

PEMBUATAN GAME KOMPUTER KOMDIG'S JOURNEY SEBAGAI SUPLEMEN PELAJARAN SIMULASI DAN KOMUNIKASI DIGITAL

Lies Yulianto

¹SMK Negeri 3 Pacitan
email: liesyulianto@gmail.com¹⁾

Abstract

Many students of SMK Negeri 3 Pacitan play games while in the computer laboratory. Students choose to play games than learn with the teacher. The notes in the Counseling Guidance section also found many cases of students not go to school only to play online games. They skip to school just to play online games that are more fun than studying in boring school. The design of this research is Research & Development and tries to accommodate the students' interest in playing games by making computer games that contain lessons. Computer games that are made are used as learning media in the classroom so that students diligently study with different methods, students are not saturated just listening to the teacher explain the material. The game that was created was named Si Komdig's Journey with type Role Playing Game in the form of the adventure of the Komdig in seeking knowledge. On that adventure, the knowledge and education is inserted. And the results of a trial of 30 students packed with Classroom Action Research knowned that the use of the Si Komdig's Journey game can improve student achievement and student independence in learning.

Keywords: *computer game, learning game, Si Komdig's Journey, game for learning*

1. PENDAHULUAN

Peserta didik SMKN 3 Pacitan banyak yang bermain game saat berada di laboratorium komputer. Siswa cenderung memilih mencari kesenangan daripada mempelajari materi yang diberikan oleh guru. Hal ini disampaikan oleh guru-guru pengampu Mata Pelajaran Matematika, Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. Fakta tersebut didukung dengan hasil pantauan penggunaan laboratorium komputer oleh peserta didik, seperti ditunjukkan pada gambar 1. yang terlihat beberapa peserta didik sedang bermain game.



Gambar 1. Pantauan penggunaan komputer di laboratorium komputer.

Catatan di bagian Bimbingan Konseling juga ditemukan banyak kasus peserta didik tertangkap basah sedang bermain game online pada saat jam sekolah dan menggunakan seragam sekolah. Mereka bolos sekolah hanya untuk bermain game online yang lebih asyik daripada belajar di sekolah yang membosankan.

Kebiasaan siswa bermain game merupakan suatu hal yang wajar karena manusia mempunyai sifat *homo ludens* (Huizinga, 2016) yang suka dengan hiburan. Sebuah kebiasaan dan aktivitas yang disenangi jika didorong dan dimotivasi akan menghasilkan sesuatu yang berguna. Seperti halnya kebiasaan peserta didik mencuri waktu bermain game di kelas dan di sekolah. Jika para peserta didik tersebut diberi fasilitas game untuk dimainkan di kelas, pasti mereka sangat senang. Tentu dengan memodifikasi jenis game dan isinya.

Di sisi lain, nilai Pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital pada ranah kognitif masih rendah, meskipun nilai ranah psikomotor sudah cukup baik. Hal ini disebabkan karena siswa kurang memperhatikan materi yang bersifat kognisi, bahkan lebih senang mencuri kesempatan untuk bermain game daripada mempelajari kognitif Pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital.

Istilah-istilah asing pada Mata Pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital sangat banyak. Hal ini cukup menyulitkan peserta didik untuk menghafal, mengingat dan memahami istilah-istilah tersebut. Istilah-istilah asing ini jarang digunakan dalam kehidupan sehari-hari sehingga lebih menyulitkan bagi peserta didik untuk mengingatnya.

Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Moradi (2017) mengungkap tentang penggunaan game komputer dalam proses pembelajaran matematika pada sekelompok anak autis. Penelitian yang diberi judul *The Effect of Educational Computer Games on Learning of Mathematics Concepts among Students with Autism Spectrum Disorder* ini menggunakan game komputer sebagai sebuah media belajar dan memperlihatkan bahwa ada perbedaan yang signifikan pada pembelajaran yang menggunakan game komputer terhadap pembelajaran yang tidak menggunakan game komputer. Penelitian ini menunjukkan bahwa game komputer cukup berhasil untuk media pembelajaran matematika pada siswa autis.

