengikuti perkembangan zaman. Siswa pun menggunakan *smartphone* dan laptop sebagai pendukung sarana belajar seperti penyelesaian tugas sekolah dan ujian berbasis *smartphone* android.

Menurut Survei Penggunaan TIK yang dilakukan oleh kominfo pada tahun 2017, penggunaan *smartphone* oleh individu dalam aktivitas saat tidak terhubung internet dengan responden sebanyak 6250 tercatat 26,58% menggunakan *smartphone* untuk bermain game dan 5,62% menggunakan *smartphone* untuk aplikasi belajar *offline* atau *mobile learning*. Dari survei diatas, mayoritas individu banyak menghabiskan waktu luang untuk bermain *game* dari pada menggunakan *smartphone* untuk belajar *offline* atau *mobile learning*.

Teknologi yang berkembang pesat saat ini menimbulkan fenomena anak menjadi sering lupa belajar karena waktu banyak digunakan untuk bermain game (Febri Tri R, 2018:102). *Game* dianggap memiliki pengaruh negatif terhadap perkembangan siswa, terlebih lagi saat ini bertebaran tempat yang menyediakan Wi-Fi gratis dan warnet *game online* dengan mayoritas pengunjungnya adalah pelajar. Sebagian besar guru maupun orang tua berpendapat bahwa game membawa dampak negatif. Padahal *game* juga memiliki berbagai dampak positif bila orang tua ataupun guru sanggup memberi arahan kepada anak. Menurut Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 menyatakan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Sehingga dalam mewujudkan permendikbud diatas dibutuhkan pembelajaran berbasis media.

Media berasal dari kata dalam bahasa latin yang merupakan bentuk jamak dari kata medium dan secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Menurut Arsyad (2009:21), fungsi dari media itu bertujuan untuk memberikan instruksi yang mana informasi dalam media tersebut harus melibatkan siswa dalam aktifitas yang nyata maupun dalam benak atau mental sehingga terjadi proses pembelajaran.

Menurut Daryanto (dalam Febri, 2018:102), media merupakan pembawa pesan dari pengirim menuju penerima sebagai komponen komunikasi. Maka dibutuhkan komunikasi yang baik antara guru dengan murid agar pengaruh negatif *game* dapat dihindari. Unsur dari komunikasi dalam pembelajaran yaitu tujuan pembelajaran, siswa, guru, materi pelajaran, media dan evaluasi (Ading Rian S, 2016:734). Sehingga media pembelajaran merupakan solusi dalam menekan pengaruh negatif dari *game*.

Media pembelajaran yaitu alat yang berupa gambar, foto, film, grafik, *slide*, buku, kaset, *tape recorder*, televisi, *video camera*, *video recorder*, dan komputer yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran (Arsyad, 2013:4). Fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru (Arsyad, 2009:15).

Semakin teknologi informasi berkembang, memungkinkan untuk diciptakan suatu media pembelajaran dalam bentuk permainan (*game*) berbasis komputer atau *smartphone* dan menjadi solusi guru dalam mengajar di kelas agar lebih hidup, menyenangkan, lebih interaktif serta tidak membosankan sehingga menumbuhkan semangat belajar yang berdampak pemahaman siswa meningkat. *Edugame* RPG (*Role Playing Game*) adalah media pembelajaran yang akan penulis kaji.

Berdasarkan uraian diatas, studi literatur ini memiliki tujuan antara lain: (1) mengetahui penggunaan *Edugame* RPG dapat meningkatkan hasil belajar siswa; (2) mengetahui manfaat *Edugame* RPG.

Edugame

Menurut Ismail (2009:112) *Education Game* (disingkat *Edugame*) adalah kegiatan yang mendidik tetapi juga harus menyenangkan dan bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan berfikir, berbahasa juga bersosialisasi antara anak dengan lingkungannya.

Menurut Windy Rahmadia (2017:264) *Edugame* mempunyai karakteristik yaitu mengasyikkan, menarik, interaktif, tidak menggurui, bersifat sosial, berdasarkan pada pengalaman, mempunyai tantangan,

membutuhkan kerjasama, penyesuaian (level), membutuhkan keahlian dan terdapat umpan balik.

