

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *GAME RULES OF DESIGN* UNTUK MENGUKUR KEMAMPUAN DESAINER SISWA

Rynaldy Setyo Nugroho

Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya,
rynaldynugroho16050974004@mhs.unesa.ac.id

Dodik Arwin Dermawan

Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya,
dodikdermawan@unesa.id

Abstrak

Pesatnya perkembangan teknologi dapat mengubah cara pandang terutama pada bidang pendidikan, media pembelajaran adalah salah satu untuk menunjang pemikiran yang inovatif dan konstruktif dalam mendorong proses belajar. Berdasarkan pra penelitian permasalahan yang diambil dinyatakan kurangnya peralatan Multimedia dan rasa bosan siswa dalam pembelajaran yang bersifat konvensional juga ketertarikan sekolah akan media pembelajaran dikembangkan kedalam bentuk game berbasis android yaitu *game Rules Of Design*. Dalam Penelitian ini ditujukan untuk 1) Mengukur kemampuan serta potensi desainer siswa dengan metode pembelajaran *Research & Development* pada bidang *game* edukasi berbasis android, 2) Mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis game edukasi berdasarkan validator dari para ahli materi, media, dan respon siswa, 3) Mengembangkan media pembelajaran edukasi berbasis android multimedia kelas XI SMKN 4 Probolinggo pada materi Desain Grafis Percetakan. Metode dalam penelitian ini berupa *Research and Development* menggunakan model ADDIE dimana terdapat beberapa tahapan yaitu (1) Analisis, (2) Desain, (3) Pengembangan, (4) Implementasi, (5) Evaluasi. Teknik pengambilan data berupa pretest posttest, dan dari metode tersebut penelitian ini mendapatkan beberapa hasil yaitu 1) *Game Rules Of Design* merupakan media pembelajaran ditujukan untuk mata pelajaran Desain Grafis Percetakan kelas XI SMKN 4 Probolinggo dengan menggunakan *software Construct 2*, 2) Dari validasi ahli media game ini mendapatkan hasil Layak dengan presentase 86,6 % . Sedangkan untuk ahli materi, game ini mendapatkan hasil yang Layak dengan presentase 82,6%. Lalu pada implementasi oleh siswa kelas XI di SMKN 4 Probolinggo mendapatkan hasil yang sangat layak dengan presentase 78,3%. Berdasarkan hasil yang telah diperoleh, maka *game Rules Of Design* yang dikembangkan dengan *software Construct 2* "Layak" dijadikan media pembelajaran Desain Grafis Percetakan untuk kelas XI SMKN 4 di Probolinggo.

Kunci : Game Pembelajaran, Media, *Software Construct 2*, SMKN 4 Probolinggo

Abstract

The rapid development of technology can change the perspective, especially in the field of education, learning media is one way to support innovative and constructive thinking in encouraging the learning process. Based on the pre-research, the problems taken stated that there was a lack of multimedia equipment and students' boredom in conventional learning as well as school interest in learning media developed into an Android-based game, the game Rules Of Design. In this study aimed at 1) Measuring the ability and potential of student designers with the Research & Development learning method in the field of android-based educational games, 2) Determining the feasibility of learning media based on educational games based on validators from material, media, and student response experts, 3) Developing educational learning media based on multimedia android for class XI SMKN 4 Probolinggo on Printing Graphic Design material. The method in this study is Research and Development using the ADDIE model where there are several stages, namely (1) Analysis, (2) Design, (3) Development, (4) Implementation, (5) Evaluation. The data collection technique is in the form of pretest posttest, and from this method, this research gets several results, namely 1) Game Rules Of Design is a learning media aimed at the subject of Printing Graphic Design in class XI SMKN 4 Probolinggo using *Construct 2*, 2) From the validation of media experts This game gets Decent results with a percentage of 86.6%. As for material experts, this game got decent results with a percentage of 82.6%. Then the implementation by class XI students at SMKN 4 Probolinggo got very decent results with a percentage of 78.3%. Based on the results that have been obtained, the game Rules Of Design developed with *Construct 2* software "Eligible" used as a learning media for Printing Graphic Design for class XI SMKN 4 in Probolinggo.

Keywords: Learning games, Media, *Software Construct 2*, SMKN 4 Probolinggo

PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan teknologi terutama di bidang informasi dapat mengubah cara berfikir antar individu dan berdampak bagi pendidikan, berkembangnya teknologi secara global menuntut dunia pendidikan harus selalu bisa menyesuaikan pengaruh global terutama pada skala proses pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Dampak perkembangan teknologi juga mendorong dunia pendidikan agar selalu memperbarui proses pembelajaran agar dapat memberikan dampak pemikiran yang lebih konstruktif dan inovatif bagi peserta didik (Ayu, Nia dan Mardono., 2016:1). Serta dalam penerapannya tenaga pendidikan belum secara optimal memanfaatkan fasilitas sekolah yang berbasis teknologi, mereka lebih sering menggunakan metode konvensional dalam penerapan kegiatan belajar mengajar (Ayu, Nia dan Mardono., 2016:2).

