

## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS GAME RPG UNTUK MATA PELAJARAN PEMROGRAMAN GAME DI SMK NEGERI 12 SURABAYA

**Muhammad Afrizal Bakhri**

S1 Pendidikan Teknologi Informasi, Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya  
E-mail: [afri.bakhri@gmail.com](mailto:afri.bakhri@gmail.com)

**Bambang Sujatmiko**

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya  
E-mail: [bambang Sujatmiko@unesa.ac.id](mailto:bambang Sujatmiko@unesa.ac.id)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan media pembelajaran berbasis *game RPG* serta kemajuan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran pemrograman *game*. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas XII animasi 1 SMK Negeri 12 Surabaya yang sedang menempuh mata pelajaran pemrograman *game*. Metode penelitian ini menggunakan eksperimen dengan desain *One group Pretest Posttest* metode ini menggunakan sampel seluruh siswa kelas XII animasi 1 dan dilakukan *pretest* sebelum *treatment* untuk mengetahui kemampuan siswa sebelum menggunakan media pembelajaran. Selanjutnya siswa akan diberi *treatment* menggunakan media pembelajaran sebagai sarana belajar pemrograman *game* dan diberi *posttest* untuk mengetahui perkembangan siswa baik dari segi psikomotor maupun kognitif pada mata pelajaran pemrograman *game*. Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan dari uji validasi media pembelajaran sebesar 79,3% sehingga dinyatakan layak untuk digunakan dalam proses kegiatan belajar dan mengajar di SMK Negeri 12 Surabaya dan dari uji hipotesis, rata-rata nilai hasil *pretest* sebesar 65,69 dan hasil *posttest* sebesar 76,38.

**Kata Kunci:** *Game RPG*, Hasil Belajar, Media Pembelajaran.

### Abstract

This research has purpose to know the validity of RPG game based learning media and student ability improvement on game programming subject. This research has been done on students XII animasi 1 SMK Negeri 12 Surabaya whole class that have been through game programming subject. The research method use One Group pretest and posttest design and use whole class of XII animasi 1 as a sample then had a pretest before treatment to know the measurement of their skills before using RPG game based learning media. Then they had to do posttest after using RPG game based learning media to know the improvement of their skills in psychomotor and cognitive on game programming subject. Based on research result that has been done from validity test for RPG game based learning media obtained 79,3%. Thus concluded that RPG game based learning media is valid to use as learning tools in SMK Negeri 12 Surabaya and from hypothesis test, the average value student learning result was 65,69 for a pretest and 76,38 for a posttest result.

**Keyword :** Schoology, Student Centered Learning, Learning Motivation, Learning Results

### PENDAHULUAN

Industri *game* bukanlah hal asing untuk saat ini. Banyak sekali diluar sana *developer game* terkenal yang memiliki produk *game* andalan mereka. Berbagai jenis *game* dan juga *platform* yang digunakan untuk bermain *game*. Salah satu jenis yang berkembang pada saat ini adalah RPG (*Role Playing Game*) karena selain populer dan banyak diminati para pemain *game*, RPG merupakan jenis permainan yang sederhana dan mengasyikan untuk dimainkan. (Mukhlis Iman Teguh Saputra, 2015:1).

*Role-playing games* cenderung unik jika dijabarkan. Menurut (Hitchen dan Drachen, 2009:5), jika membahas secara umum definisi *role-playing game* kemungkinan tidak bisa tanpa penjelasan yang terlalu samar. Ada banyak penjelasan mengenai *role-playing* dan *game* secara terpisah,tapi beberapa penulis mampu mendefinisikan

*role-playing game* dalam satu ranah pembahasan(Hitchens dan Drachen,2009:4). *Role-Playing game* pada awalnya dikembangkan pada ranah psikologi sebagai perawatan psikologi dalam bentuk psikodrama dan sosiodrama (Montola, 2012:105)

Komponen dari *game* sangat ideal untuk menciptakan pembelajaran digital yang efektif. Belajar dari pengalaman membuat siswa berfikir sesuai yang dia ketahui (semisal pemahaman,ide, dan pemikiran) membuat ia lebih mengerti tentang dunia dan rasa percaya diri (Piaget J, 1970). Sifat dari *game* RPG sendiri adalah cerita yang interaktif, improvisasional, terstruktur dan bebas sehingga membuat *players* merasa ikut serta dan merasakan semua hal dalam menjalani cerita dari *game* tersebut (Phillips, Brian David, 1994) dengan begitu dampak yang

ditimbulkan setelah bermain *game* cukup besar sehingga dapat diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran yang menarik.

Sejarah *role-playing games* sendiri bermula pada *game Dungeons & Dragons* yang diluncurkan pada tahun 1974 (Dormans 2006 ; Hitchens & Drachen 2009). Setelah itu banyak sekali *game RPG* yang bermunculan dari berbagai developer. Komunitas *game RPG* pun sudah banyak menjamur saat ini, tidak terkecuali dengan Negara Indonesia. *Game RPG* telah berkembang dan berubah sejak 30 tahun terakhir. *RPG* adalah *genre* yang cukup umum dan banyak dijumpai dari berbagai judul *game*. *Genre* ini juga bisa dipadukan dengan *genre* *game* lainya untuk membuat suatu *game* menjadi lebih menarik. Karena keunikan *genre RPG* seperti yang dikatakan Hitchen & Drachen, membuatnya mampu disatukan dengan *genre game* lainnya untuk membuat suatu *game* . Selain itu *game RPG* pun dapat ditambahkan dengan berbagai fitur dalam permainannya agar membuat permainannya lebih menarik (Hitchens & Drachen, 2009).