Dalam pembuatan *Edugame* harus memperhatikan banyak hal agar permainan ini dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan serta dapat mendidik siswa. Menurut Newby, dkk (2006) dalam pembuatan *Edugame* harus mengacu prinsip pemakaian *game* dalam proses pembelajaran antara lain: (1) konsep dalam tujuan pembelajaran siswa harus jelas dimuat dalam *game*; (2) siswa harus memahami aturan, prosedur, dan sistem penilaian dari *game*; (3) dalam penyusunan *game* harus dipastikan dapat melibatkan keaktifan semua siswa; (4) penjelasan awal harus disertakan dan juga memberikan diskusi mengenai kesimpulan dari *game*.

RPG (Role Play Game)

RPG (*Role Play Game*) adalah salah satu jenis *game* dimana terdapat unsur-unsur penceritaan yang kompleks dan membuat si pemain merasa menjadi tokoh yang diperankannya dalam *game* tersebut. Pemain akan berperan sebagai orang lain dan biasanya mengendalikan lebih dari satu tokoh, biasanya tiga atau empat karakter yang dapat dimainkan dalam waktu bersamaan (Jason, 2018: 53-54).

Dari banyaknya *game* RPG yang telah beredar dan dimainkan terdapat beberapa macam tipe RPG. Menurut Zakky (dalam Windy, 2017:265) macam - macam tipe RPG antara lain:

Action RPG, merupakan RPG yang memiliki unsur aksi dan memiliki kontrol tindakan langsung (*real time*) terhadap karakter tokoh utama.

Dungeon Crawler, merupakan RPG dimana tokoh utama menjelajahi labirin bawah tanah dan bertarung dengan monster untuk mendapatkan barang berharga.

Roguelike, merupakan RPG yang menjelajahi ruang bawah tanah tetapi setiap memulai permainan akan diberikan tempat yang berbeda secara acak dan jika karakter mati harus memulai dari awal permainan.

MMORPG (*Massively Multiplayer Online* RPG), merupakan RPG yang dimainkan banyak pemain secara online tetapi setiap pemain hanya menjalankan satu karakter saja, pemain harus menaikkan level dan memperkuat perlengkapan sehingga dapat membunuh monster selain itu pemain dapat membentuk kelompok dengan karakter pemain lain dan bermain bersama untuk mengalahkan monster yang lebih kuat sehingga dalam MMORPG juga dilengkapi fitur komunikasi antar pemain melalui *chat*.

Strategy RPG, merupakan RPG yang berisi konsep strategi dalam memainkannya seperti halnya formasi catur dan kemampuan karakter yang berbeda-beda dalam satu grup.

Tactical RPG, merupakan RPG yang mengendalikan sekelompok karakter dengan jumlah tertentu dan melawan musuh dengan jumlah yang hampir sama sehingga pemain harus memperkuat perlengkapan agar dapat mengalahkan musuh dan menggerakkan sekelompok karakter utama pada petak - petak.

Komputer dan Jaringan Dasar

Komputer dan jaringan dasar adalah mata pelajaran berdasarkan kurikulum 2013 revisi dan merupakan perpaduan dari mata pelajaran perakitan komputer dan jaringan dasar sebagai salah satu mata pelajaran wajib. Mata pelajaran ini ditujukan bagi siswa kelas X Sekolah Menengah Kejuruan bidang keahlian Teknologi Informasi dan Komunikasi, program keahlian Teknik Komputer dan Informatika, dan untuk kompetensi keahlian Multimedia.

Berdasarkan silabus kurikulum 2013, kompetensi dasar (KD) dari mata pelajaran komputer dan jaringan dasar meliputi 18 KD pengetahuan dan 18 KD keterampilan. Pada rancangan media pembelajaran yang akan dikembangkan berupa KD pengetahuan yaitu penerapan perakitan komputer. Untuk memahami proses perakitan komputer yang benar, dibutuhkan pemahaman terhadap perangkat keras komputer baik secara *logical* dan *physical*.