Tujuan utama pendidikan ialah mengembangkan potensi peserta didik serta mencetak generasi yang unggul dalam bidang akademik maupun sosialisasi, dan sebuah perangkat pembelajaran hanyalah alat dalam mendukung proses belajar sehingga meningkatkan keefektivitas dan keefisienan dalam mencapai pembelajaran yang objektif (Saputri, Dwi. Rukayah., dan Indriayu., 2018:1). Demi mencapai suatu pemikiran yang inovatif dan konstruktif bagi peserta didik, maka perlu dikembangkan proses pembelajaran yang menarik (Gros Begona, 2017:4).

Proses pembelajaran merupakan unsur penting dalam kegiatan pembelajaran karena didalamnya terdapat interaksi ataupun komunikasi timbal balik antara tenaga pendidikan dengan peserta didik dalam kondisi yang edukatif untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran. Tenaga pendidik harus memiliki *skill* dalam membuat perencanaan belajar yang tidak hanya materi tetapi rancangan desain yang nantinya pembelajaran tersebut

diarahkan kepada siswa sehingga mencapai tingkat pembelajaran yang maksimal, serta dibuktikan dengan prestasi belajar (Sunaryo, 1989:67). Suatu proses pembelajaran tidak terlepas dari media belajar sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran (Arsyad, 2011:2-3). Juga media belajar dapat memberi rangsangan dan semangat belajar terhadap siswa sehingga siswa dapat belajar secara mandiri (Susilana, Rudi dan Riyana., 2008:9-10).

Dilihat dari proses pembelajaran yang dikemukakan oleh beberapa ahli, media pembelajaran juga perlu dikembangkan agar peserta didik tidak merasa suatu pembelajaran adalah hal yang membosankan dan monoton (Ayu, Nia dan Mardono., 2016:3). Karena pada kajiannya media pembelajaran juga termasuk kedalam proses belajar agar tercapai tujuan pembelajaran, dan penggunaan game dalam pembelajaran telah terbukti berhasil untuk mendorong siswa berpartisipasi, serta menjaga kontribusi (Gros Begona, 2017:6).

Media pembelajaran merupakan alat untuk menyalurkan perasaan, semangat, pikiran sehingga mendorong kemauan proses belajar (Miarso, 2004:3). Media pembelajaran merupakan alat yang sangat efektif untuk pelaksanaan pengajaran yang baik dan direncanakan (Romiszowski dalam Basuki dan Farida, 2001:12). Meski demikian, hal yang membuat sebuah media pendidikan menjadi penting dalam proses belajar adalah ketepatan dari media itu sendiri, salah satu inovasi yang memungkinkan ialah menggabungkan media pembelajaran dengan teknologi (Dwiyono, 2017:344).

Dari proses dan media pembelajaran yang telah disampaikan, penulis melakukan pra penelitian ke sekolah menengah kejuruan (SMK) di Probolinggo serta mengambil mengangkat permasalahan Desain Grafis Percetakan pada kompetensi keahlian multimedia C3. Desain Grafis merupakan mata pelajaran yang diangkat dalam pembuatan media pembelajaran berbasis game,

Desain Grafis Percetakan terdapat di kelas XI jurusan multimedia SMK Negeri 4 Probolinggo. Materi pembelajaran yang dimasukkan kedalam game berupa penerapan dasar desain grafis unsur nirmana, dan menerapkan tipografi sesuai media. Dimana kompetensi dasar ini merupakan salah satu materi yang diajarkan yaitu kompetensi dasar 3.1 dan 3.2 tentang Typografi dan Unsur Nirmana penelitian ini akan mengikuti Silabus yang telah disusun sebelumnya.

Berdasarkan penelitian yang telah penulis ambil, permasalahan yang dihadapi oleh SMK Negeri 4 Probolinggo menyatakan siswa kurang tertarik dan bosan dalam kegiatan pembelajaran yang menggunakan metode konvensional serta kurangnya peralatan multimedia dalam proses belajar dan solusi yang dapat diberikan oleh pihak sekolah hanyalah berupa akses penggunaan internet sebagai sumber informasi dan pengadaan peralatan secara bertahap melalui dana pemerintah. Teknik pengumpulan data pada pra penelitian yang telah dibuat penulis ialah kuesioner yang menanyakan permasalahan kompetensi dasar, kendala dari sekolah tersebut mengenai proses pembelajaran, dan SMK Negeri 4 Probolinggo membenarkan bahwa hasil belajar dipengaruhi oleh media pembelajaran berbasis IT / Teknologi. Oleh sebab itu penulis menyarankan agar dibuatkan suatu sumber media pembelajaran yang bukan sekedar alat untuk proses pembelajaran, tetapi sekaligus menjadi sumber informasi pada mata pelajaran di sekolah yang bersangkutan yaitu Desain Grafis Percetakan, karenanya SMK Negeri 4 Probolinggo tertarik jika media pembelajaran Desain Grafis Percetakan dikembangkan kedalam bentuk game berbasis android. Atas dasar tersebut maka dapat diangkat menjadi karya tulis dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran *Game “Rules Of Design”* Untuk Mengukur Kemampuan Desainer Siswa”.

