

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS GAME PADA MATA KULIAH KAJIAN KURIKULUM SMK DI JURUSAN INFORMATIKA UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA

Andhika Puntadewa

Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email: andhikapuntadewa@mhs.unesa.ac.id

Meini Sondang Sumbawati

Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email: meinisondang@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini mengembangkan Aplikasi Media Pembelajaran untuk membantu memberikan *inovasi* media atau sarana baru untuk proses pembelajaran mata kuliah Kajian Kurikulum SMK, serta diharapkan dapat membantu para peserta didik agar lebih memahami materi selama proses pembelajaran. Rumusan Masalah pada penelitian ini diantaranya : (1) Bagaimana Kelayakan Media Pembelajaran Berbasis Game pada mata kuliah Kajian Kurikulum SMK, dan (2) bagaimana Respon Mahasiswa Terhadap Media Pembelajaran Berbasis Game Pada Mata kuliah Kajian Kurikulum SMK.

Dalam penelitian ini menggunakan metode *waterfall*. Sampel penelitian pada dalam penelitian ini adalah 30 mahasiswa Pendidikan Teknologi Informasi (PTI) yang mengikuti mata kuliah Kajian Kurikulum SMK. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu angket validasi media pembelajaran dan angket siswa terhadap media pembelajaran. Lalu, teknik analisis yang digunakan yaitu analisis kelayakan media dan respon mahasiswa. Berikut hasil yang telah didapatkan dalam penelitian ini diantaranya : (1) Hasil dari validasi media pembelajaran diperoleh 78,666%, yang berarti “Baik”, dan (2) Respon siswa terhadap media berbasis game memperoleh presentase 80,175%, yang dinyatakan “Baik” untuk pembelajaran.

Kata Kunci: *Aplikasi, Media Pembelajaran, Game.*

Abstract

This research to develop Game-Based learning to help provide media innovation or new tools for the learning process of SMK Curriculum Study Courses, and is expected to help students better understand the material during the learning process. The formulation of the problems in this study include: (1) How is the feasibility of game-based learning media in the SMK Curriculum Study course. (2) How do students respond to Game-Based Learning Media in Vocational Curriculum Study Courses.

In this study using the waterfall method. The research sample in this study were 30 Information Technology Education (PTI) students who took the SMK. Data collection techniques used in this study were questionnaire validation of learning media and student questionnaire toward learning media. Then, the analysis technique used is the analysis of the feasibility of the media and student responses. The following results have been obtained in this study include: (1) The results of the learning media validation obtained 78,666%, which means “Good”, and (2) Students responses to game-based media obtained a percentage of 80,175%, which was declared “Good” for learning.

Keywords: *Application, learning media, Game.*

PENDAHULUAN

Teknologi merupakan segala sesuatu yang diciptakan, dikembangkan dan digunakan untuk kelangsungan hidup manusia dalam kehidupan sehari-hari. Pada zaman globalisasi saat ini, teknologi sangat berkembang pesat yang dapat kita lihat dengan banyaknya inovasi media pembelajaran yang bermunculan yang dapat mempengaruhi tingkat keaktifan, kreativitas, dan minat belajar para peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas, untuk menyampaikan informasi atau materi untuk mencapai tujuan pembelajaran diperlukan sebuah media pembelajaran sebagai alat bantu. Media pembelajaran yang dibuat nantinya diharapkan dapat merangsang aktivitas pembelajaran menjadi lebih baik dari sebelumnya adalah harapan dari adanya peran

media. Yang nantinya bakal membantu penyampaian untuk siswa dari guru serta diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Semakin hari media pembelajaran berinovasi dan berkembang sesuai perkembangan zaman yang pesat, tentunya dari sisi penyajian dan tampilan. Media pembelajaran berevolusi menjadi lebih inovatif dan kreatif dan tak lupa berbasis teknologi, semua itu tak lepas dari perkembangan teknologi dari waktu ke waktu. Peran guru dalam memberikan pembelajaran seakan terbantu dengan media pembelajaran yang semakin berkembang ini dan hasilnya mampu menarik keaktifan siswa sehingga mendapatkan hasil pembelajaran yang baik.

Maka dari itu penulis bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis game yang

diharapkan dapat meningkatkan perhatian siswa dalam kegiatan belajar serta memudahkan penyampaian materi guru.