Dalam media pembelajaran ini diharapkan peserta didik dapat memiliki kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan yang berkaitan dengan mata pelajaran komputer dan jaringan dasar.

METODE

Rancangan penelitian ini adalah penelitian kepustakaan (*library research*). Menurut Sugiyono (dalam Milya Sari, 2020:43) penelitian kepustakaan merupakan kajian teoritis, referensi, serta literatur ilmiah lainnya yang berkaitan dengan budaya, nilai, dan norma yang berkembang pada situasi sosial yang diteliti.

Jenis data yang digunakan adalah data sekunder. Menurut Sugiyono (2012:141) sumber sekunder adalah sumber data yang diperoleh dengan cara membaca, mempelajari dan memahami melalui media lain yang bersumber dari literatur, buku - buku, serta dokumen.

Teknik pengumpulan data pada studi literatur ini dengan mengambil data di pustaka, membaca, mencatat, dan mengolah bahan penelitian berupa 6 jurnal elektronik (*e-journal*) Unesa dengan tema game edukasi.

Teknik analisis pada studi literatur ini ialah metode analisis dokumen. Penelitian analisis dokumen merupakan penelitian yang dilakukan secara sistematis terhadap catatan atau dokumen sebagai sumber data atau dengan kata lain ditujukan untuk menghimpun dan menganalisis dokumen resmi, dokumen yang validitas dan kabsahannya terjamin baik dokumen perundangan dan kebijakan maupun hasil – hasil penelitian. Penelitian analisis dokumen ini ciri - cirinya yaitu: (1) penelitian dilakukan terhadap informasi yang didokumentasikan dalam bentuk rekaman, gambar, dan sebagainya; (2) subyek penelitiannya adalah suatu buku, majalah, barang dan lainnya; (3) sumber data pokok berupa dokumen (Hardani, 2020:72-73).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rancangan *Edugame* RPG

Pada rancangan *Edugame* RPG ini peneliti menggunakan 6 kompetensi dasar dari mata pelajaran komputer dan jaringan dasar sebagai materi yang akan dimasukkan ke dalam *Edugame* RPG yang ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. KD Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar

Kompetensi Dasar Pengetahuan	Kompetensi Dasar Keterampilan
3.1 Menerapkan K3LH disesuaikan dengan lingkungan kerja	4.1 Melaksanakan K3LH di lingkungan kerja
3.2 Menerapkan perakitan komputer	4.2 Merakit komputer
3.3 Menerapkan pengujian perakitan komputer	4.3 Menguji kinerja komputer
3.4 Menerapkan konfigurasi BIOS pada komputer	4.4 Melakukan <i>setting</i> BIOS
3.5 Menerapkan instalasi sistem operasi	4.5 Menginstalasi sistem operasi
3.6 Menerapkan instalasi <i>driver</i> perangkat keras komputer	4.6 Menginstalasi <i>driver</i> perangkat keras komputer

(Kemendikbud, 2013)

Dari 6 kompetensi dasar diatas, setiap kompetensi dasar akan mewakili satu level dengan batas level maksimum yaitu level 6. Setiap level juga akan dimasukkan soal latihan untuk tes pemahaman siswa terhadap materi yang telah disajikan pada *Edugame* RPG.

Edugame RPG yang akan dikembangkan pada uraian dibawah ini bertipe *action* RPG. Selain itu *Edugame* RPG ini berfokus untuk meningkatkan hasil belajar ranah pengetahuan dari kompetensi dasar yang telah disebutkan di atas.

Dibawah ini adalah deskripsi mengenai rancangan cerita yang menjadikan *Edugame* dapat menarik minat belajar siswa dan menjadikan *Edugame* lebih interaktif yaitu sebagai berikut.