Dari pernyataan yang telah dijelaskan diatas

khususnya pada media pembelajaran berbasis *game*. Media game terutama dalam bentuk edukasi dapat meningkatkan minat siswa untuk belajar secara aktif maupun kreatif sehingga dalam proses pembelajaran tidak akan berjalan monoton dan membosankan (Faizal Yusli, 2017:88), oleh sebab itu dibuatlah pengembangan media pembelajaran yang memiliki kriteria seorang designer seperti *Intentionality* yaitu pengetahuan dan tujuan dari apa yang sedang dikerjakan, kemudian perkembangan desain yang setiap tahun mengalami kemajuan (*Update*). Itu semua dikombinasikan kedalam bentuk *Game “Rules Of Design”*, pertama dibuatlah game dengan pemahaman desain yang *update* (pemahaman akan Dasar Desain Grafis dan Nirmana) sehingga memudahkan siswa dalam belajar dan memahami dasar desain yang nantinya akan dibuat se-interaktif mungkin. Kedua dibuatlah game dengan ketelitian desainer dalam membuat suatu desain dalam suatu kondisi, disini siswa harus bisa menyeleksi beberapa type yang ada pada tipografi dan beberapa font untuk mengetahui seberapa paham siswa dalam ilmu desain grafis, point ini saling berkesinambungan dengan game tahap pertama (pemahaman akan media Typografi). Ketiga ialah menerapkan pemahaman akan warna dan gradiasi dalam menyelesaikan suatu permasalahan (Mewarnai dengan penggabungan beberapa komponen warna). Diukur dari seberapa cepat seorang *designer* dalam memecahkan suatu permasalahan, karena seorang *designer* tidak terlepas dari revisi dan segala macamnya, oleh sebab itulah dibuat game dengan berdurasi waktu.

METODE

Metode penelitian ini merupakan penelitian berjenis R&D yang artinya *Research & Development*. Penelitian bersifat pengembangan bertujuan untuk menghasilkan produk tertentu, serta untuk menguji keefektifan dari produk yang telah dibuat (Sugiyono,

2012:407), *game* edukasi *Rules Of Design* adalah produk yang dimaksud. Model ADDIE digunakan dalam penelitian ini dalam pengembangannya, terdiri dari 5 tahapan yaitu Analisis (*Analyze*), Perancangan (*Design*), kemudian Pengembangan (*Development*), lalu Implementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*). Tahap pengujian dilakukan dengan Discipline Testing. Design yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pre-test* dan *post-test design*. Dimana dalam rancangan ini, sampel diberikan kepada siswa yang telah mendapatkan hasil penilaian ujian sebelumnya dari guru mata pelajaran. Jika selesai barulah diberikan media game kepada siswa dengan hasil *posttest*.

$$O_1 \times O_2$$

Keterangan :

O_1 = hasil Pre-Test dari Media Game

O_2 = hasil Post-Test dari Media Game

1. *Analyze*

Tahapan ini pra penelitian / observasi ke SMK Negeri 4 Probolinggo dilakukan oleh peneliti, untuk mengidentifikasi masalah dan kondisi yang ada dalam mata pelajaran yang ada yaitu Desain Grafis Percetakan. Hal hal yang dapat dijadikan bahan untuk mengidentifikasi suatu permasalahan dan potensi diantaranya menganalisis kompetensi dasar bagi siswa, kendala yang dialami saat mata pelajaran berlangsung dan ketertarikan pengembangan media pembelajaran dalam bentuk *game*. Observasi berikut dilakukan dengan menemui guru mata pelajaran yang bersangkutan yaitu Desain Grafis Percetakan dan bidang kurikulum menggunakan lembar kuesioner. Kuesioner sebelumnya sudah divalidator oleh salah satu dosen unesa, sebelum akhirnya diberikan kepada SMK yang bersangkutan.

2. *Design*

Tahapan ini dilakukan suatu perencanaan secara rinci mengenai tujuan dan pengembangan aplikasi game dipakai kedepannya. Dalam tahap ini yang dilakukan penelitian yang mencakup pembuatan *storyboard*, *gameplay*, dan perencanaan materi. *Game* ini bertujuan melihat kemampuan dan potensi siswa dalam pemahamannya akan ilmu desainer, dalam *game* ini sudah meliputi kriteria seorang desainer yaitu *Intentionality* yaitu pengetahuan dan tujuan dari yang dikerjakan serta pengembangan desain yang setiap tahun mengalami kemajuan *Update*.