Hal lain yang mampu memikat penikmat *game RPG* dan mampu menjadikannya *genre game* yang cukup populer adalah tidak lain dan tidak bukan karena setiap *game RPG* selalu memiliki suatu jalan cerita yang kuat selain permainannya yang menarik. Dalam *game RPG* sebagai pemain dituntut mengambil peran serta ikut andil dalam menyelesaikan cerita dalam *game*. Dengan begini pemain akan lebih merasakan sensasi dalam bermain *game*. Selain itu cerita juga akan berpengaruh ke dalam permainan *RPG* ini nantinya, seperti tugas-tugas yang harus dijalankan oleh pemain untuk dapat melanjutkan permainan dan cerita (Drachen, 2009).

Dari jajak pendapat yang pernah dilakukan oleh salah satu member di sebuah forum *RPG maker Indonesian Community*, dari sudut pandang pemain lebih menyukai *game JRPG* atau dikenal dengan *Japanese Role-Playing Games*

Adapun hal-hal yang membuat penggemar cenderung lebih menyukai *JRPG* dikarenakan alasan berikut:

1. Cerita yang disajikan biasanya lebih memikat daripada *Game RPG* lainnya.
2. *Character* yang dihadirkan dalam *game* lebih menarik daripada *game* lainnya.
3. Mampu memikat emosi pemain dari jalan permainan.
4. Ada perasaan puas setelah berhasil menyelesaikan *gamenya*.

Dari uraian diatas penikmat *game RPG* cenderung melihat desain karakter dan bagaimana cerita disajikan dalam sebuah *game RPG*. Dalam hal ini peneliti ingin memanfaatkan hal tersebut sebagai acuan untuk membuat sebuah *game RPG* yang berisi tentang bagaimana cara untuk membuat sebuah *game*. Sehingga mampu membantu orang yang ingin belajar untuk membuat sebuah *game original* mereka sendiri.

Komponen dari *game* sangat ideal untuk menciptakan pembelajaran digital yang efektif. Belajar dari pengalaman membuat siswa berfikir sesuai yang dia ketahui (semisal pemahaman, ide, dan pemikiran) membuat ia lebih mengerti tentang dunia dan rasa percaya diri (Piaget J,

1970). Sifat dari *game RPG* sendiri adalah cerita yang interaktif, improvisasional, terstruktur dan bebas sehingga membuat *players* merasa ikut serta dan merasakan semua hal dalam menjalani cerita dari *game* tersebut (Phillips, Brian David, 1994) dengan begitu dampak yang ditimbulkan setelah bermain *game* cukup besar sehingga dapat diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran yang menarik.

Peneliti ingin membuat sebuah *game* yang bercerita tentang seorang anak yang masuk kedalam dunia *game* untuk menyelamatkannya. Selama perjalanan dia akan mempelajari bagaimana dunia *game* terbuat yang akan membantu pemain lebih mengerti hal-hal yang harus diperhatikan dalam membuat *game*. Maka disusunlah sebuah penelitian dengan judul “**Pengembangan Media Pembelajaran berbasis Game RPG untuk Mata Pelajaran Pemrograman Game SMK Negeri 12 Surabaya**”.

### Kajian Teori GAME

Kata *game* berasal dari bahasa inggris yang berarti permainan. Permainan adalah sesuatu yang digunakan untuk bermain dan memiliki aturan-aturan tertentu. Dalam permainan ada yang menang dan juga yang kalah. Dalam kamus besar bahasa Indonesia online permainan adalah sesusatu yang digunakan untuk bermain; barang atau sesuatu yang dipermainkan. Menurut (Agustinus Nilwan:1998), *game* merupakan permainan komputer yang dibuat dengan teknik dan metode animasi. Jika ingin mendalami penggunaan animasi haruslah memahami pembuatan *game*. Atau jika ingin membuat *game*, maka haruslah memahami teknik dan metode animasi, sebab keduanya saling berkaitan.

### GAME RPG

*Game* adalah media untuk melakukan aktifitas bermain. *Game* dalam penulisan proposal ini adalah permainan dalam bentuk aplikasi atau perangkat lunak. *Game* dikategorikan menjadi banyak tipe atau yang disebut dengan *genre game* yaitu *action, action-adventure, action-arcade, platformer, stealth, fighting, shooter, adventure, Role-playing game (RPG), simulation, music/rhythm, party, puzzle, sports, strategy etc.* Permainan peran (bahasa Inggris: *role-playing game* disingkat *RPG*) adalah sebuah permainan yang para pemainnya memainkan peran tokoh-tokoh khayalan dan berkolaborasi untuk merajut sebuah cerita bersama. Para pemain memilih aksi tokoh-tokoh mereka berdasarkan karakteristik tokoh tersebut, dan keberhasilan aksi mereka tergantung dari sistem peraturan permainan yang telah ditentukan.