Ada sepasang suami istri yang merupakan ilmuan dan telah berhasil menciptakan komputer. Ilmuan ini merahasiakan bahwa mempunyai dua anak yaitu Huda dan Diana yang saat ini sudah remaja diasuh/dititipkan pada kepala desa di suatu desa. Saat ilmuan itu telah menyelesaikan komputernya, berita itu terdengar oleh pejabat negara dan menginginkan komputer tersebut digunakan dalam teknologi perang untuk melawan negara sebelah yang hubungan kedua negara saat ini masih memperebutkan daerah jajahan. Ilmuan tidak setuju dan berhasil mengelabui pejabat negara bahwa komputer itu telah dihancurkan tetapi kenyataannya komputer itu dibongkar menjadi beberapa bagian dan disimpan pada ruang bawah tanah tempat Huda dan Diana diasuh. Dan buku catatan tentang komputer tersebut juga dibagi menjadi 6 bagian dan diberikan kepada 6 kepala perpustakaan di 6 kota yang berbeda untuk disimpan dan dirahasiakan dalam lautan buku yang ada di perpustakaan setiap kota.

Kemudian ilmuan itu ditahan dan disembunyikan oleh pejabat negara. Mendengar berita bahwa orang tua kakak beradik itu ditahan, Huda dan Diana berencana membebaskan kedua orang tua nya dengan menukarkan komputer yang disembunyikan. Huda dan Diana pun memulai untuk membuka ruang bawah tanah rumah kakeknya tetapi mereka tidak tau cara merakit komponen komputer yang terpisah sehingga dapat menjadi kesatuan yang utuh. Perjalanan Huda dan Diana dalam menemukan petunjuk cara merakit komputer pun dimulai.

Rancangan *Storyboard* *Edugame* RPG

Isi dari *Edugame* RPG ini adalah layaknya permainan RPG namun telah dibuat sedemikian rupa dengan penambahan materi mata pelajaran komputer dan jaringan dasar beserta soal – soal latihan. Berikut

dibawah ini rancangan *storyboard* *Edugame* RPG antara lain:

Intro, tahap ini *Edugame* akan menampilkan pesan pembuka antara lain: (1) profil pembuat; (2) dosen pembimbing; (3) informasi kontrol pemain, pada bagian ini pemain akan diberi petunjuk dalam menjalankan karakter Huda dan adiknya yaitu Diana; (4) *prolog*, bagian ini berisi latar belakang cerita tentang ilmuwan yang berhasil menciptakan komputer tetapi dianggap telah berhianat terhadap negara dengan menghancurkan komputer yang telah diciptakan tetapi faktanya disembunyikan di ruang bawah tanah rumah kepala desa yang mengasuh Huda dan Diana. Sehingga kedua ilmuwan tersebut ditahan oleh pejabat negara. Ternyata kedua ilmuwan itu ternyata adalah orang tua dari Huda dan Diana yang selama ini dirahasiakan. Huda dan Diana yang saat ini sudah remaja mengetahui bahwa orang tua nya ditahan oleh pejabat negara, berencana untuk menukar komputer yang telah disembunyikan dengan kebebasan orang tua mereka. Namun Huda dan Diana tidak mengetahui petunjuk merakit komputer tersebut maka mereka berpetualang untuk mencari petunjuk cara merakit komputer.

Level 1, pada level ini pemain akan diperintahkan menemui kepala perpustakaan di kota "A" untuk memperoleh petunjuk dalam merakit komputer yang berisi tentang materi "K3LH di Lingkungan Kerja". Pemain mencari kepala perpustakaan dan menuju kota "A" berdasarkan informasi dari kepala desa yang mengasuh Huda dan Diana. Setelah pemain bertemu dengan kepala perpustakaan kota "A", kepala perpustakaan memberikan syarat bahwa akan memberikan buku yang berisi materi "K3LH di Lingkungan Kerja" jika pemain berhasil menyelesaikan misi yang diberikan kepala perpustakaan. Setelah menerima dan membaca buku "K3LH di Lingkungan Kerja" maka kepala perpustakaan akan memberikan 10 soal latihan. Pemain dinyatakan berhasil dalam menyelesaikan level ini ketika pemain bisa menjawab 10 soal latihan dengan benar semua. Setelah menjawab semua soal latihan dengan benar akan diberi petunjuk tujuan kota selanjutnya oleh kepala perpustakaan.