3. *Development*

Rancangan konsep *game* edukasi *Rules Of Design* dikembangkan dengan *software* Construct 2. Tahapan ini meliputi pengembangan program, desain tampilan *user interface*, pengembangan animasi dan pembuatan materi pada soal. Sebelum diujikan kepada sekolah yang bersangkutan, sebelumnya *game* divalidatori oleh beberapa ahli materi dan media serta praktisi pembelajaran Desainer Grafis. Hasil validasi tersebut digunakan untuk mengembangkan produk sebelum diujikan kepada sekolah yang bersangkutan dan peserta didik.

4. *Implementation*

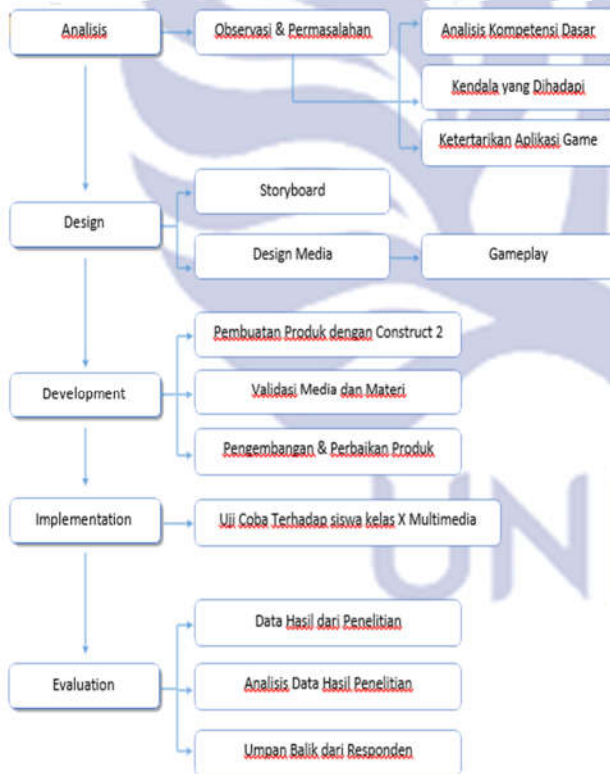
Setelah *game* edukasi *Rules Of Design* selesai dibuat maka langkah selanjutnya ialah uji coba terhadap sekolah. Tujuan utama dari *game* ini ialah mengukur kemampuan desainer dan pemahaman siswa akan karakteristik seorang desainer. Dalam uji coba media siswa dipinta agar mengoperasikan *game* tersebut, mulai dari pemahaman materi dan pendalaman materi yang dapat diunduh dalam media dan proses pengerjannya. Jika selesai peserta didik diminta untuk menyerahkan hasil *score* dan biodata

dalam bentuk *Screenshot* dan dikirim melalui whatsapp guru atau group yang terdaftar sehingga dapat digunakan untuk menganalisis data yang akan dilakukan.

5. Evaluation

Tahapan ini produk telah diimplementasikan dan dilakukan evaluasi kelayakannya. Data masuk akan dianalisis dengan data kualitatif (pretest) dan kuantitatif (posttest) menggunakan bantuan *software* Ms. Excel dan SPSS. Sehingga nantinya dapat berguna bagi proses pembelajaran Desain Grafis Percetakan kelas XI yang akan datang dengan menggunakan media *game* berbasis *Android*.

Secara keseluruhan tahapan tahapan diatas dapat dilihat pada gambar prosedur pengembangan penelitian dibawah ini :



Gambar 1. Prosedur Pengembangan

Waktu serta Tempat

Penelitian media game dilaksanakan pada bulan juni 2020 bertempat SMK Negeri 4 Probolinggo, yang beralamatkan Jl. Semeru No.123, Kademangan, Probolinggo, Kota Probolinggo secara Online.

Target / Subjek

Target penelitian ini ialah taruna taruni kelas XI MM2 Jurusan Multimedia SMK Negeri 4 Probolinggo yang berjumlah 32 siswa. Subjek penelitian lainnya adalah beberapa ahli materi, media yang terdiri dari 2 dosen program studi pendidikan Pendidikan Teknologi Informasi Unesa dan 1 guru dari sekolah yang bersangkutan dan akan memvalidasi kelayakan isi materi, media, dan RPP pada *game Rules Of Design* yang akah dibuat.

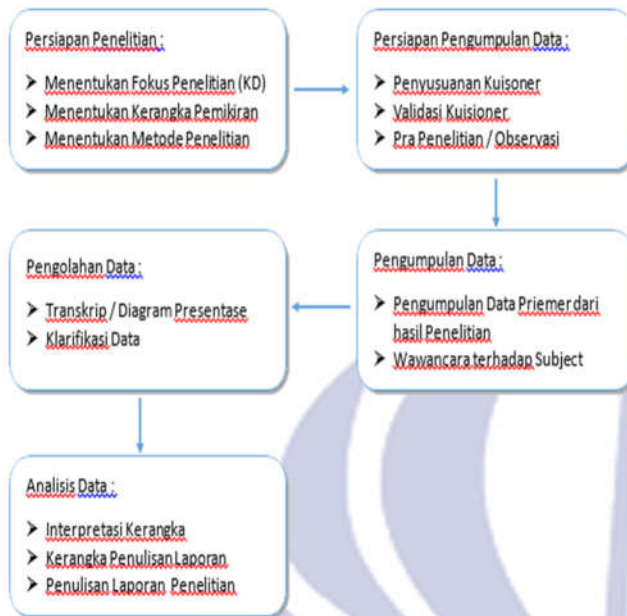
Pengembangan Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan berdasarkan *Kolmogorov Smirnov* yang menilai pengujian Normalitas, *T Paired Simple T-Test*. Instrumen pada penelitian *game Rules Of Design* ialah isi kemudian terdapat aspek kualitas lalu tujuan yang diharapkan umpan balik dan akseibilitas. Pada analisis *software* diperlukan spesifikasi minimum perangkat lunak bagi pengembangan yang digunakan. Dalam pembuatan *game Rules Of Design*, *software* yang digunakan ialah *Construct 2*.

