

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MENGUNAKAN GAME EDUKASI LAKER
KELAS VII DI SMPN 2 KOTA JAMBI**

Adelia Putri¹, Silvia Fitriani², Harman³

Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Batanghari, Jambi^{1,2,3}

Email: putriadelia7551@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran matematika menggunakan game edukasi laker dan mengetahui kualitas media pembelajaran berdasarkan aspek kevalidan, aspek kelayakan, aspek kepraktisan. Penelitian yang digunakan penelitian pengembangan. Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan ADDIE yang meliputi 5 tahap yaitu analisis, perancangan, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII SMPN 2 Kota Jambi. Instrument penelitian pada pengembangan ini berupa angket. Angket terdiri dari lembar validasi oleh tiga orang ahli, yaitu ahli materi, ahli desain, dan ahli media serta angket uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, uji coba lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas media pembelajaran berdasarkan penilaian ahli desain diperoleh rata-rata 4,3 yang termasuk dalam kategori "baik" dan jika dipresentasikan mendapat nilai 86% sehingga termasuk dalam kategori "layak". Ahli materi diperoleh rata-rata 4,4 yang termasuk dalam kategori "baik" dan jika dipresentasikan mendapat nilai 88% sehingga termasuk dalam kategori "layak". Ahli media diperoleh rata-rata 4,6 yang termasuk dalam kategori "sangat baik" dan jika dipresentasikan mendapat nilai 92% sehingga termasuk dalam kategori "sangat layak". Penilaian oleh siswa dilakukan dalam tiga tahap, uji perorangan diperoleh total rata-rata 3,83 yang termasuk dalam kategori "baik", uji coba kelompok kecil diperoleh total rata-rata 4 yang termasuk dalam kategori "baik", uji coba lapangan diperoleh rata-rata 4,47 yang termasuk dalam kategori "sangat baik". Dengan demikian media pembelajaran matematika berbasis game edukasi laker ini dinyatakan valid dan praktis sehingga layak digunakan.

Kata Kunci:

Media Pembelajaran Matematika, Game Laker

ABSTRACT

This study aims to develop mathematics learning media using the Laker educational game and find out the quality of learning media based on aspects of validity, feasibility aspects, practicality aspect. The research used was development research. The development model used is the ADDIE development model which includes 5 stages, namely analysis, design, development, implementation and evaluation. The subjects of this research were class VII students of SMPN 2 Jambi City. The research instrument for this development is a questionnaire. The questionnaire consists of validation sheets by three experts, namely material experts, design experts, and media experts as well as individual trial questionnaires, small group trials, field trials. The results showed that the quality of instructional media based on the design expert's assessment obtained an average of 4.3 which was included in the "good" category and if it was presented it got a value of 86% so it was included in the "decent" category. Material experts obtained an average of 4.4 which is included in the "good" category and if it is presented it gets a value of 88% so it is included in the "decent" category. Media experts obtained an average of 4.6 which is included in the "very good" category and if it is presented it gets a value of 92% so it is included in the "very decent" category. Assessment by students was carried out in three stages, individual tests obtained a total average of 3.83 which was included in the "good" category, small group trials obtained an average total of 4 which was included in the "good" category, field trials obtained an average 4.47 which is included in the "very good" category. Thus the mathematics learning media based on the Laker educational game is declared valid and practical so that it is feasible to use.

Keywords:

Mathematics Learning Media, Game Laker

PENDAHULUAN

Belajar matematika adalah suatu proses yang tidak dapat ditinggalkan. Hal ini dikarenakan matematika merupakan kemampuan dasar yang mempunyai peranan penting dalam kehidupan, seperti berhitung dan mengukur (Soejono, 2013). Pembelajaran matematika yaitu suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa, meningkatkan kemampuan untuk mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika (Sudijono, 2009).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas VII SMPN 2 Kota Jambi, lebih dari 50% siswa mengakui mengalami kesulitan dalam memahami materi bentuk Aljabar. Hasil analisis menunjukkan bahwa hal ini disebabkan oleh kebosanan siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika yang bersifat monoton.