Level 2, pada level ini pemain akan diperintahkan menemui kepala perpustakaan di kota "B" untuk memperoleh petunjuk dalam merakit komputer yang berisi tentang materi "Menerapkan Perakitan Komputer". Pemain mencari kepala perpustakaan dan menuju kota "B" berdasarkan informasi dari kepala perpustakaan kota sebelumnya. Setelah pemain bertemu dengan kepala perpustakaan

kota "B", kepala perpustakaan memberikan syarat bahwa akan memberikan buku yang berisi materi "Menerapkan Perakitan Komputer" jika pemain berhasil menyelesaikan misi yang diberikan kepala perpustakaan. Setelah menerima dan membaca buku "Menerapkan Perakitan Komputer" maka kepala perpustakaan akan memberikan 10 soal latihan. Pemain dinyatakan berhasil dalam menyelesaikan level ini ketika pemain bisa menjawab 10 soal latihan dengan benar semua. Setelah menjawab semua soal latihan dengan benar akan diberi petunjuk tujuan kota selanjutnya oleh kepala perpustakaan.

Level 3, pada level ini pemain akan diperintahkan menemui kepala perpustakaan di kota "C" untuk memperoleh petunjuk dalam merakit komputer yang berisi tentang materi "Pengujian Perakitan Komputer". Pemain mencari kepala perpustakaan dan menuju kota "C" berdasarkan informasi dari kepala perpustakaan kota sebelumnya. Setelah pemain bertemu dengan kepala perpustakaan kota "C", kepala perpustakaan memberikan syarat bahwa akan memberikan buku yang berisi materi "Pengujian Perakitan Komputer" jika pemain berhasil menyelesaikan misi yang diberikan kepala perpustakaan. Setelah menerima dan membaca buku "Pengujian Perakitan Komputer" maka kepala perpustakaan akan memberikan 10 soal latihan. Pemain dinyatakan berhasil dalam menyelesaikan level ini ketika pemain bisa menjawab 10 soal latihan dengan benar semua. Setelah menjawab semua soal latihan dengan benar akan diberi petunjuk tujuan kota selanjutnya oleh kepala perpustakaan.

Level 4, pada level ini pemain akan diperintahkan menemui kepala perpustakaan di kota "D" untuk memperoleh petunjuk dalam merakit komputer yang berisi tentang materi "Konfigurasi BIOS pada Komputer". Pemain mencari kepala perpustakaan dan menuju kota "D" berdasarkan informasi dari kepala perpustakaan kota sebelumnya. Setelah pemain bertemu dengan kepala perpustakaan kota "D", kepala perpustakaan memberikan syarat bahwa akan memberikan buku yang berisi materi "Konfigurasi BIOS pada Komputer" jika pemain berhasil menyelesaikan misi yang diberikan kepala perpustakaan. Setelah menerima dan membaca buku "Konfigurasi BIOS pada Komputer" maka kepala perpustakaan akan memberikan 10 soal latihan. Pemain dinyatakan berhasil dalam menyelesaikan level ini ketika pemain bisa menjawab 10 soal latihan dengan benar semua. Setelah menjawab semua soal latihan dengan benar akan diberi petunjuk tujuan kota selanjutnya oleh kepala perpustakaan.

Level 5, pada level ini pemain akan diperintahkan menemui kepala perpustakaan di kota "E" untuk memperoleh petunjuk dalam merakit komputer yang berisi tentang materi "Instalasi Sistem Operasi". Pemain mencari kepala perpustakaan dan menuju kota "E" berdasarkan informasi dari kepala perpustakaan kota sebelumnya. Setelah pemain bertemu dengan kepala perpustakaan kota "E", kepala perpustakaan memberikan syarat bahwa akan memberikan buku yang berisi materi "Instalasi Sistem Operasi" jika pemain berhasil menyelesaikan misi yang diberikan kepala perpustakaan. Setelah menerima dan membaca buku "Instalasi Sistem Operasi" maka kepala perpustakaan akan memberikan 10 soal latihan. Pemain dinyatakan berhasil dalam menyelesaikan level ini ketika pemain bisa menjawab 10 soal latihan dengan benar semua. Setelah menjawab semua soal latihan dengan benar akan diberi petunjuk tujuan kota selanjutnya oleh kepala perpustakaan.