Pengumpulan Data Pra Penelitian

Kuisisioner dibentuk untuk proses pra penelitian dan diharapkan mencapai hasil sesuai dengan yang diinginkan oleh peneliti dan pengumpulan pra penelitian ini berupa data yang dapat dilihat pada tahapan gambar berikut :

Tahapan dapat dilihat pada gambar proses pra penelitian.



Gambar 2. Proses Pra Penelitian

Diujikan dengan Normalitas dan *T Paired Simple T-Test* dilakukan didalam penelitian *game Rules Of Design*, dari hasil kualitatif dan kuantitatif dengan menggunakan metode deskriptif dapat diambil sebuah analisis data yang langsung berasal dari instrument beberapa ahli materi, media serta respon taruna taruni.

HASIL SERTA PEMBAHASAN PENELITIAN

Hasil dari penelitian ini ialah media game Rules Of Design untuk mengukur kemampuan desainer siswa dengan menggunakan Uji Normalitas dan Uji *T Paired Simple T-Test*. Dari prosedur pengembangan *game Rules Of Design* dengan model ADDIE, dibentuk dan dikembangkan kedalam beberapa tahapan, pertama Analisis (*Analyze*), Perancangan (*Design*), kemudian Pengembangan (*Development*), lalu Implementasi (*Implementation*), dan setelah itu Evaluasi (*Evaluation*). Dengan hasil dari setiap tahapan yang berbeda sebagai berikut.

Tahapan Analisis (*Analyze*)

Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan informasi saat pra penelitian dan pasca pra penelitian sehingga membentuk penulisan laporan penelitian. Saat pra penelitian diambil data yang bisa dijadikan acuan mahasiswa, sehingga terbentuk judul artikel “Pengembangan Media Pembelajaran Game Rules Of Design Untuk Mengukur Kemampuan Siswa”. Hasil Pra Penelitian bisa dilihat pada gambar :



Gambar 3. Hasil Kuesioner 1



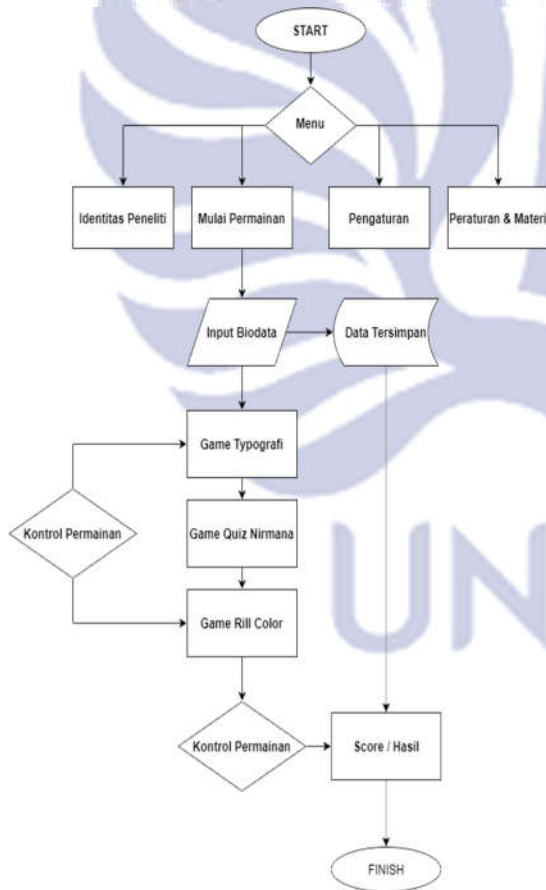
Gambar 4. Hasil Kuesioner 2

Berdasarkan penelitian yang telah penulis ambil, permasalahan yang dihadapi oleh SMK Negeri 4 Probolinggo menyatakan siswa kurang tertarik dan bosan dalam kegiatan pembelajaran yang menggunakan metode konvensional serta kurangnya peralatan multimedia dalam proses belajar dan solusi yang dapat diberikan oleh pihak sekolah hanyalah berupa akses penggunaan internet sebagai sumber informasi dan pengadaan peralatan secara bertahap.