### RPG MAKER

*RPG Maker* merupakan sebuah *program* untuk membuat *game RPG*. Proses pembuatan dibantu *tools* yang sudah tersedia didalam sebuah *program*. *Program* ini dibuat oleh grup Jepang bernama ASCII, kemudian diteruskan oleh

*Enterbrain*. *RPG Maker* telah diluncurkan di Asia, Amerika Utara, Eropa, dan Australia.

Alasan pemilihan software ini untuk membuat *game rpg* yaitu karena mudah dimengerti dan memiliki sistem yang *newbie friendly* (cocok untuk pemula) dan tidak perlu membuat algoritma dari system game karena sudah disediakan berbagai algoritma untuk sistem game nya seperti pengurangan darah karakter maupun musuh karena *damage*. Namun tidak menutup kemungkinan untuk para pembuat game yang sudah *advance* dengan software ini karena *RPG maker* sendiri bisa dikembangkan ke tingkat *advance* sesuai kebutuhan pengguna.

### Konsep Pengembangan Game

Dalam membuat *game* tentu memiliki suatu rangkaian tahapan yang biasa diikuti agar proses pembuatan *game* tidak sembarangan. Tahapan menurut (Jasson,2009)

#### 1. Perancangan Konsep Game

Pada bagian perancangan konsep adalah proses dimana kita menentukan ide dasar *game* secara keseluruhan. Baik itu dalam segi cerita, karakter, *event*, dan juga sasaran pengguna semisal anak-anak, remaja atau bahkan orang dewasa.

#### 2. Implementasi Engine Game

*Engine game* adalah inti atau mesin utama dari sebuah *game*. Hal ini berfungsi sebagai dasar atau pondasi pada sebuah *game* dimana segala aktivitas maupun interaksi *game* sepenuhnya diatur disini. Pada pengembangan ini, penulis menggunakan *engine game RPG maker*.

#### 3. Penanaman Visual dan Audio pada Game

Penanaman *Visual* dan *Audio* juga termasuk hal yang sangat penting dalam suatu *Game Engine* yang mana merupakan hal yang dilihat dan didengar oleh pemain dalam memainkan *game*. Dalam hal *Visual* biasanya terdiri dari tampilan grafis *game* untuk karakter dan *gameplay*, serta tampilan untuk UI yang berfungsi sebagai tampilan info yang dibutuhkan oleh pemain semisal *bar* darah karakter, tampilan *menu*, dan lain sebagainya.

Untuk *Audio* sendiri tentunya berisikan *sound effect* dan juga suara lainnya seperti lagu untuk *Cut Scene* yang bertujuan untuk menambah kesan permainan kepada pemain.

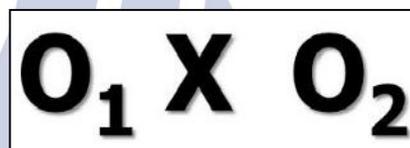
#### 4. Pengujian

Pada tahap pengujian dilakukan untuk menjaga mutu *game* yang *dibuat*. Pengujian ini meliputi pengujian *engine game*, pengujian *audio visual*, pengujian *interaksi game* dengan pemain dan lain sebagainya. Pada *engine game RPG maker* sendiri memiliki keuntungan yang mana bisa melakukan pengujian ini dengan menggunakan *debug mode* pada *RPG Maker*.

### METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan, suatu penelitian yang memiliki tujuan untuk mengembangkan suatu produk. Produk yang dikembangkan adalah *Game RPG "Tales Of Universe"*. Model pengembangan yang digunakan adalah *ADDIE* (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*).

Lalu untuk metode penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen yang terdapat beberapa bentuk desain yang dapat digunakan dalam penelitian, yaitu *Pre-Experimental Design, True Experimental Design, Factorial Design* dan *Quasi Experimental Design*. Dalam penelitian ini menggunakan desain penelitian *True Experimental Design* bentuk *One-Group Pretest-Posttest Design*. Menurut (Sugiyono,2015:110-111) yaitu suatu metode yang memiliki hasil lebih akurat, karena dapat membandingkan keadaan sebelum diberi perlakuan.



Gambar 1. *One-Group Pretest-Posttest Design*

$O_1$  = Nilai *Pretest* (sebelum diberi perlakuan)

X = Perlakuan

$O_2$  = Nilai *Posttest* (setelah diberi perlakuan)

Pengaruh perlakuan terhadap hasil belajar siswa =  $(O_2 - O_1)$

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa XII animasi 1 SMK Negeri 12 Surabaya. Hasil berupa respon siswa melalui angket beserta hasil belajar peserta didik nantinya akan di analisis. Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 12 Surabaya pada semester ganjil tahun ajaran 2017/2018.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah sebagai berikut: (1) lembar validasi rencana pelaksanaan pembelajaran; (2) lembar validasi media; (3) lembar validasi butir soal *pretest-posttest*. Teknik pengumpulan data yang digunakan yakni kuesioner dan *pretest-posttest*. Kuesioner digunakan untuk mengukur tingkat kelayakan dari perangkat pembelajaran, sedangkan tes digunakan untuk mengetahui tingkat prestasi hasil belajar siswa sebelum dan juga sesudah *treatment*.

