Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berjudul Game Learn with Adventure Menggunakan Scratch

by Anggi Lestari

Submission date: 25-Dec-2022 09:44AM (UTC+0700)
Submission ID: 1986461622
File name: 127-144.docx (2.88M)
Word count: 4185
Character count: 25906
Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berjudul Game Learn with Adventure Menggunakan Scratch

Anggi Lestari, Euyus Sudihatini
1Pendidikan Matematika, UPI, Bandung, Indonesia; anggi lestari479@upi.edu
2Pendidikan Matematika, UPI, Bandung, Indonesia; eyuss84@upi.edu


Kata Kunci: Game, media pembelajaran matematika, model MDLC, persamaan linear satu variabel, Scratch

Abstract. The purpose of this study was to describe the result of developing mathematical learning media using the Scratch application entitled Game Learn with Adventure on the topic of the Linear Equation in One Variable (PLSV). This study uses the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) development model through six-stage, namely concept, design, material collecting, assembly, testing, and distribution. Furthermore, a trial of the game was conducted on the participants, namely mathematics teacher prospective students. To find out the response of the media that has been designed so that researchers provide a questionnaire on Google Form and interviews. Research participants are 20 of the Mathematics Education Study Program class of 2021 semester 2 at one of the universities in Bandung. Based on the research results, it is known that the game learn with adventure on the PLSV topic can be designed very well through the Scratch application in the MDLC development model. The results of the calculation of
student responses show an average percentage of 93.3% of positive statements in the very good category. Thus the need for research to determine the effectiveness of the learning process and game development on different topics.

Keywords: Game, mathematics learning media, MDLC models; linear equation in one variable, Scratch.

Pendahuluan


Salah satu topik pada matematika yang penting adalah Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV), karena menjadi prasyarat untuk memahami suatu persamaan linear dengan variabel yang lebih kompleks. Namun dalam pembelajaran, siswa masih mengalami kesalahan dan hambatan belajar memahami topik PLSV. Hasil penelitian yang dilakukan Ratnamutia diketahui bahwa terdapat kesalahan berkaitan dengan konsep, fakta, prinsip, dan keterampilan dalam menyelesaikan soal PLSV (Ratnamutia et al., 2020). Selain itu, terdapat beberapa hambatan yang dialami siswa dalam memahami PLSV yaitu terjadinya loncatan proses berpikir dari aritmatika ke aljabar, keterbatasan konteks yang lebih kompleks, serta cara prosedural pembentukan konsep dan penyelesaian soal PLSV yang dilakukan oleh guru belum menumbuhkan pemahaman yang baik pada siswa (Rohimah, 2017). Oleh karena itu, perlu adanya suatu media pembelajaran yang membantu siswa memahami materi PLSV dengan baik.


Berdasarkan uraian tersebut perlunya penelitian tentang pengembangan media pembelajaran matematika pada topik persamaan linear satu variabel pada aplikasi Scratch. Beberapa penelitian yang telah dilakukan berhasil melakukan pengembangan suatu media pembelajaran berbasis Scratch pada topik luas daerah segitiga oleh (Sudihartini, Novita, et al., 2021), sifat-sifat bangun datar segiempat oleh (Nuraeni L et al., 2021), dan Faktor Persekutuan.

**Metode**


![Gambar 1. Tahapan Metode MDLC](image)

Penyusunan desain media pembelajaran sesuai dengan tahapan MDLC ini diharapkan dapat menghasilkan suatu media pembelajaran matematika berupa game yang menarik dan interaktif untuk membantu siswa dan guru dalam proses pembelajaran matematika. Topik yang digunakan dalam game...

Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu instrumen non-formal berupa angket dengan jenis angket terbuka. Angket terbuka adalah pertanyaan yang mengharapkan responden untuk menjawab dalam bentuk urian tentang suatu hal (Sugiyono, 2015). Angket yang digunakan sebanyak 6 pertanyaan terbuka dengan mengacu pada beberapa indikator diantaranya indikator tampilan, pemrograman (Sabhatani, 2018), materi (Setiawan et al., 2021), minat (Aulia et al., 2021), kebermanfaatan (Pratama & Waskito, 2020) dan bahasa. Indikator dan pertanyaan untuk angket terbuka disajikan pada Tabel 1.