Level 6, pada level terakhir ini pemain akan diperintahkan menemui kepala perpustakaan di kota "F" untuk memperoleh petunjuk dalam merakit komputer yang berisi tentang materi "Instalasi *Driver Hardware*". Pemain mencari kepala perpustakaan dan menuju kota "F" berdasarkan informasi dari kepala perpustakaan kota sebelumnya. Setelah pemain bertemu dengan kepala perpustakaan kota "F", kepala perpustakaan memberikan syarat bahwa akan memberikan buku yang berisi materi "Instalasi *Driver Hardware*" jika pemain berhasil menyelesaikan misi yang diberikan kepala perpustakaan. Setelah menerima dan membaca buku "Instalasi *Driver Hardware*" maka kepala perpustakaan akan memberikan 10 soal latihan. Pemain dinyatakan berhasil dalam menyelesaikan level ini ketika pemain bisa menjawab 10 soal latihan dengan benar semua. Setelah menjawab semua soal latihan dengan benar akan diberi alat untuk merakit komputer oleh kepala perpustakaan kota "F". Kemudian pemain harus kembali ke ruang bawah tanah rumah kepala desa untuk merakit komputer. Setelah berhasil merakit komputer, kepala desa akan memberi petunjuk dimana orang tua mereka ditahan maka pemain harus menuju tempat orang tua Huda dan Diana ditahan. Tetapi Huda dan Diana ditemani kepala desa dan dikawal prajurit terkuat dari desa untuk melakukan pertukaran komputer dengan orang tua Huda dan Diana. Misi membebaskan orang tua Huda dan Diana pun berhasil dan Tamat.

Manfaat *Edugame* RPG

Mengidentifikasi *Edugame* yang bertipe RPG (*Role Playing Game*) merupakan suatu media pembelajaran. Menurut Kemp dan Dayton (dalam Panggalih 2015:11-12) terdapat delapan manfaat media pembelajaran antara lain:

Pertama, pesan pembelajaran yang disampaikan lebih seragam. Melalui media *Edugame*, penyeragaman pesan pembelajaran suatu mata pelajaran dari guru kepada siswa dapat dilakukan.

Kedua, pembelajaran dapat lebih menarik. *Edugame* sebagai media memiliki unsur audio, visual dan gerak sehingga pembelajaran lebih menarik maka rasa ingin tahu siswa meningkat, meningkatkan respon siswa terhadap penjelasan guru, objek kajian pelajaran dapat tersampaikan pada siswa, memudahkan siswa mengkonkretkan sesuatu yang abstrak dan lain sebagainya.

Ketiga, teori belajar diterapkan agar pembelajaran menjadi interaktif. Terjadi komunikasi dua arah berupa pertanyaan yang muncul pada layar komputer dan dijawab oleh siswa merupakan fitur AI (*Artificial Intelligence*) pada media *Edugame*.

Keempat, menghemat waktu pelaksanaan pembelajaran. Melalui *Edugame*, guru dapat menghemat waktu dalam penyampaian materi dan siswa dapat mempelajari materi secara mandiri dengan cara berinteraksi dengan media *Edugame*.

Kelima, meningkatkan kualitas pembelajaran. Membantu siswa memahami lebih dalam dan utuh mengenai materi pelajaran melalui media *Edugame*.

Keenam, proses pembelajaran dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun. Pesatnya perkembangan teknologi saat ini memungkinkan siswa memiliki laptop dengan harga yang terjangkau sehingga pembelajaran menggunakan media *Edugame* dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun.

Ketujuh, meningkatkan proses pembelajaran dan respon positif siswa terhadap materi. Media *Edugame* ini menjadikan proses belajar mengajar lebih menarik, sehingga meningkatkan apresiasi pada ilmu pengetahuan dan proses pencarian ilmu.

Kedelapan, merubah peran guru menjadi lebih positif. Dengan media *Edugame*, guru dapat menghindari penjelasan materi pembelajaran yang diulang-ulang. Uraian lisan yang disampaikan guru dapat dikurangi. Aspek-aspek lain pada pembelajaran dapat lebih diperhatikan. Peran guru yang dulunya hanya pengajar, kini merangkap menjadi konsultan, penasihat, atau manajer pembelajaran.