Teknik analisis data sangat berkenaan dengan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan pengujian hipotesis yang diajukan. Berikut teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: (1) analisis validasi; (2) analisis hasil belajar siswa; (3) uji normalitas; (4) uji homogenitas; (5) uji hipotesis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah pertama dari penelitian ini adalah analisis yang nantinya digunakan untuk mengetahui kebutuhan dan potensi masalah. Setelah dilakukan tahap pertama diketahui masalah yang ada adalah guru yang menyampaikan materi secara lisan saja tanpa adanya visualisasi dan penjelasan yang lebih lanjut, hal tersebut dapat menjadikan siswa yang cenderung pasif dalam proses pembelajaran serta tidak bisa mendapatkan gambaran lebih jauh mengenai materi. Lalu diketahui juga siswa XII animasi di SMK Negeri 12 Surabaya cenderung suka dengan game dikarenakan terdapat mata pelajaran pemrograman game dan juga siswa cenderung lebih menyukai game dengan karakter kartun jepang serta spesifikasi laptop siswa yang digunakan untuk uji coba nantinya. Langkah kedua adalah mulai mengerjakan desain penelitian yang mana adalah menyusun instrumen penelitian yang akan digunakan meliputi Perangkat pembelajaran dan juga desain media pembelajaran yang digunakan. Langkah ketiga adalah mulai mengerjakan rancangan dari media pembelajaran yang berisi skenario, desain karakter, desain *background*, dan juga *game engine* yang digunakan. Hasil perbaikan yang dilakukan adalah penambahan *credits* pada awal dan akhir *game*. Lalu penambahan *splash screen* pada awal *game*. Serta dilakukan juga penambahan materi pada *chapter 4* mengenai *Game Engine*. Perubahan mode pertempuran dengan model *sideview battle* agar terlihat menarik dan perubahan beberapa percakapan agar lebih sesuai dengan kebutuhan kegiatan belajar mengajar pada mata pelajaran pemrograman game di SMK Negeri 12 Surabaya.

Langkah selanjutnya adalah uji coba kepada sampel penelitian yaitu siswa XII animasi 1 SMK Negeri 12 Surabaya. Siswa akan diberikan *pretest* untuk mengetahui seberapa jauh kemampuan siswa sebelum diberikan *treatment*, jika sudah maka data tersebut akan digunakan acuan awal. Setelah *treatment* siswa akan diberi *posttest* yang digunakan untuk mengetahui perkembangan siswa dari hasil tes sebelumnya. Dengan begitu maka akan didapat hasil yang lebih akurat mengenai perkembangan siswa sebelum dan sesudah *treatment*.

### Hasil Media Pembelajaran

Pada bagian ini akan dibahas mengenai hasil media pembelajaran yang sudah dibuat dengan menggunakan *Game Engine RPG Maker MV* yang sudah disesuaikan oleh kebutuhan proses pembelajaran di SMK Negeri 12 Surabaya pada mata pelajaran pemrograman game.

Pada menu judul adalah tampilan awal game yang muncul setelah *Splash Screen* atau gambar intro awal saat game dimulai. Pada tampilan menu ini terdapat beberapa opsi yaitu *new game*, *continue*, *credits*, dan *options*. Untuk memulai *game* baru maka bisa memilih *new game*.

Sedangkan untuk melanjutkan permainan yang sudah tersimpan bisa dilakukan dengan memilih *continue*. Tampilan menu bisa dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Tampilan Menu Awal

Lalu jika memilih pilihan *option* maka akan muncul tampilan untuk pengaturan *game* seperti *volume* suara dan lain-lain, untuk tampilan *option* bisa dilihat pada Gambar 3 berikut ini.



Gambar 3. Tampilan Option

Pada pilihan *option* ini terdapat pilihan *Always Dash* untuk pengaturan apakah karakter berlari setiap saat atau berjalan biasa. Untuk pilihan *Command Remember* adalah pilihan untuk selalu menyimpan perintah susunan posisi *battle*. Sedangkan untuk BGM dan lain sebagainya hanyalah sebagai pengatur *volume* suara. Untuk *Keyboard Config* sendiri sudah pasti untuk mengatur *Keyboard* yang digunakan untuk bermain game nantinya. Berikut ini adalah tampilan menu *keyboard* pada Gambar 4.



Gambar 4. Tampilan Menu *Keyboard*

Pada tampilan *keyboard* ini adalah bagian untuk mengatur kontrol yang digunakan untuk bermain *game*.



Gambar 5. Tampilan Menu Karakter

Pada tampilan menu karakter ini terdapat berbagai pilihan untuk mengatur beberapa hal pada karakter seperti melihat *item* pada *inventory* lalu penggunaan *skill* karakter, pengaturan *equip* karakter, pengaturan posisi saat *battle*, opsi pengaturan *game*, dan juga pengaturan *save game*.