<table>
<thead>
<tr>
<th>No</th>
<th>Indikator</th>
<th>Pertanyaan</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Tampilan</td>
<td>Bagaimana pendapatmu tentang keseluruhan tampilan dalam game ini?</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Pemrograman</td>
<td>Bagaimana kemudahan pengoperasian dalam memainkan game ini?</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Materi</td>
<td>Bagaimana pendapatmu tentang kesesuaian materi persamaan linear satu variabel dalam game ini? apakah sudah mengarah pada pemahaman konsep?</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Bahasa</td>
<td>Bagaimana pendapatmu tentang penggunaan bahasa dalam game ini?</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>Minat</td>
<td>Bagaimana perasaanmu setelah memainkan game petualangan mengenai materi persamaan linear satu variabel ini?</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>Kebermanfaatan</td>
<td>Bagaimana pendapat saudara tentang kebermanfaatan game ini dalam pembelajaran matematika?</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Copyright © 2022

**Pranala Matematika:**

Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika

p-ISSN : 2088-3021
e-ISSN : 2598-8077
Selanjutnya, dilakukan wawancara pada tiga orang partisipan yang dipilih dengan melihat jawaban paling positif dan negatif untuk mengetahui informasi lebih dalam terhadap hasil respon yang diberikan. Data hasil penyebaran angket terbuka yang telah diperoleh kemudian dianalisis untuk dikategorikan pada respon positif atau negatif. Perhitungan persentase data positif yang diperoleh menggunakan rumus:

$$\text{Positif } (\%) = \frac{\text{jumlah skor pernyataan positif}}{\text{jumlah responden}} \times 100\%$$  

(1)

Kemudian persentase respon pernyataan positif dikategorikan dengan memodifikasi kategori menurut (Pratama & Waskitoningtyas, 2020) disajikan pada Tabel 2:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Persentase (%)</th>
<th>Kategori</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>$p &gt; 80$</td>
<td>Sangat Baik</td>
</tr>
<tr>
<td>$60 &lt; p \leq 80$</td>
<td>Baik</td>
</tr>
<tr>
<td>$40 &lt; p \leq 60$</td>
<td>Cukup Baik</td>
</tr>
<tr>
<td>$20 &lt; p \leq 40$</td>
<td>Kurang Baik</td>
</tr>
<tr>
<td>$p \leq 20$</td>
<td>Sangat kurang baik</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Dimana

$p$: Persentase pernyataan positif

**Hasil dan Pembahasan**

1. **Proses desain Media Pembelajaran Matematika**

Hasil pengembangan yang diperoleh pada proses pengembangan media pembelajaran matematika topik Persamaan Linear Satu Variabel mengikuti tahapan MDLC adalah sebagai berikut. Pertama Concept, tahapan ini menghasilkan sebuah konsep program berupa game online sebagai media pembelajaran interaktif dalam topik PLSV. Aplikasi ini dapat digunakan oleh siswa pada jenjang Sekolah Menengah Pertama dalam memahami materi PLSV. Kedua Design, pada tahapan ini membuat rancangan materi yang menyesuaikan dengan Kompetensi Dasar pada topik PLSV dan storyboard yang berisikan tahapan dari tiap scene serta alur cerita yaitu game petualangan. Ketiga Material Collecting, pada tahapan ini mengumpulkan bahan materi pembelajaran topik PLSV yang didapatkan dari buku sekolah dan sumber bacaan pendukung lainnya dari internet, serta mengumpulkan bahan dalam pembuatan aplikasi berupa gambar sebagai animasi dan background serta audio berupa musik dikumpulkan dari internet dan diunduh secara legal.

Copyright © 2022

![Gambar 2. Tampilan awal program](image)

Gambar 2. Tampilan awal program

Tampilan awal game disajikan pada Gambar 2. Untuk memulai permainan terlebih dahulu ditekan tombol bendera yang berwarna hijau. Kemudian akan muncul tampilan program yang menampilkan judul dari game yaitu *Learn With Adventure* topik *Persamaan Linear Satu Variabel* serta dua tombol yaitu *start* untuk memulai game dan tombol *about* untuk mengetahui identitas mata kuliah, identitas penyusun, dan capaian pembelajaran dari *game* ini. Tombol *start* digunakan untuk memulai game, dengan mengklik tombol tersebut tampilan program akan masuk pada *scene* pertama untuk mengisi nama identitas pemain. Kemudian akan muncul tampilan sebagai berikut.
Gambar 3. Tampilan peta game

Tampilan peta pada Gambar 3 menggambarkan perjalanan yang sesuai dengan alur belajar pada topik PLSV. Peta perjalanan yang akan dilalui oleh pemain untuk menyelesaikan game ini, terdiri dari empat buah destinasi. Selain itu, terdapat animasi hewan rubah yang diberi nama “Cio”. Rubah tersebut akan memandu game dan menjelaskan aturan dari setiap destinasi. Materi yang termuat dalam setiap destinasi ini meliputi kalimat terbuka dan tertutup, persamaan, persamaan linear satu variabel, dan beberapa latihan soal. Untuk masuk ke setiap destinasi yaitu dengan mengklik tombol yang berwarna kuning pada setiap destinasi.