SMK Negeri 4 Probolinggo membenarkan bahwa hasil belajar dipengaruhi oleh media pembelajaran berbasis IT / Teknologi. Karenanya SMK Negeri 4 Probolinggo tertarik jika mapel Desain Grafis Percetakan dikembangkan kedalam bentuk media game berbasis android.

Tahapan Perancangan (Design)

Pada tahapan design, ialah tahapan sebagai bentuk merancang system kerja juga user interface media game *Rules Of Design* itu sendiri. Proses yang dilakukan ialah tahap perancangan, bagaimana jalannya suatu media nantinya dan bagaimana penempatan materi dan konsep, semua itu dibuat dalam bentuk flowchart dan Storyboard. Flowchart dibentuk kedalam bentuk system kerja seperti pada gambar dibawah ini :



Gambar 5. Sistem Kerja *Game Rules Of Design*

Tahapan Pengembangan (Development)

Dalam proses ini dilakukan pengembangan game sesuai *flowchart* dan *storyboard* seperti sebelumnya. Pada tahap ini, desain yang dihasilkan ditranslasikan kedalam bahasa pemrograman software Construct 2, berikut ialah tampilan dari *game Rules Of Design*.



Gambar 6. Tampilan Utama *Game Rules Of Design*

Pada Gambar 6 ialah tampilan utama pada *game Rules Of Design*, diberikan sedikit animasi sehingga membuat kesan yang interaktif pada game, serta terdapat beberapa menu diantaranya *Information* dimana berisi informasi atau riwayat dari peneliti dan pengertian dari *game Rules Of Design* itu sendiri. Kemudian ada *Setting* dimana berfungsi sebagai pengaturan suara (*on/off*), getaran dan reset data sehingga saat selesai memainkan *game Rules Of Design*, user dapat memainkan lagi dengan orang dan data yang berbeda. Lalu ada *Reference* dimana berfungsi sebagai materi, mulai dari kompetensi dasar apa yang ada dalam *game Rules Of Design* dan aturan yang harus dilakukan sebelum memainkan *game Rules Of Design*, materi tersebut sudah sesuai dengan KI dan KD yang saat ini diajarkan di SMK dan Kurikulum yang berlaku dan telah di divalidasi oleh beberapa ahli yang sesuai serta praktisi desain grafis itu sendiri. Terakhir yaitu *Button Play* dimana user dapat memainkan *game Rules Of Design* saat setelah melakukan pembelajaran pada menu *Reference*.



Gambar 7. Tampilan Biodata *Game Rules Of Design*

Pada Gambar 7 ialah tampilan biodata dimana user akan melakukan pengisian data yang dimana nanti berfungsi sebagai output pengecekan hasil nilai sat selesai memainkan *game Rules Of Design*. Terdapat *button save* dimana menyimpan data dan *button game* yang akan menuju pada halaman *game Rules Of Design*.



Gambar 8. Tampilan *Game Rules Of Design*

Pada Gambar 8 ialah tampilan *game* yang ada pada *Rules Of Design*, dengan standart dari seorang desainer dan praktisi seorang desain grafis. Terdapat **Typografi** dimana dalam *game* tersebut merupakan *update* perkembangan desain yang dikemas secara rapi oleh peneliti sehingga user hanya tinggal mengoreksi pernyataan dari soal. Kemudian ada **Quiz** dimana dalam *game* ini terdapat *intentionality* secara umum merupakan pemahaman dan pengetahuan user / siswa tentang desain itu sendiri, mulai dari unsur

nirmana dan setiap objeknya. Antara *game* Typografi dan Quiz merupakan kesatuan dan saling terhubung.

Terakhir terdapat *game Rill Color* dimana user diwajibkan mewarnai suatu objek disini mewarnai dengan menyatukan unsur nirmana yaitu pencocokan gradiasi warna yang ada, dengan pencocokan gradiasi maka dapat disimpulkan bahwa siswa sudah mengerti akan kompetensi dasar awal yaitu menerapkan dasar desain grafis dan nirmana.

Tahapan Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap ini ialah uji lapangan dan kualitas dari pengembangan *game* yang telah peneliti buat, mulai kelayakan materi, media, soal juga responden yang telah ditetapkan oleh beberapa ahli materi, media dan RPP juga praktisi desain grafis. Untuk hasil penilaian *Post-Test* siswa, dan nantinya akan dibuat Uji T dan Normalitas dapat dilihat pada gambar



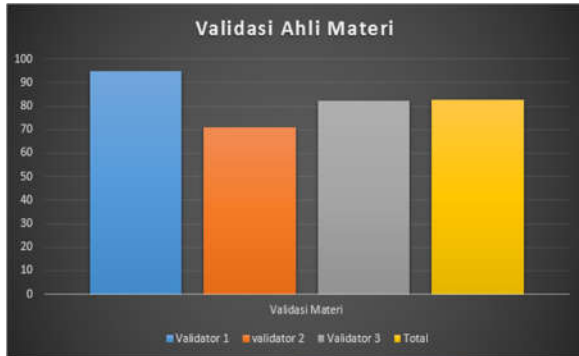
Gambar 9. Tampilan Score *Game Rules Of Design*