Gambar 6. Tampilan *Equip* Karakter

Pada pengaturan *equip* karakter ini adalah untuk mengatur perlengkapan bertempur yang akan digunakan oleh karakter. Besar kecilnya kekuatan karakter diatur oleh

seberapa bagus perlengkapan yang digunakan oleh karakter.



Gambar 7. Tampilan Pemilihan Karakter

Pemilihan karakter digunakan untuk memilih karakter yang ingin digunakan sebagai karakter utama untuk menyelesaikan permainan.



Gambar 8. Cerita Awal Game

Pada Gambar 8 menunjukkan awal mula game dimulai setelah memilih karakter.



Gambar 9. Tampilan Map Pertama

Banyak *item* berguna yang tersembunyi pada *map* ini yang bisa digunakan sebagai bekal awal untuk memulai *game* seperti uang yang digunakan untuk membeli perlengkapan atau bahkan perlengkapan seperti senjata dan *armor* awal *game*. Jika sudah selesai maka pemain bisa melanjutkan ke *map* berikutnya untuk melanjutkan permainan. Setelah menjelajahi kastil maka pemain bisa menuju *Hall* utama dari kastil dimana pemain akan bertemu Tuan Putri dari kerajaan ini yang akan menjelaskan secara singkat tujuan dari *game* ini seperti pada gambar 10 di bawah ini.



Gambar 10. Deskripsi singkat Proses Pembuatan *Game*

Pada Gambar 10 di atas bisa dilihat bagaimana urutan proses pembuatan *game* dari skenario sampai *game engine*. Jika dipilih maka pemain akan mendapatkan penjelasan singkat mengenai proses tersebut sebagai materi awal pembelajaran pemrograman *game* seperti pada Gambar 11 berikut ini.



Gambar 11. Materi Opsi Proses Pembuatan *Game*

Pada Gambar 11 merupakan penjelasan singkat mengenai materi pemrograman *game* yang ada didalam permainan. Karena permainan ini merupakan media pembelajaran tentunya akan ada beberapa materi yang dimasukkan ke dalam permainan guna membantu siswa untuk memahami materi pelajaran pemrograman *game*.



Gambar 12. Tampilan *Battle*

Gambar 12 adalah tampilan saat *battle* karena permainan ini tidak hanya mengenai cerita dan materi namun ada beberapa pertempuran yang menghibur agar tidak bosan dalam memainkan permainan *game*.



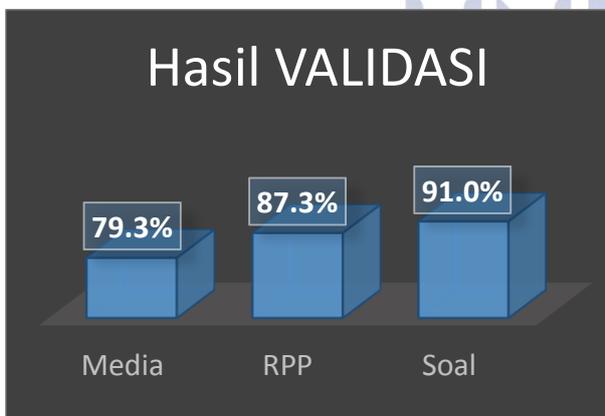
Gambar 13. Tampilan *Menu Save*

Pada Gambar 13 terdapat tampilan *Menu Save* yang berfungsi agar siswa dapat menyimpan proses permainan *game* untuk dilanjutkan kembali di lain waktu atau menyimpan proses penting dalam *game*.

#### Hasil Validasi dan Reliabilitas

Setiap perangkat dan media pembelajaran yang telah dibuat divalidasi oleh para ahli untuk mengetahui kelayakannya, diantaranya 2 orang dosen Teknik Informatika Universitas Negeri Surabaya dan 1 orang guru Pemrograman Game SMK Negeri 12 Surabaya.

Hasil validasi perangkat dan media pembelajaran dari para ahli terdiri dari validasi rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), validasi media pembelajaran, validasi butir soal. Adapun hasil penilaian seluruh validasi yang dilakukan oleh validator pada keseluruhan instrumen penelitian memiliki rekapitulasi yang ditunjukkan pada Gambar 14.



Gambar 14. Grafik Hasil Perhitungan Validasi

Berdasarkan data hasil analisis validasi yang ditunjukkan pada Gambar 14, dapat diketahui untuk media pembelajaran *Game RPG "Tales Of Universe"* mendapat prosentase keseluruhan 79,3% termasuk pada 61-80% yang

menyatakan *valid* digunakan sebagai media pembelajaran pada pemrograman *game* oleh siswa di SMK Negeri 12 Surabaya. Hasil validasi RPP mencapai 87,3% maka RPP tersebut dinyatakan sangat valid juga dan bisa digunakan untuk acuan kegiatan belajar mengajar sedangkan nilai prosentase total hasil validasi soal mencapai 91,7% jika berdasarkan bab III maka soal tersebut dinyatakan sangat valid dan bisa digunakan.