Penelitian Relevan

Dibawah ini adalah uraian hasil penelitian yang mendukung bahwa *Edugame* RPG dapat meningkatkan hasil belajar siswa antara lain:

Menurut Dila Mahardika dan Edy Sulisty (2020:70) media pembelajaran *Education Game* berbasis *Role Play Game* dapat dikatakan efektif sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran Perencanaan dan Instalasi Sistem audio di SMK Negeri 2 Surabaya ditinjau dari ketercapaian hasil belajar siswa menunjukkan nilai rata – rata melebihi KKM yaitu sebesar 83,73.

Menurut Lutfi Anggara Putra dan Bambang Suprianto (2019:347) nilai rata-rata diperoleh 79,4 lebih tinggi dari nilai KKM sehingga media pembelajaran *Edugame Adventure* berbasis RPG *Maker* efektif digunakan pada mata pelajaran PLC di SMK Negeri 1 Driyorejo.

Menurut Muhammad Afrizal B dan Bambang Sujatmiko (2018:147) ada peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran *Game* RPG “*Tales of Universe*” pada mata pelajaran Pemrograman Game. Sehingga media pembelajaran RPG cukup efektif digunakan sebagai sarana kegiatan belajar mengajar.

Menurut Windy Rahmadia Pradanita dan Meini Sondang Sumbawati (2017:272) *Game* Edukasi bertipe *Role Playing Game* pada mata pelajaran Desain Multimedia yang dikembangkan berpengaruh terhadap peningkatan nilai siswa.

Febri Tri Romadhona dan Eppy Yundra (2018:106) berdasarkan hasil belajar akhir siswa, diperoleh data nilai menggunakan uji-t yang dimana dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa lebih besar samadengan KKM dengan menggunakan media pembelajaran *Edugame* berbasis *Role Play Game*.

Berdasarkan uraian penelitian diatas, analisis yang diperoleh yaitu rata-rata nilai *post-test* lebih besar dari nilai *pretest* siswa dan nilai *post-test* juga lebih tinggi dari nilai KKM. Sehingga *Edugame* RPG terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar karena penyampaian materi lebih mudah dipahami dengan adanya fitur AI (*Artificial Intelligence*) yang menyajikan materi seolah-olah berdialog dengan siswa dan lebih menarik karena media *Edugame* RPG terdiri dari unsur audio, visual, gerak.

Berdasarkan manfaat *Edugame* RPG yaitu (1) siswa dapat belajar mandiri dengan menyenangkan menggunakan *Edugame* RPG; (2) siswa dapat memahami materi secara ringkas dan jelas; (3) siswa dapat melatih dirinya berinteraksi dengan *Edugame*

RPG karena adanya fitur AI. Ketiga aspek tersebut dapat meningkatkan efektifitas pembelajaran dan dibuktikan pada hasil penelitian sebelumnya. Maka dinyatakan bahwa *Edugame* RPG dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa.

PENUTUP

Simpulan

Kesimpulan dari studi literatur ini yaitu (1) penggunaan beberapa kompetensi dasar dari mata pelajaran komputer dan jaringan dasar yang dipakai sebagai acuan pembuatan *storyboard Edugame* RPG dapat menarik minat belajar siswa karena adanya unsur audio, visual, gerak, dan fitur AI (*Artificial Intelegence*) dibuktikan dari hasil penelitian yang relevan bahwa *Edugame* RPG meningkatkan nilai rata-rata siswa; (2) Dikutip dari pernyataan Kemp dan Dayton menjelaskan bahwa ada delapan manfaat media pembelajaran yang diperoleh guru dan siswa dengan menggunakan media pembelajaran *Edugame* RPG.