Hal ini bersesuaian dengan hasil wawancara bersama guru matematika dan melihat hasil ulangan harian siswa, sekolah ini menggunakan kurikulum 2013, bahan ajar yang digunakan seperti LKS, buku cetak dan guru hanya menggunakan papan tulis sebagai media untuk menggambarkan proses pembelajaran di SMPN 2 Kota Jambi yang memiliki sarana teknologi dan komunikasi yang cukup contohnya HP android, komputer dan laptop. Pada saat ini pembelajaran *online* yang dilakukan oleh guru dan siswa di SMPN 2 kota jambi. Banyak media teknologi yang belum digunakan guru matematika.

Padahal matematika merupakan mata pelajaran wajib yang masuk di ujian nasional, walaupun sering dikatakan mata pelajaran yang mengerikan dan sulit untuk dipahami. Hal ini menyebabkan guru harus memberikan penjelasan dan contoh soal yang berulang-ulang untuk memahaminya. Terkait dengan kebutuhan siswa seperti rincian di atas, maka diperlukan solusi untuk mengatasinya.

Penulis memandang penggunaan media pembelajaran yang sesuai akan membantu mengatasi masalah tersebut. Hamalik (2014: 19-20) mengemukakan bahwa media pembelajaran dalam proses belajar dapat membangkitkan keinginan, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar dan bahkan membawa pengaruh psikologis terhadap siswa. Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran akan sangat membantu keaktifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pembelajaran pada saat itu. Salah satu media pembelajaran yang cocok untuk pembelajaran materi aljabar ini yaitu dengan menggunakan *Game Edukasi Laker* dimanfaatkan sebagai media pembelajaran dengan harapan siswa menjadi lebih berminat dan menghabiskan banyak waktu dalam belajar termasuk meningkatkan konsentrasi dan memecahkan masalah, hal ini dikarenakan sebagian besar anak remaja sekarang memiliki rasa ingin tahu yang tinggi terhadap semua yang berada dilingkungan sekitarnya. *Game Edukasi Laker* mempunyai daya tarik yang membuat pengguna menjadi simple dalam belajar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk kedalam jenis penelitian pengembangan (*Research and Development*). Penelitian ini dilaksanakan dikelas VII SMP N 2 Kota Jambi pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023. Dalam proses pembelajaran ini model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*).

Langkah-langkah pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *game* edukasi adalah sebagai berikut:

1. *Analysis* (Tahap Analisis)

Sebelum melakukan pengembangan media pembelajaran ini lakukan Analisis. Melihat kondisi dilapangan berkaitan dengan proses belajar matematika di SMP Negeri 2 Kota Jambi Kelas VII, menganalisis

kurikulum, analisis materi dilakukan dengan wawancara guru.

2. *Design* (Tahap Perancangan)

Tahap ini yang akan dilakukan adalah merancang produk awal yang akan dikembangkan. Langkah-langkah pada tahap ini dimulai dengan melakukan :

- a. Persiapan Pembuatan Produk
- b. Penyusunan Kerangka Dasar Media pembelajaran berbasis *Game* edukasi Laker.
- c. Penyusunan Instrumen Penilaian

3. *Development* (Tahap Pengembangan)

Setelah langkah-langkah pada tahap desain dilaksanakan langkah selanjutnya adalah pengembangan. Pada tahap ini yang dilakukan adalah membuat Media Pengembangan Berbasis *Game* edukasi laker pada materi aljabar, melakukan validasi Media Pembelajaran 3 orang ahli yaitu ahli materi, ahli media, ahli desain. Pada tahap pengembangan ini dilakukan uji coba perorangan dan uji coba kelompok kecil.

4. *Implementastion* (Tahap Penerapan)

Setelah tahap pengembangan dilakukan, langkah selanjutnya adalah implementasi Media Pembelajaran berbasis *Game* edukasi Laker produk tersebut diimplementasikan dikelas VII SMPN 2 Kota Jambi. Uji coba dilakukan untuk mengetahui kelayakan dan kemenarikan media pembelajaran *game* edukasi yang digunakan sebagai latihan bagi siswa dengan materi aljabar untuk siswa kelas VII SMP melalui angket respon peserta didik, maupun wawancara. Uji coba produk dilakukan dengan 3 cara yaitu uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan.