Berdasarkan kondisi itu, penulis akan memfasilitasi peserta didik yang suka bermain game komputer. Mereka yang senang bermain game komputer akan penulis buat sebuah game komputer yang berisi materi Simulasi dan Komunikasi Digital, game kecil dengan alur cerita sederhana. Mereka senang bermain komputer dan sering tidak masuk sekolah karena bermain game komputer di warung internet, penulis buat game komputer sebagai fasilitas untuk mereka.

Peneliti ingin mengangkat tokoh Si Komdig sebagai tokoh sentral, nama Si Komdig yang penulis ciptakan merupakan singkatan dari Simulasi dan Komunikasi Digital.

Game yang penulis buat mempunyai tipe RPG (Role Playing Game) dimana pemainnya akan menjalankan seorang tokoh Si Komdig yang merupakan tokoh utama. Si Komdig berkelana mencari dan belajar ilmu tentang fotografi, desain grafis sampai sinematografi. Dalam petualangannya, Si Komdig akan bertemu banyak musuh-musuh yang harus dia kalahkan. Pada petualangan itulah materi-materi Simulasi dan Komunikasi Digital diselipkan sehingga peserta didik secara tidak sengaja akan belajar.

2. KAJIAN LITERATUR

a. Dasar Teori

Menurut Huizinga (2016) game adalah merupakan kegiatan yang berlangsung dalam batas waktu tertentu dan ruang, dalam urutan yang terlihat, menurut aturan yang diterima secara bebas dan di luar bidang kebutuhan atau utilitas material. Dimana di dalamnya melibatkan emosi pemain, sehingga ketegangan dan antusiasme menyertai pemain, namun pemain tetap merasa senang dan terjadi proses relaksasi.

Sebuah game secara umum melibatkan 3 komponen utama, yaitu : (1) pemain yang bersedia berpartisipasi dalam permainan misalnya untuk hiburan, kesenangan atau

penghilang kejenuhan, (2) Aturan yang mendefinisikan batas-batas dari permainan, dan (3) tujuan yang memberikan konflik dan persaingan.

Game komputer adalah game yang proses memainkannya membutuhkan bantuan seperangkat komputer sebagai media bermain. Game didesain sedemikian rupa sehingga dapat dimainkan oleh user dengan baik. Game komputer mempunyai banyak jenisnya, antara lain Simulation Games, First Person Shooter, Real Time Strategy, Browser Game dan Casual Game (Apperly, 2005) Tetapi jika akan dimanfaatkan sebagai media pembelajaran, harus disesuaikan jenis game dengan materi yang ingin disampaikan. Hal ini karena sebuah game mungkin hanya sesuai dengan materi tertentu saja.

Peneliti menggunakan nama Si Komdig's Journey karena game komputer yang peneliti buat untuk pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital dan peneliti singkat dengan Si Komdig. Dalam game RPG yang penulis buat, Si Komdig adalah tokoh utama yang harus melakukan perjalanan dan pengembaraan untuk mencapai keinginannya yang ingin menjadi seorang ahli multimedia. Seperti halnya game yang lain, di dalam game Si Komdig's Journey juga menampilkan musuh-musuh dari tokoh utama. Musuh-musuh ini harus dibunuh agar dapat mencapai tujuan. Di dalam petualangan itulah materi-materi pelajaran diselipkan di dalamnya, semua percakapan dan tugas-tugas yang harus diselesaikan oleh pemain adalah materi pelajaran.