Saran

Edugame RPG dapat dijadikan media pembelajaran alternatif. Selain itu *Edugame* RPG juga dapat digunakan media belajar mandiri di rumah dalam masa pandemik Covid-19.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan syukur penulis haturkan ke Allah SWT. Terimakasih pertama kepada kedua orang tua. Kedua, terimakasih penulis ucapkan kepada Pak Agus Budi Santosa selaku dosen pembimbing dan bantuan dari berbagai pihak yang telah membantu penyusunan studi literatur ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhyaksa, Firman P dan Santosa, Agus B. 2018. *Pengembangan Game Education Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Adventure 3D Game Pada Mata Pelajaran Elektronika Dasar Di SMK Negeri 1 Labang Bangkalan*. Jurnal Pendidikan Teknik Elektro. Volume 07 Nomor 03 Tahun 2018, 353.
- Arsyad, Azhar. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Bakhri, Muhammad A dan Sujatmiko, Bambang. 2018. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game RPG Untuk Mata Pelajaran Pemrograman Game Di SMK Negeri 12*

- Surabaya. Jurnal IT-EDU. Volume 03 Nomor 01 Tahun 2018, 140-144.
- Duggan, Michael. 2012. *RPG Maker for Teens*. Boston: Course Technology, a part of Cengage Learning.
- Hardani, dkk. 2020. *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. Yogyakarta: CV Pustaka Ilmu.
- Jasson. 2009. *Role Playing Game (RPG) Maker (Software Penampung Kreativitas, Inovasi, dan Imajinasi bagi Game Designer)*. Yogyakarta: CV ANDI OFFSET.
- Kominfo. 2017. *Survey Penggunaan TIK 2017 Serta Implikasinya terhadap Aspek Sosial Budaya Masyarakat* [PDF].
- Mahardika, Dila dan Sulistiyo, Edy. 2020. *Pengembangan Education Game Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Role Play Game (RPG) Pada Mata Pelajaran Perencanaan dan Instalasi Sistem Audio Di SMK Negeri 2 Surabaya*. Jurnal Pendidikan Teknik Elektro. Volume 09 Nomor 01 Tahun 2020, 70.
- Newby, T., Stepich, D., Lehman, J. & Russel, J. 2006. *Educational Technology for Teaching and Learning. Ed ke-3*. New Jersey: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Panggalih W. 2015. *Studi Komparasi antara Media Interaktif Berbasis Edugame dengan Media Gambar Terhadap Prestasi Belajar*. Skripsi. Semarang: Program Sarjana Universitas Negeri Semarang.
- Pradanita, Windy R dan Sumbawati, Meini S. 2017. *Pengembangan Game Edukasi Bertipe Role Playing Game (RPG) Pada Mata Pelajaran Desain Multimedia Di SMK Negeri 1 Jombang*. Jurnal IT-EDU. Volume 02 Nomor 02 Tahun 2017, 264.
- Putra, Lutfi A dan Suprianto, Bambang. 2019. *Pengembangan Media Pembelajaran Edugame Adventure berbasis RPG Maker pada Mata Pelajaran PLC di SMK Negeri 1 Driyorejo*. Jurnal Pendidikan Teknik Elektro. Volume 08 Nomor 03 Tahun 2019, 347.
- Romadhona, Febri T dan Yundra, Eppy. 2018. *Pengembangan Edugame Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Role Play Game (RPG) Pada Mata Pelajaran Simulasi Digital Kelas X TAV Di SMKN 3 Surabaya*. Jurnal Pendidikan Teknik Elektro. Volume 07 Nomor 02 Tahun 2018, 102.
- Saputra, Ading R dan Asto, I Gustu P. 2016. *Penerapan Media Edugame Dengan Metode TGT (Teams-Games-Tournaments) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Diklat Perekayasaan Sistem Audio Di SMK Negeri 2 Surabaya*. Jurnal Pendidikan Teknik Elektro. Volume 05 Nomor 03 Tahun 2016, 734.
- Sari, Milya dan Asmendri. 2020. *Penelitian Kepustakaan (Library Research) dalam Penelitian Pendidikan*. Natural Science: Jurnal Penelitian Bidang IPA dan Pendidikan IPA. Volume 06 Nomor 01 Tahun 2020, 43.
- Siswati. 2013. *Perakitan Komputer (Untuk SMK/MAK Kelas X)*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan [PDF].
- Sugiyono. 2012. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: ALFABETA.