5. *Evaluation* (Tahap Evaluasi)

Tahap akhir pengembangan ini adalah evaluasi terhadap media pembelajaran berbasis *game* edukasi laker dengan materi bentuk aljabar sebagai latihan bagi siswa untuk siswa kelas VII SMP. Evaluasi

merupakan proses untuk melihat apakah produk yang dibuat dapat digunakan atau tidak.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan yaitu Angket. Validasi produk dilakukan oleh ahli materi, ahli desain dan ahli media. Sedangkan evaluasi/uji coba dilakukan dalam 3 fase yaitu: a) Uji Perorangan (*one to one leaner*), b) Uji Kelompok Kecil (*small group try-out*) dan c) Uji Lapangan (*field tery-out*).

Berikut adalah penjelasan dari masing-masing tahap pengumpulan data dalam penelitian ini:

1. Tahap Persiapan

Tahap Persiapan ini terdiri atas:

- a) Mempersiapkan media pembelajaran berupa *game* edukasi
- b) menentukan tim ahli sebagai validator,
- c) menyiapkan surat izin penelitian dan
- d) menentukan siswa sebagai subjek uji coba.

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini peneliti menunjukkan media pembelajaran yang telah dikembangkan kepada tim ahli (validator).

3. Tahap Akhir

Setelah media pembelajaran diuji cobakan kepada siswa serta diperoleh data kualitatif dan kuantitatif. Selanjutnya data yang telah diperoleh tersebut dianalisis sesuai dengan teknik analisis data yang digunakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan ini menghasilkan produk media pembelajaran dengan menggunakan software *construct 2* untuk materi operasi hitung Aljabar. Pembuatan media ini menggunakan *construct 2* dari bagian pendahuluan sampai penutup.

1. Menu Cover

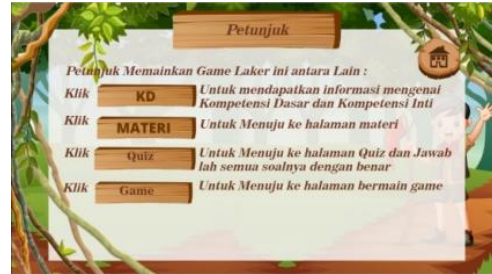
Menu Cover yang terdiri dari ada tombol Mulai dan tombol keluar. Menu ini merupakan menu layar awal pada pembukaan *game* edukasi laker yang dimana

untuk memulai/membuka *game* edukasi laker.



Gambar 1. Menu Cover

aplikasi laker. Serta terdapat satu tombol berbentuk rumah untuk kembali ke menu utama.



Gambar 4. Menu Petunjuk

2. Tampilan Menu Utama

Pada menu utama ini berisi berbagai menu pilihan, yaitu menu tentang, menu petunjuk, menu KD, menu materi, quiz, dan menu *game*. Apabila dipilih salah satunya akan menampilkan informasi yang dibahas dalam menu tersebut serta menu keluar untuk keluar dari aplikasi.



Gambar 2. Menu Utama

5. Tampilan Menu KD

Pada menu KD ini berisi kompetensi dasar dan kompetensi inti yang berdasarkan kurikulum yang berlaku sekarang yaitu kurikulum 2013 dan akan sesuai juga pada materi yang akan dibahas.



Gambar 5. Menu KD

3. Tampilan Menu Tentang

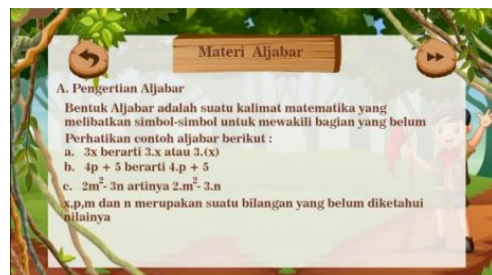
Tampilan menu tentang ini berisi halaman tentang profil dari pengembang aplikasi *game* tersebut, serta terdapat satu tombol kembali ke menu utama.



Gambar 3. Menu Tentang

6. Tampilan Menu Materi

Menampilkan menu pengertian bentuk aljabar, unsur-unsur pada bentuk aljabar, operasi penjumlahan dan pengurangan pada bentuk aljabar.



Gambar 6. Menu Materi

4. Tampilan Menu Petunjuk

Tampilan menu petunjuk ini berisi tentang cara membuka dan memainkan *game*

7. Tampilan Menu Quiz

Menu quiz ini berisikan soal-soal dan penyelesaian tentang materi aljabar dan

menu berguna bagi pengguna yang mendapat gambaran bagaimana bentuk soal materi aljabar.