Pada Gambar 9 ialah tampilan score dimana dari hasil tersebut adalah *Post-Test* dimana itu ialah hasil yang didapat oleh taruna taruni pada pelajaran desain grafis percetakan dan untuk pengumpulannya siswa dapat memberikan kepada guru maupun pengujian dengan cara *screenshot*.

a. Validasi Ahli Materi

Validasi materi diuji beberapa ahli, ada 3 yaitu 2 ialah dosen Unesa prodi Pendidikan Teknologi Informasi kemudian 1 berasal dari guru mata pelajaran desain grafis sekolah yang bersangkutan. Aspek yang

dinilai yaitu kelayakan isi dari materi tersebut sesuai dengan kompetensi dasar, keakuratan dan manfaat bagi siswa. Hasil dapat dilihat pada gambar 10 :



Gambar 10. Validasi Materi

Isi Gambar 10, hasil yang didapatkan adalah nilai validator pertama 95%, validator kedua 71%, validator ketiga 82% dengan total keseluruhan 82,6% oleh sebab itu para ahli materi menyatakan “**Layak**” pada materi yang digunakan.

b. Validasi Ahli RPP

Validasi RPP diuji beberapa ahli, ada 3 yaitu 2 berasal dari dosen uUnesa prodi Pendidikan Teknologi Informasi dan 1 berasal dari guru mata pelajaran desain grafis sekolah yang bersangkutan. Aspek yang dinilai yaitu kelengkapan tahapan RPP, Pencantuman Kegiatan dan lainnya. Hasil RPP dapat dilihat pada :



Gambar 11. Validasi RPP

Isi gambar 11, hasil yang didapatkan adalah nilai validator pertama 98%, validator kedua 83,6%,

validator ketiga 94% dengan total keseluruhan 92,1% oleh sebab itu para ahli materi menyatakan “**Layak**” pada materi yang digunakan.

c. Validasi Ahli Media

Validasi media diuji beberapa ahli, ada 3 yaitu 2 ialah dosen Unesa prodi Pendidikan Teknologi Informasi kemudian 1 berasal dari guru sekolah yang bersangkutan. Aspek yang dinilai yaitu kinerja media pembelajaran, *usability* / kemudahan dan kegunaan dari *game Rules Of Design* itu sendiri. Hasil dapat dilihat pada gambar 12 :



Gambar 12. Validasi Media

Isi Gambar 12, hasil yang didapatkan adalah nilai validator pertama 97%, validator kedua 88%, validator ketiga 74% dengan total keseluruhan 86,6% oleh sebab itu para ahli materi menyatakan “**Layak**” pada materi yang digunakan.

d. Respon Siswa / Taruna Taruni

Respon siswa diisi oleh 32 responden berasal dari taruna taruni kelas XI Multimedia SMK Negeri 4 Probolinggo. Aspek yang dinilai yaitu proses pembelajaran dan keefektifan belajar pada siswa sebelum dan sesudah menggunakan aplikasi *game Rules Of Design*. Dalam mencapai keefektifan pembelajaran yang telah dilalui digunakan pengujian Normalitas dan *T Paired Simple T-Test*, yang dapat dilihat apakah terdapat perbedaan hasil belajar dan dari data sebelum dan sesudah.

- Uji Normalitas

Penilaian ini bertujuan untuk melihat hasil nilai sampel berdistribusi normal atau tidak. Pengujian diukur dengan menggunakan software SPSS. Berikut hasil tabel dari ujian siswa kelas XI MM2 SMK Negeri 4 Probolinggo :

Tabel 1. Hasil Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest	.406	32	.000	.629	32	.000
posttest	.113	32	.200 [*]	.965	32	.373

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Dari hasil yang didapat, digunakan metode *Kolmogorov Smirnov* pada nilai pretest diketahui signifikan $0,00 < 0,05$ kemudian nilai posttest diketahui dan mendapat nilai 0,200 yang dapat diambil kesimpulan berdistribusi normal dari data yang diambil tersebut.

- Uji T *Paired Simple T-Test*

Sesudah dibuktikan data berdistribusi normal, selanjutnya hasil dari nilai pretest dan posttest akan diuji kembali dengan *T Paired Simple T-Test* sehingga menunjukkan perbandingan hasil belajar oleh siswa kelas XI MM2 SMK Negeri 4 Probolinggo:

Tabel 2. Hasil Uji T *Paired Simple T-Test*

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pretest	79.3438	32	1.13192	.20010
	posttest	85.5625	32	3.43546	.60731

Dari hasil yang didapat dapat dilihat bahwa hasil belajar rata rata sebelum adanya media game adalah 79.34, sedangkan setelah adanya game Rules Of Design terdapat perkembangan hasil belajar siswa sebesar 85.5. Yang dimana bisa disebutkan dari nilai siswa setelah dilakukan model ADDIE lebih tinggi daripada hasil belajar

sebelumnya. Maka bisa disimpulkan terdapat perbandingan perbedaan hasil belajar taruna.