Gambar 4. Tampilan mencocokan kalimat dan definisi

menemukan konsep. Sehingga game ini dirancang agar siswa mampu mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri melalui desain game yang dibuat.

Gambar 5. Tampilan game destinasi 2 dan 3
Selanjutnya, terdapat destinasi kedua dengan latar pantai berisikan konsep persamaan pada Gambar 5. Di dalamnya memuat permainan berupa menentukan suatu model matematika dari kalimat terbuka yang disajikan serta memilih tanda atau simbol matematika yang sesuai dengan soal. Selanjutnya pada destinasi ketiga dengan latar dasar laut berisikan konsep Persamaan Linear Satu Variabel pada Gambar 5. Pada bagian ini terdapat permainan ikan yang memuat contoh PLSV dan bukan contoh PLSV. Ikan hiu akan mendapatkan poin apabila memakan ikan yang memuat contoh PLSV. Namun ikan hiu akan kehilangan nyawa apabila memakan ikan yang memuat bukan contoh PLSV. Setelah menyelesaikan permainan ini akan ada kalkulator untuk mencari koefisien dari PLSV.

Gambar 6. Tampilan destinasi empat
Setelah menyelesaikan ketiga destinasi maka terdapat satu destinasi terakhir dengan latar rumah. Pada Gambar 6 memperlihatkan sebuah buku catatan yang berisikan materi yang telah diperoleh dari ketiga destinasi. Pemain dapat membaca ulang beberapa definisi yang diberikan untuk mengerjakan latihan.
soal. Terdapat sebanyak empat buah latihan soal di dalamnya. Pemain dapat mengerjakan setiap soal dan melihat pembahasan untuk setiap soalnya. Pembahasan berisikan jawaban dari setiap soal dengan disertai konsep materi terkait dan analisis dari setiap option pilihan ganda. Pada scene akhir terdapat credit dari game dan tombol home untuk kembali ke menu utama atau memulai ulang game. Sedangkan untuk mengakhiri permainan, pemain dapat menekan tombol yang berwarna merah di samping tombol bendera.

2. Respon mahasiswa terhadap media pembelajaran topik PLSV

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>P1</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>P2</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>P3</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>P4</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>P5</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>P6</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>P7</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>P8</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>P9</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>P10</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>P11</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>P12</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>P13</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>P14</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>P15</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>P16</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>P17</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>P18</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>P19</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>P20</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Total (+) | 18 | 15 | 20 | 19 | 20 | 20

Persentase: 90% 75% 100% 95% 100% 100%

Kategori: Sangat Baik Baik Sangat Baik Sangat Baik Sangat Baik Sangat Baik

Copyright © 2022
Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika

p-ISSN : 2088-3021
e-ISSN : 2598-8077
Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa partisipan yang terdiri dari mahasiswa calon guru matematika secara umum memberikan pendapat positif dengan rata-rata persentase untuk setiap indikator sebesar 93,3\% dengan kategori sangat baik terhadap game online yang telah dikembangkan. Partisipan berpendapat bahwa game ini seru, menarik, keren, bagus, mudah dioperasikan, sesuai konsep, mudah dimengerti, bahasa jelas dan sesuai, senang, terhibur, semangat, bermanfaat, dan meningkatkan daya tarik karena visual yang baik. Hal tersebut sesuai dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa game yang telah didesain mendapatkan respon positif (Sudihartini, Wilujeng, et al., 2021).


I: Saudara menjawab secara keseluruhan tampilan dalam game ini cukup menarik dan mudah dipahami, animasi dan video yang digunakan cukup bagus, boleh dijelaskan?

P2: Jadi setelah main tadi tuh, kan ini buat anak kelas 7 ya menurut aku cukup seru menyenangkan kaya warnanya cerah audionya ngebangkitin semangat.

Pendapat tersebut menunjukan bahwa game yang telah didesain mempunyai tampilan yang menarik. Selain itu terdapat pendapat positif yang serupa terkait tampilan.