Gambar 7. Menu Quiz

8. Tampilan Menu Score

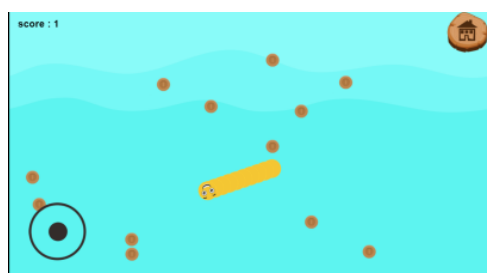
Menu score ini berisi game yang dimana terdapat nama dan hasil score dari quiz tersebut.



Gambar 8. Menu Score

9. Tampilan Menu Game

Tampilan Menu *game* ini menampilkan sebuah *game* ular, pengguna akan diperintahkan untuk memainkan *game* setelah menjawab semua quiz agar siswa tetap semangat.



Gambar 9. Menu Game

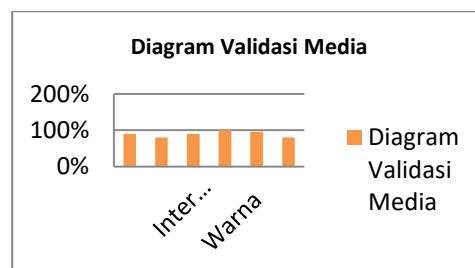
Hasil Validasi oleh Media, Desain dan Materi

Produk yang telah dihasilkan kemudian divalidasi oleh para ahli atau pakar yang bertujuan untuk mengetahui

kualitas media pembelajaran berdasarkan aspek kevalidan.

1. Validasi Oleh Ahli Media

Berikut ini disajikan diagram penilaian dari angket validasi ahli media yaitu aspek kesederhaan, keterpaduan, interaksi pembelajaran, keseimbangan, bentuk, warna dan bahasa.

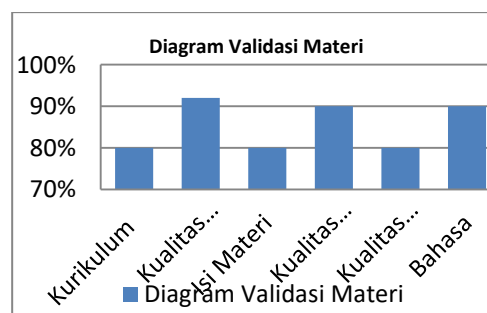


Gambar 10. Diagram Validasi Media

Berdasarkan penilaian oleh validator media secara keseluruhan, media pembelajaran ini mendapatkan nilai total 60 dengan rata-rata 4,6 yang termasuk dalam kategori valid. Dan jika dipresentasikan hasil penilaian media pembelajaran ini 92% termasuk kategori layak digunakan.

2. Hasil Validasi Oleh Ahli Materi

Berikut ini disajikan diagram penilaian dari angket validasi ahli materi yaitu aspek kurikulum, kualitas pembelajaran, isi materi, kualitas interaktif, kualitas tampilan, bahasa.



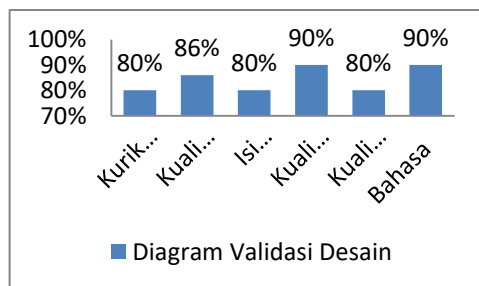
Gambar 11. Diagram Validasi Materi

Berdasarkan penilaian oleh validator materi secara keseluruhan, media pembelajaran ini mendapatkan nilai total 44 dengan rata rata 4,4 yang termasuk dalam kategori valid. Dan jika presentase hasil

penilaian media pembelajaran ini sebesar 88% merupakan kategori valid.

3. Hasil Validasi Oleh Ahli Desain

Berikut ini disajikan diagram penilaian dari angket validasi ahli desain yaitu aspek tampilan, penggunaan konteks, penggunaan bahasa, petunjuk kerja, kualitas pembelajaran.