Media Pembelajaran

Media Pembelajaran adalah suatu alat bantu yang digunakan oleh guru agar kegiatan pembelajaran berlangsung secara efektif (Sadiman 2011). Media Pembelajaran merupakan suatu alat atau perantara yang digunakan oleh pendidik untuk menyampaikan pesan atau isi materi pembelajaran yang ada dengan lebih efektif.

Menurut Hamalik (1986) dalam Arsyad (2013: 19) mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap peserta didik.

Game

M.Fahrul (2010: 2) mengemukakan bahwa game atau permainan adalah sesuatu yang dapat dimainkan dengan aturan tertentu sehingga ada yang menang dan ada yang kalah, biasanya dalam konteks tidak serius dengan tujuan mencari hiburan. Samuel Henry (2010) juga mengungkapkan game merupakan bagian tak terpisahkan dari keseharian anak, sedangkan sebagian orang tua menuding game sebagai penyebab nilai anak turun, anak tak mampu bersosialisasi, dan tindakan kekerasan yang dilakukan anak.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat diambil kesimpulan bahwa game merupakan sarana atau media yang digunakan untuk bersenang-senang yang didalamnya terdapat beberapa pemain yang saling berinteraksi.

Genre yang terdapat didalam game sangat banyak kita dapat memainkan salah satu dari genre game adalah Arcade. Selain itu manfaat bermain game juga cukup banyak salah satunya adalah video game mengajarkan anak untuk berpikir cerdas untuk menaklukkan lawan dalam permainan. Meski begitu kita harus dapat mengatur waktu dalam bermain game agar tidak kecanduan dalam bermain game dan tetap menjaga kesehatan mata kita.

Penelitian yang Relevan

Sebelum penelitian ini dilakukan, penulis mencari dan mendapatkan beberapa referensi dari penelitian-penelitian yang telah dilakukan jauh sebelum penelitian ini.

Beberapa referensi, diantaranya: Penelitian berjudul “*Petualangan Si Semul*” yang dikembangkan oleh Fendi Aji Purnomo dkk pada tahun 2016. Dalam penelitian ini berhasil membuat game berbasis android untuk mengenalkan daerah Solo Raya yang bergenre *Adventure* dan *puzzle* dengan minimal spesifikasi hardware Jelly Bean OS, 512mb Ram, dan processor dualcore. “Game

adventure misteri kotak pandora” ditulis oleh Wahyu Pratama pada tahun 2014. Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran berbasis game yang dikemas dalam bentuk CD dan hanya bisa dimainkan pada media PC. “Perancangan Game *Vimala* sebagai media untuk mempopulerkan Pancasila secara menghibur dan infomatif” yang ditulis oleh Andika Pradana 2010. Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran yang digunakan untuk mengenalkan dan mempopulerkan kembali Pancasila untuk menumbuhkan rasa peduli dan apresiasi remaja kepada Pancasila serta para peserta didik tidak melupakan arti dan makna dari Pancasila itu sendiri. “Rancang Bangun Game Puzzle Menggunakan Platform Android” yang ditulis oleh Wahyono Hidayat pada tahun 2015. Penelitian ini menghasilkan rancang bangun game *puzzle* menggunakan platform android dan akan berjalan mulai dari android 2.3(GingerBread) keatas. “Permainan Teka-Teki Silang Sebagai Media Dalam Pembelajaran Bahasa Arab” yang ditulis M.Khalilullah pada tahun 2012. Dalam penelitian ini menghasilkan media pembelajaran berbasis game Teka-teki Silang (TTS) guna meningkatkan minat dan efektifitas belajar peserta didik dengan cara mengasah otak peserta didik.

Adapun penelitian yang relevan dengan jurnal internasional diantaranya: ‘*Aplying an Online Game-based Formative Assessment in a Flowchart-based Intelligent Tutoring System for Improving Problem-Solving Skills*’ yang ditulis oleh Danial Hooshyar, dkk pada tahun 2015. Penelitian ini mengemukakan suatu metode untuk meningkatkan pemahaman dan minat belajar peserta didik dengan cara membuat sistem penilaian formatif inline yang diterapkan dalam game tic-tac-toe, dimana mendapatkan hasil 85% peserta didik yang mengikuti metode tersebut merasakan manfaat setelah mencoba game tersebut. Penelitian ‘*A concept map-embedded educational computer game for improving students learning performance in natural science courses*’ yang ditulis oleh Gwo-Jen Hwang, dkk pada tahun 2013. Dalam penelitian ini mengemukakan bahwa eksperimen penanaman konsep digital dalam pembelajaran komputer berbasis game dapat meningkatkan prestasi dan minat serta motivasi belajar peserta didik ‘*Developing spatial visualization and mental rotation with a digital puzzle game at primary school level*’ yang ditulis oleh Chien-Heng Lin dkk pada tahun 2013. Penelitian ini memberikan hasil bahwa game tidak hanya berfungsi sebagai hiburan semata, tetapi dapat juga sebagai salah satu media yang digunakan dalam dunia pendidikan dan meningkatkan kemampuan spasial peserta didik, ‘*Principles of a Debugging-First Puzzle Game for Computing Education*’ yang ditulis oleh Michael J.Lee dkk pada tahun 2014. Penelitian ini menyatakan bahwa prinsip-prinsip dalam *Debugging-first* yang diterapkan dalam permainan *puzzle*

dapat membantu peserta didik dalam mempelajari pemrograman komputer tanpa harus ada pengajar yang membimbing karena lebih menarik bagi peserta didik. *'Game-Based Learning in Science Education; A Review of Relevant Research'* yang ditulis oleh Ming-Chaun Li dan Chin Chung Tsai pada tahun 2013. Dalam penelitian ini lebih kepada membandingkan dan mengkaji studi pembelajaran berbasis game yang diterapkan dalam proses pembelajaran yang terdiri dari 4 aspek. Diantaranya tujuan dan desain penelitian, desain dan implementasi game digital dan landasan teori dan metode pembelajaran yang digunakan.

METODE

Pada penelitian ini, metode yang digunakan ialah Metode *Waterfall* yang berisi langkah-langkah yaitu: analisis kebutuhan, desain, implementasi, dan pengujian. Berdasarkan uraian tersebut berikut merupakan penjelasan rinci dari setiap langkah antara lain:

1. Analisis kebutuhan dan pengumpulan data

Pada tahap ini dilakukan pada mahasiswa yang mengikuti mata kuliah Kajian Kurikulum SMK dengan melakukan observasi yang dilakukan dikelas. Selain itu penulis meminta RPS serta modul kepada pengampu mata kuliah agar menjadi pedoman materi apa saja yang akan disajikan didalam media pembelajaran berbasis game ini nantinya.

2. Desain Produk

Dalam tahap ini merupakan tahap mendesain media pembelajaran menggunakan aplikasi Adobe Flash. Baik itu tampilan materi maupun gameplay didalam gamenya seperti pembuatan Flowchart, storyboard, desain karakter dan lain-lain.

3. Implementasi

Tahap ini merupakan tahap dimana apa yang telah dilakukan pada tahap desain diubah kedalam hasil tampilan-tampilan pada media pembelajaran nantinya. Dalam penelitian ini media pembelajaran ini dikemas dalam bentuk game dengan tampilan interface yang telah dikemas dalam storyboard sebelumnya.

4. Pengujian

Tahapan ini merupakan tahap akhir dari metode *waterfall* yang digunakan. Dalam tahap ini diuji melalui uji validitas untuk mengetahui apakah media pembelajaran sudah sesuai dengan yang diinginkan, sebelum dicoba secara langsung kepada para peserta didik pada saat penelitian.

Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian.

Tempat penelitian akan dilakukan di Unesa tepatnya dikelas PTI 2017 yang sedang mengikuti Kajian Kurikulum SMK.

2. Waktu Penelitian.

Semester ganjil 2019-2020 merupakan waktu yang dipilih dikarenakan mata kuliah Kajian Kurikulum SMK terdapat pada semester ganjil 2019-2020.

Instrumen Penelitian

1. Validasi Perangkat Pembelajaran

Dalam proses Validasi terdapat tiga validator yang bertugas untuk memberi penilaian dan kelayakan apakah Media Pembelajaran Berbasis Game ini layak untuk diujicobakan. Dari ketiga Validator tersebut merupakan Dosen yang ada di Jurusan Informatika Unesa. Berikut adalah beberapa perangkat yang akan divalidasi diantaranya Validasi Materi, Validasi Media Pembelajaran dan Validasi Angket Respon Siswa.

2. Lembar Validasi

Untuk mengetahui tingkat kevalidan dan kelayakan media pembelajaran berbasis game ini para Validator akan mengisi lembar validasi yang berisi aspek-aspek yang akan dinilai dalam media pembelajaran berbasis game ini.

Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini pengumpulan data yang diperlukan menggunakan angket kuisisioner dan angket Validasi. Angket kuisisioner diambil pada saat sebelum penelitian ini dibuat, lalu setelah itu ketiga Validator yang telah disebutkan diatas akan diberikan angket Validasi untuk memvalidasi baik materi maupun media pembelajaran, dan yang terakhir yaitu dengan meminta respon kepada para peserta didik setelah mencoba media pembelajaran berbasis game ini dengan mengisi angket respon siswa.

1. Angket Validasi

Angket validasi digunakan sebagai acuan kevalidan materi serta media pembelajaran yang dibuat. Didalam angket validasi terdapat beberapa aspek yang akan dinilai oleh validator.

2. Angket Siswa

Angket siswa ini digunakan untuk mengetahui respon 30 peserta didik terhadap media pembelajaran yang telah dicoba secara langsung dengan mengisi lembar angket yang telah diberikan.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan cara untuk mengetahui kelayakan media dan materi yang didapat dari proses validasi ahli media dan materi serta respon peserta didik yang memberi pendapat pada lembar validasi dan lembar angket respon siswa.

1. Menghitung Skor Validasi Media

Cara agar mengetahui dan menghitung hasil yang didapat dari tiga validator yang telah memvalidasi media dengan cara menjumlah nilai total dari validator dibagi dengan

jumlah skor tertinggi lalu dikalikan 100%. Berikut merupakan perhitungannya:

$$PPV = \frac{\sum JTV}{\sum JST} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

PPV : Persentase Penilaian Validator

$\sum JTV$: Jumlah Total Validator

$\sum JST$: Jumlah Skor Tertinggi

Tabel 1. Kualifikasi penilaian

Tingkat Pencapaian	Kualifikasi
80%-100%	Sangat baik
61%-80%	Baik
41%-60%	Sedang
21%-40%	Buruk
0%-20%	Buruk sekali

Riduwan (2015: 12)

2. Analisis Respon Siswa

Untuk mengetahui hasil respon siswa terhadap media analisis yang digunakan hampir sama dengan analisis validasi media. Yang membedakan dalam menganalisis respon siswa ini menggunakan Kriteria Skor dari Widoyoko (2014:105) yang telah dimodifikasi.

Tabel 2. Tabel Skala Penilaian respon siswa

Skor rata-rata	Kriteria
81.26%-100%	Sangat Baik
62.51%-81.25%	Baik
43.76%-62.50%	Tidak baik
25.00%-43.75%	Sangat tidak baik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada kali ini akan lebih membahas tentang hasil dari pengembangan media pembelajaran berbasis yang menggunakan metode *waterfall* yang telah dijelaskan diatas dari tahap analisis kebutuhan sampai dengan uji coba.

1. Analisis kebutuhan

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, peneliti memutuskan meminta silabus dari dosen pengampu mata kuliah Kajian Kurikulum SMK sebagai acuan materi yang akan digunakan dalam media pembelajaran

2. Desain

Pada tahap ini peneliti menggunakan software *adobe flash profesional* untuk membuat media pembelajaran berbasis game ini. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai tempat penyimpanan data atau database media pembelajaran berbasis game ini.

3. Implementasi

Dalam tahap ini merupakan tahap penerapan desain dan tampilan yang telah dibuat sebelumnya kedalam media pembelajaran berbasis game. Dan jika ada perubahan dalam proses uji coba kepada validator akan diterapkan dalam media pembelajaran berbasis game ini.

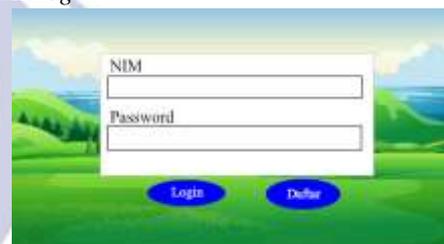
4. Uji coba

Pada tahap ini Media Pembelajaran Berbasis Game ini akan divalidasi oleh validator, dan jika ada perubahan akan dilakukan sebelum penelitian dilakukan pada bulan November 2019 dan setelah adanya revisi dari para penguji.

Media Pembelajaran Berbasis Game

Dalam penelitian ini telah menghasilkan produk berupa Media Pembelajaran Berbasis Game yang diberi nama ‘Peri (Petualangan Kurikulum)’ dan telah diuji cobakan kepada para peserta didik kelas PTI 2017 Jurusan Teknik Informatika Unesa. Dibawah ini merupakan tampilan-tampilan dalam Media Pembelajaran Berbasis Game yang telah dibuat.

1. Tampilan Login



Gambar 1. Tampilan Login

Berisi beberapa menu diantaranya menu login untuk masuk ke menu utama dan menu daftar untuk masuk ke menu daftar. Peserta didik haru mengisi kolom NIM dan password agar dapat masuk kedalam menu utama.

2. Tampilan Menu Daftar



Gambar 2. Tampilan Halaman Utama

Berisi beberapa kolom yang dapat diisi oleh peserta didik seperti Nama, NIM, Kelas, dan Password. Selain itu juga tersedia menu daftar yang dapat langsung terhubung dengan menu login jika telah mengisi semua kolom yang ada.

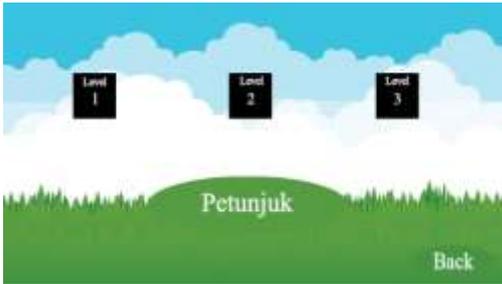
3. Menu Utama



Gambar 3. Tampilan Menu Materi

Dalam tampilan menu utama terdapat beberapa pilihan menu *play*, *leaderboard*, menu *about*, dan tombol *exit*.

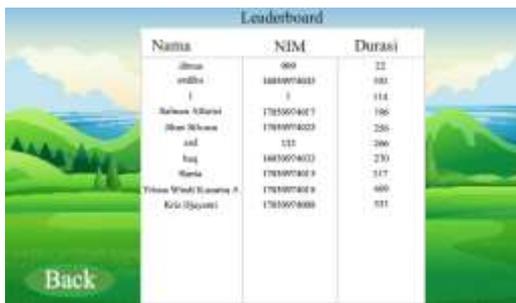
4. Menu Play



Gambar 4. Tampilan Menu Play

Terdapat beberapa pilihan menu seperti level 1, level 2, level 3, petunjuk, dan menu back.

5. Menu *Leaderboard*



Gambar 5. Tampilan *Leaderboard*

Dalam menu ini terdapat beberapa kolom yang berisi kolom nama yang berisi nama peserta didik, NIM peserta didik yang mencoba media pembelajaran ini, dan kolom durasi yang menunjukkan total waktu peserta didik menyelesaikan rintangan-rintangan yang ada.

6. Menu *about*



Gambar 6. Tampilan *About*

Berisi tentang biodata pembuat game dan tentang media pembelajaran game.

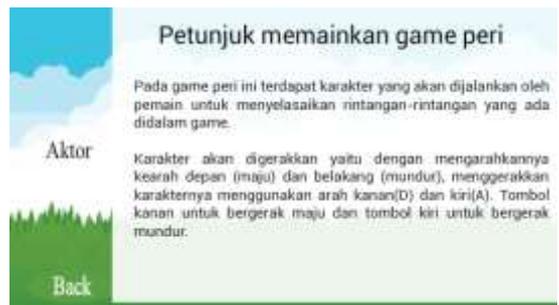
7. Tampilan Level



Gambar 7. Tampilan Level

Berisi gameplay level 1, level 2, level 3.

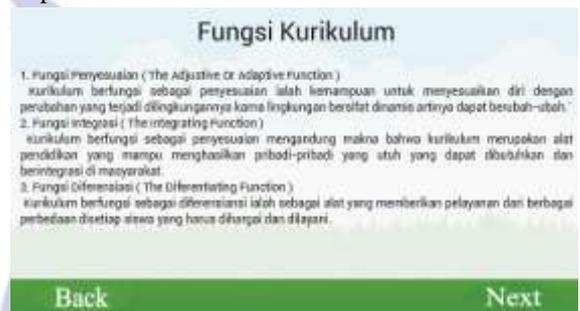
8. Tampilan Menu Petunjuk



Gambar 8. Menu Petunjuk

Berisi tentang petunjuk penggunaan media pembelajaran game

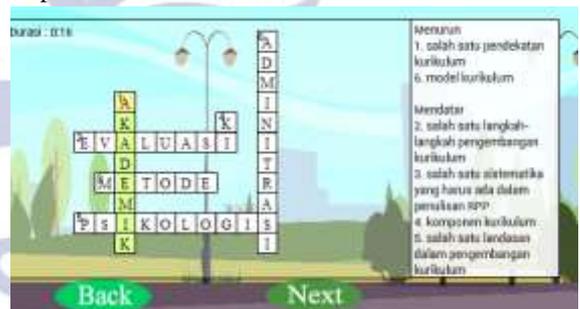
9. Tampilan Materi dalam Media



Gambar 9. Tampilan Materi dalam media

Berisi tentang materi yang akan dijadikan soal pada game yang berbentuk TTS ini.

10. Tampilan TTS



Gambar 10. Tampilan TTS

Terdapat tampilan TTS dan soal materi yang akan dijawab oleh peserta didik.

11. Tampilan Reward tiap Level



Gambar 11. Tampilan Reward TTS

Berisi tentang penjelasan seberapa cepat peserta didik menjawab soal TTS sebelumnya, jika peserta didik

menjadi yang tercepat akan ada penjelasan bahwa mereka mendapatkan urutan pertama, kedua, dan ketiga.

Pembahasan

Game Peri ini merupakan Media Pembelajaran Berbasis Game yang dikembangkan menggunakan metode *waterfall* yang terdapat 4 tahap dalam pengembangannya yaitu tahap analisis kebutuhan yang dilakukan saat observasi kepada mahasiswa atau dosen pengampu mata kuliah Kajian Kurikulum SMK pada kelas PTI 2017. Tahap kedua merupakan tahap mendesain tampilan-tampilan awal yang akan diterapkan dalam Media Pembelajaran Berbasis Game ini dengan membuat desain *storyboard*, *UML*, dan desain tampilan yang ada didalam media. Tahap ketiga yaitu merupakan tahap implementasi yaitu tahap menerapkan desain serta tampilan yang dibuat kedalam media dengan menggunakan software *Adobe Flash Profesional*. Tahap terakhir merupakan tahap uji coba Media Pembelajaran dengan cara meminta Validator untuk memvalidasi beberapa instrumen penelitian yang digunakan yaitu validasi materi, validasi media pembelajaran, dan validasi angket respon siswa.

Setelah melakukan semua tahap diatas selanjutnya adalah melakukan uji coba secara langsung kepada para peserta didik kelas PTI 2017 dengan cara memberikan - duplikat media pembelajaran saat berada dalam kelas. Setelah para peserta didik mencoba langsung media pembelajaran yang diberikan peserta didik akan mengisi lembar angket respon yang telah disediakan. Validator merupakan dosen dari jurusan Informatika Universitas Negeri Surabaya yang terdiri dari 3 orang sebagai berikut:

1. Setya Chendra Wibawa, S.Pd, M.T,
2. Ardhini Warih Utami, S.Kom, M.Kom,
3. Yeni Anistyasari, S.Pd, M.Kom.

Berdasarkan hasil dari validator dapat disimpulkan bahwa:

- a. Presentase yang didapat dari hasil validasi materi adalah 80% dimana telah memenuhi syarat kategori Sangat Baik.
- b. Validasi Media Pembelajaran mendapatkan presentase sebesar 78,6% dan telah memenuhi syarat kategori Baik.
- c. Presentasi sebesar 77,4% telah didapatkan dari hasil validasi angket respon siswa dimana masuk dalam kategori Baik.
- d. Hasil Respon Siswa

Sampel penelitian yaitu 30 mahasiswa dari kelas PTI 2017 yang sedang mengambil mata kuliah Kajian Kurikulum SMK menjadi target terakhir dalam pengujian Media Pembelajaran Berbasis Game yang dicoba secara langsung saat berada didalam kelas. Dalam proses percobaan secara langsung oleh 30 mahasiswa PTI 2017 mendapatkan hasil perhitungan skor 2285 dari 2850 dan mendapatkan presentase sebesar 80,175%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil uji coba kepada 30 mahasiswa

PTI 2017 terhadap Media pembelajaran Berbasis Game adalah Media Pembelajaran Berbasis Game masuk dalam kategori Baik dan Valid untuk digunakan.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan penjelasan diatas dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dalam pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game dalam penelitian ini menggunakan aplikasi *Adobe flash profesional* dan bahasa pemrograman PHP serta database yang digunakan adalah MySQL yang dilakukan dengan metode *waterfall* hingga tahap uji coba.
2. Berdasarkan hasil perhitungan validasi materi mendapatkan presentase 80% yang masuk dalam kategori Sangat Baik.
3. Hasil yang didapatkan dari perhitungan validasi media pembelajaran mendapatkan presentase 78,666% yang masuk dalam kategori Baik.
4. Berdasarkan validasi angket respon siswa menghasilkan angka 77,4% yang menunjukkan kategori Baik.
5. Sedangkan hasil dari percobaan media terhadap respon mahasiswa menghasilkan kategori Baik dengan presentase sebesar 80,175%.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan, maka berikut beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk pengembangan lebih lanjut:

1. Penelitian ini hanya sebatas untuk mengetahui kelayakan Media Pembelajaran dan Respon peserta didik terhadap Media Pembelajaran.
2. Media Pembelajaran Berbasis Game ini dibuat menggunakan aplikasi *Adobe flash profesional* dan menggunakan database MySQL yang menggunakan PHP.
3. Media Pembelajaran Berbasis Game ini belum bisa digunakan pada platform android, sehingga diharapkan penelitian selanjutnya dapat diterapkan dalam platform android.
3. Bagi pembaca, penelitian ini masih jauh dari kata sempurna, sehingga diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat lebih mengembangkan Media Pembelajaran Berbasis Game ini agar lebih baik lagi kedepannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arif S. Sadiman, dkk. (2011). Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada

- Arsyad, A. (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Chien-Heng Lin. DKK “*Developing spatial visualization and mental rotation with a digital puzzle game at primary school level*”. *Computer&Educational* 57 (2016), 23-30
- Fahrul, M. 2010. *Pengertian Game Online dan Dampak*. Jakarta: Media Anak.
- Gwo-Jen Hwang., DKK “*A comcept map-embedded educational computer game for improving students learning performance in natural science courses*”. *Computer&Educational* 69 (2013), 121-130.
- Henry, Samuel. (2010). *Cerdas dengan Game: panduan Praktis Bagi Orangtua Dalam Mendampingi Anak Bermain Game*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Hidayat, Wahyono. 2012. “*Rancang Bangun Game Puzzle Menggunakan Platfrom Android*. Tanjung Pura: Universitas Tanjung pura.
- Hooshyar D., DKK “*Applying an Online Game-based Formative Assessment in a Flowchart-based Intellegent Tutoring System for Improving Problem-Solving Skills*” *Computer & Education* (2015).doi:10.1016/j.compedu.2015.10.1013.
- Khalillah M, 2012. *Permainan Teka-teki Silang Sebagai Media Dalam Pembelajaran Bahasa Arab (Mufradat)*. *Jurnal Pemikiran Islam: vol 37. No. 1*, UIN Suska Riau: Riau.
- Michael J. Lee. DKK (2014). “*Principles of a Debugging-First Puzzle Game for Computing Education*”. *IEEE VL/HCC 2014*.
- Ming-Chaun Li. DKK (2013). “*Game-Based Learning in Science Education: A review of Relevant Research*”. *Springer Science+Business Media New York 2013*.
- Pradana, Andika 2010 “ *Perancangan Game Vimala Sebagai Media Untuk Mempopulerkan Pancasila Secara Menghibur Dan Informatif*. *Jurnal Tingkat Sarjana Bidang Senirupa dan Desain No. 1 ITB: Bandung*.
- Pratama, Wahyu. 2014. “*Game Adventure Misteri Kotak Pandora*. *STMIK Purwokerto: Purwokerto*.
- Purnomo, Fendi Aji dkk. 2016 “ *Pembuatan Game Edukasi Petualangan Si Semul Sebagai Pembelajaran Pengenalan Daerah Solo Raya Pada Anak* “ *Jurnal Simetris. Vol 7 No 2: pp. 619-625*.
- Riduwan. (2015). *Dasar-Dasar Statistika*, Bandung : Alfabeta.
- Roger, S. Pressman, Ph.D. , 2012, *Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi) Edisi 7: Buku 1 “*, Yogyakarta: Andi.
- Widoyoko, Eko Putro. (2014). *Teknik Penyusunan Intrumen Penelitian*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.