I: Saudara menjawab bagus banget animasinya, untuk anak-anak sangat menarik, bisa dijelaskan terkait pendapat bahwa game ini sangat bagus?

P4: Jadi dari kualitas gambarnya bagus banget, terus animasinya juga menarik banget warna-warnanya cocok untuk anak-anak jadi ngga bosan kalo nanti belajar matematika.

Berdasarkan hasil dari kedua wawancara tersebut game yang telah dikembangkan mempunyai tampilan dengan animasi yang menarik dan audio yang sesuai. Pada indikator pemrograman, menunjukan persentase sebesar 75\% dengan kategori baik. Hal tersebut menunjukan bahwa pemrograman game yang berkaitan dengan kemudahan penggunaan tombol, pengaturan game, interaktivitas, dan kesesuaian tombol sudah baik. Namun berdasarkan temuan hasil angket terdapat beberapa pernyataan negatif yang
menunjukkan adanya kendala berkaitan dengan jaringan saat menjalankan program.

I : Tadi saudara menjawab mudah hanya terkadang terkendala jaringan, boleh dijelaskan?
P2 : Ya mungkin tadi udah jelas kaya ada petunjuk juga, panah-panah kelihatan udah jelas. Cuma sayang tadi ada gangguan jaringan juga jadi kaya lama mencet-mencetnya gitu.

Pendapat negatif dikemukakan oleh P4.
I : Saudara menjawab saat bermain ikan, ikan nya kemana-mana jadi ga fokus makan yang satu variabel. Boleh dijelaskan?
P4 : Tapi kan saya pake mouse kan ya teh jadi kesenggol dikit tuh salah. Jadi hiu nya agak macet dikit teh, padahal ngga kena mulutnya tapi disalahkan.

Berdasarkan kedua pendapat tersebut pada indikator pemrograman terdapat kendala jaringan dan kecepatan gerak dari animasi. Game ini membutuhkan jaringan internet dalam penggunaannya karena berupa game online. Sehingga membutuhkan koneksi internet yang baik agar memudahkan dalam penggunaannya, terutama saat memulai game. Berkaitan dengan sensitivitas kecepatan gerak pada beberapa bagian game dapat menjadi masukan untuk memperbaiki kinerja dari game yang dikembangkan dengan meninjau kembali. Secara umum hasil menunjukkan bahwa indikator pemrograman sudah baik dimana tombol yang tersedia telah berfungsi dengan disertai petunjuk penggunaannya.

Pada indikator materi, menunjukkan persentase sebesar 100% dengan kategori sangat baik. Hal tersebut menunjukkan bahwa penggunaan materi dalam game ini sudah sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD) pada materi PLSV yaitu 3.6 menyelesaikan persamaan linear satu variabel dan 4.6 menyelesaikan masalah berkaitan dengan persamaan linear satu variabel. Berikut pendapat positif yang dikemukakan oleh kedua partisipan.
I : Saudara menjawab sudah sesuai dan konsep yang diberikan mudah dimengerti, boleh dijelaskan?
P2 : Pertama dijelas kaya penjelasan singkat terus latihan terus di akhir itu ada kesimpulan. Nah aku mikir tuh di akhir ngga bakalan ada uraian kesimpulan gitu ternyata ada jadi bisa ngingetin lagi jadi cukup mudah dimengerti kalo kata aku.
Pendapat positif serupa dikemukakan oleh P4.

\[ I \] : Disini Saudara menjawab sudah sesuai boleh dijelaskan?
\[ P4 \] : Jadi kan kalo tadi dari kalimat terbuka dan tertutup, itu kan nyambung ke persamaan variabel-variabel itu jadi materinya bagus ngga ngaclok teh satu alur.

Kedua partisipan berpendapat bahwa bahwa materi yang ada telah mengarah pada pemahaman konsep. Selain itu sistematika urutan materi yang disajikan dalam game ini telah sesuai dengan alur belajar materi PLSV dengan disertai contoh soal.

Pada indikator bahasa, menunjukan persentase sebesar 95\% dengan kategori sangat baik. Hal ini menunjukan bahwa penggunaan bahasa yang digunakan dalam game ini telah sesuai dan mudah dipahami.

\[ I \] : Saudara menjawab sudah baik, boleh dijelaskan lebih rincinya?
\[ P2 \] : Penggunaan bahasanya udah baik soalnya kaya udah sesuai dengan PUEBL tapi sebenernya ngga terlalu merhatiin lupa-lupa inget, jadi intinya mudah dimengerti.