Gambar 12. Diagram Validasi Desain

Berdasarkan penilaian oleh validator desain secara keseluruhan, media pembelajaran ini mendapatkan nilai total 43 dengan rata-rata 4,3 yang termasuk dalam kategori valid. Dan jika presentase hasil penilaian media pembelajaran ini sebesar 86% merupakan kategori valid.

Berdasarkan hasil valid dengan ahli dan hasil respon siswa terdapat penggunaan media pembelajaran matematika berbasis *game* edukasi laker khusus pada materi Aljabar yang dikembangkan ini secara keseluruhan dalam kategori baik dan memenuhi kualitas media pembelajaran dan aspek kevalidan dan kepraktisan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran matematika di sekolah kurang optimal dan kurangnya ketertarikan siswa dalam proses pembelajaran matematika, maka bisa dicoba diterapkan kembali penggunaan media pembelajaran matematika dengan menggunakan *game* edukasi laker untuk materi operasi hitung aljabar lebih optimal.

Berdasarkan hasil valid dengan ahli dan hasil respon siswa terdapat penggunaan

media pembelajaran matematika berbasis *game* edukasi laker khusus pada materi Aljabar yang dikembangkan ini secara keseluruhan dalam kategori baik dan memenuhi kualitas media pembelajaran dan aspek kevalidan dan kepraktisan.

Peneliti menyarankan untuk umum sebaiknya hasil penelitian ini dapat dijadikan pembelajaran dan cermin atas fenomena yang ada di masyarakat mengenai penggunaan media *game* edukasi laker dalam perkembangan peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Pribadi, Benny. 2009. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: PT Dian Rakyat.
- Adiwijaya, M. Imam S,K dan Christyono, Y., 2015, *Perancangan Game Edukasi Platform Belajar Matematika Berbasis Android Menggunakan Construct 2*. Jurusan Teknik Elektro, Universitas Diponegoro Semarang. Semarang.
- Ali Hamzah. 2014. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sudijono, Anas. 2009. *Pengantar evaluasi pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Arief S. Sadiman, 2006. *Media pendidikan: Pengertian, pengembangan dan pemanfaatannya*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Arikunto Suharmi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta. PT Rineka Cipta.
- Azhar Arsyad. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Grafindo Persada.
- Dwipayanti, Ni Md Ari. 2013. *Pengaruh Model Pembelajaran Addie Berbantuan Media Konkret Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Sd Negeri 1 Pangkungparuk*. Skripsi. Tidak diterbitkan. Singaraja : Universitas Pendidikan Ganesha.
- Eko Putro Widoyoko. 2012. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

- Giri Putri, Ida Ayu dkk. 2013. Pengembangan Tes Matematika Berbasis SK/KD Dengan Teknik Concurrent Pada Mahasiswa Kelas VI Di SD Negeri Se Kecamatan Gianyar. eJournal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Penelitian dan Evaluasi Pendidikan (Volum 3 Tahun 2013).
- Lestari dan Yudhanegara. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung : PT. Refika Aditama.
- Nasution. 2013. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Novaliendry Dony, 2013. *Aplikasi game geografi berbasis multimedia interaktif (studi kasus siswa kelas ix smpn 1 rao)*.
- Permana, D. S. H., 2015. *Perancangan Pembangunan Aplikasi Game Android Pengenalan Pola Warna Pada Paud Posdaya*. Jurusan Teknik Informatika, Universitas Trilogi. Jakarta Selatan.
- Putra, Wahyu, Dian, dkk. 2016. Game Edukasi Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Muda. Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan. Vol.1, No.1, Maret 2016. Diambil dari: <http://ejurnal.unmerpas.ac.id/index.php/informatika/article/viewFile/7/12>. 3 Agustus 2017.
- Rusman. 2013. *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada
- Semiawan, Conny. R. 2002. *Belajar dan Pembelajaran dalam Taraf Usia Dini*. Jakarta: PT Ikrar Mandiri Abadi.
- Sudjana, Rivai.1992. "Manfaat Media Pengajaran". Bandung: PT. Tarsito Bandung.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Wahyu Wibisono, Lies Yulianto, *Perancangan Game Edukasi Untuk Media Pembelajaran Pada Sekolah*
- Menengah Pertama Persatuan Guru Republik Indonesia Gondang Kecamatan*