#### Hasil Motivasi Belajar, Analisis Sikap, dan Hasil Belajar

Hasil belajar siswa XII animasi SMK Negeri 12 Surabaya ini digunakan untuk mengukur kemampuan siswa baik pada ranah kognitif maupun psikomotor mengenai mata pelajaran pemrograman *game* dengan kompetensi dasar mengubah konsep menjadi sebuah *game*. Berikut ini adalah hasil rekapitulasi belajar siswa pada ranah psikomotor atau praktek yang ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Nilai Psikomotorik siswa

<b>Rata - rata</b>	84.31
<b>Jumlah siswa tidak tuntas</b>	0
<b>Jumlah siswa tuntas</b>	29
<b>Ketuntasan belajar</b>	100%

Untuk mengukur ranah kognitif siswa menggunakan cara *pretest* dan juga *posttest* dengan soal yang sudah divalidasi terlebih dahulu oleh ahli materi sebelumnya. Soal yang digunakan berupa pilihan ganda berjumlah 20 soal. Soal ini diberikan pada siswa sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran *game RPG "Tales Of Universe"* untuk membandingkan hasil nilai siswa sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran. Berikut ini adalah hasil rekapitulasi evaluasi *pretest* dan *posttest* siswa XII animasi 1 SMK Negeri 12 Surabaya pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Hasil Nilai *Pretest*

<b>Rata – rata</b>	65,69
<b>Jumlah siswa tidak tuntas</b>	24
<b>Jumlah siswa tuntas</b>	5
<b>Ketuntasan belajar</b>	17,24%

Hasil belajar siswa sebelum menggunakan media pembelajaran *game RPG "Tales Of Universe"* pada kelas XII Animasi 1 SMK Negeri 12 Surabaya, Hanya 17.24% siswa dinyatakan tuntas dan sisanya dinyatakan tidak tuntas dalam penguasaan materi.

Tabel 3. Hasil Nilai *Posttest*

<b>Rata - rata</b>	76,38
<b>Jumlah siswa tidak tuntas</b>	8
<b>Jumlah siswa tuntas</b>	21
<b>Ketuntasan belajar</b>	72.41%

Hasil belajar siswa sesudah menggunakan media pembelajaran *game RPG "Tales Of Universe"* pada kelas XII Animasi 1 SMK Negeri 12 Surabaya, Sebanyak 72.41% siswa dinyatakan tuntas dan sisanya dinyatakan tidak tuntas dalam penguasaan materi. Jika dilihat hasil dari kedua tabel di atas maka prosentase ketuntasan belajar siswa sebelum menggunakan dan sesudah menggunakan media pembelajaran *game RPG "Tales Of Universe"* lebih besar setelah menggunakan media pembelajaran *game RPG "Tales Of Universe"*. Dengan ini maka penggunaan media pembelajaran "*Tales Of Universe*" memberikan peningkatan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Pemrograman *Game* pada siswa SMK Negeri 12 Surabaya pada ranah kognitif.

Ditemukan beberapa siswa yang tidak tuntas pada tes kognitif namun memiliki hasil bagus pada tes psikomotor ini dikarenakan pada tes kognitif tidak hanya menguji pemahaman siswa pada ranah *game engine* saja seperti halnya pada tes psikomotor. Melainkan juga menguji tentang pemahaman soal siswa mengenai *game* itu sendiri yang meliputi sejarah *game*, macam *genre game*, dan pengetahuan *game* lainnya. Meski pada proses ranah pembelajaran sudah diajarkan namun kenyataan di lapangan masih terdapat siswa yang kurang begitu faham dengan pengetahuan *game* dikarenakan terlalu rumit di prakteknya sendiri.

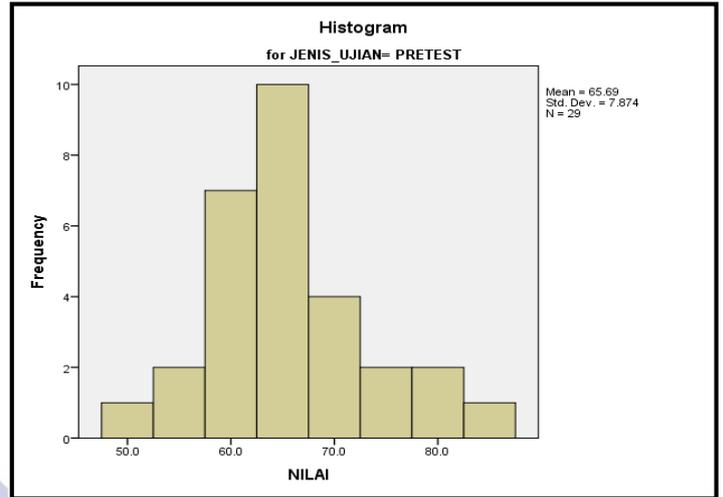
**Hasil Uji Normalitas**

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk dengan bantuan software SPSS v.24 untuk menghitung data hasil belajar siswa pada saat *pretest* dan *posttest*. Berikut ini adalah hasil uji normalitas dan bentuk histogram yang ditunjukkan oleh Gambar 15, Gambar 16, dan Gambar 17.