Media sebagai suplemen adalah apabila guru atau siswa mempunyai kebebasan untuk memilih. Guru atau siswa dapat memilih memanfaatkan media itu atau tidak untuk materi pelajaran tertentu. Dalam hal ini, tidak ada keharusan bagi guru atau siswa untuk memanfaatkan media. Meski bersifat pilihan, guru atau siswa yang memanfaatkan media suplemen akan memperoleh banyak sekali manfaat berupa penguasaan materi dan pendalaman materi yang sedang dipelajari (Rahayu, 2017).

Simulasi dan Komunikasi Digital Mata Pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital bagi siswa SMK merupakan alat untuk mengkomunikasikan gagasan atau ide melalui presentasi digital (Ratih dkk, 2017). Sesuai dengan fungsinya, mata pelajaran ini memberikan keterampilan penguasaan media agar siswa mampu menggunakannya saat dibutuhkan.

Sebagai media, pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital memberikan banyak keterampilan dalam menggunakan alat yang mungkin diperlukan. Peralatan yang dimaksud di sini berupa perangkat keras dan perangkat lunak. Perangkat keras contohnya komputer, kamera digital dan mikropon. Sedangkan perangkat lunak contohnya program Powerpoint, Videopad dan Adobe Premiere.

Pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital cenderung menitikberatkan pada kemampuan praktis peserta didik karena sebagian besar materinya termasuk kategori ranah psikomotor. Hal ini menyebabkan ranah kognitif kurang diperhatikan oleh peserta didik, padahal banyak istilah-istilah teknis yang harus dipahami oleh peserta didik.

b. Penelitian Terdahulu

Moradi pada tahun 2017 melakukan sebuah penelitian mengenai penggunaan game komputer dalam proses pembelajaran matematika pada sekelompok anak autis. Penelitian ini diberi judul *The Effect of Educational Computer Games on Learning of Mathematics Concepts among Students with Autism Spectrum Disorder* dan menggunakan game komputer sebagai sebuah media belajar. Hasil dari penelitian ini memperlihatkan bahwa ada perbedaan yang signifikan pada pembelajaran yang menggunakan game komputer terhadap pembelajaran yang tidak menggunakan game komputer. Penelitian ini menunjukkan bahwa game komputer cukup berhasil untuk media pembelajaran matematika pada siswa autis.

Pada tahun 2017, Chen melakukan sebuah penelitian dan diberi judul *Empirical Study on the Effect of Digital Game-Based Instruction on Students' Learning Motivation and Achievement*. Penelitian ini menghasilkan beberapa kesimpulan: 1) Instruksi berdasarkan game digital mempengaruhi motivasi belajar;

2) Instruksi berdasarkan game digital mempengaruhi prestasi belajar; dan 3) Motivasi belajar memberikan efek positif terhadap hasil belajar.

Penelitian yang dilakukan oleh Yulianto (2015), diberi judul *Analisis Generator Game Teka-teki Silang pada Elearning (Studi Kasus: SMK Negeri 3 Pacitan)* mencoba membuat sebuah game teka-teki silang dan diterapkan di dalam pembelajaran di kelas. Penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa pembelajaran yang menggunakan game teka-teki silang sebagai media belajar mempunyai hasil belajar lebih tinggi dibandingkan yang tidak menggunakan game teka-teki silang.