- Respon Taruna Taruni

Respon siswa berupa angket dan diisi oleh 32 siswa XI MM2 jurusan Multimedia guna mengetahui kelayakan dari media pembelajaran Game Rules Of Design dengan Model ADDIE. Dari hasil data tersebut didapatkan presentase sebesar 89% yang dimana artinya ada perubahan hasil belajar siswa dan “**Layak**” nya media pembelajaran berbasis game untuk siswa kelas XI pada Desain Grafis Percetakan, mata pelajaran di SMKN 4 Probolinggo.

Tahapan Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahapan evaluasi ialah mengevaluasi hasil dari implementasi kepada taruna taruni. Evaluasi ini berupa keefektifan, software game, kekurangan serta kendala dalam permainan dan rekomendasi tentang kenyamanan penggunaan game *Rules Of Design* yang akan dikembangkan kedepannya.

PENUTUP

Kesimpulan

Dari beberapa hal yang telah diujikan dan melalui proses pengembangan dapat disimpulkan bahwa :

1. *Game Rules Of Design* merupakan media pembelajaran yang ditujukan untuk siswa kelas XI MM2 Desain Grafis Percetakan SMK Negeri 4 Probolinggo, bertujuan mengembangkan karakteristik desainer dalam membantu siswa dalam proses pembelajaran. Game telah memenuhi beberapa syarat kondisi untuk sebuah media pembelajaran, mulai dari validator dari beberapa ahli materi, media dan RPP. Serta penggunaan model ADDIE yang dapat diuji dengan Normalitas kemudian *T Paired Simple T-Test*.

2. Dari pengujian Normalitas, *T Paired Simple T-Test* dan respon siswa dalam Desain Grafis Percetakan. Hasil validasi dari beberapa ahli, game *Rules Of Design* mendapat 82,6% validator materi, 92,1% validator RPP dan 86,6% validator media, serta mendapatkan hasil yang memuaskan dengan adanya perbandingan hasil nilai siswa dari pretest kemudian menjadi posttest dengan adanya media game yaitu Prosentase 78,3% menjadikan *Game Rules Of Design* dapat dikatakan valid "Layak" dan cocok digunakan menjadi media pembelajaran.

Saran

Dari beberapa hal yang telah diujikan dan melalui proses pengembangan diambil pernyataan :

1. Pada penerapan pengembangannya, media *game Rules Of Design*, peneliti berharap mampu untuk dimanfaatkan secara optimal kedalam pembelajaran yang sesungguhnya.
2. Sarana untuk membangun siswa yang berpotensi tinggi menjadi seorang desainer menjadi lebih banyak, karena cukup hanya dengan smartphone.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis dalam penelitian ini mengucapkan terimakasih kepada :

1. Mama yang telah berpulang ke Allah SWT yang memberikan motivasi agar anaknya dapat menjadi Sarjana Pendidikan.
2. Dosen Pembimbing Skripsi Bapak Dodik Arwin Dermawan, S.ST., S.T., M.T. yang tanpa henti membimbing dan memberi semangat.
3. Keluarga dan sahabat yang mendukung penuh sehingga dapat terbentuknya artikel ilmiah ini : Ines, Iqbal, Distira, Septian, Ardy, Satria, Jerin, Agnesia dan Kenis.

DAFTAR PUSTAKA

- Auliani, A. (2017). *DEVELOPMENT OF EDUCATION GAME LEARNING MEDIA HUMAN MOVEMENT SYSTEM FOR CLASS XI USING CONSTRUCT 2*.
- Azhar, A. (2003). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Dwiyono. (2017). *PENGEMBANGAN GAME EDUKASI SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF PADA KOMPETENSI DASAR MENDESKRIPSIKAN PENGGUNAAN PERALATAN TANGAN (HAND TOOLS) DAN PERALATAN BERTENAGA (POWER TOOLS)*.
- Gros, B. (2017). *DIGITAL GAMES IN EDUCATION : THE DESIGN OF GAME - BASED LEARNING ENVIRONMENTS*.
- Miarso, Y. H. (2004). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Prenoda Media.
- Nia Ayu, A., & Mardono. (2016). *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN GAME EDUKASI PADA MATA PELAJARAN EKONOMI KELAS X IIS SMA LABORATORIUM UNIVERSITAS NEGERI MALANG*.
- Saputri, D. Y., Rukayah, & Indriayu, M. (2017). *INTEGRATING GAME - BASED LEARNING ENVIRONMENTS*.
- Sunaryo. (1989). *Strategi Belajar Mengajar Dalam Pengajaran Ilmu Pengetahuan Sosial*. Jakarta: Dedikbud Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Objek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan.
- Susilana, R., & Riyana, C. (2008). *Media Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Wibawa, B., & Mukti, F. (2001). *Media Pengajaran*. Bandung: CV Maulana.