Pendapat positif serupa dikemukakan oleh P4

\[ I \] : Saudara jawab sangat mudah dimengerti dari segi bahasanya boleh dijelaskan?
\[ P4 \] : Iya teh dari segi bahasanya mudah dimengerti, pengertian juga jelas ngga belibet bahasanya artinya langsung ke intinya, ada latihan soal dan contohnya juga jadi jelas.

Pada indikator minat, menunjukan persentase sebesar 100\% dengan kategori sangat baik. Hal tersebut menunjukan bahwa game yang didesain dapat menumbuhkan minat dalam proses pembelajaran.

\[ I \] : Saudara menjawab merasa senang dan seru, boleh dijelaskan?
\[ P2 \] : Iya soalnya tadi abis ngerjain UTS pusing gitu ya teh terus main game kaya langsung sereng gitu, saya suka sama audionya jadi ngebangkitin semangat.

Pendapat positif lain dikemukakan oleh P4.

\[ I \] : Saudara menjawab asik rame banget, boleh dijelaskan?
\[ P4 \] : Jadi nggak kerasa belajarmya, tadi tuh kan ada bagian yang PLSV nah pas bagian ikannya itu salah mulu karena penasaran jadi pengen nyoba terus. Pasti kan siswa juga seperti itu kalo salah pasti mau coba lagi. Jadi seru banget.

---

Copyright © 2022

*Banana Matematika: Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika*
Berdasarkan kedua pendapat positif tersebut terlihat bahwa mahasiswa calon guru matematika merasa senang dalam memainkan game tersebut. Game yang berisikan materi dengan tampilan yang menarik memberikan dampak positif berupa perasaan senang sehingga dapat meningkatkan minat dalam belajar matematika.

Pada indikator kebermanfaatan, menunjukkan persentase sebesar 100% dengan kategori sangat baik. Hal tersebut menunjukan bahwa kebermanfaatan dari game yang telah didesain sangat bermanfaat khususnya bagi dunia pendidikan dalam menyelesaikan berbagai kesulitan belajar dan sebagai bentuk pembaharuan dalam proses pembelajaran.

I : Saudara menjawab sangat bermanfaat karena tampilan yang menarik dapat membuat siswa merasa senang mempelajari matematika dan kesesuaian materi yang diberikan dapat memudahkan pemahaman siswa, boleh dijelaskan?

P2 : Kalo mau pelajaran matematika itu pasti siswa merasa tegang takut duluan, tapi dengan adanya game ini menurut Saya ngebantu banget jadi ada alasan buat senang karena main game seru dan dapat manfaat, juga mudah dimengerti banget materinya.

Pendapat positif serupa dikemukakan oleh P4.

I : Saudara menjawab meningkatkan daya tarik terhadap pembelajaran matematika, boleh dijelaskan?

P4 : Kaya ngerasa ngga belajar matematika yang jelimet jadi kerasanya kaya main game ajah tapi isi nya tuh bener-bener ilmunya nyerep, bukan hanya sekedar main.


Simpulan

Media pembelajaran yang berjudul Game Learn with Adventure pada topik Persamaan Linear Satu Variabel dapat didesain dengan baik menggunakan Scratch melalui enam tahapan dari model pengembangan MDLC. Topik PLSV telah berhasil didesain pada aplikasi ini dengan hasil respon positif. Penggunaan model MDLC telah berhasil menghasilkan game yang baik dengan tahapan concept (penentuan tujuan, dan pengguna program), design (pembuatan spesifikasi tampilan), material collecting (pengumpulan bahan), assembly (pembuatan aplikasi), testing (pengecekan kebenaran dan keberjalan program), dan distribution (penyimpanan media). Respon mahasiswa terhadap media yang telah dikembangkan adalah positif dengan kategori sangat baik. Dengan demikian perlunya penelitian lanjutan dengan desain media pada topik yang berbeda dan melakukan penelitian mengenai keefektifan penggunaan media pembelajaran di kelas. Penulis juga menyarankan agar game ini dapat diajukan untuk mendapat sertifikat hak cipta dari Kementrian Hukum dan Hak Asasi Manusia.

Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terima kasih kepada rekan (Elza Rahmadihna) dan tim ahli (Ibu Dewi Rachmatin, S.Si., M.Si.) yang telah membantu mengembangkan media pembelajaran serta partisipan yang telah membantu proses penelitian sehingga berjalan dengan baik.