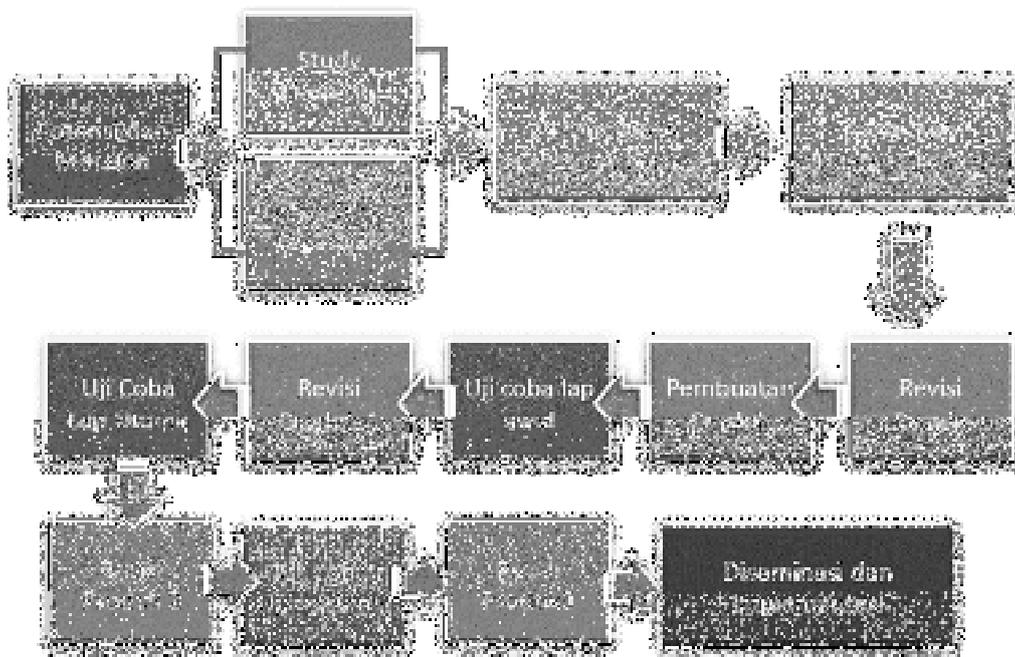
3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development / R&D*) level 4 karena menciptakan produk baru yang kreatif, original dan teruji. Menciptakan produk baru yang kreatif berarti membuat produk baru yang mempunyai nilai tambah dan belum pernah ada. Original karena belum pernah ada yang membuat sebelumnya dan teruji karena dibuktikan secara empiris kualitasnya melalui pengujian di lapangan (Sugiyono, 2017).

Penelitian ini tidak menguji hipotesis melainkan berusaha membuat game komputer yang bersifat mendidik dan berisi Pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital. Game yang penulis buat ini peneliti beri nama Game Si Komdig's Journey.

Penelitian R&D ini bersifat *longitudinal* yang terdiri dari beberapa tahap. Tahap awal penelitian ini berupa pembuatan game yang bersifat hipotetik dengan didahului langkah analisis sistem, game yang dibuat tersebut diberi nama Si Komdig's Journey. Game Si Komdig's Journey diuji coba di dalam proses pembelajaran di kelas. (Sugiyono, 2016).

Adapun tahapan dan langkah-langkah penelitian R & D level 4 yang dilakukan disajikan pada gambar 2 di bawah ini: (Sugiyono, 2017)



Gambar 2. Langkah-langkah R & D Level 4

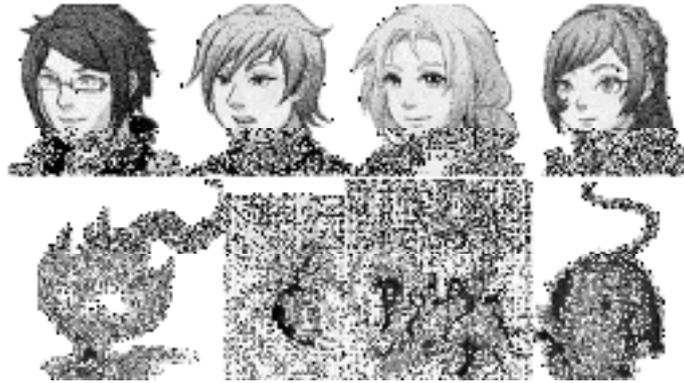
Pada pelaksanaannya, ada beberapa langkah yang dipersingkat karena terbatasnya waktu yang ada. Secara lebih jelasnya dapat diuraikan sebagai berikut:

- 1) Potensi dan Masalah
Proses identifikasi masalah dan mencari potensi penyelesaian. Sebuah permasalahan seringkali menyimpan potensi untuk menciptakan produk baru yang bagus dan handal.
- 2) *Study Literature*
Study literatur dilakukan untuk mendalami permasalahan dan potensi yang ada. Teori-teori penunjang dan penelitian-penelitian terdahulu digunakan untuk menunjang keputusan yang diambil untuk langkah selanjutnya.
- 3) Penelitian Lapangan
Penelitian lapangan untuk mendapatkan data-data secara akurat yang akan digunakan sebagai dasar perencanaan pembuatan produk.
- 4) Perencanaan Produk Baru
Perencanaan dimulai dari analisis kebutuhan sistem, diagram alir sistem, desain produk hingga pembuatan model.
- 5) Pengujian Internal Desain
Desain dan model yang sudah dibuat diuji secara internal oleh ahli. Hasil pengujian berupa evaluasi model.
- 6) Revisi Desain
Berdasarkan pengujian internal desain yang sudah dilakukan dengan ahli, maka dilakukan revisi produk sesuai saran ahli tadi.
- 7) Pembuatan Produk
Desain yang sudah direvisi digunakan sebagai dasar pembuatan produk secara utuh.
- 8) Uji Coba Lapangan dan Implementasi
Produk yang sudah dibuat diuji coba kepada pengguna dan diimplementasikan penggunaannya dalam proses pembelajaran di kelas.
- 9) Diseminasi Hasil
Tahap akhir dari penelitian ini adalah dilaksanakan diseminasi kepada guru-guru dari berbagai sekolah dalam forum pertemuan Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP).
Khusus pada tahap 8) yaitu uji coba lapangan dan implementasi dilakukan dengan Penelitian Tindakan Kelas (*Class Action Research*). Penelitian Tindakan Kelas yang dilakukan tidak menggunakan pra-siklus karena langsung digunakan untuk uji coba game Si Komdig's Journey yang telah dibuat. PTK dilakukan 3 siklus untuk melihat sejauh mana dampak yang ditimbulkan oleh penggunaan game Si Komdig's Journey dalam pembelajaran.
Data-data yang diperoleh dari PTK dianalisis dan hasilnya digunakan untuk melihat dampak penggunaan Game Si Komdig's Journey pada pembelajaran. Dampak yang dihasilkan tersebut merupakan hasil uji coba sistem di lapangan.

4. HASIL PENELITIAN

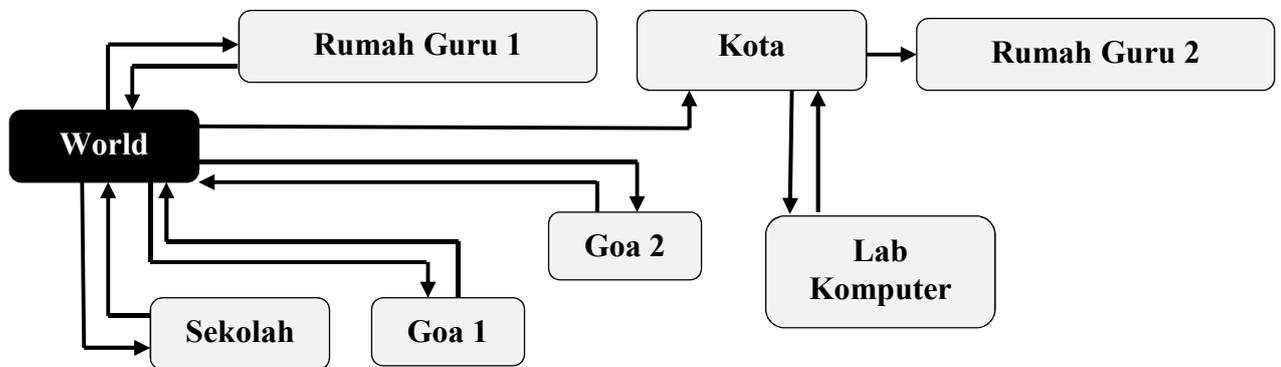
a. Desain Game Si Komdig's Journey

Karakter dan tokoh-tokoh yang digunakan dalam Game Si Komdig's Journey ada beberapa macam, tokoh-tokoh manusia dan karakter-karakter binatang sebagai musuh. Desain karakter atau tokoh-tokoh yang digunakan pada Game Si Komdig's Journey seperti tampak pada gambar 3 berikut ini:



Gambar 3. Beberapa karakter yang digunakan

Game Si Komdig's Journey berbentuk Role-Playing Game Navigasi sistem pada game Si Komdig's Journey dibuat dengan skenario tertentu sehingga pemain harus melakukan perjalanan dan menjelajahi setiap peta dengan teliti. Tampak pada gambar 4 berikut:



Gambar 4. Navigasi sistem game Si Komdig's Journey

Game Si Komdig's Journey berbentuk RPG yang memiliki beberapa antar muka, contoh rancangan antar muka yang dibuat pada Game Si Komdig's Journey ini seperti terlihat pada gambar 5 berikut ini:



Gambar 5. Antar muka World Game Si Komdig's Journey

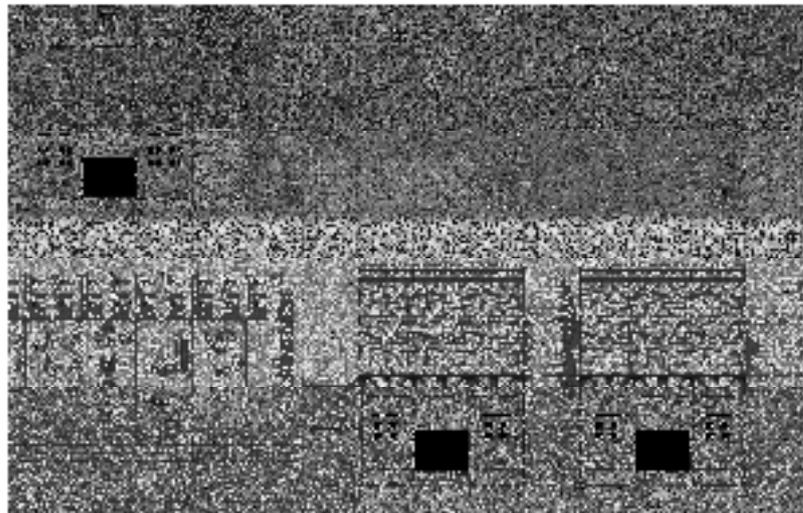
b. Produk Game Si Komdig's Journey

Produk Game Si Komdig's Journey mempunyai beberapa bagian, dimana setiap bagian mempunyai tingkat kesulitan yang berbeda. Selain mempunyai tingkat kesulitan yang berbeda, setiap bagian juga mempunyai tantangan, visi dan musuh yang berbeda. Berikut ini sebagian contoh bagian-bagian game, gambar 6 merupakan tampilan kota.



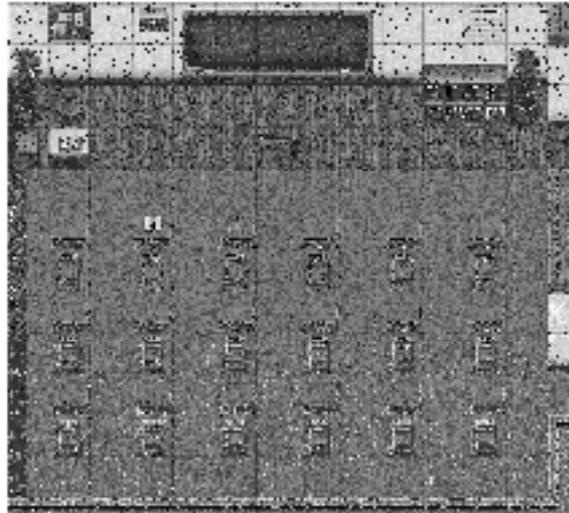
Gambar 6. Kota

Gambar 7 berikut ini adalah tampilan perkampungan tempat guru dan beberapa siswa tinggal.