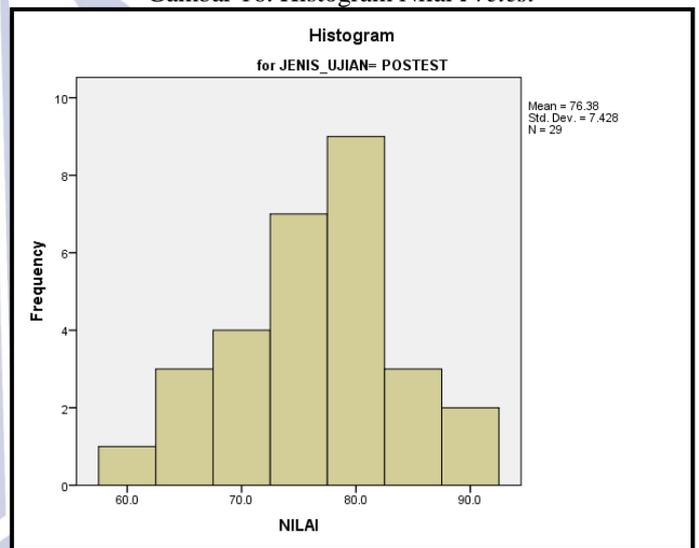
Tests of Normality						
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk	
JENIS_UJIAN	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
NILAI PRETEST	.225	29	.001	.936	29	.079
POSTEST	.170	29	.032	.952	29	.201

a. Lilliefors Significance Correction

Gambar 15. Hasil Uji Normalitas



Gambar 16. Histogram Nilai *Pretest*



Gambar 17. Histogram Nilai *Pretest*

Berdasarkan Gambar 15 uji normalitas hasil belajar memiliki nilai signifikansi pada nilai *pretest* sebesar 0.079 dan signifikansi pada nilai *posttest* sebesar 0.201 sehingga dari kedua nilai tersebut menunjukkan lebih besar dari taraf signifikansi yang ditetapkan ( $\alpha = 0,05$ ) sehingga H0 diterima dan H1 ditolak dan pada Gambar 16 dan Gambar 17 menunjukkan histogram berbentuk lonceng yang menandakan bahwa sampel berdistribusi normal. Dapat disimpulkan bahwa uji normalitas kedua nilai berdistribusi normal.

**Hasil Uji Homogenitas**

Pada penelitian ini, peneliti melakukan uji homogenitas untuk mengetahui apakah data yang diperoleh tersebut homogen atau tidak. Data diuji dengan menggunakan software SPSS v.24 berdasarkan hasil yang diperoleh dari ujian *pretest* dan *posttest* dan ditetapkan taraf signifikansi ( $\alpha = 0,05$ ). Berikut adalah hasil uji homogenitas yang ditunjukkan pada Gambar 18 :

NILAI			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.011	1	56	.918

Gambar 18. Hasil Uji Homogenitas

Berdasarkan Gambar 18 ditunjukkan hasil uji homogenitas yang mempunyai nilai signifikansi sebesar 0.918 dari taraf signifikansi yang ditetapkan ( $\alpha = 0,05$ ) sehingga  $H_0$  yang menyatakan sampel homogen diterima dan  $H_1$  yang menyatakan sampel tidak homogen ditolak. Dapat disimpulkan bahwa nilai *pretest* dan *posttest* berasal dari sampel yang bersifat homogen.

**Hasil Uji Hipotesis**

Untuk mengetahui kemajuan belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran *game RPG* maka peneliti menguji hasil nilai *pretest* dan *posttest* dengan software SPSS v.24 dengan uji dua sampel-t adapun hasil uji-t ditunjukkan pada Gambar 19 sebagai berikut :

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
NILAI	Equal variances assumed	.011	.918	5.318	56	.000	10.6897	2.0101	6.6629	14.7165
	Equal variances not assumed			5.318	55.810	.000	10.6897	2.0101	6.6625	14.7168

Gambar 19. Uji Hipotesis

Berdasarkan Gambar 19 ditunjukkan hasil uji-t di atas, didapat perbedaan rata-rata kedua nilai sebesar 10.6897. hasil  $t_{value}$  sebesar 5.318 sedangkan nilai  $t_{tabel}$  dapat diketahui dengan cara melihat tabel distribusi t, dengan menggunakan taraf signifikansi ( $\alpha = 0,05$ ) dan derajat kebebasan  $(dk)=n_1+n_2-2$ . Dari penelitian ini menggunakan derajat kebebasan  $(dk)=29+29-2=56$  dan diperoleh nilai  $t_{tabel}$  sebesar 2.00324. Sedangkan nilai  $t_{value}$  mendapat nilai sebesar 5.318 dan menunjukkan bahwa nilai  $t_{value}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  sehingga  $H_0$  yang menyatakan “Tidak ada peningkatan hasil belajar siswa menggunakan media pembelajaran *game RPG “Tales Of Universe”* pada mata pelajaran pemrograman *game.”* ditolak, dan  $H_1$  yang menyatakan “Ada peningkatan hasil belajar siswa menggunakan media pembelajaran *game RPG “Tales Of Universe”* pada mata pelajaran pemrograman *game.”* diterima.