Daftar Pustaka

Copyright © 2022

Bima Matematika :

Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika

p-ISSN : 2088-3021
e-ISSN : 2598-8077
Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berjudul Game Learn with Adventure Menggunakan Scratch

<table>
<thead>
<tr>
<th>PRIMARY SOURCES</th>
<th>PRIMARY SOURCES</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2. Submitted to UIN Raden Intan Lampung</td>
<td>2%</td>
</tr>
<tr>
<td>3. id.123dok.com</td>
<td>1%</td>
</tr>
<tr>
<td>4. mafiadoc.com</td>
<td>1%</td>
</tr>
<tr>
<td>5. hu.wikipedia.org</td>
<td>1%</td>
</tr>
<tr>
<td>6. 123dok.com</td>
<td>1%</td>
</tr>
<tr>
<td>7. repository.usd.ac.id</td>
<td>1%</td>
</tr>
<tr>
<td>8. eprints.uny.ac.id</td>
<td>1%</td>
</tr>
<tr>
<td>Number</td>
<td>Source Description</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>--------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>Submitted to Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>Submitted to Udayana University</td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>Submitted to Universitas Pendidikan Indonesia</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>journal.umpo.ac.id</td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>journal.walisongo.ac.id</td>
</tr>
<tr>
<td>22</td>
<td><a href="http://www.fkipunisma.ac.id">www.fkipunisma.ac.id</a></td>
</tr>
<tr>
<td>23</td>
<td>digilib.unila.ac.id</td>
</tr>
<tr>
<td>24</td>
<td>repository.uir.ac.id</td>
</tr>
<tr>
<td>25</td>
<td>snpm.unipasby.ac.id</td>
</tr>
<tr>
<td>26</td>
<td>etheses.uin-malang.ac.id</td>
</tr>
<tr>
<td>27</td>
<td>ft.unwir.ac.id</td>
</tr>
<tr>
<td>Page</td>
<td>Source</td>
</tr>
<tr>
<td>------</td>
<td>---------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>29</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>31</td>
<td>academic-accelerator.com</td>
</tr>
<tr>
<td>32</td>
<td>doku.pub</td>
</tr>
<tr>
<td>33</td>
<td>media.neliti.com</td>
</tr>
<tr>
<td>34</td>
<td>repo.stkippgri-bkl.ac.id</td>
</tr>
<tr>
<td>35</td>
<td>repositori.uin-alauddin.ac.id</td>
</tr>
<tr>
<td>36</td>
<td>repository.ub.ac.id</td>
</tr>
<tr>
<td>No.</td>
<td>Author(s)</td>
</tr>
<tr>
<td>-----</td>
<td>-----------</td>
</tr>
<tr>
<td>37</td>
<td>Reza Reza, Noor Ellyawati, Rima Masyanah.</td>
</tr>
<tr>
<td>38</td>
<td>core.ac.uk</td>
</tr>
<tr>
<td>39</td>
<td>digilib.uin-suka.ac.id</td>
</tr>
<tr>
<td>40</td>
<td>eprints.ulm.ac.id</td>
</tr>
<tr>
<td>41</td>
<td>eprints.ummm.ac.id</td>
</tr>
<tr>
<td>42</td>
<td>repository.unmuhjember.ac.id</td>
</tr>
<tr>
<td>43</td>
<td><a href="http://www.caramudahbelajarbahasainggris.net">www.caramudahbelajarbahasainggris.net</a></td>
</tr>
<tr>
<td>44</td>
<td>Yayan Eryk Setiawan.</td>
</tr>
<tr>
<td>No.</td>
<td>Title</td>
</tr>
<tr>
<td>-----</td>
<td>-----------------------------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>45</td>
<td>RANCANG BANGUN VIDEO TUTORIAL PEMBELAJARAN ALICE 3.1 DAN GREENFOOT PADA MATAKULIAH JAVA FUNDAMENTAL DI STKOM AL MA’SOEM JATINANGOR</td>
</tr>
<tr>
<td>46</td>
<td>Penggunaan Media Komik Pada Materi Gerak Lurus untuk Mengetahui Minat Belajar Fisika Siswa</td>
</tr>
<tr>
<td>48</td>
<td>PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN QUANTUM TEACHING UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS V SDN 009 BANGKINANG</td>
</tr>
<tr>
<td>49</td>
<td>eprints.iain-surakarta.ac.id</td>
</tr>
</tbody>
</table>