Gambar 7. Perkampungan

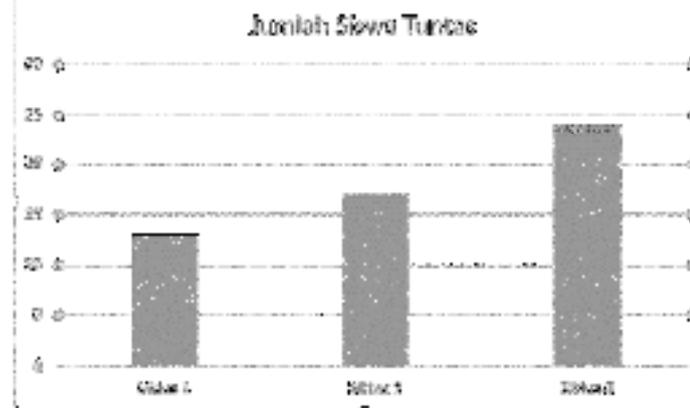
Gambar 8 memperlihatkan tampilan ruang kelas tempat para siswa belajar di sekolah. Ruang kelas tampak seperti ruang kelas pada umumnya.



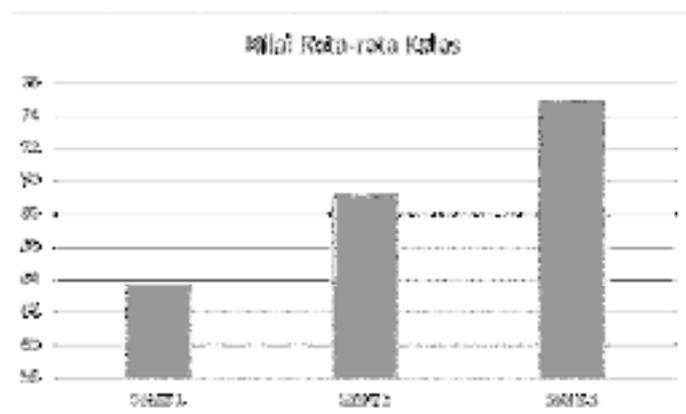
Gambar 8. Ruang kelas

c. Uji Coba Lapangan

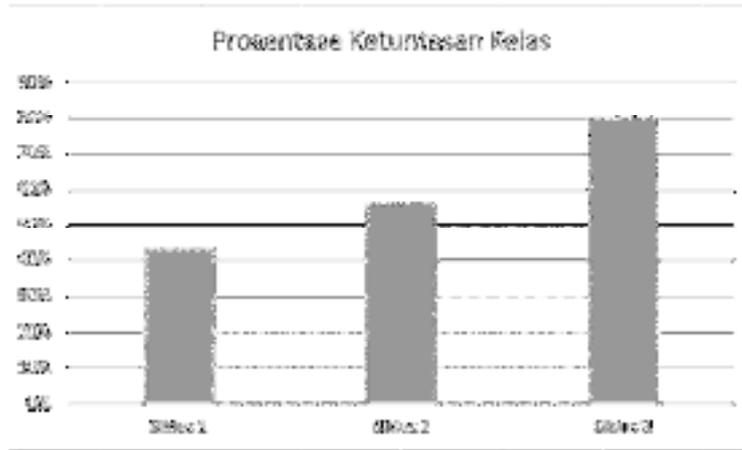
Hasil uji coba lapangan terhadap Game Si Komdig's Journey dapat disajikan pada grafik berikut ini: gambar 9 adalah grafik ketuntasan siswa, gambar 10 merupakan grafik nilai rata-rata kelas, gambar 11 menunjukkan grafik prosentase ketuntasan kelas dan gambar 12 menggambarkan grafik kemandirian siswa.



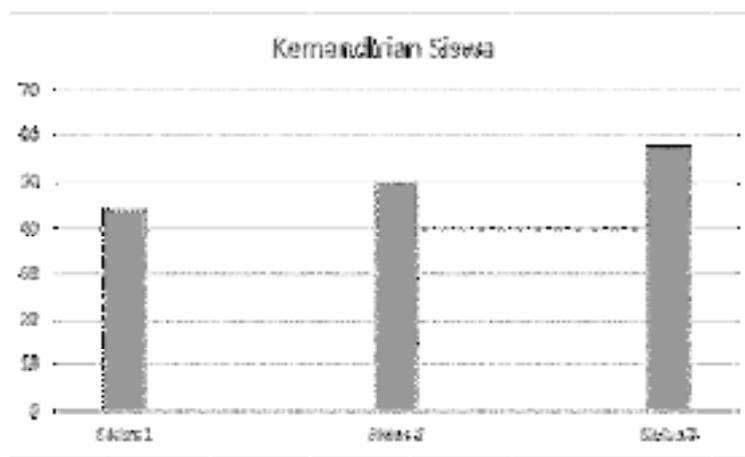
Gambar 9. Grafik Ketuntasan Belajar Siswa



Gambar 10. Grafik Nilai Rata-rata Kelas



Gambar 11. Grafik Prosentase Ketuntasan Klasikal



Gambar 12. Grafik Tingkat Kemandirian Siswa

Berdasarkan empat grafik tersebut dapat diketahui bahwa ketuntasan belajar siswa, ketuntasan klasikal kelas, rata-rata kelas dan tingkat kemandirian siswa terus mengalami kenaikan. Artinya bahwa penggunaan Game Si Komdig's Journey dapat meningkatkan prestasi belajar dan kemandirian siswa dalam belajar.

5. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan uji coba lapangan yang sudah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan: 1) Game Si Komdig's Journey yang dibuat berjenis Role-Playing Game (RPG) yang menggambarkan seseorang yang berpetualang mencari ilmu pengetahuan dan mendapatkan banyak rintangan di sepanjang perjalanan; 2) Pembuatan Game Si Komdig's Journey dimulai dengan analisis kebutuhan, rancangan sistem, desain karakter, pembuatan game sampai pada tahap uji coba lapangan; 3) Penggunaan Game Si Komdig's Journal dapat meningkatkan prestasi belajar dan kemandirian peserta didik dalam belajar.

6. REFERENSI

- Apperly, Thomas H., *Genre and Game Studies: Toward a Critical Approach to Video Game Genres*, *ISAGA Journal*, 2006
- Chen, Yen-Chun., *Empirical Study on the Effect of Digital Game-Based Instruction on Students' Learning Motivation and Achievement*, *Eurasia Journal of Mathematics*, 2017

- Huizinga, Johan, *Homo Luden: A Study of the Play-Element in Culture*, Angelico Press, 2016
- Moradi S., The Effect of Educational Computer Games on Learning of Mathematics Concepts among Students with Autism Spectrum Disorder, *Journal of Fundamentals of Mental Health*, 2017
- Rahayu, Nanik S., Modul: *Produksi Multimedia Interaktif*, LPPPTK KPTK, 2017
- Ratih, dkk., *Bahan Ajar Simulasi dan Komunikasi Digital untuk SMK/MAK*, Direktorat Pembinaan SMK Kemdikbud RI, 2017
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, Alfabeta, 2016
- Sugiyono, *Metode Penelitian & Pengembangan, Research and Development*, Alfabeta, 2017
- Yulianto, Lies; Suyanto; Al Fatta, Hanif., Analisis Generator Game Teka-teki Silang pada Elearning (Studi Kasus di SMK Negeri 3 Pacitan). *Science and Engineering National Seminar 1*, 2015