Dengan demikian, nilai akhir yang diperoleh dari penelitian melalui *pretest* dan *posttest* yang dilakukan

memiliki perbedaan hasil yang cukup signifikan. Dan berdasarkan hasil analisis dari tiga uji data di atas dapat disimpulkan bahwa: **Ada peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran *game RPG “Tales Of Universe”* pada mata pelajaran pemrograman *game* .**

**PENUTUP**

**Simpulan**

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan dalam penelitian “Pengembangan Media Pembelajaran berbasis *Game RPG* untuk Mata Pelajaran Pemrograman *Game* di SMK Negeri 12 Surabaya” dapat disimpulkan sebagai berikut :

Berdasarkan hasil uji validasi oleh para ahli validasi. Penilaian rata-rata dari para ahli dapat diketahui bahwa nilai yang didapat media pembelajaran *game RPG* memiliki nilai prosentase total kelayakan media sebesar 79,3%. Sehingga berdasarkan indikator pencapaian prosentase nilai tersebut termasuk pada interpretasi 61% - 80%. Dengan demikian media pembelajaran *game RPG* dapat dikatakan *Layak* sebagai media pembelajaran siswa. Berdasarkan hasil uji-t, didapat perbedaan rata-rata kedua nilai sebesar 10.6897. Sedangkan nilai  $t_{value}$  mendapat nilai sebesar 5.318 dan menunjukkan bahwa nilai  $t_{value}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  yang sebesar 2,00324 sehingga  $H_0$  yang menyatakan “Tidak ada peningkatan hasil belajar siswa menggunakan media pembelajaran *game RPG “Tales Of Universe”* pada mata pelajaran pemrograman *game.”* ditolak, dan  $H_1$  yang menyatakan “Ada peningkatan hasil belajar siswa menggunakan media pembelajaran *game RPG “Tales Of Universe”* pada mata pelajaran pemrograman *game.”* diterima. **Sehingga dapat disimpulkan bahwa: Ada peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran *game RPG “Tales Of Universe”* pada mata pelajaran pemrograman *game*.** Sehingga media pembelajaran *game RPG “Tales Of Universe”* ini cukup efektif digunakan sebagai sarana kegiatan belajar mengajar pada mata pelajaran pemrograman *game* pada kompetensi dasar mengubah konsep menjadi *game*.

Berdasarkan hasil penelitian maka didapat ketuntasan hasil belajar siswa pada kelas XII Animasi 1 SMK Negeri 12 Surabaya, Sebanyak 100% pada psikomotor pemrograman *game* dan hasil belajar siswa sebelum menggunakan media pembelajaran *game RPG “Tales Of Universe”* pada kelas XII Animasi 1 SMK Negeri 12 Surabaya, Hanya 17.24% siswa dinyatakan tuntas untuk hasil belajar siswa sesudah menggunakan media pembelajaran *game RPG “Tales Of Universe”* pada kelas XII Animasi 1 SMK Negeri 12 Surabaya, Sebanyak 72.41% siswa dinyatakan tuntas.

Untuk beberapa siswa yang tidak tuntas pada tes kognitif namun memiliki nilai tinggi pada ranah psikomotor dikarenakan pada tes kognitif tidak hanya menguji pemahaman siswa mengenai *RPG maker MV* saja

melainkan juga hal-hal teori mengenai pengetahuan sebuah game itu sendiri seperti sejarah, genre dan sebagainya.

### Saran

Saran-saran yang dapat diberikan penulis sebagai sumbangan pemikiran terhadap pengembangan media game RPG “*Tales Of Universe*” adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini perlu dilakukan tindak lanjut untuk memperoleh media pembelajaran yang lebih baik dan berkualitas.
2. Media pembelajaran game RPG “*Tales Of Universe*” ini hendaknya dikembangkan lagi tidak hanya dengan grafis 2D saja melainkan di masa mendatang dengan fasilitas siswa yang lebih mumpuni bisa dibuat lebih menarik lagi. Serta bisa di kembangkan lagi dengan materi lainnya tidak terbatas pada pemrograman game tetapi mata pelajaran lainnya yang membutuhkan variasi dalam penyampaian materi pembelajaran. Sehingga nantinya bisa di produksi masal dengan berbagai macam isi materi mata pelajaran.

### DAFTAR PUSTAKA

- Dormans, J. 2006. *On the Role of the Die: A brief ludologic study of pen-and-paper roleplaying games and their rules*. Game Studies - The International Journal of Computer Game Research, Volume 6 Issue 1.
- Hitchens, M., Drachen, A. 2009. *The Many Faces of Role-Playing Games*. International Journal of Role-Playing. Vol. 1.
- Jasson. 2009. *Role Playing Game: Perkembangan Game*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Montola, M. 2012. *Games without Frontiers: Theories and Methods for Game Studies and Design*. PhD dissertation. University of Tampere.
- Nilwan, Agustinus. 1998. *Pemrograman Animasi dan Game Profesional 4*. Jakarta : Elex Media Komputindo.
- Piaget, J. 1970. *Main Trends in Psychology*. George Allen and Unwin.
- Saputra, Mukhlas Iman Teguh. 2015. *PEMBUATAN GAME RPG “PERJALANAN RIO” MENGGUNAKAN RPG MAKER VX ACE*. Skripsi tidak diterbitkan. Yogyakarta : STMIK AMIKOM.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta.