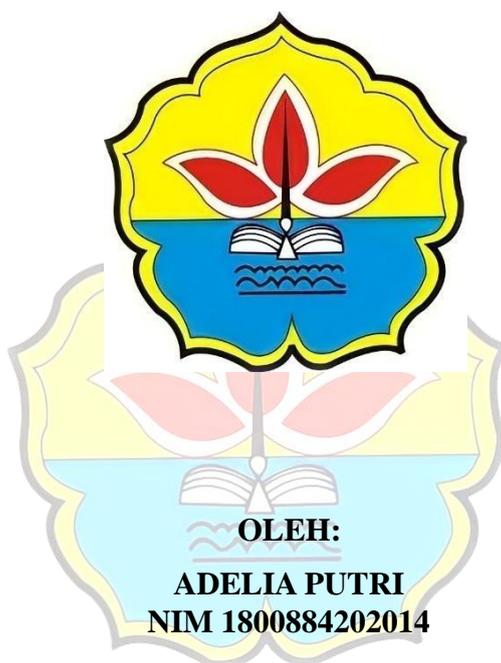


**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
MENGUNAKAN *GAME* EDUKASI LAKER KELAS VII  
DI SMPN 2 KOTA JAMBI**

**SKRIPSI**

*Dituliskan Untuk Memenuhi Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS BATANGHARI JAMBI  
2023**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS BATANGHARI JAMBI**

**LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI**

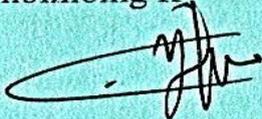
Pembimbing skripsi menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "**Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan *Game* Edukasi Laker kelas VII di SMPN 2 Kota Jambi**" yang ditulis oleh :

Nama : Adelia Putri  
NPM : 1800884202014  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah disetujui dengan prosedur, ketentuan dan peraturan yang berlaku untuk diujikan.

Jambi, 11 Februari 2023

Pembimbing II



**Ayu Yarmayani, M.Pd**

Pembimbing I



**Dr. Silvia Fitriani, M.Pd**

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



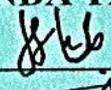
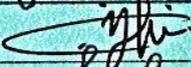
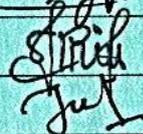
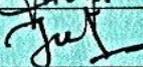
**Relawati, M.Pd**

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul **Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Game Edukasi Laker Kelas VII di SMPN 2 Kota Jambi** yang disusun oleh Adelia Putri telah dipertahankan dihadapan panitia penguji skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Batanghari Jambi pada :

Hari : Sabtu  
Tanggal : 11 Februari 2023  
Jam : 13.00  
Tempat : FKIP I

### PENGUJI SKRIPSI

NO	NAMA	JABATAN	TANDA TANGAN
1.	Dr. Silvia Fitriani, M.Pd.	Ketua Penguji	1. 
2.	Ayu Yarmayani, M.Pd.	Sekretaris	2. 
3.	Sri Dewi, M.Pd.	Penguji Utama	3. 
4.	Drs. H. Harman, M.Pd.	Penguji	4. 

Disahkan Oleh

Ketua Prodi  
Pendidikan Matematika



Relawati, M.Pd

Dekan Fakultas  
Keguruan dan Ilmu Pendidikan


Dr. H. Abdoel Gafar, S.Pd, M.Pd

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Adelia Putri  
NIM : 1800884202014  
Tempat, Tanggal Lahir : Jambi, 12 Mei 2000  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan Bahwa :

1. Skripsi yang saya tulis dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan *Game* Edukasi Laker Kelas VII di SMPN 2 Kota Jambi” adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di Universitas Batanghari maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Skripsi murni gagasan, penilaian dan rumusan saya sendiri tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali dari arahan tim pembimbing.
3. Di dalam skripsi ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan dalam skripsi ini dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang saya peroleh karena skripsi ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukuman yang berlaku.

Jambi, 11 Februari 2023

Saya yang menyatakan



Adelia Putri

NIM. 1800884202014

## ABSTRAK

Putri,A. 2022. Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis Game Edukasi Laker kelas VII di SMPN 2 Kota Jambi. Skripsi, Jurusan Pendidikan Matematika FKIP Universitas Batanghari Jambi, pembimbing (I) Dr.Silvia Fitriani, M.Pd. Pembimbing (II) Ayu Yarmayani, M.Pd

**Kata Kunci :** Media Pembelajaran Matematika, *Game Laker*

*Matematika adalah suatu disiplin ilmu yang muncul dari sebuah proses peradaban manusia yang sangat penting. Pada dasarnya semua orang akan membutuhkan ilmu matematika dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran dilaksanakan secara daring karena covid 19, Dibutuhkan media pembelajaran elektronik yang menarik dan mudah digunakan untuk meningkatkan mutu pendidikan dalam masa pandemic covid 19. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis game edukasi laker pada materi Aljabar untuk siswa SMP kelas VII dan mengetahui kualitas media pembelajaran berdasarkan aspek kevalidan, aspek kelayakan, aspek kepraktisan. Penelitian merupakan penelitian pengembangan.*

*Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan ADDIE yang meliputi 5 tahap yaitu analisis (analyze), perancangan (design), pengembangan (development), implementasi (implementation) dan evaluasi (evaluation). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII D 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 PENGANTAR

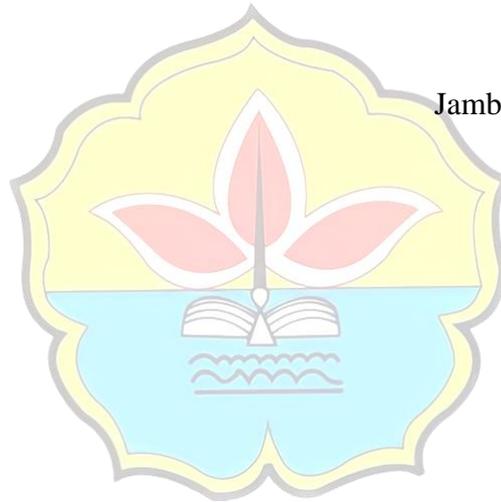
Puji syukur kehadirat Allah SWT karena atas rahmat dan nikmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Game* Edukasi Laker Kelas VII di SMPN 2 Kota Jambi”**

Penulis menyadari bahwa terselesaikannya skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Herri, SE.,M.B.A selaku PJ. Rektor Universitas Batanghari Jambi.
2. Bapak Dr. H. Abdoel Gafar, S.Pd.,M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Batanghari Jambi.
3. Ibu Relawati, M.Pd selaku ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Batanghari.
4. Ibu Dr. Silvia Fitriani, M.Pd selaku pembimbing I yang telah memberikan arahan dan petunjuk untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Ayu Yarmayani, M.Pd selaku pembimbing II yang telah memberikan saran dan arahan serta menyempatkan waktunya untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Batanghari Jambi.
7. Bapak Kepala Sekolah, serta ibu bapak guru di SMPN 2 Kota Jambi yang memberikan bantuan serta izin dalam penelitian ini.
8. Kedua orang tua yang selalu mendoakan untuk kemudahan dalam segala urusan.

9. Teman-teman program studi pendidikan matematika angkatan 2018 yang telah rela membantu dan memberikan dukungan dalam proses penulisan skripsi.
10. Muhajirin, Erica Paulina, Hania, Winda, Amel dan teman-teman baikku yang sudah selalu ada, selalu membantu memotivasi dan menyemangati serta memberi kasih sayang dalam proses menyelesaikan skripsi ini.
11. Semua pihak yang telah banyak membantu penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Penulis sangat menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kesalahan dan kekurangan. Oleh sebab itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun demi kesempurnaan skripsi ini.



Jambi, 11 Februari 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Amel', written in a cursive style.

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Penelitian.....	6
1.3. Tujuan penelitian.....	7
1.4. Spesifikasi produk.....	7
1.5. Manfaat Penelitian.....	8
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b>	
2.1. Model Pengembangan.....	9
2.1.1 Model ADDIE.....	10
2.1.2 Model Jerold E. Kemp .....	14
2.1.3 Model ASSURE.....	15
2.2 Model Pengembangan yang Dipilih.....	17
2.3 Media Pembelajaran.....	18
2.4 Game Edukasi .....	22
2.4.1 Game Edukasi Laker .....	26
2.4.2 <i>Construct 2</i> .....	29
2.5 Penelitian yang Relevan.....	33
2.6 Kerangka Berpikir.....	36

### **BAB III METODE PENELITIAN**

3.1 Jenis Penelitian .....	40
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	40
3.3 Perencanaan Pengembangan .....	40
3.4 Instrumen Penelitian.....	49
3.4.1 Kisi-Kisi Validasi Game .....	49
3.4.2 Kisi-Kisi Angket Uji Coba .....	51
3.5 Teknik Pengumpulan Data .....	53
3.6 Teknik Analisis Data .....	54
3.6.1 Analisis Data Kuantitatif .....	54
3.6.2 Analisis Data Kualitatif .....	58

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 Hasil Penelitian .....	59
4.1.1 Tahap Analisis.....	59
4.1.2 Tahap Design.....	61
4.1.3 Tahap Develop .....	62
4.1.4 Tahap Implementation.....	76
4.1.5 Tahap Evaluation.....	81
4.2 Pembahasan .....	81

### **BAB V PENUTUP**

5.1. Kesimpulan .....	87
5.2. Saran.....	88

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>90</b>
-----------------------------	-----------

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. <i>Storyboard</i> Media Pembelajaran.....	41
2. Kisi-kisi Lembar Validasi Isi Materi .....	50
3. Kisi-kisi Lembar Validasi Desain .....	50
4. Kisi-kisi Lembar Validasi Media.....	51
5. Kisi-kisi Uji Coba Perorangan .....	52
6. Kisi-kisi Uji Coba Kelompok Kecil.....	52
7. Kisi-kisi Uji Coba Lapangan.....	53
8. Rentang Skor Angket Validasi Ahli.....	55
9. Kriteria Penilaian Kevalidan .....	56
10. Persentase Kevalidan .....	56
11. Rentang Skor Angket Validasi Ahli.....	57
12. Kriteria Penilaian Kepraktisan .....	57
13. Persentase Kepraktisan .....	58



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Lembar Hasil Observasi.....	4
2. Tahapan Model ADDIE .....	15
3. Tahapan Model Kemp.....	16
4. Tahapan Model Assure .....	18
5. Construct 2 .....	25
6. Game Laciku .....	35
7. Kerangka Berpikir.....	39
8. Halaman Profil .....	44
9. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar .....	45
10. Home .....	46
11. Materi .....	46
12. Latihan Soal .....	47
13. Game .....	47
14. Cover Game .....	63
15. Menu Utama.....	63
16. Menu Profil .....	64
17. Menu Petunjuk .....	64
18. Menu KI & KD .....	65
19. Materi Aljabar .....	66
20. Unsur-Unsur Aljabar.....	66
21. Jenis Suku Aljabar .....	66
22. Operasi Penjumlahan Bentuk Aljabar.....	67
23. Operasi Pengurangan Bentuk Aljabar.....	67
24. Operasi Perkalian Bentuk Aljabar.....	67
25. Menu Quiz.....	68
26. Menu Score .....	68
27. Menu Game.....	69
28. Penilaian Aspek Validasi Media .....	70

29. Penilaian Aspek Validasi Materi.....	71
30. Penilaian Aspek Validasi Desain .....	72
31. Hasil Uji Coba Perorangan .....	77
32. Hasil Uji Coba Kelompok Kecil .....	79
33. Hasil Uji Coba Lapangan.....	80



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Blueprint .....	99
2. Daftar Nama Validator .....	100
3. Lembar Validasi Ahli Materi .....	101
4. Lembar Validasi Ahli Desain .....	104
5. Lembar Validasi Ahli Media .....	107
6. Angket Respon siswa Uji Coba Perorangan .....	110
7. Angket Respon siswa Uji Kelompok Kecil .....	110
8. Angket Respon siswa Uji Coba Lapangan .....	110
9. Daftar Validator .....	113
10. Angket Validasi Ahli Materi.....	114
11. Angket Validasi Ahli Desain .....	117
12. Angket Validasi Ahli Media.....	120
13. Rekapitulasi Hasil Validasi Oleh Ahli Media .....	123
14. Rekapitulasi Hasil Validasi Oleh Ahli Materi .....	125
15. Rekapitulasi Hasil Validasi Oleh Ahli Desain.....	127
16. Angket Respon Siswa Untuk Uji Coba Perorangan .....	129
17. Angket Respon Siswa Untuk Uji Coba Kelompok Kecil .....	129
18. Angket Respon Siswa Untuk Uji Coba Lapangan.....	129
19. Rekapitulasi Uji Coba Perorangan.....	138
20. Rekapitulasi Uji Coba Kelompok Kecil .....	140
21. Rekapitulasi Uji Coba Lapangan .....	143
22. Surat Penelitian .....	143
23. Dokumentasi .....	149

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan hal dasar yang tidak dapat diabaikan dalam kehidupan manusia dan dijadikan sebagai sarana yang tepat guna membina Sumber Daya Manusia. Pada Undang-Undang Dasar 1945 diamanatkan dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, pemerintah mengupayakan dan mengadakan satu sistem pendidikan nasional guna meningkatkan keimanan dan ketakwaan serta ahlak mulia yang diatur dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan “pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dalam masyarakat, bangsa, dan negara”. Selain itu pendidikan sebagai sarana untuk membentuk sumber daya manusia yang berkualitas dan bermutu. Untuk meningkatkan mutu pendidikan salah satunya melalui pembelajaran matematika.

Matematika adalah suatu disiplin ilmu yang muncul dari sebuah proses peradaban manusia yang sangat panjang. Menurut Soejono (2013:4) mengemukakan bahwa pentingnya belajar matematika tidak lepas dari peran matematika dalam segala dimensi kehidupan, banyaknya persoalan kehidupan yang memerlukan kemampuan berhitung dan mengukur. Pada dasarnya semua orang akan membutuhkan ilmu matematika dalam kehidupan sehari-hari, inilah

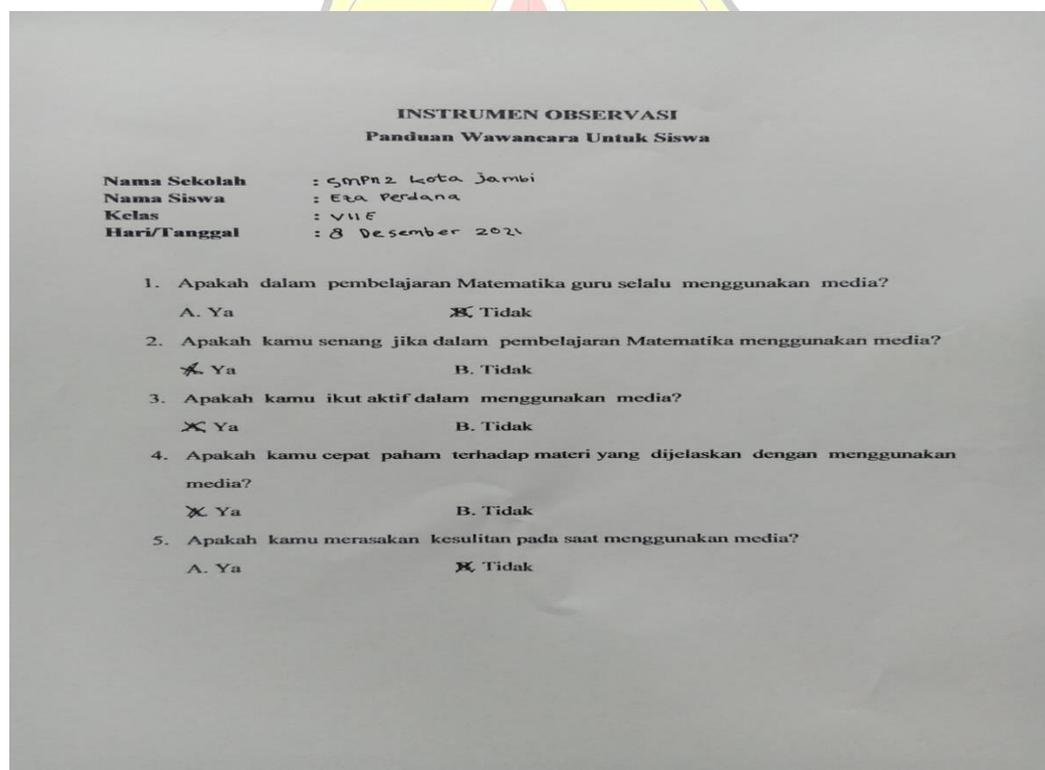
menjadi alasan jika matematika merupakan mata pelajaran yang wajib disekolah. Menurut Sudijono (2009:148) Pembelajaran matematika yaitu suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkontruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika. Proses pembelajaran akan selalu berkaitan dengan tiga komponen utama yaitu: guru, siswa dan bahan ajar. Pembelajaran matematika adalah suatu proses interaksi antara siswa dan guru.

Kurangnya penggunaan media teknologi tersebut menyebabkan imbas sulitnya siswa dalam memahami materi yang membutuhkan visualisasi siswa, yang pada akhirnya menyebabkan tidak aktif dalam belajar. Padahal matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit untuk di pahami. Hal ini menyebabkan guru harus memberikan penjelasan dan contoh soal yang berulang-ulang untuk memahaminya. Penggunaan media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi masih kurang.

Penggunaan media pembelajaran yang menyenangkan untuk siswa dapat diciptakan dengan media pembelajaran berupa permainan (*game*). Salah satu cara agar siswa lebih berminat untuk menghabiskan waktu mereka untuk bermain dan belajar salah satu media pembelajaran yang dimanfaatkan adalah *game*. *Game* atau permainan merupakan sesuatu yang dapat dimainkan dengan aturan tertentu sehingga ada yang menang ada yang kalah. *Game* dapat menjadi sumber belajar jika *game* tersebut bertujuan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang cocok untuk pembelajaran materi aljabar yaitu dengan

menggunakan *Construct 2*. Menurut Permana (2015:114) *Construct 2* adalah sebuah tool berbasis HTML5 untuk menciptakan sebuah permainan. Dengan tool *Construct 2* memungkinkan siapa saja membuat game tanpa harus memiliki pengalaman pemograman.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti pada 30 siswa di kelas VII SMPN 2 Kota Jambi, lebih dari 15 siswa mengakui bahwa Materi operasi penjumlahan dan pengurangan dalam bentuk Aljabar adalah salah satu materi matematika yang sulit dikuasai ini terlihat dari hasil ulangan harian tentang materi operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk Aljabar maka dari itu siswa pun menjadi cepat bosan dalam proses pembelajaran. Dan ini fakta lembar pertanyaan yang diberikan kepada siswa agar mendapat informasi mengenai proses pembelajaran matematika .



**INSTRUMEN OBSERVASI**  
Panduan Wawancara Untuk Siswa

<b>Nama Sekolah</b>	: SMPN 2 Kota Jambi
<b>Nama Siswa</b>	: Eta Perdana
<b>Kelas</b>	: VII E
<b>Hari/Tanggal</b>	: 8 Desember 2021

1. Apakah dalam pembelajaran Matematika guru selalu menggunakan media?  
A. Ya  B. Tidak
2. Apakah kamu senang jika dalam pembelajaran Matematika menggunakan media?  
 Ya  B. Tidak
3. Apakah kamu ikut aktif dalam menggunakan media?  
 Ya  B. Tidak
4. Apakah kamu cepat paham terhadap materi yang dijelaskan dengan menggunakan media?  
 Ya  B. Tidak
5. Apakah kamu merasakan kesulitan pada saat menggunakan media?  
A. Ya  B. Tidak

**Gambar 1. Lembar observasi**

Dari lembar observasi tersebut beberapa siswa tertarik didalam proses pembelajaran menggunakan media. 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. Penggunaan media tersebut mampu untuk mempresentasikan dalam bentuk tulisan, kalimat, gambar dan video secara variasi namun penggunaan media teknologi tersebut dalam pembelajaran kurang optimal, termasuk dalam pembelajaran matematika.

Pada saat ini pembelajaran *online* yang dilakukan oleh guru dan siswa di SMPN 2 kota jambi. Sejak adanya pandemik covid 19, kemajuan teknologi sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran salah satunya guru dan siswa SMPN 2 kota jambi telah menggunakan aplikasi pembelajaran *online* yaitu *zoom meeting* sebagai media pembelajaran.

Banyak media teknologi yang belum digunakan dengan 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.

Dalam materi Aljabar, siswa dituntun untuk memahami pengertian aljabar, cara menghitung dan jenis operasi hitung bentuk Aljabar. 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 arsyad (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. Media pembelajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya memudahkan penafsiran data dan mendapatkan informasi.

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.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti akan mengangkat permasalahan itu dalam bentuk skripsi yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Game* Edukasi Laker Kelas VII di SMPN 2 Kota Jambi”**.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana Proses Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Game* Edukasi Laker kelas VII di SMPN 2 Kota Jambi ?
2. Bagaimana Kevalidan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Game* Edukasi Laker kelas VII di SMPN 2 Kota Jambi yang Berdasarkan Penilaian Ahli Materi dan Ahli Media ?
3. Bagaimana Kepraktisan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Game* Edukasi Laker kelas VII di SMPN 2 Kota Jambi yang Berdasarkan Penilaian siswa ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pembatasan masalah yang dikemukakan di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini diantaranya:

1. Proses Mengembangkan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Game* Edukasi Laker kelas VII di SMPN 2 Kota Jambi.
2. Untuk Mengetahui Kevalidan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Game* Edukasi Laker kelas VII di SMPN 2 Kota Jambi yang Berdasarkan Penilaian Ahli Materi dan Ahli Media.
3. Untuk Mengetahui Kepraktisan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Game* Edukasi Laker kelas VII di SMPN 2 Kota Jambi yang Berdasarkan Penilaian Siswa.

#### 1.4 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran yang dikembangkan memuat materi pokok kurikulum 2013 tentang pokok bahasan aljabar untuk peserta didik tingkat SMP kelas VII.
2. Aplikasi dapat dijalankan secara *online*.
3. Pada segmen pembuka ditampilkan biodata singkat peneliti dan petunjuk berkaitan tentang fitur-fitur dalam media pembelajaran.
4. Media pembelajaran ini dikembangkan dengan *construct 2*.
5. Produk yang dikembangkan berupa sebuah aplikasi *game* edukasi yang dapat di akses menggunakan android dengan kebutuhan system memori minimum 1 GB RAM.
6. Media yang dikembangkan berupa aplikasi *game* edukasi yang didalamnya menampilkan sebuah permainan berupa Quiz, dimana siswa diminta menebak jawaban dari soal namun sebelum menjawab soal yang diberikan, pemain terlebih dahulu melihat contoh soal yang sesuai dengan materi aljabar.
7. Tampilan awal *game* berupa tampilan loading bar yang memuat logo *software construct 2*

## 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Bagi guru dapat menjadi salah satu bahan pertimbangan dalam menciptakan inovasi pembelajaran demi keberhasilan pendidikan matematika bagi setiap peserta didik.
2. Bagi siswa diharapkan dapat membuat siswa lebih tertarik dan antusias dalam belajar matematika.
3. Bagi sekolah diharapkan dengan adanya kegiatan yang dilakukan serta hasil yang diberikan akan memberikan dampak positif terhadap perkembangan sekolah.
4. Bagi peneliti lain diharapkan menjadi salah satu acuan untuk dikembangkan dalam penelitian selanjutnya.



## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **2.1 Model Pengembangan**

Penelitian ini termasuk kedalam penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan multimedia pembelajaran interaktif yang layak untuk meningkatkan keaktifan belajar siswa pada kompetensi dasar mengidentifikasi norma yang berlaku dalam kehidupan bermasyarakat. Menurut Sugiyono (2016:4) menyatakan bahwa penelitian dan pengembangan adalah proses yang bertujuan untuk mengembangkan dan memvalidasi suatu produk. Dalam desain pengembangan dikenal beberapa model yang dikemukakan oleh para ahli. Secara umum desain model pengembangan dapat diklarifikasi ke dalam model berorientasi kelas, model berorientasi sistem, model berorientasi produk, model Prosedural dan model melingkar.

Dalam bidang pendidikan terutama pembelajaran, banyak usaha yang dapat dilakukan untuk kegiatan yang sifatnya pembaruan atau inovasi. Inovasi dalam pembelajaran antara lain dalam hal model, strategi, metode, teknik, dan media pembelajaran. Selaras dengan itu, Lestari (2015:37) menyatakan bahwa model pembelajaran adalah suatu pola interaksi antara siswa dan guru di dalam kelas yang terdiri dari strategi, pendekatan, metode, dan teknik. Pembelajaran yang diterapkan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran di kelas.

Model pembelajaran memberikan kerangka dan arah bagi guru untuk mengajar, dalam pencapaiannya model pembelajaran harus dilaksanakan sesuai dengan keadaan lingkungan dan kebutuhan peserta didik, karena masing-masing

model pembelajaran memiliki tujuan, prinsip, dan tekanan utama yang berbeda-beda. Rusman (2013:133) berpendapat bahwa model adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain.

Berdasarkan teori yang telah diberikan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah proses yang bertujuan untuk mengembangkan dan memvalidasi dilakukan untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran suatu produk dan dapat dijadikan pola pilihan, guru boleh memilih model pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pendidikannya. Dalam hal ini model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran ADDIE. Ada beberapa macam model pengembangan perangkat pembelajaran antara lain: Model ADDIE, Model Jerold E.Kemp, dan Model ASSURE. Model ADDIE terdiri dari 5 tahap desain yang sederhana dan mudah dipelajari.

### 2.1.1. Model ADDIE

Model pembelajaran ADDIE (*Analysis, Desain, Development, Implementation, Evoaluation*). Menurut Fauzi (2014:367) Model pembelajaran ADDIE merupakan salah satu desain pembelajaran yang bersifat generik. ADDIE muncul pada tahun 1990-an yang dikembangkan oleh Raiser dan Mollenda. Salah satu fungsinya yaitu menjadi pedoman dalam membangun perangkat dan infrastruktur program pelatihan yang efektif, dinamis dan mendukung kinerja pelatihan itu sendiri. Dwipayanti (2013) berpendapat Penerapan model pembelajaran inovatif yang sesuai dengan karakteristik materi dan siswa diduga dapat membantu siswa dalam pencapaian keaktifan belajar. Perlu diterapkan suatu

perspektif model pembelajaran yang inovatif, salah satunya adalah model pembelajaran ADDIE (analysis, design, development, implementation, evaluation). Model ADDIE dikembangkan sebagai model pembelajaran yang inovatif karena memberikan proses belajar yang sistematis, efektif, dan efisien yang dikemas dalam langkah-langkah pembelajaran

Berdasarkan teori pengembangan ADDIE yang telah diberikan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa model pengembangan ADDIE merupakan salah satu model pembelajaran yang digunakan sebagai pedoman untuk memberikan proses pembelajaran yang sistematis, efektif dan efisien.

Model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluate*) dikembangkan oleh Mollenda dan Resier. Adapun tahap-tahap pengembangan model ADDIE, yaitu:

a. *Analysis*

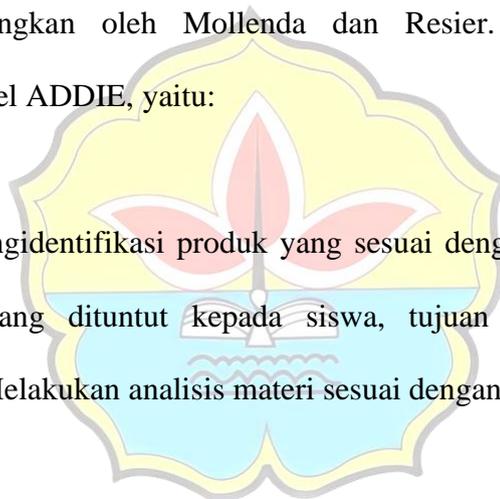
Tahap ini mengidentifikasi produk yang sesuai dengan melakukan analisis kompetensi yang dituntut kepada siswa, tujuan belajar, menganalisis Kurikulum, Melakukan analisis materi sesuai dengan waktu pembelajaran.

b. *Design*

Merancang konsep produk baru di atas kertas, kemudian merancang perangkat pengembangan produk baru.

c. *Development*

Mengembangkan perangkat produk diperlukan pengembangan. Berdasarkan hasil rancangan produk, tahap ini dibutuhkan pengumpulan sumber dan referensi untuk pengembangan materi, pembuatan bagan dan tabel pendukung, pembuatan gambar ilustrasi produk yang sesuai struktur model.



d. *Implementation*

Memulai menggunakan produk baru dalam pembelajaran atau lingkungan yang nyata, memulai kembali tujuan - tujuan pengembangan produk, interaksi antar peserta didik serta menanyakan kemenarikan berkenaan dengan sejauh mana produk pengembangan dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan memotivasi belajar siswa.

e. *Evaluation*

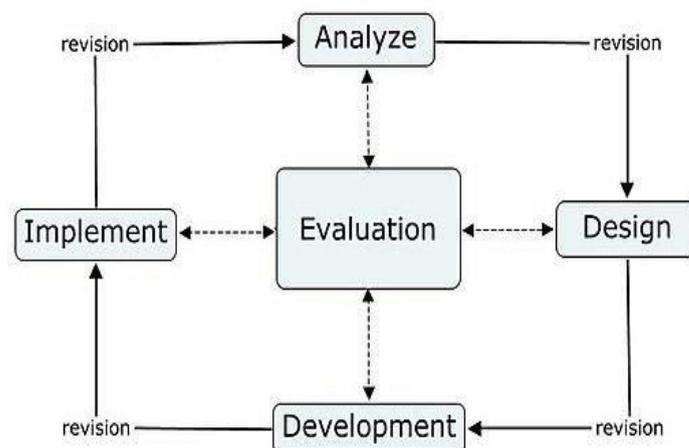
Melihat kembali dampak pembelajaran dengan cara yang kritis, mengukur ketercapaian tujuan pengembangan produk, mengukur apa yang telah mampu dicapai oleh sasaran, serta mencari informasi apa saja yang dapat membuat peserta didik mencapai hasil yang baik.

Menurut Pribadi (2009:125) kelebihan dan kelemahan dari model pembelajaran ADDIE sebagai berikut:

- a. Kelebihan model ini sederhana dan mudah dipelajari serta strukturnya yang sistematis. Seperti kita ketahui bahwa model ADDIE terdiri dari 5 komponen yang saling berkaitan dan terstruktur secara sistematis, artinya dari tahapan pertama sampai tahapan yang kelima dalam pengaplikasiannya harus secara sistematis, tidak bisa diurutkan secara acak atau kita bisa memilih mana menurut kita ingin di dahulukan. Karena kelima tahap/langkah ini sudah sangat sederhana jika dibandingkan dengan model desain yang lainnya. Sifatnya yang sederhana dan terstruktur dengan sistematis maka model desain ini akan mudah dipelajari oleh para pendidik.
- b. Kekurangan model desain ini adalah tahap analisis memerlukan waktu lama. Dalam tahap analisis ini pendesain/pendidik diharapkan mampu

menganalisis dua komponen dari siswa terlebih dahulu dengan membagi analisis menjadi dua yaitu analisis kinerja dan analisis kebutuhan. Dua komponen analisis ini yang nantinya akan mempengaruhi lamanya proses menganalisis siswa sebelum tahap pembelajaran dilaksanakan. Dua komponen ini merupakan hal yang penting karena akan mempengaruhi tahap mendesain pembelajaran yang selanjutnya. Sedangkan menurut Dwipayanti (2013) Kelebihan model pembelajaran ADDIE yaitu memperhatikan perkembangan ranah kognitif, afektif, dan psikomotor siswa, bersifat konsisten dan reliabel, artinya tidak dapat berubah ubah dan dapat dipercaya, saling ketergantungan satu sama lain, sehingga tidak ada unsur-unsur yang terpisah dari sistem, serta sederhana dan terstruktur dengan sistematis sehingga model desain ini akan mudah dipelajari oleh para pendidik.

Sehingga dapat dikatakan bahwa model pembelajaran ADDIE ini merupakan model yang memiliki 5 komponen yang saling berkaitan dan terstruktur secara sistematis sehingga dalam pengaplikasiannya tidak boleh dilakukan secara acak melainkan harus sistematis yaitu mulai dari analisis, design, development, implementation, dan evaluation dan juga model pembelajaran ini memperhatikan 3 ranah dalam penilaian yaitu ranah kognitif, afektif dan psikomotorik.



*Sumber: suryani, 2018; 126*

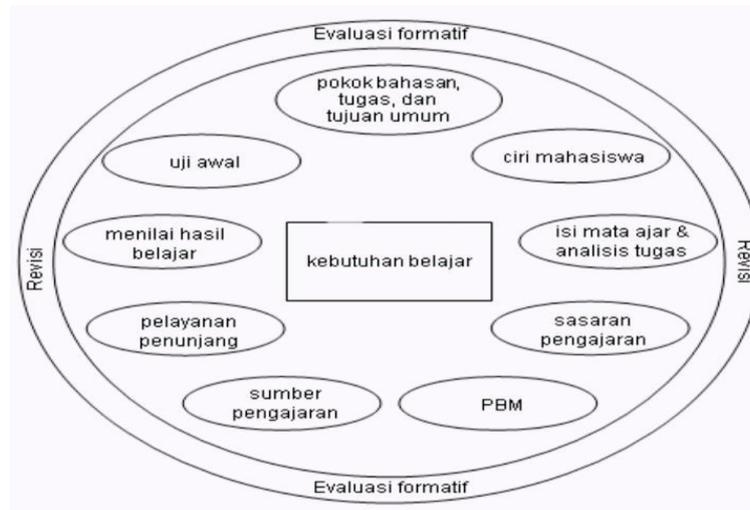
**Gambar 2. Tahap Pengembangan Model ADDIE**

### 2.1.2. Model Jerold E. Kemp

Model ini kemukakan oleh Jerold E. Kemp dkk. Menurut Pribadi (2009: 117) model ini berbentuk lingkaran atau cycle. Model berbentuk lingkaran ini menunjukkan adanya proses kontinyu dalam menerapkan desain pembelajaran. Model desain yang dikemukakan oleh Kemp dkk. terdiri atas komponen-komponen sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi masalah dan menetapkan tujuan pembelajaran
- b. Menentukan dan menganalisis karakter siswa
- c. Mengidentifikasi materi dan menganalisis komponen-komponen tugas belajar yang terkait dengan pencapaian tugas belajar
- d. Menetapkan tujuan pembelajaran khusus bagi siswa
- e. Membuat sistematika penyampaian materi pembelajaran secara sistematis dan logis
- f. Merancang strategi pembelajaran
- g. Menetapkan metode untuk menyampaikan materi pembelajaran

- h. Mengembangkan instrument evaluasi
- i. Memilih sumber-sumber yang mendukung aktivitas pembelajaran



Sumber: Papan Pernama, 2008: 1

### Gambar 3 Prosedur Pengembangan Model Kemp

#### 2.1.3. Model ASSURE

Model pengembangan ASSURE merupakan model pengembangan yang dikemukakan Smaldino. Arsyad (2011:67-69) menyatakan model ini menggambarkan langkah-langkah yang sistematis dan menyeluruh tentang aktivitas yang dilakukan untuk mendesain suatu perangkat pembelajaran. Berikut ada Langkah- langkah didalam model ASSURE:

1. Analisis karakter peserta didik (*analyze learner characteristics*)  
Menganalisis karakteristik peserta didik, meliputi: karakteristik umum, kompetensi awal, dan gaya belajar .
2. Menetapkan tujuan (*state objectives*)  
Tujuan pada tahapan ini adalah untuk merumuskan indikator pencapaian hasil belajar yang digunakan sebagai dasar dalam menyusun rancangan perangkat pembelajaran.

3. Memilih, memodifikasi atau merancang media (*Select, modify or designmedia*)

Tujuan dari tahap ini adalah merancang dan mengembangkan media berbasis *macromedia flash 8* untuk materi luas permukaan kubus dan balok. Kegiatan pada tahap ini meliputi pemilihan media dan perancangan media. Selain itu, pada tahap ini juga dilakukan evaluasi formatif oleh para ahli untuk mengevaluasi hasil rancangan yang dihasilkan.

4. Penggunaan media (*utilizemedia*)

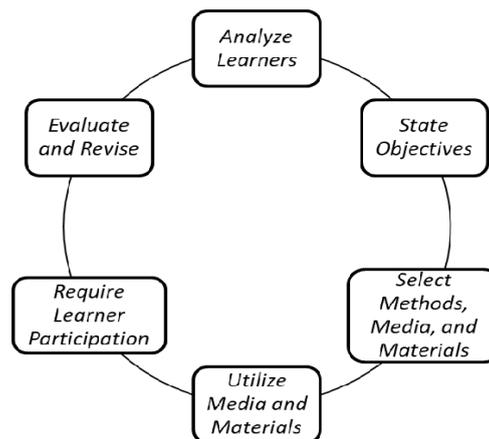
Tujuan dari tahap ini adalah untuk melakukan uji coba terbatas. Sebelum uji coba terbatas dilakukan ada beberapa kegiatan yang dilakukan yaitu mempersiapkan perangkat pembelajaran, mempersiapkan lingkungan belajar, dan menyiapkan peserta didik.

5. Meminta tanggapan dari peserta didik (*requires learner respons*)

Peserta didik diminta untuk memberi tanggapan mengenai media yang sedang dikembangkan. Tanggapan peserta didik tersebut digunakan untuk perbaikan media yang sedang dikembangkan.

6. Evaluasin (*evaluation*)

Evaluasi merupakan proses yang dilakukan oleh seseorang orang untuk memberikan penilaian terhadap sesuatu. Evaluasi ada dua macam, yaitu evaluasi formatif dan sumatif. Evaluasi formatif secara prinsip merupakan evaluasi yang dilaksanakan ketika program masih berlangsung untuk diidentifikasi hambatannya. Evaluasi sumatif dilakukan setelah program berakhir. Revisi dilakukan untuk menyempurnakan media yang dikembangkan.



**Gambar 4. Prosedur Pengembangan Model Assure**

## 2.2 Model Pengembangan Yang Dipilih

*Game* edukasi termasuk permainan yang bertujuan untuk memancing minat belajar anak terhadap materi pelajaran sambil bermain, sehingga dengan perasaan senang diharapkan anak bisa lebih mudah memahami materi pelajaran yang disajikan. *Game* edukasi merupakan salah satu dari bentuk media pembelajaran. Pada pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *game* edukasi laker pada materi aljabar dilakukan dengan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Develop, Implementation, and Evaluate*). Model ADDIE memiliki langkah-langkahnya terperinci, sehingga tidak membingungkan pendesain dalam merancang perangkat dalam pembelajaran.

Adapun jika dibandingkan dengan perangkat pembelajaran yang lain, model ADDIE memiliki tahapan yang sederhana dalam pengaplikasiannya dan mudah dipelajari, walaupun memiliki konsep yang sederhana akan tetapi kelima tahapan dalam model ADDIE sudah mewakili keseluruhan sistem proses pembelajaran yang saling berkaitan dan terstruktur secara sistematis, sehingga dalam menggunakan model ini tidak membingungkan dalam merancang media pembelajaran. Selain itu semua tahapan dalam model ADDIE terdapat tahapan

evaluasi. Model ADDIE memberikan kesempatan kepada pengembang desain pembelajaran untuk bekerja sama dengan para ahli isi, media, dan desain pembelajaran sehingga menghasilkan produk berkualitas baik.

## **2.3 Media Pembelajaran**

### **1. Pengertian Media Pembelajaran**

Kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti tengah, perantara, atau pengantar. Sedangkan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, media dapat diartikan sebagai perantara, alat penghubung, alat (prasarana) komunikasi seperti koran, majalah, radio, televisi, film, poster dan spanduk, yang terletak diantara dua pihak. Menurut Gerlach dan Ely dalam Arsyad (2013: 3) media secara garis besar merupakan manusia, materi atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap. Secara lebih khusus, pengertian media dalam pembelajaran cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis atau elektronis untuk menangkap, memproses dan menyusun kembali informasi visual dan verbal. Dari uraian di atas, peneliti menyimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat bantu proses belajar mengajar yang membantu siswa agar tercipta proses belajar mengajar yang lebih.

Hamalik (2013:19) menyatakan media pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar mengajar akan membawa pengaruh-pengaruh psikologi terhadap siswa seperti membangkitkan keinginan dan minatnya dalam belajar.

Sudjana & Rivai (1992: 2) mengemukakan manfaat media pembelajaran dalam proses belajar siswa, yaitu:

- a) Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar
- b) Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa dan memungkinkan menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran.
- c) Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi kalau guru mengajar pada setiap jam mengajar.
- d) Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengar uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati melakukan, mendemonstrasikan, memerankan dan lain-lain.

## **2. Fungsi Media Pembelajaran**

Media pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar mengajar akan membawa pengaruh-pengaruh psikologi terhadap siswa seperti membangkitkan keinginan dan minatnya dalam belajar, hal ini dikemukakan oleh Hamalik (Arsyad, 2013:19). Sementara itu, dikemukakan empat fungsi media pembelajaran khususnya media visual, oleh Levie dan Lantz (Arsyad, 2013:20-21) yaitu:

### **a. Fungsi Atensi**

Fungsi atensi menampilkan teks materi pembelajaran yang berkaitan dengan makna visual bertujuan untuk mengarahkan perhatian dan menarik siswa untuk berkonsentrasi.

b. Fungsi Afektif

Fungsi afektif teks bergambar akan menunjukkan hasil seberapa fokusnya siswa pada media visual media visual dapat sehingga dapat melihat dari kenikmatan siswa saat berusaha terlihat dari tingkat kenikmatan siswa saat berusaha memahaminya.

c. Fungsi kognitif

Fungsi kognitif media visual terlihat dari temuan-temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa lambang visual, atau gambar memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.

d. Fungsi kompensatoris.

Fungsi kompensatoris dalam media pembelajaran terlihat dari hasil penelitian bahwa media visual yang memberikan konteks untuk memahami teks membantu siswa yang lemah dalam membaca untuk mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengingatkannya kembali.

Adapun manfaat media pembelajaran dalam proses pembelajaran (Arsyad, 2013:24) yaitu:

1. Dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa dengan cara pengajaran yang dapat lebih menarik perhatian siswa.
2. Untuk mencapai tujuan pembelajaran dan pembelajaran dapat lebih mudah dipahami siswa karena bahan pengajaran yang digunakan lebih memperjelas maknannya.
3. Siswa menjadi tidak bosan dalam pembelajaran karena metode yang digunakan oleh guru lebih bervariasi, dengan menggunakan media maka

pembelajaran tidak melulu menggunakan kata-kata sehingga guru juga tidak kehabisan tenaga untuk menjelaskan.

4. Lebih banyak kegiatan atau aktivitas yang dapat dilakukan oleh siswa seperti melakukan, mengamati, memerankan, mendemonstrasikan dan lain-lain selain mendengarkan penjelasan dari guru.

### **3. Manfaat Media Pembelajaran**

Manfaat dari media pembelajaran, pertama, memberikan pedoman bagi guru untuk mencapai tujuan pembelajaran sehingga dapat menjelaskan materi pembelajaran dengan urutan yang sistematis dan membantu dalam penyajian materi yang menarik untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, kedua, dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa sehingga siswa dapat berpikir dan menganalisis materi pelajaran yang diberikan oleh guru dengan baik dengan situasi belajar yang menyenangkan dan siswa dapat memahami materi pelajaran dengan mudah.

Dengan adanya kemajuan teknologi informasi dan komunikasi maka guru dalam memberikan materi pelajaran harus mengikuti kemajuan tersebut. Guru harus dapat menggunakan media pembelajaran yang menarik, menyenangkan dan sesuai dengan kebutuhan belajar siswa. Sehingga siswa dapat dengan mudah menerima pelajaran yang diberikan oleh guru. Menurut Nasution (2013:2), manfaat media pembelajaran sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1) Pengajaran lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.

- 2) Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya, sehingga dapat lebih di pahami siswa, serta memungkinkan siswa menguasai tujuan pengajaran dengan baik.
- 3) Metode pembelajaran bervariasi, tidak semata-mata hanya komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata lisan pengajar, siswa tidak bosan, dan pengajar tidak kehabisan tenaga.
- 4) Siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan penjelasan dari pengajar saja, tetapi juga aktivitas lain yang dilakukan seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain-lainnya.

Sedangkan Arsyad (2013:29-30) memberikan kesimpulan dari penggunaan media pembelajaran di dalam proses belajar mengajar adalah sebagai berikut:

- 1) Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar.
- 2) Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara siswa dan lingkungan.
- 3) Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang dan waktu. Objek yang terlalu besar untuk ditampilkan di ruang kelas dapat diganti dengan foto, slide, film. Sedangkan objek yang terlalu kecil dapat disajikan dengan bantuan mikroskop, film, slide, gambar. Begitu pula kejadian yang langka yang terjadi di masa lalu dapat ditampilkan melalui rekaman video, film, foto, slide.

- 4) Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada siswa tentang peristiwa di lingkungan mereka.

#### 2.4 Game Edukasi

*Game* adalah kata dari Bahasa Inggris yang berarti permainan atau pertandingan. *Game* bisa diartikan sebagai aktivitas terstruktur atau semi struktur, yang biasanya dilakukan untuk bersenang-senang dan kadang digunakan sebagai alat pembelajaran. Penilaian negatif mengenai dapat memberikan pengaruh negative terhadap anak seringkali kita tuduhkan pada *game*. Namun faktanya banyak sekali manfaat positif penggunaan *game* untuk anak diantaranya anak dapat melakukan latihan memecahkan masalah dan logika, anak dapat mengenal teknologi komputer, dapat melatih saraf motorik dan keterampilan, anak mendapat pelajaran untuk mengikuti arahan dan pengaturan, serta dapat menjalin komunikasi yang baik antara anak dan orang tua saat bermain bersama disamping itu *game* juga memberikan sarana hiburan. Menurut Wahyu putra (2016:47) mengemukakan bahwa bagi pasien tertentu, *game* dapat digunakan sebagai terapi penyembuhan.

*Game* bisa diartikan sebagai aktifitas terstruktur atau semi struktur, yang biasanya dilakukan untuk bersenang-senang dan kadang digunakan sebagai alat pembelajaran. Melihat kepopuleran *game* tersebut, para pendidik berpikir bahwa mereka mempunyai kesempatan yang baik untuk menggunakan komponen rancangan game dan menerapkannya pada kurikulum dengan penggunaan media pembelajaran berbasis game. Sedangkan menurut Novaliendry (2013:107) *Game* edukasi yaitu permainan yang telah dirancang khusus untuk mengajarkan siswa disertai suatu pembelajaran tertentu, diharapkan dengan media pembelajaran terbaru ini membuat siswa menjadi aktif dalam proses pembelajaran serta dengan

tampilan permainan yang menarik dapat meningkatkan pemahaman dengan cepat. *Game* edukasi ini dirancang dengan pola pembelajaran melalui tantangan-tantangan yang ada dalam *game* ataupun faktor kegagalan yang dialami oleh pemain agar pemain tidak mengulangi kegagalannya kembali ditahap selanjutnya. Pemain dituntut untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang ada dengan belajar berdasarkan pola yang dimiliki oleh *game* tersebut. Pemain akan dibimbing secara aktif yaitu dengan status *game*, instruksi, dan *tools* yang disediakan oleh *game* dapat memperkaya pengetahuan dan strategi saat bermain.

*Game* edukasi adalah permainan yang bertujuan untuk memancing minat belajar siswa terhadap materi pelajaran sambil bermain, sehingga dengan perasaan senang diharapkan anak bisa lebih mudah memahami materi pelajaran yang disajikan. Seorang ahli menjelaskan bahwa *game* edukasi merupakan salah satu tema permainan yang berusaha memberikan nilai edukasi dalam sebuah permainan, sehingga permainan awalnya hanya berfungsi sebagai media penghibur, akhirnya juga digunakan sebagai media pembelajaran atau pelatihan. menurut Semiawan (2002:22) menyatakan *Game* sebagai media pembelajaran ini harus memenuhi beberapa unsur didalamnya diantaranya yaitu:

- a. Mempunyai tujuan, yaitu permainan itu sendiri untuk mendapat kepuasan
- b. Memilih dengan bebas dan atas kehendak sendiri, serta tidak ada yang menyuruh ataupun memaksa
- c. Menyenangkan dan dapat dinikmati
- d. Mengkhayal untuk mengembangkan daya imajinatif dan kreatifitas
- e. Melakukan secara aktif dan sadar

Menurut Sadiman (2006:78) media pendidikan, permainan memiliki beberapa kelebihan sebagai berikut:

- a. Permainan adalah sesuatu yang menyenangkan untuk dilakukan, sesuatu yang menghibur
- b. Permainan memungkinkan adanya partisipasi aktif dari siswa untuk belajar
- c. Permainan dapat memberikan umpan balik langsung
- d. Permainan memungkinkan penerapan konsep-konsep atau peran-peran kedalam situasi dan peranan yang sebenarnya dimasyarakat
- e. Permainan bersifat luwes. Permainan dapat dipakai untuk:
  1. Mempraktikkan keterampilan membaca dan berhitung sederhana
  2. Mengajarkan sistem sosial dan system ekonomi
  3. Membantu siswa belajar meningkatkan kemampuan komunikatifnya memahami pendapat orang lain, memimpin diskusi kelompok yang efektif
  4. Membantu siswa atau warga belajar yang sulit belajar dengan metode tradisional.
- f. Permainan dapat dengan mudah dibuat dan diperbanyak.

Menurut novaliendry (2013:112) perancangan *game* edukasi yang baik haruslah memenuhi kriteria dari *game* edukasi itu sendiri.

Berikut ini adalah beberapa kriteria dari sebuah *game* edukasi, yaitu:

- a. Nilai Keseluruhan (*OverallValue*)  
 Nilai keseluruhan dari suatu *game* terpusat pada desain dan panjang durasi *game*. Aplikasi ini dibangun dengan desain yang menarik dan interaktif.
- b. Dapat Digunakan (*Usability*)  
 Mudah digunakan dan diakses adalah poin terpenting bagi pembuat *game*. Aplikasi ini merancang sistem dengan *interface* yang *user friendly* sehingga *user* dengan mudah dapat mengakses aplikasi.

c. Keakuratan (*Accuracy*)

Keakuratan diartikan sebagai bagaimana kesuksesan model/gambaran *game* dapat dituangkan ke dalam percobaan perancangannya. Perancangan aplikasi ini harus sesuai dengan model *game* pada tahap perencanaan.

d. Kesesuaian (*Appropriateness*)

Kesesuaian dapat diartikan bagaimana isi dan desain *game* dapat diadaptasikan terhadap keperluan *user* dengan baik. Aplikasi ini menyediakan menu dan fitur yang diperlukan *user* untuk membantu pemahaman *user* dalam menggunakan aplikasi.

e. Umpan Balik (*Feedback*)

Berfungsi untuk membantu pemahaman *user* bahwa permainan (*performance*) mereka sesuai dengan objek *game* atau tidak, *feedback* harus disediakan. Aplikasi ini menyajikan animasi dan efek suara yang mengindikasikan kesuksesan atau kegagalan permainan.

#### 2.4.1 Game Edukasi Laker

*Game* edukasi Laker ini nama lainnya yaitu game edukasi (langkah kreatif) yang merupakan sebuah *game* yang berkonsep sarana permainan yang mengandung nilai edukasi (pendidikan), Adapun menurut Wibisono (2012:37) yang mengatakan "Permainan terdiri atas sekumpulan peraturan yang membangun situasi bersaing dari dua sampai beberapa orang atau kelompok dengan memilih strategi yang dibangun untuk memaksimalkan kemenangan sendiri atau pun meminimalkan kemenangan lawan. Peraturan-peraturan menentukan kemungkinan tindakan untuk setiap pemain, sejumlah keterangan diterima setiap pemain sebagai kemajuan bermain, dan sejumlah kemenangan atau kekalahan dalam berbagai situasi". *Game* edukasi laker ini berbentuk sejenis permainan ular-

ularan yang bias dimainkan secara perorangan maupun berkelompok, cara bermain game ini sebenarnya sederhana, pemain hanya perlu mengarahkan ularnya makan bola-bola bulat hingga tubuh ularnya menjadi panjang. Semakin banyak ularnya makan maka semakin panjang. game ini melatih anak-anak untuk cepat berpikir dan aktif agar dapat memenangkan score tertinggi dan terdapat *game* tebak quiz dilengkapi soal yang dikemas di dalam bentuk *game* sebagai latihan bagi siswa. Permainan ini merupakan pengembangan dari permainan cacing yaitu salah satu permainan yang berkarakter cacing dengan makan makanan yang banyak maka tubuh cacing akan semakin besar dan panjang

Menurut Purnama (2018:37) Ada beberapa aturan dalam penggunaan media berbentuk *game* edukasi laker diantaranya:

- a. Diamainkan oleh 1 pemain
- b. Untuk memulai permainan pemain dapat membuka menu “mulai”
- c. Semua pemain memulai permainan dari membuka menu petunjuk dan berakhir di menu *game*.
- d. Terdapat 2 jenis game yaitu game yang pertama adalah *game* tebak quiz, dan *game* keduanya adalah *game* ular

Berdasarkan pengertian diatas, jadi *game* edukasi laker adalah interaksi antara beberapa pemain yang dikemas dalam sebuah *game* edukasi sehingga melalui game ini siswa tidak hanya melulu bermain tetapi juga melakukan kegiatan belajar dengan menjawab soal-soal sebagai latihan belajar.

Kelebihan *game* edukasi laker antara lain:

- a. *Game* ini dapat dipergunakan dalam kegiatan pembelajaran karna menyenangkan bagi siswa sehingga tertarik untuk belajar sambil bermain.

- b. Siswa dapat berpartisipasi dalam pembelajaran secara langsung.
- c. *Game* edukasi ini dapat dipergunakan untuk membantu siswa untuk mengembangkan kecerdasan logika matematika.
- d. *Game* edukasi ini dapat merangsang siswa belajar memecahkan masalah untuk menemukan jalan keluar.
- e. Penggunaan *game* edukasi dapat digunakan didalam kelas maupun diluar.
- f. Penggunaan *game* edukasi ini mudah dilakukan dan dimengerti, sederhana peraturannya, mendidik jika diberikan tema yang baik dan benar, menghibur siswa dengan cara yang positif dan interaktif.

Kelemahan *game* edukasi ini antara lain:

- a. Penggunaan *game* edukasi memerlukan waktu untuk menjelaskan kepada siswa.
- b. *Game* ini tidak dapat dikembangkan pada semua materi pelajaran.

Berdasarkan beberapa teori di atas maka peneliti dapat menyimpulkan pengertian *game* edukasi adalah permainan yang dibuat khusus untuk mengajarkan siswa disertai suatu pembelajaran tertentu. Diharapkan dengan media pembelajaran terbaru ini membuat siswa menjadi aktif dalam proses pembelajaran serta dengan tampilan permainan yang menarik dapat meningkatkan pemahaman dengan cepat. Media pembelajaran bertujuan untuk memancing minat belajar siswa terhadap materi pelajaran sambil bermain, sehingga dengan perasaan senang diharapkan anak lebih mudah memahami materi pelajaran yang disajikan.



Sumber: Dewi purnama, 2018.

**Gambar 6. Game Laciku**

Media pembelajaran matematika berbasis *game* edukasi Laker ini dikembangkan dari media pembelajaran *game* edukasi Laciku. Diharapkan dengan media pembelajaran *game* edukasi Laker ini membuat siswa menjadi aktif dalam proses pembelajaran serta dengan tampilan permainan yang menarik dapat meningkatkan pemahaman dengan cepat.

#### 2.4.2 Construct 2

Perkembangan teknologi saat ini semakin pesat, baik *hardware* maupun *software* yang bersifat *desktop based*, *web based* hingga aplikasi atau *game* yang dapat berjalan didalam handphone Android. Salah satunya *software construct 2*. Menurut Permana (2015:114) *Construct 2* adalah sebuah tool berbasis HTML5 untuk menciptakan sebuah permainan. Dengan tool *Construct 2* memungkinkan siapa saja membuat *game* tanpa harus memiliki pengalaman pemograman. Sebuah *tool* berbasis *HTML5* untuk menciptakan sebuah permainan yaitu *Construct 2* yang dikembangkan oleh Scirra Ltd. *Construct 2* sangat dianjurkan digunakan untuk para pemula yang ingin menciptakan sebuah *game* tanpa harus memiliki pengalaman pemrograman. Adiwijaya (2015:128–133) mengatakan bahwa dalam menciptakan sebuah *game* secara *drag and drop* dapat dilakukan oleh siapa saja dengan menggunakan *editor visual* dan berbasis sistem logika perilaku.

Menurut Adiwijaya (2015:62) halaman kerja pada *construct 2* terdiri dari sembilan komponen utama yang dijelaskan sebagai berikut:

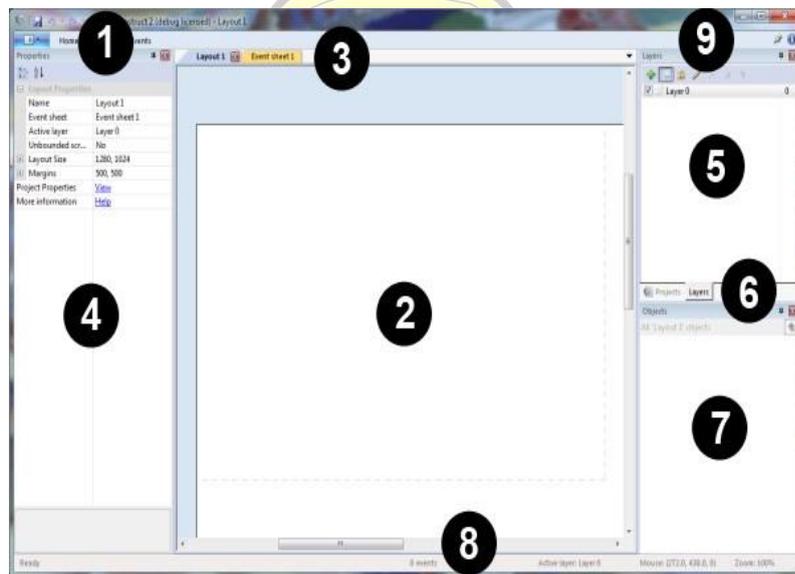
- a. *File menu* dan *ribbontabs*, pada *file* menu terdapat alat untuk menyimpan, membuka *file*, dan juga mengimport *file*. Sedangkan pada *ribbon* tabs digunakan sebagai *tools* untuk berbagai tombol dan pilihan.
- b. *Layout*, merupakan tampilan yang digunakan untuk bekerja.
- c. *View tabs*, untuk melihat beberapa *layout* dan juga *event sheet* yang ada.
- d. *Properties bar*, untuk mengubah dan memberi rincian mengenai objek yang dipilih.
- e. *Project bar* dan *layersbar*, *Project bar* berisi mengenai seluruh objek yang digunakan dalam pembuatan *game* tersebut. *Layers bar* digunakan untuk menambah *layers* pada lembar kerja.
- f. *Project bar/layout bar tabs*, digunakan dalam pergantian *project bar* dan *layers bar*.
- g. *Objectbar*, berisi semua daftar objek dalam satu *layout* yang dipilih.
- h. *Status bar*, memperlihatkan tentang seberapa *zoom* yang digunakan, berapa *layout* maupun *event sheet* yang ada serta memperkirakan ukuran file.
- i. *Top rightbuttons*, untuk meminimalkan, memaksimalkan dan juga menutup jendela kerja.

Menurut Adiwijaya, dkk (2015 : 129) adalah “*Construct 2* adalah sebuah tool berbasis HTML5 untuk menciptakan sebuah permainan. Dengan tool *Construct 2* memungkinkan siapa saja membuat *game* tanpa harus memiliki pengalaman pemrograman. Dikembangkan oleh Scirra Ltd, hal ini ditujukan

terutama untuk para non-programmer yang ingin menciptakan sebuah game secara drag and drop menggunakan editor visual dan berbasis sistem logika perilaku”.

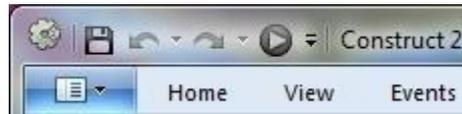
*Construct 2* merupakan sebuah tool berbasis *Hyper Text Markup Language* (HTML) 5 untuk menciptakan suatu *game*. *Construct 2* berbeda dengan tools lain yang mengharuskan program menuliskan baris demi baris agar tercipta suatu objek. Hal ini karena *construct 2* sudah berbasis objek sehingga sangat mudah dalam membuat objek-objek dan mengatur atribut-atribut dari objek tersebut. *Construct 2* juga memiliki fitur-fitur yang mudah digunakan dan dimengerti oleh program pemula.

Bagian berikut menjelaskan beberapa komponen penting pada bentuk tampilan *Construct 2* disertai penjelasan umum dari setiap komponennya.



**Gambar 5. Contrstuct 2**

Keterangan pada tampilan awal menu *construct 2* sebagai berikut:



1. Construct 2 menggunakan interface *ribbon* yang merupakan desain toolbar yang dimiliki oleh Office 2007 dan yang terbaru. Tombol biru dengan panah ke bawah merupakan file menu, sedangkan di sebelahnya adalah tab ribbon yang merupakan tombol-tombol drop-down yang memiliki berbagai fungsi untuk melakukan pengaturan pada proyek. Terdapat juga quick-access toolbar untuk fungsi-fungsi yang paling sering digunakan, yaitu save, undo, redo dan preview. Kita dapat menambahkan dan menghapus fungsi yang berada pada quick-access toolbar ini dengan sesuka hati dengan mengklik tombol panah kecil di sebelah kanan.

2. Layout View

**Layout view** merupakan visual editor atau workspace dimana kita menempatkan objek-objek untuk membuat game, mendesain level dan stage pada game, membuat screen menu, dan sebagainya.

3. View Tab



**View tab** memungkinkan anda untuk mengganti-ganti layout dan event sheet yang ingin dikerjakan pada layout view.

4. Properties Bar

**Properties bar** merupakan tempat dimana kita mengatur sifat-sifat objek yang diklik. Objek-objek yang dapat diganti tersebut diantaranya adalah layout, objek, layer, animasi dan sebagainya.

5. Project Bar dan Layers Bar

Secara default **Projects Bar dan Layers Bar** diposisikan di sini. **Project bar** berfungsi menampilkan segala sesuatu yang terinclude dalam proyek. Sedangkan **Layers bar** dapat digunakan untuk menambahkan layer atau memilih layer mana yang aktif.

6. Project Bar/Layer Bar Tabs



Project Bar/Layer Bar tabs memungkinkan kita untuk mengganti antara Projects Bar dan Layers Bar.

7. Objects Bar

Pada bar ini terdapat list objek-objek yang terinclude pada proyek game yang sedang dikerjakan. Kita dapat melakukan drag and drop objek dari bar ini ke dalam layout untuk meletakkannya. Selain itu, dengan fungsi klik-klik kita dapat memilih bagaimana objek dalam bar ditampilkan.

8. Status Bar

Pada bagian bawah layar editor terdapat **Status Bar** yang menampilkan

- Long-running task yang sedang dikerjakan oleh Construct 2, seperti mengeksport dan menyimpan proyek.
- Berapa banyak event yang terdapat pada proyek dan perkiraan size file game
- Layer yang sedang aktif, dimana objek akan diletakan.
- Koordinat pointer mouse pada layout
- Zoom level saat ini.

9. Top-Right Buttons



Tombol atas-kanan memuat tombol-tombol umum pada window seperti minimize, maximize, dan close. Selain itu terdapat juga tombol **Pin Ribbon** untuk mengatur apakah tab ribbon ingin selalu ditampilkan atau tidak, serta tombol **About** untuk membuka dialog window yang menampilkan credits serta informasi mengenai software *Construct 2*.

## 2.5 Penelitian yang Relevan

Penelitian mengenai pengembangan media pembelajaran matematika berbasis game edukasi telah dilakukan oleh banyak orang. Berikut beberapa penelitian yang telah dilakukan terkait dengan penelitian ini, yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Nuraida Lutfi Hastuti (2016) Universitas Negeri Yogyakarta, dengan judul pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *edutainment* berupa android *mobile game* untuk siswa SMP kelas VII pada materi segi empat. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk yaitu media pembelajaran matematika. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE. Hasil penelitian ini didapatkan kualitas media pembelajaran dinilai dari aspek kualitas isi dan tujuan adalah 4.543 dengan kriteria sangat baik, aspek kualitas instruksional adalah 4.592 dengan kriteria sangat baik, dan aspek kualitas teknis adalah 4.2 dengan kriteria sangat baik. Kualitas media pembelajaran dinilai dari keseluruhan aspek adalah 4.445 termasuk dalam kriteria sangat baik.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Aziz Muhtasyam (2018) Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berupa Game Edukasi Berbasis Android dengan Bantuan *Software Construct 2* Pada Materi Aljabar”. Penelitian bertujuan

untuk mengembangkan media pembelajaran matematika berupa game edukasi pada materi Aljabar digunakan pada smartphone android. Media dikembangkan menggunakan *software construct 2*. Metode yang digunakan penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan memiliki kriteria layak berdasarkan kualitas isi dan tujuan, kualitas instruksional, dan kualitas teknis menurut ahli materi, ahli media, guru, dan siswa. Media pembelajaran matematika berupa *game* edukasi berbasis android ini juga mendapat tanggapan positif dengan persentase perolehan skor keseluruhan sebesar 83,43% termasuk dalam kriteria baik.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Wijaya (2018) Universitas Pendidikan Indonesia, tentang pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *game* android berbantuan *software construct 2* pada materi segitiga. Proses pengembangan pada penelitian ini menggunakan model ADDIE. Uji coba penelitian ini dilakukan kepada siswa kelas VII. Uji coba dilakukan untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan media pembelajaran yang dikembangkan. Berdasarkan hasil analisis data tersebut, maka dapat diperoleh hasil bahwa media pembelajaran matematika berbasis *game* android pada materi segitiga telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Kartikasari (2018) Universitas Negeri Surabaya, tentang Pengembangan media game moou train berbasis android pada mata pelajaran matematika materi perkalian. Penelitian pengembangan

ini mengembangkan media game moou train yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan evaluasi ditiap tahapannya, menjadikan pengembangan ini memiliki 8 tahapan. Dari penelitian tersebut didapat hasil dari validator ahli materi (98%), dan dari validator ahli media (85%). Uji coba kepada subjek ujicoba mendapatkan persentase rata-rata sebesar 90%. Dengan hasil diperoleh, dapat disimpulkan media *game MoouTraini* layak untuk digunakan.

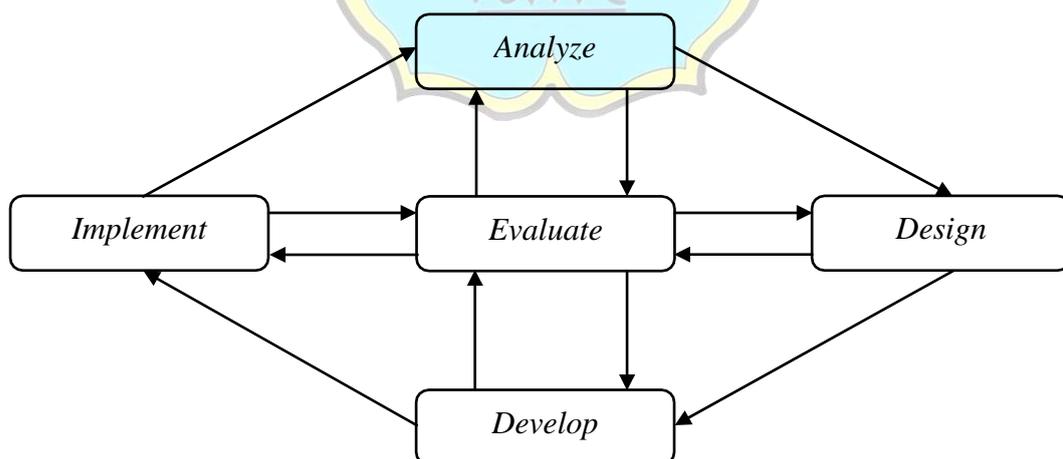
Penelitian relevan yang telah dipaparkan pada penjelasan diatas dapat dikatakan persamaan pada penelitian yang dilakukan yaitu produk yang dikembangkan berupa sebuah *game* edukasi yang menggunakan *software construct 2*. Berdasarkan penelitian relevan tersebut *game* edukasi itu merupakan salah satu media pembelajaran. Selain itu perbedaan pada peneliti yaitu terdapat di bentuk desain game dan materi yang dibahas pada produk.

## 2.6 Kerangka Berfikir

Pada saat ini pembelajaran disekolah dilakukan secara *online* karena pandemi Covid 19, dalam kondisi seperti ini justru semua perubahan yang terjadi banyak dampaknya terutama disekolah dengan kemajuan teknologi yang semakin meningkat dapat berpengaruh terhadap proses pembelajaran salah satunya guru dan siswa telah menggunakan aplikasi pembelajaran *online* yang disebut *Zoom Meeting* sebagai media pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi siswa lebih menyukai menggunakan media dalam proses pembelajaran dapat diketahui Media pembelajaran berfungsi untuk membantu mempermudah proses belajar mengajar. Kenyataan yang sedang dihadapi yaitu Media pembelajaran yang digunakan oleh

guru masih belum optimal, kurangnya latihan-latihan soal yang dikerjakan oleh siswa, belum ada media pembelajaran yang dirancang secara khusus dengan menerapkan sistem belajar sambil bermain. Maka perlu dikembangkan suatu media yang memiliki konsep belajar sambil bermain agar motivasi siswa dalam belajar matematika dapat meningkat, yaitu dengan pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *game* edukasi laker pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar sebagai latihan bagi siswa.

Dalam pengembangan media pembelajaran ini, digunakan model pengembangan ADDIE model ini dipilih karena sangat cocok untuk mengembangkan perangkat pembelajaran, salah satunya yaitu media pembelajaran. Model ini sangat sistematis dan lengkap, serta membuktikan waktu yang lebih sedikit dibandingkan model pengembangan lainnya. Model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Develop, Implementation, and Evaluate*). Adapun tahap-tahap pengembangan model ADDIE, dapat dilihat pada gambar berikut ini:



**Gambar 7. Kerangka berpikir**

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan (*Research and Development*). Sugiyono (2016:4) menyatakan bahwa penelitian dan pengembangan *Research and Development* merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran. Dalam proses pembelajaran ini model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementat ion, and Evaluation*).

#### **3.2 Tempat dan Waktu Penelitian**

Dalam melakukan suatu penelitian maka tempat dan waktu penelitian merupakan hal utama yang harus ditentukan. Penelitian ini dilakukan di kelas VII SMP Negeri 2 Kota Jambi dan dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023.

#### **3.3 Perencanaan Pengembangan**

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)

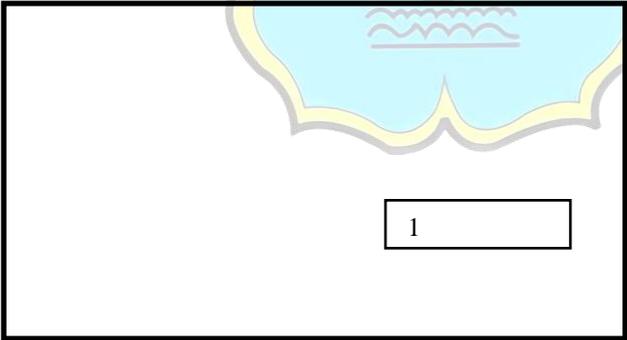
Tahap ini yang akan dilakukan adalah merancang produk awal yang akan dikembangkan. Langkah-langkah pada tahap ini dimulai dengan melakukan :

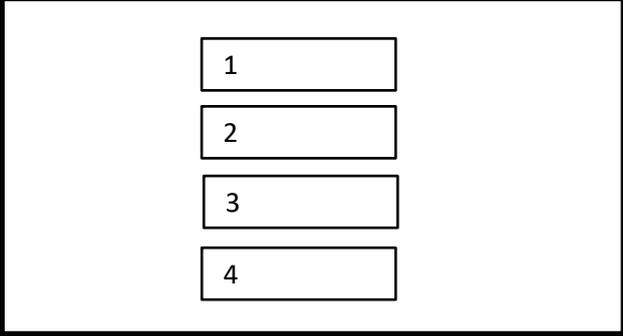
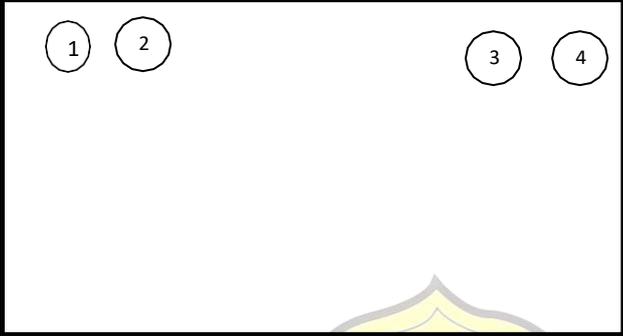
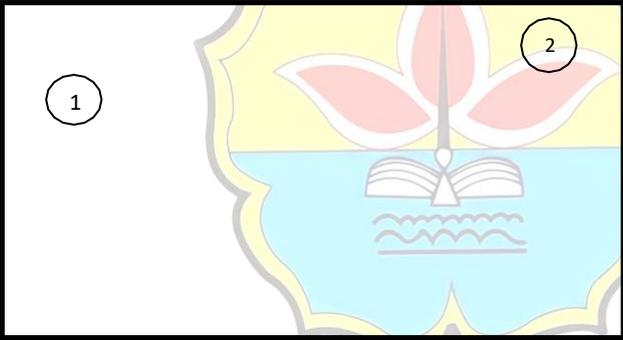
### a. Persiapan Pembuatan Produk

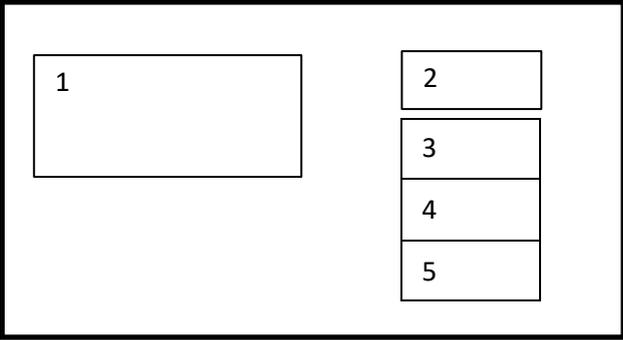
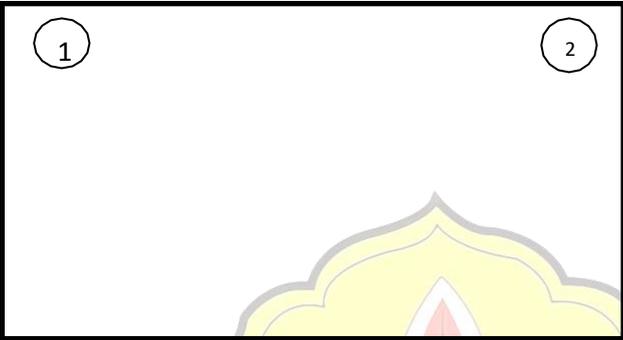
Pada tahap ini melakukan mencari dan mengumpulkan beberapa referensi buku untuk digunakan dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis *Game* edukasi Laker. Referensi diambil dari berbagai sumber yang dianggap relevan dan sesuai dengan materi yang dipilih dalam pengembangan Media Pembelajaran berbasis *Game* edukasi Laker.

### b. Penyusunan Kerangka Dasar Media pembelajaran berbasis *Game* edukasi Laker. Pada tahap ini yang dilakukan adalah membuat kerangka apa saja yang akan disajikan didalam media pembelajaran berbasis *Game* edukasi Laker.

**Tabel 1. *Storyboard* Media Pembelajaran**

No	Rancangan	Keterangan	Audio
1	Menu Profil Game 	1. Tombol Mulai	

2	<p>Menu Utama</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tombol KD</li> <li>2. Tombol Materi</li> <li>3. Tombol Quiz</li> <li>4. Tombol Game</li> </ol>	
3	<p>Menu Peta Konsep</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tombol Keluar</li> <li>2. Tombol Profil</li> <li>3. Tombol Musik</li> <li>4. Tombol njuk</li> </ol>	-
4	<p>Menu KI &amp;KD</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tombol keluar</li> <li>2. Tombol Next</li> </ol>	-
5	<p>Menu Materi</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tombol Keluar</li> <li>2. Tombol Next</li> </ol>	-

6	<p>Menu Quiz</p> 	<p>1. Tombol Soal 2 - 5 Tombol Pilihan Jawaban</p>	-
7	<p>Menu Game</p> 	<p>3. Tombol Keluar 4. Tombol Next</p>	-

c. Penyusunan Instrumen Penilaian

Penyusunan Instrumen penilaian dilakukan dengan membuat pertanyaan-peranyaan yang akan dicantumkan pada angket. Instrument penilaian yang akan diberikan untuk telaah pakar (*expert judgement*), uji coba perorangan (*one to one*), uji coba kelompok kecil (*small group*) dan uji coba langsung (*field triall*).

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. Berikut penjelasan bagian-bagian dari media pembelajaran berbasis *game* edukasi laker :

a. Petunjuk Penggunaan Media

Petunjuk penggunaan media membantu siswa untuk mengetahui bagaimana cara menggunakan media ini.

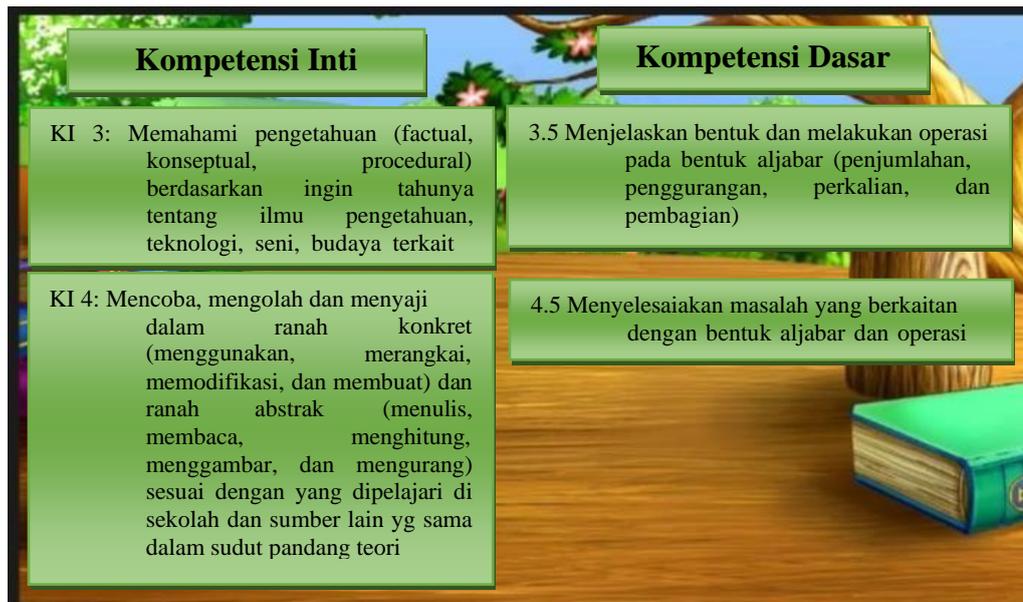
b. Tampilan Awal

Tampilan awal media didesain dengan diberikan background seperti peralatan matematika dan yang muncul bagian ini yaitu halaman judul yang berisi ada nama dan kata sandi yang harus diisi ketika mau memulai game.



c. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

Peneliti menyajikan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) sesuai dengan kurikulum 2013.



**Gambar 9 .Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar**

d. *Menu Home*

Peneliti menyajikan menu home yang akan berisi kolom materi, permainan dan petunjuk. Pada kolom materi akan menampilkan isi dari materi yang akan dibahas yaitu berupa materi Aljabar, pada kolom permainan akan ditampilkan sebuah permainan yang akan dimainkan oleh peserta didik, dan kolom terakhir yaitu kolom petunjuk yang menjelaskan bagaimana cara untuk memainkan permainan yang ada pada media tersebut.



**Gambar 10. Home**

## d. Materi

Pada menu materi ini peneliti menyajikan sebuah materi yang akan dibahas yaitu materi tentang Aljabar, didalam Aljabar terdapat ada 4 macam operasi dalam bentuk Aljabar. Yang pertama operasi penjumlahan dalam bentuk Aljabar, yang kedua operasi pengurangan dalam bentuk Aljabar, yang ketiga operasi perkalian dalam bentuk Aljabar, dan yang terakhir yaitu operasi pembagian dalam bentuk Aljabar.

**MATERI**

**Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar**

- Penjumlahan Bentuk Aljabar  
 $an + bn = (a + b)n$
- Pengurangan Bentuk Aljabar  
 $an - bn = (a - b)n$

Keterangan : a dan b adalah variabel n adalah variabel

**Gambar 11. Materi**

## e. Latihan Soal

Pada menu materi ini peneliti menampilkan sebuah soal-soal latihan mengenai Aljabar, Peserta didik setelah melihat dan memahami penjelasan tentang materi Aljabar maka diwajibkanlah untuk mengisi latihan tersebut agar dapat mengetahui hasil dari pemahaman tentang materi Aljabar.

## LATIHAN SOAL ✕

1. Tentukan penjumlahan dari bentuk aljabar berikut :
 
$$3xy + 3 + 4xy + 1$$

$$(3x + 4xy + 2) + (3 + 4x + 2xy)$$
2. Tentukan hasil pengurangan dari bentuk aljabar berikut :
 
$$5xy - xy$$

$$3y - 5y$$

Gambar 12. Latihan Soal



Gambar 13. Game

*Game* edukasi Laker ini adalah sebuah game yang berkonsep sarana permainan yang mengandung nilai edukasi (pendidikan), *game* edukasi laker ini berbentuk sejenis permainan ular-ularan yang bisa dimainkan secara perorangan maupun berkelompok, cara bermain *game* ini sebenarnya

sederhana, pemain hanya perlu mengarahkan ularnya memakan bola-bola bulat hingga tubuh ularnya menjadi panjang. Semakin banyak ularnya makan maka semakin panjang. Permainan ini merupakan pengembangan dari permainan cacing yaitu salah satu permainan dengan pemain berlomba untuk menjadi pemenang yang terbanyak nilai *score* nya.

#### 5. *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 2 cara yaitu uji coba skala kecil dan uji coba lapangan. Setelah didapatkan data dari hasil angket/ wawancara responden siswa maka data tersebut diolah kemudian dianalisis untuk tahap evaluasi.

#### 6. *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. Evaluasi sangat berperan penting untuk perbaikan produk media pembelajaran *game* edukasi laker, evaluasi yang dilakukan yaitu oleh tim ahli dan evaluasi hasil validasi dan uji coba produk.

### 3.4 Instrumen Penelitian

Menurut Arikunto (2014:2003) Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Langkah awal dalam penyusunan instrumen adalah menetapkan spesifik, yaitu berisi uraian yang menunjukkan keseluruhan karakter yang dimiliki suatu instrumen yang dikemukakan oleh Hamzah (2008:131).

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*). Dalam tahap evaluasi ini produk akan diuji cobakan dan pada tahap ini produk yang telah dibuat tadi akan dievaluasi.

#### 1. Lembar validasi Media Pembelajaran *Game* Edukasi Laker

Instrumen ini adalah lembar yang dibuat oleh peneliti untuk diberikan kepada validator untuk memperoleh data tentang penilaian media pembelajaran berbasis *Game* edukasi laker yang dikembangkan. Hasil penilaian ini dijadikan dasar untuk perbaikan media pembelajaran sebelum di uji cobakan kepada siswa. Lembar validasi ini terdiri dari lembar penilaian validasi isi materi oleh ahli materi lembar penilaian validasi desain oleh ahli desain dan lembar penilaian validasi media oleh ahli media.

Kisi-kisi lembar validasi isi materi media pembelajaran *Game* edukasi laker dapat dilihat pada tabel:

**Tabel 2. Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Materi**

Variabel	Aspek	Pernyataan	No
Penggunaan media pembelajaran matematika berbasis <i>Game</i> edukasi laker pada materi Aljabar	Kurikulum	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar (KD)	1
	Kualitas Pembelajaran	Pemilihan materi yang sesuai dengan pembelajaran	2
		Game edukasi laker mampu mendukung pembelajaran materi Aljabar	3
		Isi materi sesuai dengan tujuan pembelajaran	4
	Isi Materi	Keurutan penyajian materi dari pemberian masalah, cara penyelesaian, dan kesimpulan yang dipaparkan dengan jelas	5
	Kualitas Interaksi	Kemudahan memahami media pembelajaran	6
		Penggunaan kalimat sederhana yang menimbulkan rasa ketertarikan	7
	Kualitas Tampilan	Lambang/Symbol matematika yang digunakan dengan Kesesuaian materi	8
	Bahasa	Penggunaan bahasa yang sesuai dengan EYD	9
		Bahasa yang digunakan mudah untuk dipahami	10

Kisi-kisi lembar validasi isi desain media pembelajaran *Game* edukasi laker dapat dilihat pada tabel:

**Tabel 3. Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Desain**

Variabel	Aspek	Pernyataan	No
Penggunaan media pembelajaran matematika berbasis <i>Game</i> edukasi laker pada materi Aljabar	Kurikulum	Kesesuaian materi dengan kompeternsi dasar (KD)	1
	Kualitas Pembelajaran	Media pembelajaran mampu mengarahkan siswa	2
		Terdapat petunjuk dalam penggunaan media pembelajaran yang jelas	3
		Menemukan pengetahuan yang formal	4
		Keurutan penyajian materi jelas	5
	Kualitas Interaksi	Kemudahan dalam memahami materi, contoh soal, dan quiz	6
		Desain yang dipakai dalam interaksi sesuai dan menarik	7
		Keterpaduan aspek visual, bentuk, tekstur, warna, dan ruang secara menyeluruh.	8
	Bahasa	Penggunaan bahasa dalam media pembelajaran ini baik dan menarik	9
		Bahasa yang digunakan mudah dipahami	10

Kisi-kisi lembar validasi media pembelajaran *Game* edukasi laker dapat dilihat pada tabel:

**Tabel 4. Kisi-Kisi Lembar Validasi Media**

Variabel	Aspek	Pernyataan	No
Penggunaan media pembelajaran matematika berbasis <i>Game</i> edukasi laker pada materi Aljabar	Kesederhanaan	Kemenarikan tampilan cover	1
		Kelengkapan media	2
	Keterpaduan	Konsistensi tampilan	3
	Interaksi pembelajaran	Memilik daya tarik visual	4
		Kalimat yang digunakan mudah dipahami	5
	Bentuk	Kemenarikan gambardan bentuk media yang dipakai	6
		Kejelasan tampilan media	7
	Warna	Kemenarikan kombinasi warna pada cover	8
		Kemenarikan warna pada tampilan menu dan game	9
		Pilihan warna tulisan	10
		Kesesuaian background pada tampilan media	11
		Kesesuaian gambar dan animasi yang dipakai	12
	Bahasa	Kesesuaian bahasa yang komunikatif	13

## 2. Lembar Angket Uji Coba

Instrumen ini adalah lembar yang dibuat oleh peneliti untuk diberikan kepada siswa yang mengikuti uji coba media pembelajaran. Lembar uji coba digunakan untuk melihat kualitas media pembelajaran berdasarkan aspek kepraktisan. Berikut prosedur uji coba yang dilakukan peneliti:

### 1. Uji Coba Perorangan

Subjek uji coba pada tahap ini adalah 3 orang siswa kelas VII SMPN 2 Kota Jambi, ketiga siswa tersebut dari siswa dengan kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Kriteria kemampuan belajar siswa dilihat dari latihan siswa berdasarkan wawancara guru. Tujuan dilakukan uji coba perorangan adalah untuk mengetahui

kemungkinan adanya kesalahan penulisan, tata bahasa, istilah dan symbol. Kisi-kisi angket uji coba perorangan dapat dilihat pada tabel 5 berikut:

**Tabel 5. Kisi Angket Uji Coba Perorangan**

<b>Penilaian yang diinginkan</b>	<b>Jumlah Butiran Soal</b>
Aspek Tampilan Media	4
Aspek Keefisienan Waktu	1
Aspek Penggunaan Bahasa	1
Aspek Penggunaan Audio-Visual	2
Aspek Kualitas Materi	2
Jumlah Pertanyaan	10

## 2. Uji Coba Kelompok Kecil

Pada tahap ini uji coba dilakukan terhadap 6 orang siswa kelas VII SMPN 2 Kota Jambi. Keenam siswa tersebut terdiri dari siswa kemampuan belajar tinggi, sedang, dan rendah. Tujuan dilakukan uji coba kelompok kecil adalah untuk menghasilkan saran revisi lebih lanjut dari tahap uji coba sebelumnya. Kisi-kisi angket uji coba kelompok kecil dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 6. Kisi-kisi Angket Uji Coba Kelompok Kecil**

<b>Penilaian yang diinginkan</b>	<b>Jumlah Butir Soal</b>
Aspek Tampilan Media	4
Aspek Keefisienan Waktu	1
Aspek Penggunaan Bahasa	1
Aspek Penggunaan Audio-Visual	2
Aspek Kualitas Materi	3
Aspek Kualitas Pembelajaran	4
Jumlah pertanyaan	15

## 3. Uji Coba Lapangan

Uji coba ini dilakukan sebagai tahap akhir dan dilakukan terhadap kelas sesungguhnya (satu kelas). Uji coba lapangan ini dilakukan untuk melihat kualitas media pembelajaran dari aspek kepraktisan. Kisi-kisi angket uji coba lapangan dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 7. Kisi-kisi Angket Uji Coba Lapangan**

Penilaian yang diinginkan	Jumlah Butir Soal
Aspek Kualitas Isi	4
Aspek Tampilan Media	4
Aspek Keefisienan Waktu	1
Aspek Penggunaan Bahasa	1
Aspek Kualitas Audio-Visual	2
Aspek Kualitas Materi	2
Aspek Kualitas Pembelajaran	6
Jumlah Pertanyaan	20

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data penelitian yang dikemukakan oleh Widoyoko (2012:53). Teknik pengumpulan data dalam penelitian pengembangan ini dilakukan dengan tiga tahap diantaranya, tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap akhir. Dari ketiga tahap yang dilakukan maka diperoleh dua jenis data, yaitu data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari saran dan komentar pada pengisian angket validasi dan pengisian angket respon siswa. Sedangkan data kuantitatif diperoleh dari skor pada pengisian angket validasi dan angket uji coba. Kemudian data dianalisis dengan teknik analisis yang digunakan.

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

#### 1. Tahap Persiapan

Tahap Persiapan ini terdiri atas: 1) Mempersiapkan media pembelajaran berupa *game* edukasi, 2) menentukan tim ahli sebagai validator, 3) menyiapkan surat izin penelitian dan 4) menentukan siswa sebagai subjek uji coba.

## 2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini peneliti menunjukkan media pembelajaran yang telah dikembangkan kepada tim ahli (validator). Kemudian tim ahli memvalidasi media pembelajaran tersebut dengan menyertakan komentar dan saran dalam perbaikan media pembelajaran tersebut. Setelah dinyatakan layak, game tersebut akan diuji cobakan kepada siswa.

## 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.

### 3.6 Teknik Analisis Data

Untuk menguji kelayakan penggunaan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Game* Edukasi pada materi aljabar dikelas VII SMP Negeri 2 Kota Jambi, diperlukan analisis meliputi:

#### 3.6.1 Analisis Data Kuantitatif

Data kuantitatif mengenai kualitas multimedia yang diperoleh dari para responden melalui kuesioner dengan skala Likert dianalisis secara statistik deskriptif, dengan langkah-langkah: (a) pengumpulan data kasar; (b) pemberian skor; (c) skor yang diperoleh dikonversikan menjadi nilai dengan skala lima menggunakan acuan konversi pada pendekatan PAP (Penilaian Acuan Patokan).

Berikut analisis data yang dilakukan menurut Widoyoko (2009) yaitu:

#### 1. Analisis Data Kevalidan

Teknik analisis data dalam penelitian ini melalui lembar penilaian kevalidan yang akan dinilai oleh responden berdasarkan aspek kevalidan media

pembelajaran matematika yang dikembangkan. Responden yang dilibatkan dalam penelitian ini untuk diambil data antara lain ahli media, ahli desain dan ahli materi. Penentuan rentang skor penilaian dalam instrumen angket ini menggunakan skala likert, yang mencakup 5 kategori dengan interpretasi skor dan pengkategorian sebagai berikut :

**Tabel 8. Rentang Skor Angket Validasi Ahli**

Kategori	Skor
Sangat layak	5
Layak	4
Cukup	3
Kurang Layak	2
Sangat Kurang Layak	1

Dari penilaian skala 1-5 tersebut, kemudian diolah dengan menghitung rerata skor dengan rumus berikut:

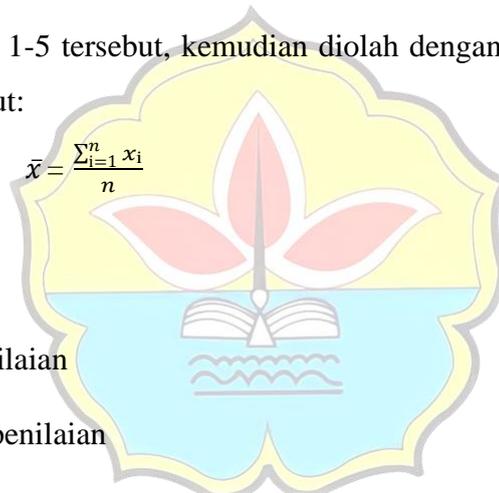
$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan:

$\bar{x}$ = rerata skor

$n$ = banyak butir penilaian

$x_i$ = skor pada butir penilaian



Setelah diperoleh rerata dari skor yang diperoleh kemudian rerata dikonversi untuk menjadi nilai kualitatif dengan kriteria penilaian skala 5 dengan pedoman sebagai berikut:

**Tabel 9. Kriteria Penilaian Kevalidan**

Interval	Kategori
$1,00 \leq N \leq 1,79$	STB (Sangat Tidak Baik)
$1,80 \leq N \leq 2,59$	TB (Tidak Baik)
$2,60 \leq N \leq 3,39$	S (Sedang)
$3,40 \leq N \leq 4,19$	B (Baik)
$4,20 \leq N \leq 5,00$	SB (Sangat Baik)

*Sumber: Widoyoko (2015: 238)*

Kemudian menghitung presentasi kevalidan untuk tiap sub variabel adalah sebagai berikut:

$$\text{Persentase kelayakan tiap aspek (\%)} = \frac{Z_{\text{total skor yang diperoleh}}}{Z_{\text{total skor ideal}}} \times 100\%$$

Persentase kelayakan suatu produk untuk mengetahui layak atau tidak layak digunakan, maka persentase kevalidan dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 10. Presentase Kevalidan**

Interval	Kriteria
81% - 100%	Sangat Valid
61% - 80%	Valid
41% - 60%	Kurang Valid
21% - 40%	Tidak Valid
0% - 20%	Sangat Tidak Valid

*Sumber: Widoyoko (2015)*

## 2. Analisis Data Kepraktisan

Tahapan analisis kepraktisan adalah sebagai berikut:

- a. Penilaian diberikan oleh siswa berupa skor untuk setiap item jawaban sangat valid (5), valid (4), cukup valid (3), kurang valid (2), tidak valid(1)
- b. Menjumlah seluruh skor yang telah diberikan oleh validator pada setiap angket penilaian.

**Tabel 11. Rentang Skor Angket Validasi Ahli**

Kategori	Skor
Sangat Valid	5
Valid	4
Cukup Valid	3
KurangValid	2
Tidak Valid	1

- c. Dari penilaian skala 1-5 tersebut, kemudian diolah dengan menghitung rerata skor dengan rumus berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan:

$\bar{x}$ = rerata skor

$n$ = banyak butir penilaian

$x_i$ = skor pada butir penilaian

- d. Setelah diperoleh rerata dari skor yang diperoleh kemudian rerata dikonversi untuk menjadi nilai kualitatif dengan kriteria penilaian skala 5 dengan pedoman sebagai berikut:

**Tabel 12. Kriteria Penilaian Kepraktisan**

Interval	Kategori
$1,00 \leq N \leq 1,79$	STB (Sangat Tidak Baik)
$1,80 \leq N \leq 2,59$	TB (Tidak Baik)
$2,60 \leq N \leq 3,39$	S (Sedang)
$3,40 \leq N \leq 4,19$	B (Baik)
$4,20 \leq N \leq 5,00$	SB (Sangat Baik)

*Sumber: Widoyoko (2015)*

Kemudian menghitung presentasi kevalidan untuk tiap tiap sub variable adalah sebagai berikut:

Persentase kelayakan tiap aspek (%) =  $\frac{Z_{total\ skor\ yang\ diperoleh}}{Z_{total\ skor\ ideal}} \times 100\%$

Persentase kelayakan suatu produk untuk mengetahui layak atau tidak layak digunakan, maka persentase penialain kelayakan dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 13. Presentase Kepraktisan**

Interval	Kriteria
81%-100%	Sangat Valid
61%-80%	Valid
41%-60%	Kurang Valid
21%-40%	Tidak Valid
0%-20%	Sangat Tidak Valid

*Sumber: Widoyoko (2015)*

### 3.7 Analisis Data Kualitatif

Data kualitatif berupa komentar, kritik dan saran yang dikemukakan ahli media, ahli materi, ahli desain dan siswa untuk memperbaiki produk media pembelajaran ini. Proses revisi produk disajikan secara rinci dengan menyajikan tahap-tahap revisi yang telah dilakukan berdasarkan hasil dari setiap tahap uji coba. Pada bagian ini akan ditampilkan produk sebelum dan sesudah revisi pada setiap tahap revisi disertai dengan deskripsi yang menjelaskan proses revisi.



## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Penelitian

Kegiatan penelitian dan pengembangan ini menggunakan model ADDIE. Pada model ini terdapat 5 tahapan, yaitu : *analyze* (analisis), *design* (desain), *develop* (pengembangan), *implement* (pelaksanaan), *evaluate* (penilaian). Pengembangan ini menghasilkan sebuah produk media pembelajaran dengan menggunakan *software construct 2* pada materi aljabar.

##### 4.1.1 Tahap *Analyze* (Analisis)

Tahap analisis merupakan tahap yang pertama yang dilakukan dengan menggunakan model ADDIE dalam mengembangkan media pembelajaran.

Pada tahap analisis ini penulis melakukan beberapa kegiatan berupa analisis kebutuhan, analisis kurikulum, analisis materi.

##### 1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini peneliti melakukan observasi di SMP Negeri 2 Kota Jambi dengan tujuan untuk mencari informasi tentang kebutuhan pengembangan media pembelajaran matematika di sekolah. Saat observasi peneliti menggunakan metode wawancara kepada 2 guru matematika dan 30 siswa kelas VII didapatkan informasi bahwa menurut guru, materi aljabar adalah materi yang harus dikuasai siswa, guru dituntut untuk mampu menyampaikan materi yang cukup banyak dan rumit dengan waktu yang terbatas. Di masa pandemi *Covid* waktu pembelajaran pun dikurangkan

menjadi 20 menit. Sedangkan guru menggunakan media pembelajaran yang diterapkan dikelas hanya berupa *powerpoint*. Hasil wawancara siswa yang diperoleh yaitu siswa sangat banyak bermain dibandingkan waktu belajarnya dimasa pandemic *Covid* karena pembelajaran berlangsung dirumah ini dapat menyebabkan pemahaman terhadap belajar sangat kurang. Maka dari itu media pembelajaran berbasis game edukasi dapat membantu proses belajar menjadi lebih menarik dan memotivasi siswa agar lebih banyak waktu belajar sambil bermain dari media *game* edukasi. Berdasarkan analisis kebutuhan tersebut maka media pembelajaran matematika ini diharapkan dapat menumbuhkan semangat aktif belajar dan membantu siswa memahami materi aljabar dengan waktu yang relatif singkat.

## 2. Analisis Kurikulum

Tujuan Analisis ini untuk mengetahui kurikulum yang digunakan di sekolah tempat penulis melakukan penelitian, selain itu juga mengetahui silabus dan kompetensi-kompetensi yang akan dicapai, serta mengetahui materi apa saja yang dapat dijadikan penulis sebagai bahan untuk membuat media pembelajaran matematika. Dari analisis kurikulum ini diperoleh bahwa kurikulum yang digunakan di sekolah tempat penelitian yaitu SMP Negeri 2 Kota jambi adalah kurikulum 2013, diketahui pula bahwa jadwal pelajaran matematika disekolah tersebut khususnya VII D adalah 2x pertemuan setiap minggunya dengan durasi 5 jam pelajaran tiap minggunya 3 x 40 menit untuk hari selasa dan 2 x 40 menit untuk hari Jumat.

Berdasarkan analisis kurikulum ini penulis juga mengetahui kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator pencapaian kompetensi yang digunakan di sekolah tersebut adalah sebagai berikut :

**Kompetensi Inti :**

KI 3 : Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**Kompetensi Dasar:**

3.5 Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian)

4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar.

**Indikator Pencapaian Kompetensi:**

3.5.1 Mengenal bentuk aljabar

3.5.2 Mengidentifikasi unsur-unsur bentuk aljabar

3.5.3 Menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar

4.5.1 Menyajikan permasalahan nyata dalam bentuk aljabar

4.5.2 Menyelesaikan bentuk aljabar dalam masalah nyata

4.5.3 Menyelesaikan masalah kontekstual pada operasi bentuk aljabar

4.5.4 Menyelesaikan masalah nyata pada operasi bentuk aljabar

### 3. Analisis Materi

Analisis materi dilakukan dengan cara mengidentifikasi materi-materi yang ada pada silabus, penulis memilih materi aljabar sebagai materi yang akan disajikan di dalam media pembelajaran matematika berbasis *game* edukasi laker. Materi ini juga sesuai dengan kurikulum yang digunakan di SMP Negeri 2 Kota Jambi yaitu kurikulum 2013. Materi ini dibagi menjadi 2 kali pertemuan, dan siswa diharapkan menguasai 2 kompetensi dasar yaitu: KD 3.5 menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian), KD 4.5 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar.

#### 4.1.2 Tahap Perancangan (*Design*)

Pada tahapan ini peneliti melakukan hal yang meliputi persiapan pembuatan produk, penyusunan kerangka *game*, dan penyusunan instrumen penelitian berupa angket validasi ahli, angket uji coba produk dan soal post-test untuk tes hasil belajar siswa. Penjelasan pada tahapan ini diuraikan sebagai berikut:

##### 1. Persiapan Pembuatan Produk

Persiapan produk dilakukan dengan cara mengumpulkan beberapa referensi yang relevan dengan materi aljabar yang akan digunakan dalam membuat media yang diambil dari beberapa sumber dan mengumpulkan animasi-animasi dari beberapa sumber internet sehingga dapat membuat daya tarik siswa dalam menggunakan media. Penyusunan kerangka dasar media pembelajaran menggunakan *construct 2* berbasis *game* edukasi laker.

## 2. Rancangan Instrumen

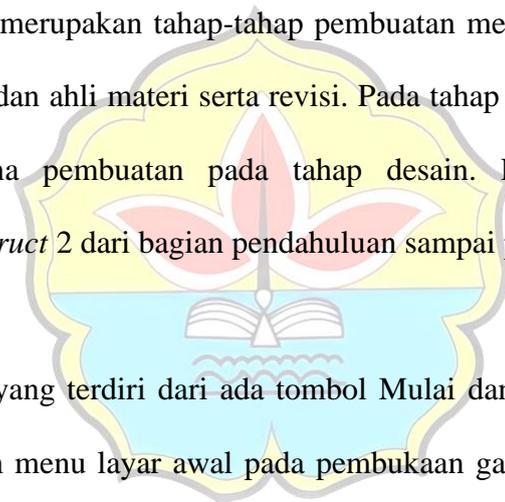
Instrumen disusun untuk mengevaluasi media yang telah dibuat. Penyusunan instrument ini dilakukan berdasarkan aspek-aspek yang disesuaikan dengan tujuan masing-masing angket. Instrument tersebut diantaranya angket evaluasi oleh ahli media, ahli desain, ahli materi, dan angket respon siswa. Angket untuk ahli diberikan kepada ahli ketika mereview media sebelum di uji cobakan dilapangan. Sedangkan angket respon siswa diberikan ketika uji coba dilakukan atau setelah menggunakan media di sekolah.

### 4.1.3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Development merupakan tahap-tahap pembuatan media sampai review ahli media, ahli desain, dan ahli materi serta revisi. Pada tahap ini media mulai dibuat berdasarkan rencana pembuatan pada tahap desain. 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 14. Cover game**

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 15. Menu utama**

### 3. Tampilan Menu Tentang

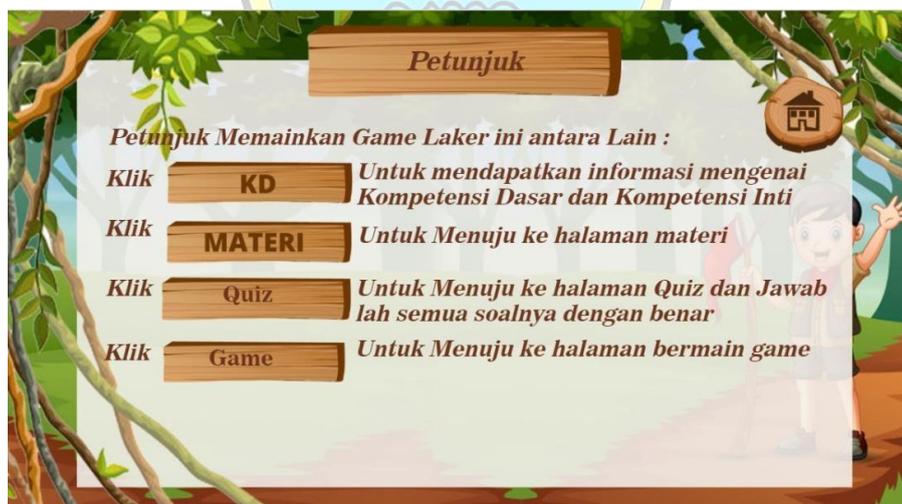
Tampilan menu tentang ini berisi halaman tentang profil dari pengembang aplikasi game tersebut, serta terdapat satu tombol kembali ke menu utama.



**Gambar 16. Menu profil**

### 4. Tampilan Menu Petunjuk

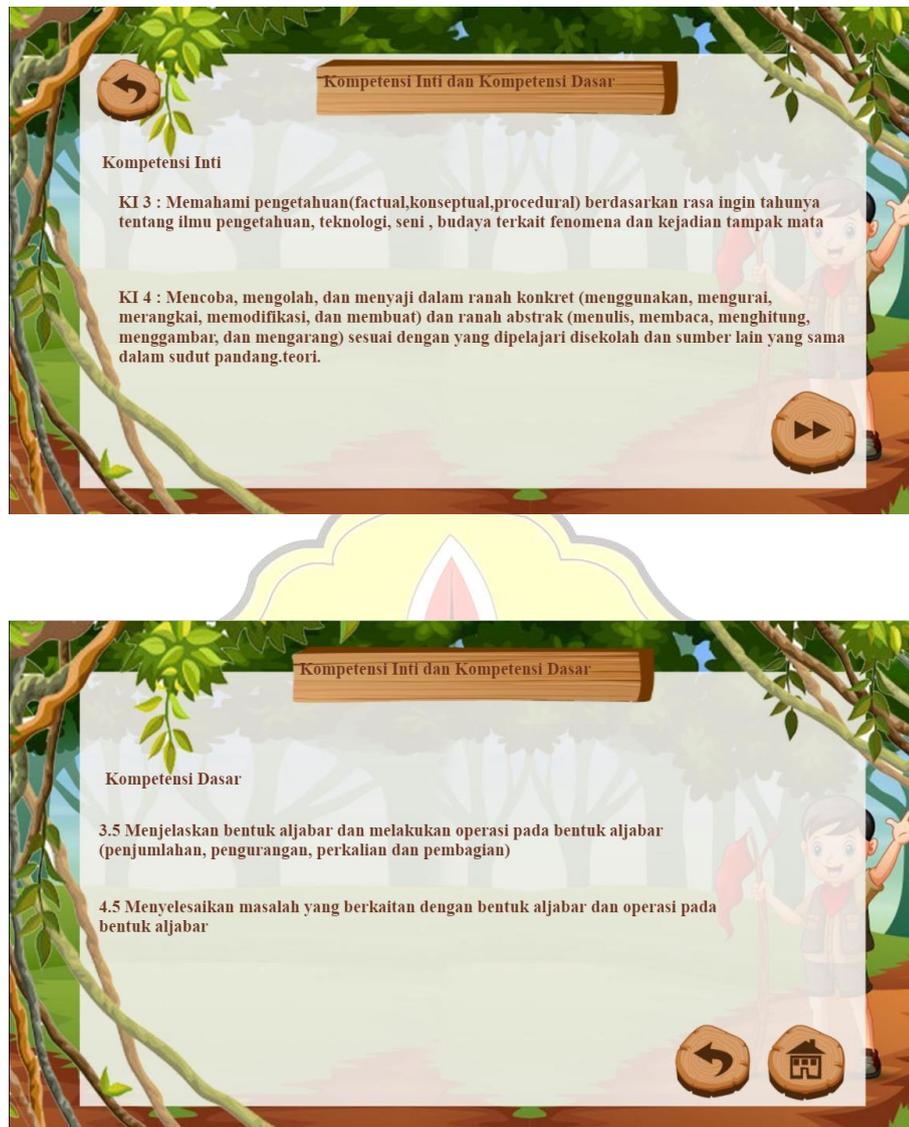
Tampilan menu petunjuk ini berisi tentang cara membuka dan memainkan *game* aplikasi laker. Serta terdapat satu tombol berbentuk rumah untuk kembali ke menu utama.



**Gambar 17. Menu Petunjuk**

## 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 18. Menu KD & KI**

## 6. Tampilan Menu Materi

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

### Materi Aljabar

**A. Pengertian Aljabar**

Bentuk Aljabar adalah suatu kalimat matematika yang melibatkan simbol-simbol untuk mewakili bagian yang belum

Perhatikan contoh aljabar berikut :

- $3x$  berarti  $3 \cdot x$  atau  $3 \cdot (x)$
- $4p + 5$  berarti  $4 \cdot p + 5$
- $2m^2 - 3n$  artinya  $2 \cdot m^2 - 3 \cdot n$

$x, p, m$  dan  $n$  merupakan suatu bilangan yang belum diketahui nilainya

Gambar 19. Materi Aljabar

### Unsur-unsur Aljabar

**A. Unsur Unsur pada bentuk aljabar**

- Variabel/Peubah**  
yaitu simbol yang mewakili suatu bilangan pada suatu bentuk aljabar
- Koefisien**  
yaitu suatu bilangan yang memenuhi variabel pada suatu bentuk aljabar.
- Konstanta**  
yaitu hanya angka saja
- Suku**  
yaitu bagian dari bentuk aljabar berupa variabel beserta koefisiennya atau konstanta yang dipisahkan oleh operasi "jumlah" atau "selisih".

Gambar 20. Unsur-unsur Aljabar

### Jenis Suku Aljabar

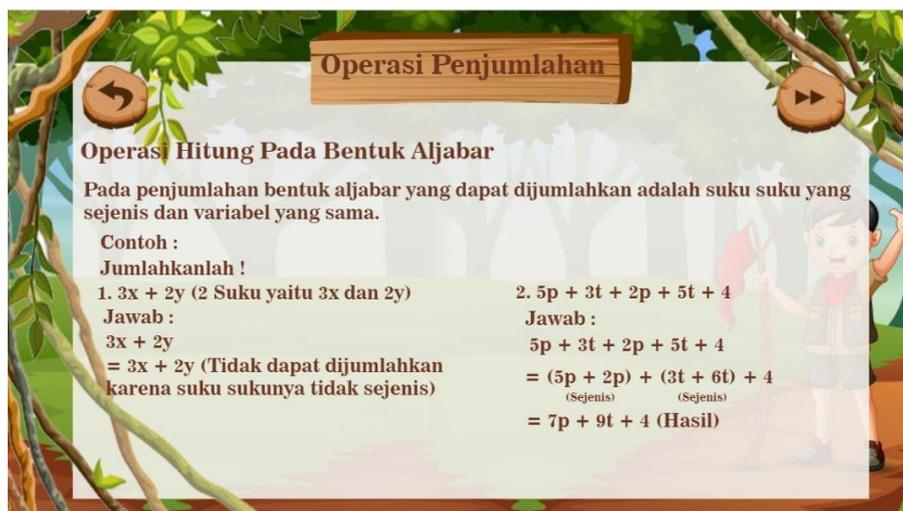
Ada dua Jenis Suku, yaitu Suku Sejenis dan Suku Tidak Sejenis  
contoh :

- $5x \longrightarrow 5 = \text{Koefisien}$        $2 \cdot 3p + 4 \longrightarrow 3 = \text{Koefisien, } P = \text{Variabel}$   
 $\longrightarrow x = \text{variabel}$        $(\text{Terdiri dari 2 suku}) \longrightarrow 4 = \text{Konstanta}$
- $5a + 2b - 3 \longrightarrow 5 = \text{Koefisien, } a = \text{Variabel}$   
 $(\text{Terdiri dari 3 suku}) \longrightarrow 2 = \text{Koefisien, } b = \text{Variabel}$   
 $\longrightarrow -3 = \text{Konstanta}$

Suku Sejenis

- $5p + 3q - 2p + 6q + 5$   
 $= 5p - 2p + 3q + 6q + 5$   
 $= 3p + 9q + 5$

Gambar 21. Suku sejenis dan Suku tidak sejenis



**Operasi Penjumlahan**

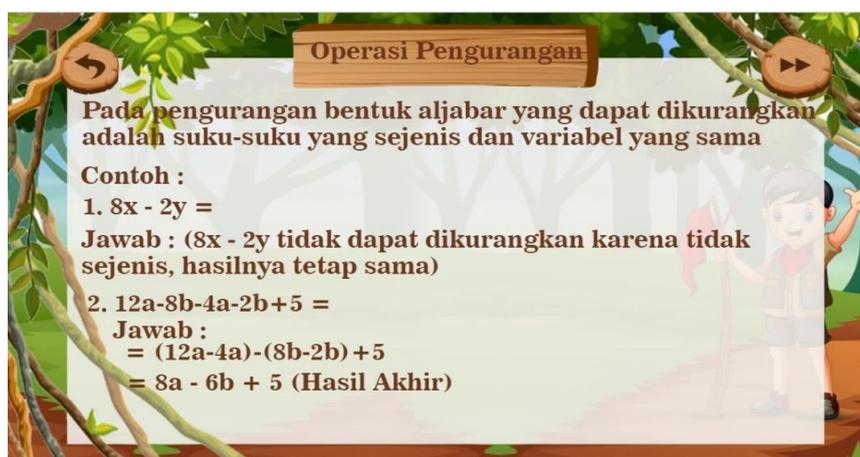
**Operasi Hitung Pada Bentuk Aljabar**

Pada penjumlahan bentuk aljabar yang dapat dijumlahkan adalah suku-suku yang sejenis dan variabel yang sama.

**Contoh :**  
Jumlahkanlah !

<p>1. <math>3x + 2y</math> (2 Suku yaitu <math>3x</math> dan <math>2y</math>)</p> <p>Jawab : <math>3x + 2y</math> <math>= 3x + 2y</math> (Tidak dapat dijumlahkan karena suku-sukunya tidak sejenis)</p>	<p>2. <math>5p + 3t + 2p + 5t + 4</math></p> <p>Jawab : <math>5p + 3t + 2p + 5t + 4</math> <math>= (5p + 2p) + (3t + 5t) + 4</math> <span style="margin-left: 40px;">(Sejenis)      (Sejenis)</span> <math>= 7p + 8t + 4</math> (Hasil)</p>
--	---

Gambar 22. Operasi Penjumlahan Bentuk Aljabar



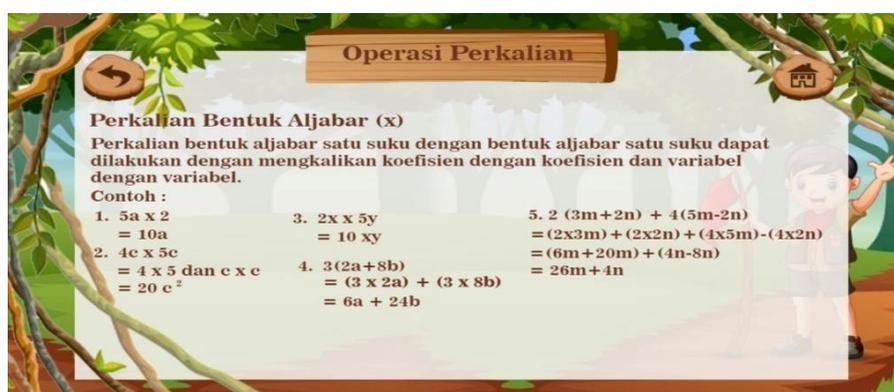
**Operasi Pengurangan**

Pada pengurangan bentuk aljabar yang dapat dikurangkan adalah suku-suku yang sejenis dan variabel yang sama

**Contoh :**

<p>1. <math>8x - 2y =</math></p> <p>Jawab : (<math>8x - 2y</math> tidak dapat dikurangkan karena tidak sejenis, hasilnya tetap sama)</p>	<p>2. <math>12a - 8b - 4a - 2b + 5 =</math></p> <p>Jawab : <math>= (12a - 4a) - (8b - 2b) + 5</math> <math>= 8a - 6b + 5</math> (Hasil Akhir)</p>
--	---

Gambar 23. Operasi Pengurangan Bentuk Aljabar



**Operasi Perkalian**

**Perkalian Bentuk Aljabar (x)**

Perkalian bentuk aljabar satu suku dengan bentuk aljabar satu suku dapat dilakukan dengan mengkalikan koefisien dengan koefisien dan variabel dengan variabel.

**Contoh :**

<p>1. <math>5a \times 2</math> <math>= 10a</math></p> <p>2. <math>4c \times 5c</math> <math>= 4 \times 5</math> dan <math>c \times c</math> <math>= 20c^2</math></p>	<p>3. <math>2x \times 5y</math> <math>= 10xy</math></p> <p>4. <math>3(2a + 8b)</math> <math>= (3 \times 2a) + (3 \times 8b)</math> <math>= 6a + 24b</math></p>	<p>5. <math>2(3m + 2n) + 4(5m - 2n)</math> <math>= (2 \times 3m) + (2 \times 2n) + (4 \times 5m) - (4 \times 2n)</math> <math>= (6m + 20m) + (4n - 8n)</math> <math>= 26m + 4n</math></p>
--	--	---

Gambar 24. Operasi Perkalian bentuk Aljabar

### 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 25. Menu Quiz

### 8. Tampilan Menu Score

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



Gambar 26. Menu Skor

## 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 27. Menu Game**

### A. Hasil Validasi oleh Media, Desain dan Materi

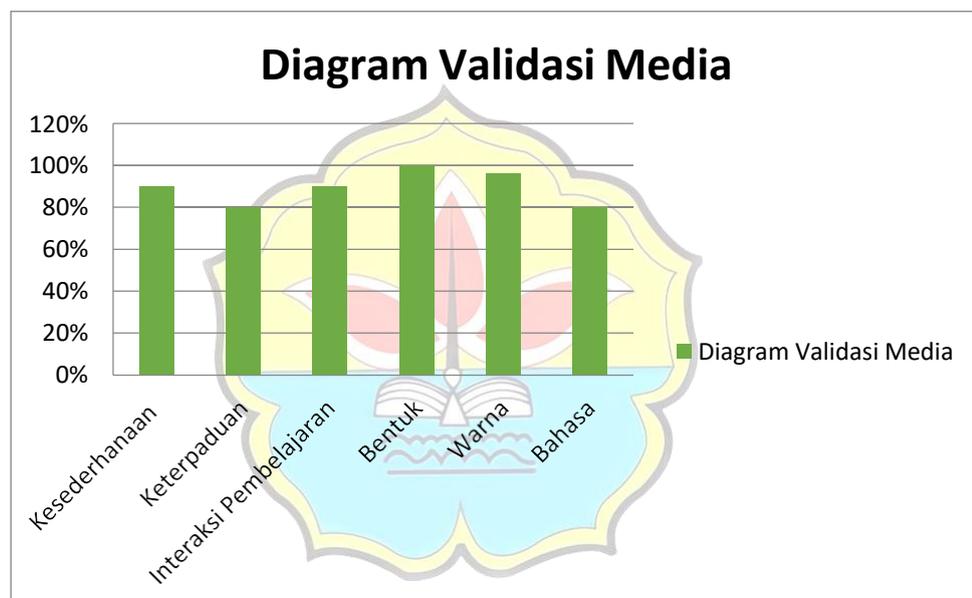
Produk yang telah dihasilkan kemudian divalidasi oleh para ahli atau pakar yang bertujuan untuk mengetahui kualitas media pembelajaran berdasarkan aspek kevalidan. Dalam hal ini diperlukan validator untuk menilai desain, media dan isi materi pada media pembelajaran. Validasi tersebut dilakukan oleh Ibu Siti Sayuning, S.Pd. Guru dari SMPN 2 Kota Jambi, Ibu Reny Agnesia, S.Kom. Guru dari Sekolah Unggul Sakti Kota Jambi. Proses validasi dilakukan melalui panduan langsung,

#### 1. Validasi Oleh Ahli Media

Validasi media hari ini dilakukan oleh satu ahli media yaitu Ibu Reny Agnesia, S.Kom. validator memberikan komentar, saran perbaikan dan penilaian pada angket yang telah disediakan. Selanjutnya jika ada revisi,

peneliti memperbaiki sesuai dengan komentar dan saran yang telah diberikan oleh ahli 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.

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



**Gambar 28. Penilaian Media Pembelajaran Aspek Validasi Media**

Berdasarkan gambar diatas, dapat kita ketahui pada hasil validasi oleh ahli media didapat jumlah dari Aspek kesederhanaan 9 dengan persentase 90% yang termasuk Valid. Diketahui dari aspek keterpaduan didapat jumlah 4 dengan persentase 80% yang termasuk Valid. Diketahui dari Aspek interaksi pembelajaran didapat jumlah 4 dengan persentase 80% yang termasuk Valid. Diketahui dari Aspek bentuk didapat jumlah 10 dengan

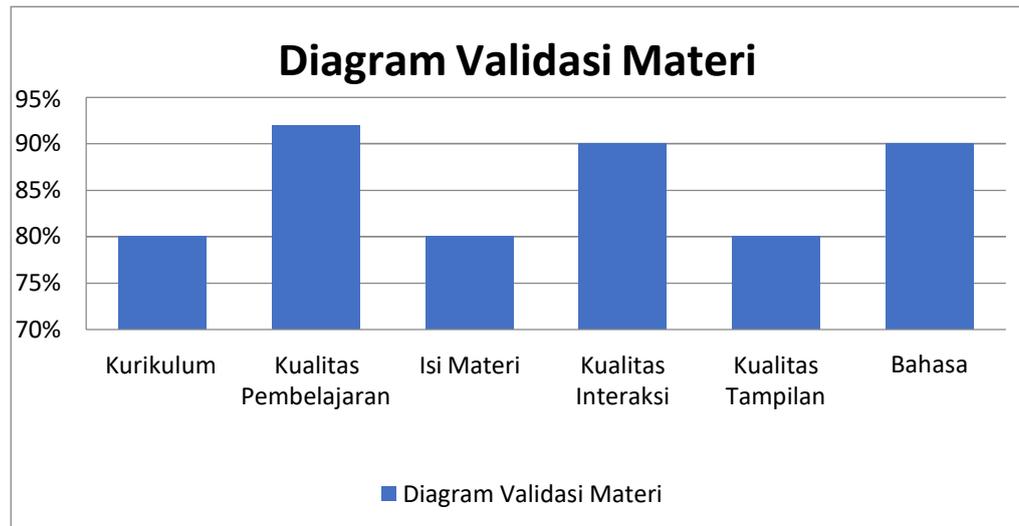
persentase 100% yang termasuk Sangat Valid. Diketahui dari Aspek warna didapat jumlah 24 dengan persentase 96% yang termasuk Valid. Diketahui dari Aspek bahasa didapat jumlah 4 dengan persentase 80% yang termasuk Valid. Hasil penilaian oleh ahli media pada semua aspek yang terdapat pada angket penilaian media pembelajaran validasi media berada pada kategori layak digunakan. Berdasarkan hasil penilaian tersebut maka kualitas media pembelajaran dari segi media dinyatakan valid.

## 2. Hasil Validasi Oleh Ahli Materi

Validasi materi ini dilakukan oleh salah satu ahli materi yaitu Ibu Siti Sayuning, S.Pd. validator memberikan komentar, saran perbaikan, dan penilaian pada angket yang telah disediakan. Selanjutnya jika ada revisi, penelitian memperbaiki sesuai dengan komentar dan saran yang telah diberikan oleh ahli 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 persentase hasil penilaian media pembelajaran ini sebesar 88% merupakan kategori valid.

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



**Gambar 29. Penilaian Media Pembelajaran Aspek Validasi Materi**

Berdasarkan gambar diatas, dapat kita ketahui pada hasil validasi oleh ahli materi didapat jumlah dari Aspek kurikulum 4 dengan persentase 80% yang termasuk Valid. Diketahui dari Aspek kualitas pembelajaran didapat jumlah 14 dengan persentase 92% yang termasuk Valid. Diketahui dari Aspek isi materi didapat jumlah 4 dengan persentase 80% yang termasuk Valid. Diketahui dari Aspek kualitas interaksi didapat jumlah 9 dengan persentase 90% yang termasuk Valid. Diketahui dari Aspek kualitas tampilan didapat jumlah 4 dengan persentase 80% yang termasuk Valid. Diketahui dari Aspek bahasa didapat jumlah 9 dengan persentase 90% yang termasuk Valid. Hasil penilaian oleh ahli media pada semua aspek yang terdapat pada angket penilaian media pembelajaran validasi media berada pada kategori layak digunakan. Berdasarkan hasil penilaian tersebut maka kualitas media pembelajaran dari segi materi dinyatakan valid.

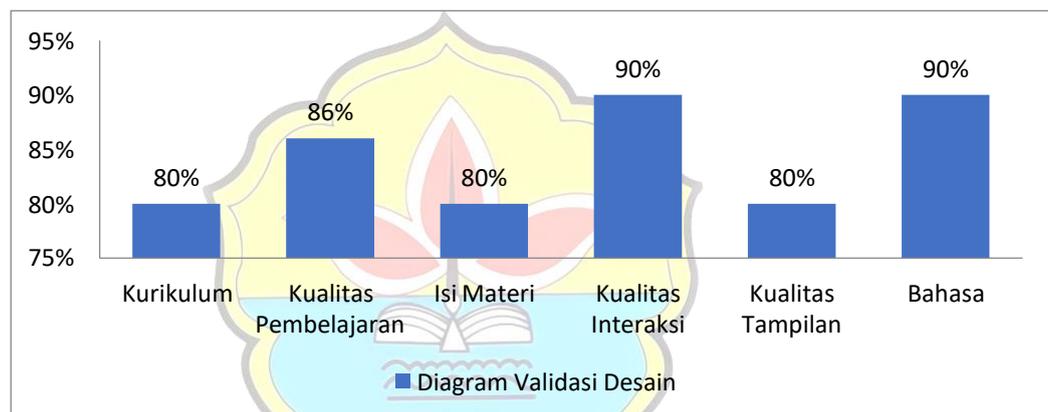
### 3. Hasil Validasi Oleh Ahli Desain

Validasi desain ini dilakukan oleh salah satu ahli desain yaitu Ibu Sri Dewi, M.Pd. validator memberikan komentar, saran perbaikan, dan

penilaian pada angket yang telah disediakan. Selanjutnya jika ada revisi, penelitian memperbaiki sesuai dengan komentar dan saran yang telah diberikan oleh ahli 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.

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



**Gambar 30. Penilaian Media Pembelajaran Aspek Validasi Desain**

Berdasarkan gambar diatas, dapat kita ketahui pada hasil validasi oleh ahli desain didapat jumlah dari Aspek kurikulum 4 dengan persentase 80% yang termasuk Valid. Diketahui dari Aspek kualitas pembelajaran didapat jumlah 13 dengan persentase 86% yang termasuk Valid. Diketahui dari Aspek isi materi didapat jumlah 4 dengan persentase 80% yang termasuk Valid. Diketahui dari Aspek kualitas interaksi didapat jumlah 9 dengan persentase 90% yang termasuk Valid. Diketahui dari Aspek kualitas tampilan

didapat jumlah 4 dengan persentase 80% yang termasuk Valid. Diketahui dari Aspek bahasa didapat jumlah 9 dengan persentase 90% yang termasuk Valid. Hasil penilaian oleh ahli media pada semua aspek yang terdapat pada angket penilaian media pembelajaran validasi desain berada pada kategori layak digunakan. Berdasarkan hasil penilaian tersebut maka kualitas media pembelajaran dari segi desain dinyatakan valid.

### B. Revisi Media Pembelajaran oleh Ahli Media, Desain dan Materi

Berdasarkan saran dan pendapat dari para ahli yaitu: ahli media, ahli desain, dan ahli materi dilakukan revisi untuk menyempurnakan media pembelajaran menjadi lebih baik lagi sebelum dan setelah dilakukan revisi berdasarkan saran dari para ahli tentang media yang dikembangkan.

#### 1. Revisi oleh ahli media

Pada bagian menu utama, ahli media menyarankan tombol menu petunjuk dan tombol menu tentang ditampilkan di menu utama agar siswa dapat mengikuti langkah-langkah dalam memainkan *game* tersebut.

Sebelum revisi



Sesudah revisi



2. Revisi oleh ahli desain

Pada bagian beranda ahli desain menyarankan untuk mengurutkan urutan tombol yang berada di menu utama.

Sebelum revisi



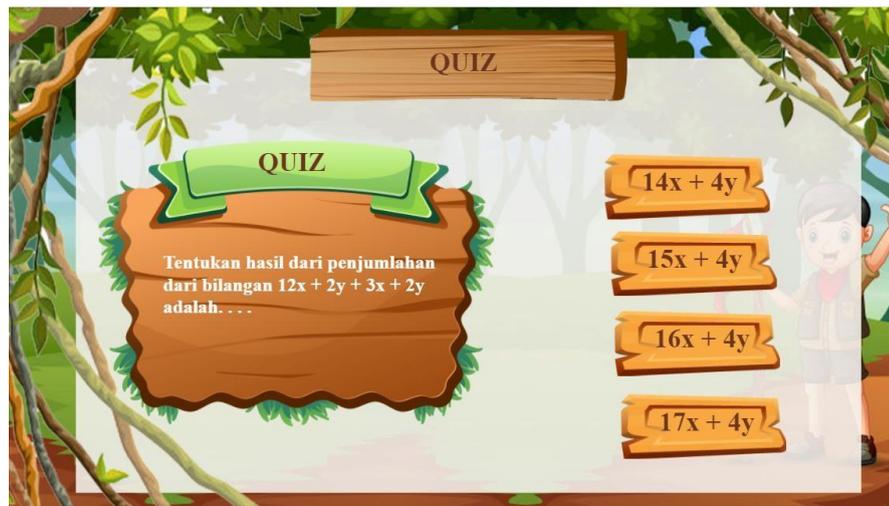
Sesudah revisi



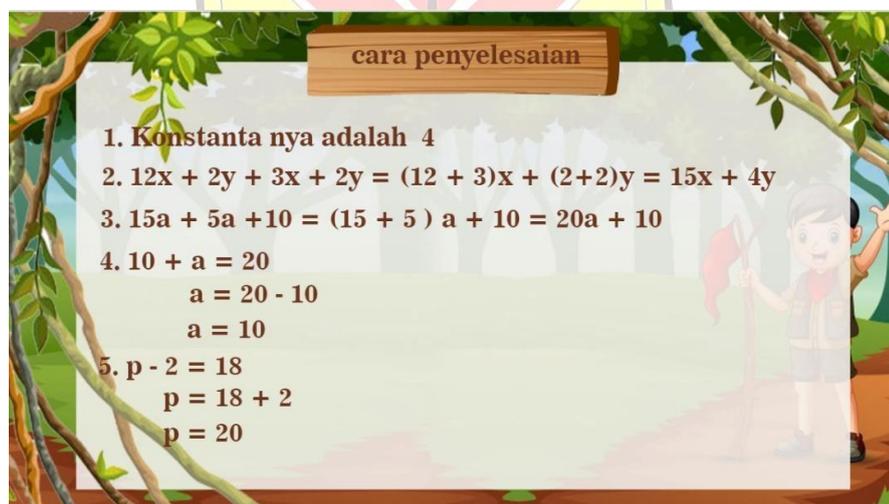
### 3. Revisi oleh ahli materi

Pada bagian materi, ahli materi menyarankan menambahkan pembahasan dan penyelesaian dari soal-soal quiz yang diberikan, agar siswa dapat mengetahui cara mengerjakan soal-soal quiz tersebut.

Sebelum revisi



Sesudah revisi



#### 4.1.4. Tahap Pelaksanaan (*Implementation*)

Tahap *implementation* dilakukan setelah media divalidasi dan layak untuk diuji cobakan. Setelah memperkenalkan media, siswa diberikan angket respon terhadap media yang telah dikembangkan. Media pembelajaran diuji

cobakan melalui 3 tahap yaitu (1) uji coba perorangan, (2) uji coba kelompok kecil, (3) uji coba lapangan.

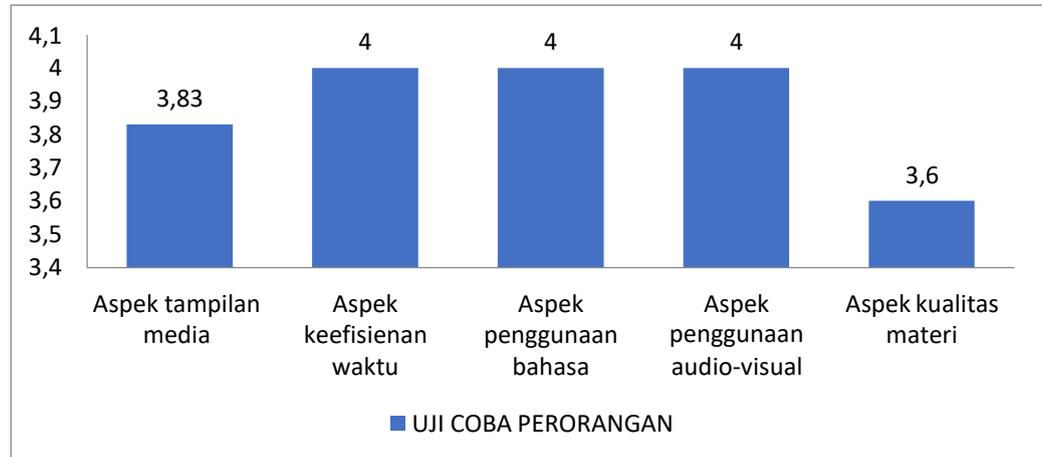
Uji coba media pembelajaran ini bertujuan untuk mengetahui kualitas media pembelajaran berdasarkan aspek kepraktisan. Uji coba ini dilaksanakan 13 September 2022. Pada tahap ini peneliti mengawalinya dengan melakukan perkenalan diri, menyampaikan secara singkat mengenai tujuan dilakukan uji coba, menjelaskan mengenai media pembelajaran dan menjelaskan bagaimana cara penilaian pada angket yang disebarkan untuk uji coba ini. Uji coba ini melibatkan siswa-siswi dari kelas VII SMPN 2 Kota Jambi.

#### **A. Uji Coba Perorangan**

Uji coba perorangan dilakukan pada tanggal 13 September 2022. Pada penelitian mengawali dengan melakukan perkenalan diri, menyampaikan secara singkat mengenai tujuan dilaksanakannya uji coba, menjelaskan mengenai media dalam pembelajaran dan menjelaskan bagaimana cara penilaian pada angket yang disebarkan untuk uji coba perorangan ini. Uji coba ini melibatkan 3 orang siswa dari kelas VII SMPN 2 Kota Jambi yang dipilih berdasarkan kemampuan kognitif yang terdiri dari 1 orang siswa berkemampuan tinggi, 1 orang siswa berkemampuan sedang, dan 1 orang siswa berkemampuan rendah.

Angket yang digunakan pada uji coba ini menggunakan angket tertutup, walaupun menggunakan angket tertutup, namun siswa pun diminta untuk berkomentar secara bebas mengenai media pembelajaran ini. Angket ini disediakan pernyataan sebanyak 10 pertanyaan. Dengan keterangan: (1) “sangat tidak baik”, (2) “tidak baik”, (3) “cukup baik”, (4) “baik”, (5) “sangat

baik”. Adapun rekapitulasi jawaban/respon oleh 3 orang siswa dapat dilihat lebih rinci pada lampiran. Hasil penilaian dari respon siswa pada gambar 31 berikut:



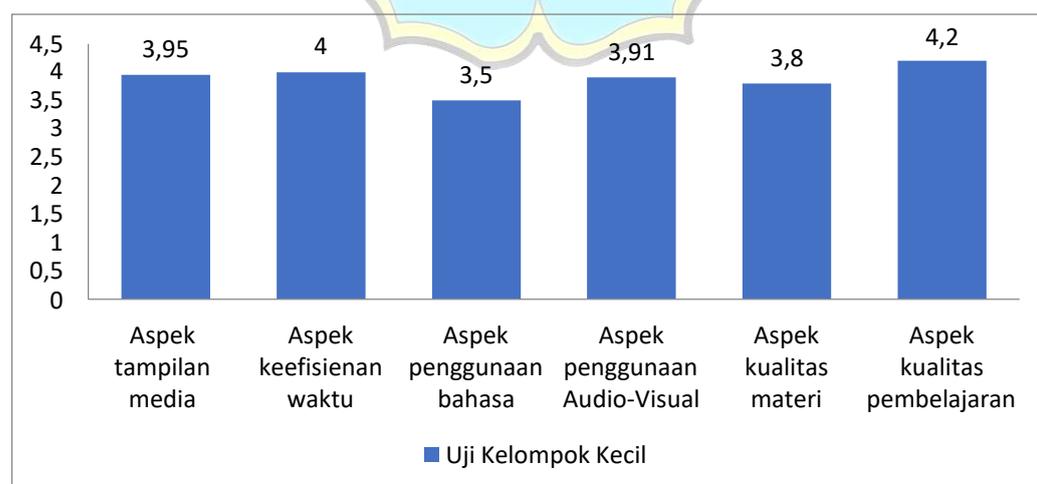
**Gambar 31. Hasil Uji Coba Perorangan**

Berdasarkan Gambar di atas, dapat diketahui pada uji coba perorangan didapat jumlah dari Aspek tampilan media 46 dengan rata-rata 3,83 yang termasuk kategori Baik. Diketahui dari Aspek keefisienan waktu dapat jumlah 12 dengan rata-rata 4 yang termasuk kategori Baik. Diketahui dari Aspek penggunaan bahasa didapat jumlah 12 dengan rata-rata 4 yang termasuk kategori Baik. Diketahui dari Aspek penggunaan Audio-Visual didapat jumlah 24 dengan rata-rata 4 yang termasuk kategori Baik dan terakhir diketahui dari Aspek kualitas materi didapat jumlah 22 dengan rata-rata 3,6 yang termasuk kategori Cukup. Dari semua Aspek didapatkan jumlah keseluruhan yaitu 118 dengan rata-rata 3,86 yang mana masuk dalam kategori Baik. Sehingga berdasarkan kriteria, media pembelajaran ini telah memenuhi kriteria kepraktisan.

## B. Uji Coba Kelompok Kecil

Uji coba perorangan dilakukan pada tanggal 13 September 2022. Pada tahap ini peneliti mengawali dengan menyampaikan secara singkat mengenai tujuan dilaksanakannya uji coba, menjelaskan mengenai media pembelajaran dan menjelaskan bagaimana cara penilaian pada angket yang disebarakan untuk uji coba kelompok kecil ini. Uji coba ini melibatkan 6 orang siswa dari kelas VII SMPN 2 Kota Jambi yang dipilih berdasarkan kemampuan kognitif yang terdiri dari 2 orang siswa berkemampuan tinggi, 2 orang siswa berkemampuan sedang, 2 orang siswa berkemampuan rendah.

Aspek yang digunakan pada uji coba ini menggunakan angket tertutup walaupun menggunakan angket tertutup, namun siswa pun meminta untuk berkomentar secara bebas mengenai media pembelajaran ini. Angket yang disediakan berisikan pernyataan sebanyak 15 pernyataan. Dengan keterangan: (1) “sangat tidak baik”, (2) “tidak baik”, (3) “cukup baik”, (4) “baik”, (5) “sangat baik” Adapun rekapitulasi jawaban/respon oleh 6 orang siswa dapat dilihat lebih rinci pada lampiran. Hasil penilaian dari respon pada Gambar 32 berikut:



**Gambar 32. Hasil Uji Coba Kelompok Kecil**

Berdasarkan Gambar di atas, dapat diketahui pada uji coba kelompok kecil didapat jumlah dari Aspek tampilan media 95 dengan rata-rata 3,95 yang termasuk kategori Baik. Diketahui dari Aspek keefisienan waktu dapat jumlah 24 dengan rata-rata 4 yang termasuk kategori Baik. Diketahui dari Aspek penggunaan bahasa didapat jumlah 21 dengan rata-rata 3,5 yang termasuk kategori Baik. Diketahui dari Aspek penggunaan Audio-Visual didapat jumlah 47 dengan rata-rata 3,91 yang termasuk kategori Baik. Diketahui dari Aspek kualitas materi didapat jumlah 70 dengan rata-rata 3,8 yang termasuk kategori Baik dan terakhir diketahui dari Aspek kualitas pembelajaran didapat jumlah 103 dengan rata-rata 4,2 yang termasuk kategori Baik. Dari semua Aspek didapatkan jumlah keseluruhan yaitu 360 dengan rata-rata 4 yang mana masuk dalam kategori Baik. Sehingga berdasarkan kriteria, media pembelajaran ini telah memenuhi kriteria kepraktisan.

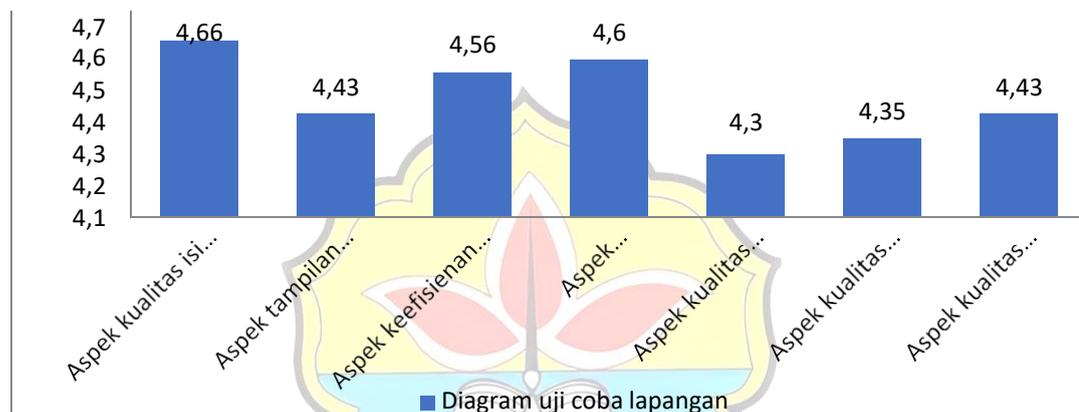
Pada saat penilaian oleh siswa kelas VII SMPN 2 Kota Jambi, terdapat beberapa komentar dan saran yang diberikan untuk media pembelajaran ini yakni agar merevisi pembelajaran sesuai dengan masukan siswa kemudian dilanjutkan dengan uji coba kelompok besar. Adapun revisi uji coba kelompok kecil ini yakni berupa tampilan nama yang awalnya nama tidak muncul discore dan sudah muncul nama pemain yang sesuai diisi.

### **C. Uji Coba Lapangan**

Uji coba perorangan dilakukan pada tanggal 14 September 2022. Pada tahap ini peneliti mengawali dengan menyampaikan secara singkat mengenai tujuan dilakukannya uji coba, menjelaskan mengenai media pembelajaran, menggunakan data proses pembelajaran dan menjelaskan bagaimana cara penilaian pada angket

yang disebarakan untuk uji coba lapangan ini. Uji coba ini melibatkan 30 orang siswa dari kelas VII SMPN 2 Kota Jambi.

Angket yang digunakan uji coba ini menggunakan angket tertutup, walaupun menggunakan angket tertutup, namun siswa pun diminta untuk berkomentar secara bebas mengenai media pembelajaran ini. Angket yang disediakan berisikan pernyataan sebanyak 15 pernyataan. Dengan keterangan:(1) “sangat tidak baik”, (2) ”tidak baik”, (3) “cukup baik”, (4) “baik”, (5) „sangat baik Adapun rekapitulasi atau respon oleh 30 orang siswa dapat dilihat lebih rinci pada lampiran. Berikut merupakan hasil uji coba lapangan sebagai berikut:



**Gambar 33. Hasil Uji Coba Lapangan**

Berdasarkan Gambar di atas, dapat diketahui pada uji coba lapangan didapat jumlah dari Aspek kualitas isi dan tujuan 560 dengan rata-rata 4,66 yang termasuk Sangat baik. Diketahui dari Aspek tampilan media 532 dengan rata-rata 4,43 yang termasuk kategori Sangat baik. Diketahui dari Aspek keefisienan waktu dapat jumlah 137 dengan rata-rata 4,56 yang termasuk kategori Sangat baik. Diketahui dari Aspek penggunaan bahasa didapat jumlah 138 dengan rata-rata 4,6 yang termasuk kategori Sangat baik. Diketahui dari Aspek penggunaan Audio-Visual didapat jumlah 258 dengan rata-rata 4,3 yang termasuk kategori Sangat baik.

Diketahui dari Aspek kualitas materi didapat jumlah 261 dengan rata-rata 4,35 yang termasuk kategori Sangat baik dan terakhir diketahui dari Aspek kualitas pembelajaran didapat jumlah 799 dengan rata-rata 4,47 yang termasuk kategori Sangat baik. Dari semua Aspek didapatkan jumlah keseluruhan yaitu 2685 dengan rata-rata 4,47 yang mana masuk dalam kategori Baik. Sehingga berdasarkan kriteria, media pembelajaran ini telah memenuhi kriteria kepraktisan.

#### **4.1.5. Tahap Evaluasi**

Menurut Branch (2009: 151) tujuan dari tahap evaluasi adalah menilai kualitas dari produk dan proses. Evaluasi dilakukan pada setiap tahap. Evaluasi yang dimaksudkan untuk memperbaiki media setiap akhir tahap penelitian mulai dari rancangan media pembelajaran, pembuatan produk sampai pada tahap produk akhir. Sehingga diperoleh sebuah media yang layak untuk digunakan pada proses pembelajaran. Evaluasi yang dilakukan yakni oleh ahli dan juga revisi oleh siswa.

#### **4.2 Pembahasan**

Pembelajaran matematika yang mudah dan menyenangkan perlu terus dikembangkan agar terciptanya pembelajaran khususnya dibidang matematika yang selama ini dianggap peserta didik tidak menyenangkan bisa menjadi menyenangkan dan perlu ada kreativitas guru. Kreativitas dalam pembelajaran selalu perlu dikembangkan, karena itu matematika mesti diajarkan secara menarik dan terhubung dengan dunia nyata sehingga peserta didik senang.

Dalam proses pembelajaran guru sudah menerapkan berbagai metode pembelajaran yang baik untuk peserta didiknya namun belum optimal, apalagi pelaksanaan pembelajaran masih ada berkaitan dengan pembelajaran *online*

sehingga guru bingung untuk menerapkan metode pembelajaran yang baik, oleh karena itu dibutuhkan pengembangan media yang dapat membantu minat peserta didik dalam pembelajaran matematika. Melalui media proses belajar mengajar bisa lebih menarik dan menyenangkan, misalnya peserta didik yang memiliki ketertarikan terhadap warna maka dapat diberikan media dengan warna yang menarik. Begitu juga dengan peserta didik yang senang bermain dan ingin menciptakan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, maka dapat diberikan media yang didalamnya terdapat materi pelajaran berserta *game*.

Salah satu media pembelajaran yang membantu guru dan peserta didik dalam menyelesaikan materi aljabar yaitu berupa media *game* edukasi. Kelebihan dari *game* edukasi memiliki warna yang menarik, karakter yang lucu, memiliki *game* yang seru dan menyenangkan dalam meningkatkan minat peserta didik.

Media pembelajaran yang baik adalah media pembelajaran yang dapat membelajarkan siswa dan melancarkan jalannya kegiatan belajar mengajar, agar tujuan pembelajaran tercapai dengan baik. Media pembelajaran yang dikembangkan pada penelitian ini adalah media pembelajaran matematika berbasis *game* edukasi lakerpada materi Aljabar siswa kelas VII SMPN 2 Kota Jambi. Media pembelajaran yang dihasilkan diharapkan dapat menjadi proses pembelajaran pada materi aljabar lebih efektif dan dapat membantu terlaksananya proses pembelajaran karena media yang telah dikembangkan berada pada kategori valid.

Pengembangan media pembelajaran berbasis *game* edukasi laker dilakukan sesuai dengan prosedur pengembangan menggunakan model ADDIE. Model

ADDIE mencakup lima tahap yaitu tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi.

Tahap awal yang dilakukan yaitu tahap analisis yang digunakan berupa analisis kebutuhan, analisis kurikulum, analisis materi. Tahap ini dilakukan dengan cara mencari informasi dengan melakukan observasi maupun wawancara kepada salah satu guru matematika tentang kebutuhan, kurikulum, dan materi. Oleh karena itu penulis mengembangkan *game* edukasi laker dengan harapan dapat membantu proses pembelajaran dan dapat membantu siswa untuk lebih memahami materi aljabar.

Setelah analisis, langkah selanjutnya adalah tahap desain, peneliti melakukan persiapan pembuatan produk, penyusunan kerangka, dasar media, dan instrument penilaian. Pada tahap ini pembuatan produk dilakukan dengan cara mengumpulkan animasi-animasi dari sumber yang referensi yang digunakan dalam penyusunan kerangka media. Dalam penyusunan instrument penilaian yang digunakan berupa angket, yang terdiri dari angket ahli media, ahli materi, ahli desain, dan angket uji coba perorangan, uji coba, uji coba kelompok kecil, uji coba lapangan. Setelah penyusunan selesai, selanjutnya instrument dilihatkan kepada pembimbing skripsi, instrumen yang telah disetujui oleh pembimbing digunakan untuk pengambilan data.

Lembar penilaian media disusun sesuai pada skor 1-5 dijabarkan pada kriteria skor 5 “sangat valid”, 4 “valid”, 3 “cukup valid”, 2 “kurang valid”, 1 “tidak valid”. Angket ahli materi terdiri dari 6 aspek 10 pertanyaan. Ahli desain terdiri dari 6 aspek 10 pertanyaan. Ahli media terdiri dari 6 aspek 13 pertanyaan. Sedangkan uji coba perorangan terdiri dari 5 aspek 10 pertanyaan, uji coba

kelompok kecil terdiri dari 6 aspek 15 pertanyaan, dan uji coba lapangan terdiri dari 7 aspek 20 pertanyaan.

Tahap pengembangan dilakukan dengan membuat produk *game* edukasi laker sesuai dengan kerangka yang telah disusun. Setelah produk dibuat, *game* edukasi laker diberikan kepada validator produk yang telah dihasilkan kemudian divalidasi bertujuan untuk mengetahui kualitas media pembelajaran berdasarkan aspek kevalidan. Kemudian produk media *game* edukasi laker diberikan kepada ahli media, ahli materi, ahli desain. Setelah *game* edukasi laker dinyatakan layak oleh ketiga ahli tersebut, penulis memperoleh penilaian kevalidan media *game* edukasi laker dan saran untuk memperbaiki media *game* edukasi laker.

Tahap implementasi Ini tahap media *game* edukasi laker yang sudah direvisi kemudian layak untuk diujicobakan, media *game* edukasi laker diujicobakan kepada uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, uji coba lapangan. Uji coba perorangan mengikut sertakan 3 orang siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Uji coba kelompok kecil mengikut sertakan 6 orang siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Sedangkan uji coba lapangan mengikut sertakan 30 siswa yang dilakukan di satu kelas. Penilaian dilakukan di SMPN 2 Kota Jambi dikelas VII D dan kelas VIIE, kemudian peneliti meminta siswa mengisi angket penilaian yang sudah dibuat. Setelah diujicobakan dapat dinyatakan kelayakan media *game* edukasi laker berdasarkan aspek kepraktisan.

Tahap akhir dalam pengembangan yaitu, tahap evaluasi. Tahap ini dilakukan untuk melihat kualitas produk media pembelajaran berdasarkan aspek kevalidan dan kepraktisan. Hasil penilaian keseluruhan validasi terhadap media mendapatkan nilai total 60 dengan rata 4,6 dan dipersentase menjadi 92% yang

termasuk dalam kategori valid. Hasil penilaian keseluruhan validasi terhadap materi mendapat nilai total 44 dengan rata-rata 44 dan dipersentase menjadi 88% yang termasuk dalam kategori valid. Hasil penilaian kelesuruhan validasi terhadap desain mendapat nilai total 43 dengan rata-rata 4,3 dan dipersentase menjadi 86% yang termasuk kategori valid.

Peneliti melakukan 3 tahap uji coba untuk melihat kualitas media pembelajaran pada aspek kepraktisan. Uji coba yang pertama uji coba perorangan yang dilakukan pada 3 orang siswa dan dari hasil respon yang diberikan siswa didapat jumlah keseluruhan 116 dengan rata-rata yang diperoleh 3,86 dipersentasekan menjadi 76% yang termasuk dalam kategori baik, sehingga berdasarkan kriteria media pembelajaran ini telah memenuhi kriteria kepraktisan.

Yang kedua uji coba kelompok kecil yang dilakukan pada 6 orang siswa dan dari hasil respon yang diberikan siswa didapat jumlah keseluruhan 360 dengan rata-rata yang diperoleh 40 dipersentasekan menjadi 79% yang termasuk dalam kategori baik, sehingga berdasarkan kriteria media pembelajaran ini telah memenuhi kriteria kepraktisan.

Tahap selanjutnya melakukan uji coba lapangan terhadap 30 orang siswa kelas VII SMPN 2 Kota Jambi. Pada uji coba pemakaian didapatkan hasil respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran ditanggapi sangat baik dan mendapat respon positif oleh siswa karena media pembelajaran yang dikembangkan sangat menarik perhatian siswa dan membuat siswa sangat bersemangat untuk belajar sehingga siswa dapat memahami materi dengan baik. Dari hasil respon yang diberikan siswa didapat jumlah keseluruhan 2685 dengan rata-rata yang diperoleh 4,47 dipersentasekan menjadi 89% yang termasuk dalam

kategori baik, sehingga berdasarkan kriteria media pembelajaran ini telah memenuhi kriteria kepraktisan.

Berdasarkan hasil valid dengan ahli dan hasil respon siswa terhadap 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. Adapula pengalaman langsung peneliti dalam proses penelitian ini, ada beberapa keterbatasan yang dialami dan dapat menjadi beberapa factor yang dapat untuk diperhatikan bagi peneliti-peneliti yang akan datang dalam menyempurnakan penelitiannya karna penelitian ini sendiri tentu memiliki kekurangan yang perlu terus diperbaiki dalam penelitian-penelitian kedepannya.

Beberapa keterbatasan dalam penelitian tersebut, antara lain :

1. Dalam melakukan pengembangan media ini waktunya cukup lama.
2. Terbatasnya waktu dalam melakukan penelitian.
3. Pengujian terhadap *game* edukasi laker hanya untuk mengetahui kevalidan, kelayakan, dan kepraktisan produk berdasarkan penilaian ahli materi, ahli desain, ahli media dan siswa, serta untuk mengetahui respon siswa maupun guru terhadap produk. Tidak diuji pengaruhnya terhadap prestasi siswa.
4. Pengembangan media pembelajaran ini hanya satu pokok bahasan saja yakni materi Aljabar.

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan didapatkan kesimpulan-kesimpulan sebagai berikut.

1. Penggunaan media pembelajaran matematika di sekolah kurang optimal dan kurangnya ketertarikan siswa dalam proses pembelajaran matematika, hal tersebut merupakan hasil dari observasi dan wawancara dengan guru matematika.
2. Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis game edukasi laker pada materi Aljabar menggunakan *software construct 2*. Model pengembangan yang dipakai yaitu model ADDIE memiliki 5 tahapan yaitu:
  - a. Tahap *Analysis* menjelaskan analisis kebutuhan, analisis kurikulum, analisis materi,
  - b. Tahap *Design* merupakan tahap penyusunan kerangka produk media,
  - c. Tahap *Development* yaitu tahap pembuatan media sampai revisi oleh ahli media, ahli desain, dan ahli materi serta revisi,
  - d. Tahap *Implementation* adalah tahap yang dilakukan setelah media divalidasi dan layak diujicobakan. Setelah itu peneliti memperkenalkan media di dalam kelas, siswa diberikan angket respon terhadap media. Media pembelajaran diujicobakan melalui uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, uji coba lapangan.
  - e. Tahap *Evaluation* merupakan tahap melihat kualitas produk media berdasarkan

3. aspek kevalidan dan kepraktisan, yang dilihat dari hasil keseluruhan dari validasi oleh ahli dan respon siswa
4. Kualitas media pembelajaran matematika berbasis *game* edukasi laker berdasarkan pada aspek kevalidan dilihat dari hasil validasi yang meliputi materi, desain, dan media. Diperoleh persentase validitas media 92%, desain 86%, dan materi 88% dan dinyatakan valid. Media pembelajaran matematika berbasis *game* edukasi laker yang didapatkan dari uji coba lapangan menunjukkan bahwa media ini mendapatkan persentase 89% dan dinyatakan praktis.

## 5.2 Saran

Berdasarkan kelayakan dan keterbatasan penelitian yang telah dibahas sebelumnya, peneliti menyarankan pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *game* edukasi laker lebih lanjut sebagai berikut:

1. 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.

2. Bagi Siswa

Siswa hendaknya membaca media *game* edukasi laker yang dikembangkan untuk meningkatkan pemahaman materi pembelajaran.

3. Bagi Guru

Guru hendaknya membekali dirinya lebih baik lagi dalam mengembangkan dan memanfaatkan media pembelajaran agar suasana belajar lebih menyenangkan tanpa mengurangi esensi dari materi pelajaran yang disampaikan.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Untuk peneliti selanjutnya yang berkeinginan mengembangkan produk *game* edukasi laker menjadi alternatif yang dapat dicoba. *game* edukasi laker yang lengkap akan lebih memudahkan fokus pembaca untuk memahami suatu topik dengan lebih jelas dan rinci dan pembuatan *game* edukasi laker harus menggunakan prinsip kontekstual.



## 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 Concurent 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 M erdeka 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 Pati*, eSpeed Web 13 – Volume 2 Nomor 2 2012.



## Lampiran 1

**BLUE PRINT LEMBAR PENILAIAN MEDIA PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA BERBASIS GAME EDUKASI LAKER PADA MATERI  
ALJABAR KELAS VII DI SMP NEGERI 2 KOTA JAMBI**

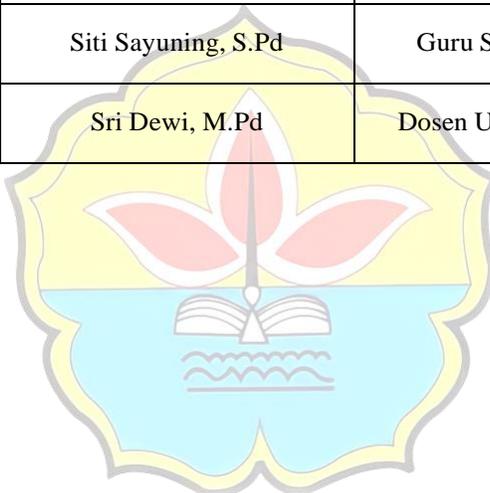
Tahapan Penilaian	Penilaian yang Diinginkan	No Instrumen	Responden				
			Ahli Materi	Ahli Media	Ahli Desain	Guru	Siswa
Validasi Ahli Materi	1. Kurikulum	1					
	2. Kebahasaan	2,3,4					
	3. Isi materi	5					
	4. Kualitas interaksi	6,7					
	5. Kualitas tampilan	8					
	6. Bahasa	9,10					
Validasi Ahli Media	1. Kesederhanaan	1,2					
	2. Keterpaduan	3					
	3. Interaksi pembelajaran	4,5					
	4. Bentuk	6,7					
	5. Warna	8,9,10,11,12					
	6. Bahasa	13					
Validasi Ahli Desain	1. Kurikulum	1					
	2. Kualitas pembelajaran	2,3,4					
	3. Isi materi	5					
	4. Kualitas interaksi	6,7					
	5. Kualitas tampilan	8					
	6. Bahasa	9,10					
Validasi Uji Coba Perorangan	1. Tampilan media	1,2,3,4					
	2. Koefisien waktu	5					
	3. Penggunaan bahasa	6					
	4. Penggunaan audio-visual	7,8					
	5. Kualitas materi	9,10					
Validasi Uji Coba Kelompok Kecil	1. Tampilan media	1,2,3,4					
	2. Keefisienan waktu	5					
	3. Penggunaan bahasa	6					
	4. Penggunaan audio-visual	7,8					
	5. Kualitas materi	9,10,11					
	6. Kualitas pembelajaran	12,13,14,15					

Validasi Uji Coba Lapangan	1.Kualitas isi	1,2,3,4					
	2.Tampilan media	5,6,7,8					
	3.Keefisienan waktu	9					
	4.Penggunaan bahasa	10					
	5.Kualitas audio-visual	11,12					
	6.Kualitas materi	13,14					
	7.Kualitas pembelajaran	15,16,17,18,19,20					

## Lampiran 2

### DAFTAR NAMA VALIDATOR

Validator	Nama	Jabatan
Ahli Media	Reny Agnesia, S.Kom	Guru SMAS Unggul Sakti Kota Jambi
Ahli Materi	Siti Sayuning, S.Pd	Guru SMPN 2 Kota Jambi
Ahli Desain	Sri Dewi, M.Pd	Dosen Universitas Batanghari



### Lampiran 3

#### Lembar Validasi Ahli Materi

**PENILAIAN AHLI MATERI TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA BERBASIS GAME EDUKASI LAKER KELAS VII  
DI SMP NEGERI 2 KOTA JAMBI**

**Materi Pelajaran** : Matematika

**Materi Pokok** : Aljabar

**Sasaran Program** : Siswa kelas VII Semester 1

**Validator** :

**Hari / tanggal** :

#### **Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian!**

Lembar penilaian yang dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai aspek media dari “**Pembelajaran Matematika Berbasis Game Edukasi Laker pada Materi Aljabar Untuk kelas VII**”. Aspek penilaian desain media ini diadaptasi dari komponen penilaian aspek kelayakan keagrafikan dan aspek kelayakan bahasan bahan ajar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media ini.

Untuk itu kami mohon Bapak/Ibu guru dapat memberikan tanda “√” dibawah kolom skor penilaian berikut sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.

Keterangan :

Skor 1 : Tidak Valid

Skor 2 : Kurang Valid

Skor 3 : Cukup Valid

Skor 4 : Valid

Skor 5 : Sangat Valid

No.	INDIKATOR	SKOR PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
<b>Kurikulum</b>						
1.	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar (KD)					
<b>Kualitas Pembelajaran</b>						
2.	Pemilihan materi yang sesuai dengan pembelajaran					
3.	Game edukasi laker mampu mendukung pembelajaran materi aljabar					
4.	Isi materi sesuai dengan tujuan pembelajaran					
<b>Isi Materi</b>						
5.	Keurutan penyajian materi dari pemberian masalah, cara penyelesaian, dan kesimpulan yang dipaparkan dengan jelas					
<b>Kualitas Interaksi</b>						
6.	Kemudahan memahami media pembelajaran					
7.	Penggunaan kalimat sederhana yang menimbulkan rasa ketertarikan					
<b>Kualitas Tampilan</b>						
8.	Lambang/Symbol matematika yang digunakan dengan Kesesuaian materi					
<b>Bahasa</b>						
9.	Penggunaan bahasa yang sesuai dengan EYD					
10.	Bahasa yang digunakan mudah untuk dipahami					

### **Koreksi Materi Game Edukasi Laker Aljabar Petunjuk:**

1. Apabila terjadi kesalahan pada aspek media mohon dituliskan halaman yang salah pada kolom 2.
2. Pada kolom 3 mohon dituliskan kesalahannya.
3. Pada kolom 4 mohon dituliskan saran untuk perbaikan.

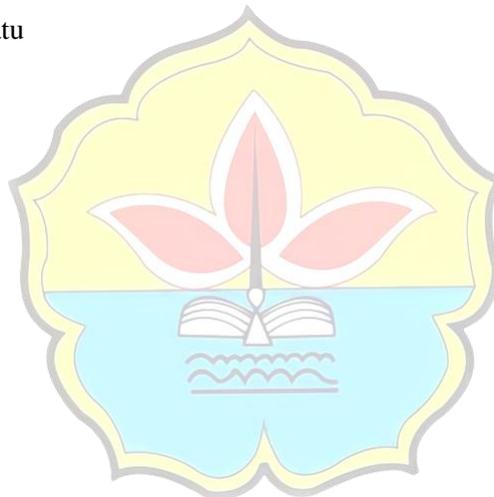
No	Bagian yang salah	Jenis kesalahan	Saran perbaikan
1	2	3	4

Saran dan Komentar

Kesimpulan Media ini dinyatakan:

- a. Layak untuk diujicoba lapangan tanpa revisi
- b. Layak untuk diujicoba lapangan dengan revisi sesuai saran
- c. Tidak layak diujicoba lapangan

\*Lingkari salah satu



Ahli Materi

Siti Sayuning, S.Pd

## Lampiran 4

### Lembar Validasi Ahli Desain

**PENILAIAN AHLI DESAIN TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA BERBASIS GAME EDUKASI LAKER KELAS VII  
DI SMP NEGERI 2 KOTA JAMBI**

**Materi Pelajaran** : Matematika

**Materi Pokok** : Aljabar

**Sasaran Program** : Siswa kelas VII Semester 1

**Validator** :

**Hari / tanggal** :

#### **Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian!**

Lembar penilaian yang dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai aspek media dari “**Pembelajaran Matematika Berbasis Game Edukasi Laker pada Materi Aljabar Untuk kelas VII**”. Aspek penilaian desain media ini diadaptasi dari komponen penilaian aspek kelayakan keagrafikan dan aspek kelayakan bahasan bahan ajar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media ini.

Untuk itu kami mohon Bapak/Ibu guru dapat memberikan tanda “√” dibawah kolom skor penilaian berikut sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.

Keterangan :

Skor 1 : Tidak Valid

Skor 2 : Kurang Valid

Skor 3 : Cukup Valid

Skor 4 : Valid

Skor 5 : Sangat Valid

No.	INDIKATOR	SKOR PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
<b>Kurikulum</b>						
1.	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar (KD)					
<b>Kualitas Pembelajaran</b>						
2.	Media pembelajaran mampu mengarahkan siswa					
3.	Terdapat petunjuk penggunaan media pembelajaran yang jelas					
4.	Menemukan pengetahuan yang formal					
<b>Isi Materi</b>						
5.	Keurutan penyajian materi					
<b>Kualitas Interaksi</b>						
6.	Kemudahan dalam memahami materi, contoh soal, dan quiz					
7.	Desain yang dipakai dalam interaksi sesuai dan menarik					
<b>Kualitas Tampilan</b>						
8.	Kejelasan uraian, pembahasan, contoh, Quiz dan lambing/symbol yang sesuai					
<b>Bahasa</b>						
9.	Penggunaan bahasa dalam media pembelajaran ini baik dan menarik					
10.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					

**Koreksi Desain Game Edukasi Laker Aljabar Petunjuk:**

1. Apabila terjadi kesalahan pada aspek desain mohon dituliskan halaman yang salah pada kolom 2.
2. Pada kolom 3 mohon dituliskan kesalahannya.
3. Pada kolom 4 mohon dituliskan saran untuk perbaikan.

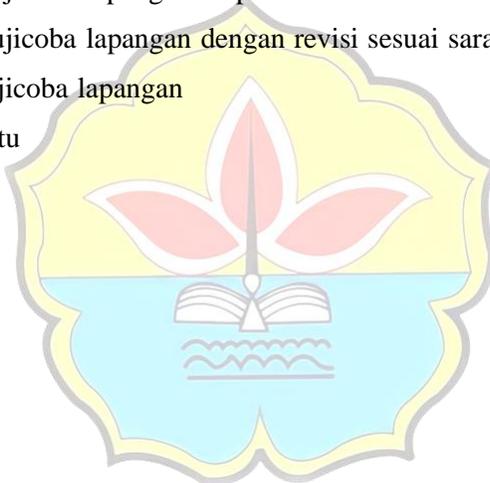
No	Bagian yang salah	Jenis kesalahan	Saran perbaikan
1	2	3	4

Saran dan Komentar
--------------------

Kesimpulan Media ini dinyatakan:

- a. Layak untuk diujicoba lapangan tanpa revisi
- b. Layak untuk diujicoba lapangan dengan revisi sesuai saran
- c. Tidak layak diujicoba lapangan

\*Lingkari salah satu



Ahli Desain

Sri Dewi, M.Pd

## Lampiran 5

### Lembar Validasi Ahli Media

**PENILAIAN AHLI MEDIA TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA BERBASIS GAME EDUKASI LAKER KELAS VII  
DI SMP NEGERI 2 KOTA JAMBI**

**Materi Pelajaran** : Matematika

**Materi Pokok** : Aljabar

**Sasaran Program** : Siswa kelas VII Semester 1

**Validator** :

**Hari / tanggal** :

#### **Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian!**

Lembar penilaian yang dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai aspek media dari “**Pembelajaran Matematika Berbasis Game Edukasi Laker pada Materi Aljabar Untuk kelas VII**”. Aspek penilaian media ini diadaptasi dari komponen penilaian aspek kelayakan kegrafikan dan aspek kelayakan bahasan bahan ajar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan(BSNP). Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media ini. Untuk itu kami mohon

Bapak/Ibu guru dapat memberikan tanda “ $\checkmark$ ” dibawah kolom skor penilaian berikut sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.

Keterangan :

Skor 1 : Tidak Valid

Skor 2 : Kurang Valid

Skor 3 : Cukup Valid

Skor 4 : Valid

Skor 5 : Sangat Valid

No.	INDIKATOR	SKOR PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
<b>Kesederhanaan</b>						
1.	Kemenarikan tampilan cover					
2.	Kelengkapan media					
<b>Keterpaduan</b>						
3.	Konsistensi tampilan					
<b>Interaksi Pembelajaran</b>						
4.	Memiliki daya tarik visual					
5.	Kalimat yang digunakan mudah dipahami					
<b>Bentuk</b>						
6.	Kemenarikan gambar dan bentuk media yang dipakai					
7.	Kejelasan tampilan media					
<b>Warna</b>						
8.	Kemenarikan kombinasi warna pada cover					
9.	Kemenarikan warna pada tampilan menu dan game					
10.	Pilihan warna tulisan					
11.	Kesesuaian background pada tampilan media					
12.	Kesesuaian gambar animasi yang dipakai					
<b>Bahasa</b>						
13.	Kesesuaian bahasa yang komunikatif					

**Koreksi Media Game Edukasi Laker Aljabar Petunjuk:**

1. Apabila terjadi kesalahan pada aspek media mohon dituliskan halaman yang salah pada kolom 2.
2. Pada kolom 3 mohon dituliskan kesalahannya.
3. Pada kolom 4 mohon dituliskan saran untuk perbaikan.

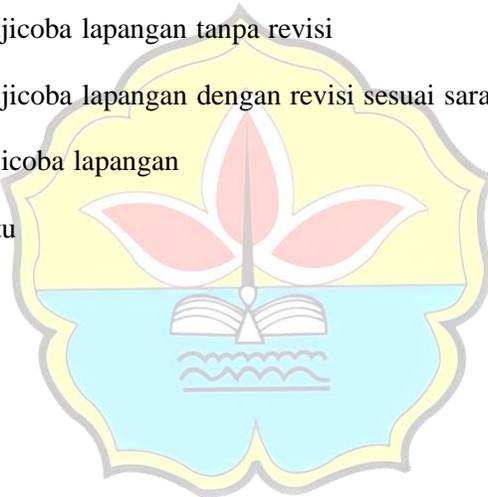
No	Bagian yang salah	Jenis kesalahan	Saran perbaikan
1	2	3	4

Saran dan Komentar

Kesimpulan Media ini dinyatakan:

- a. Layak untuk diujicoba lapangan tanpa revisi
- b. Layak untuk diujicoba lapangan dengan revisi sesuai saran
- c. Tidak layak diujicoba lapangan

\*Lingkari salah satu



Ahli Media

Reny Agnesia, S.Pd

**Lampiran 6****Angket Respon Siswa untuk Uji Coba Perorangan**

**ANGKET UJI COBA PERORANGAN TERHADAP MEDIA  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS GAME EDUKASI LAKER  
KELAS VII DI SMP NEGERI 2 KOTA JAMBI**

**Materi Pelajaran** : Matematika

**Materi Pokok** : Aljabar

**Sasaran Program** : Siswa kelas VII Semester 1

**Responden** :

**Hari / tanggal** :

**Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian!**

1. Bacalah baik-baik pernyataan dan setiap alternatif jawaban!
2. Pilih alternatif jawaban yang sesuai dengan pendapat dan keadaan anda!
3. Beritanda (√) pada salah satu alternatif jawaban yang dipilih!

Keterangan :

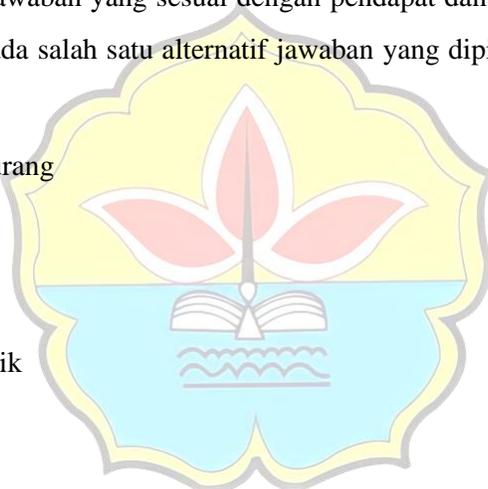
Skor 1 : Sangat Kurang

Skor 2 : Kurang

Skor 3 : Cukup

Skor 4 : Baik

Skor 5 : Sangat Baik



No.	Pernyataan	Responden				
		1	2	3	4	5
<b>Aspek Tampilan Media</b>						
1.	Media tampilan ini memiliki tampilan gambar dan warna yang menarik.					
2.	Petunjuk dalam media pembelajaran ini mudah dimengerti					
3.	Saya mudah membaca teks dan kalimat yang ada dalam media pembelajaran ini					
4.	Animasi yang digunakan dalam media pembelajaran ini menggunakan konsentrasi saya					
<b>Aspek Koevisien Waktu</b>						
5.	Saya tidak memerlukan banyak waktu untuk mempelajari materi Aljabar yang ada di dalam media pembelajaran					
<b>Aspek Penggunaan Bahasa</b>						
6.	Saya dengan mudah memahami bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini					
<b>Aspek Audio-Visual</b>						
7.	Saya merasa tidak terganggu dengan adanya pilihan musik yang disajikan dalam media pembelajaran					
8.	Kualitas suara yang ada dalam media pembelajaran ini bagus					
<b>Aspek Kualitas Materi</b>						
9.	Saya dapat belajar materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran ini					
10.	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi Aljabar					

Bagaimana kesan kalian setelah menggunakan media pembelajaran matematika ini?

.....

.....

.....

Jambi, 13 September 2022

Responden



**Lampiran 7****Angket Respon Siswa untuk Uji Coba Kelompok Kecil****ANGKET UJI COBA KELOMPOK KECIL TERHADAP MEDIA  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS GAME EDUKASI LAKER  
KELAS VII DI SMP NEGERI 2 KOTA JAMBI****Materi Pelajaran : Matematika****Materi Pokok : Aljabar****Sasaran Program : Siswa kelas VII Semester 1****Responden :****Hari / tanggal :****Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian!**

1. Bacalah baik-baik pernyataan dan setiap alternatif jawaban!
2. Pilih alternatif jawaban yang sesuai dengan pendapat dan keadaan anda!
3. Beritanda (√) pada salah satu alternatif jawaban yang dipilih!

**Keterangan :**

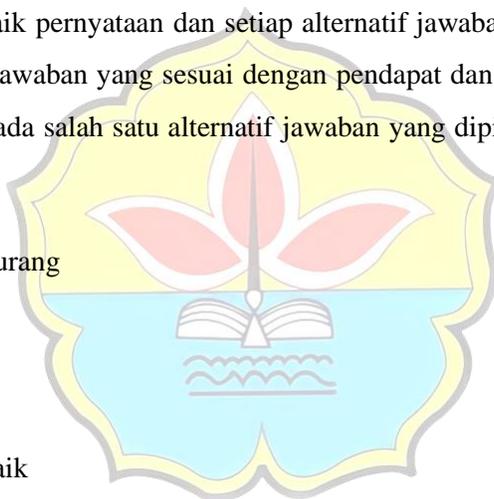
Skor 1 : Sangat Kurang

Skor 2 : Kurang

Skor 3 : Cukup

Skor 4 : Baik

Skor 5 : Sangat Baik



No.	Pernyataan	Responden				
		1	2	3	4	5
<b>Aspek Tampilan Media</b>						
1.	Media tampilan ini memiliki tampilan gambar dan warna yang menarik.					
2.	Petunjuk dalam media pembelajaran ini mudah dimengerti					
3.	Saya mudah membaca teks dan kalimat yang ada dalam media pembelajaran ini					
4.	Animasi yang digunakan dalam media pembelajaran ini menggunakan konsentrasi saya					
<b>Aspek Koevisien Waktu</b>						
5.	saya tidak memerlukan banyak waktu untuk mempelajari materi Aljabar yang ada di dalam media pembelajaran					
<b>Aspek Penggunaan Bahasa</b>						
6.	Saya dengan mudah memahami bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini					
<b>Aspek Audio-Visual</b>						
7.	Saya merasa tidak terganggu dengan adanya pilihan musik yang disajikan dalam media pembelajaran					
8.	Kualitas suara yang ada dalam media pembelajaran ini bagus					
<b>Aspek Kualitas Materi</b>						
9.	Saya dapat belajar materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran ini					
10.	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi Aljabar					
11.	Saya dapat memahami materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran					

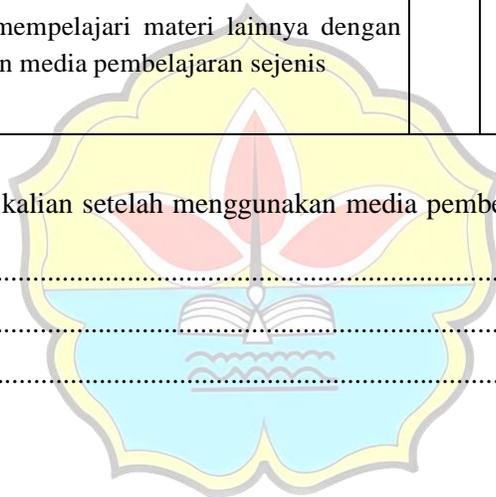
Aspek Kualitas Pembelajaran					
12.	Media pembelajaran ini dapat memfasilitasi saya untuk belajar mandiri				
13.	Media pembelajaran ini memotifasi saya untuk belajar Aljabar				
14	Media pembelajaran ini dapat menarik minat saya untuk belajar materi Aljabar				
15	Saya ingin mempelajari materi lainnya dengan menggunakan media pembelajaran sejenis				

Bagaimana kesan kalian setelah menggunakan media pembelajaran matematika ini?

.....

.....

.....



Jambi, 13 September 2022

Responden

## Lampiran 8

### Angket Respon Siswa untuk Uji Coba Lapangan

**ANGKET UJI COBA LAPANGAN TERHADAP MEDIA  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS GAME EDUKASI LAKER  
KELAS VII DI SMP NEGERI 2 KOTA JAMBI**

**Materi Pelajaran** : Matematika

**Materi Pokok** : Aljabar

**Sasaran Program** : Siswa kelas VII Semester 1

**Responden** :

**Hari / tanggal** :

#### **Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian!**

1. Bacalah baik-baik pernyataan dan setiap alternatif jawaban!
2. Pilih alternatif jawaban yang sesuai dengan pendapat dan keadaan anda!
3. Beritanda (√) pada salah satu alternatif jawaban yang dipilih!

**Keterangan** :

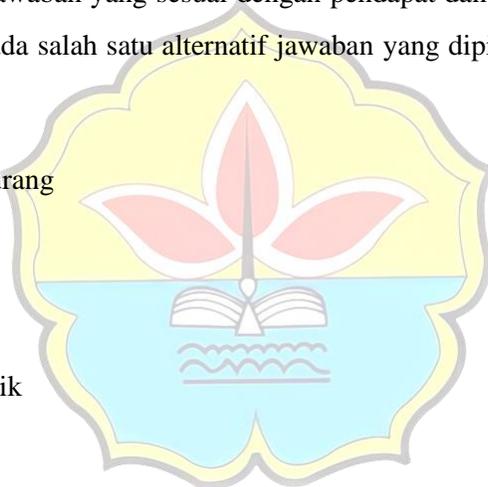
Skor 1 : Sangat Kurang

Skor 2 : Kurang

Skor 3 : Cukup

Skor 4 : Baik

Skor 5 : Sangat Baik



No.	Pertanyaan	Responden				
		1	2	3	4	5
1	Dengan menggunakan media pembelajaran ini saya dapat mengetahui tujuan pembelajaran yang saya lakukan					
2	Saya dapat belajar materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran ini					
3	Saya dapat mengikuti tahap-tahap pembelajaran dalam media pembelajaran ini					
4	Saya dapat memahami materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran ini					
<b>Aspek Tampilan Media</b>						
5.	Saya aktif dalam belajar materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran ini.					
6.	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi Aljabar					
7.	Saya dapat memahami materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran					
8.	Saya dengan mudah memahami bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini					
<b>Aspek Koevisien Waktu</b>						
9.	Saya tidak memerlukan banyak waktu untuk mempelajari materi yang terdapat dalam media pembelajaran ini					
<b>Aspek Penggunaan Bahasa</b>						
10.	Saya dengan mudah memahami bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini					
<b>Aspek Audio-Visual</b>						
11.	Saya tidak merasa terganggu dengan adanya pilihan musik yang disajikan dalam media pembelajaran ini					
12.	Kualitas suara yang ada dalam media pembelajaran ini bagus					
<b>Aspek Kualitas Materi</b>						

13.	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi Aljabar					
14.	Saya mengerti penjelasan materi yang disampaikan di media pembelajaran					
<b>Aspek Kualitas Pembelajar</b>						
15.	Media pembelajaran ini dapat memfasilitasi saya untuk belajar					
16.	Media pembelajaran ini memotivasi saya untuk belajar materi Aljabar					
17	Media pembelajaran ini menarik minat saya untuk belajar materi Aljabar					
18	Saya tidak merasa bosan ketika guru mengajar menggunakan media pembelajaran ini					
19	Media pembelajaran ini dapat membuat saya menggunakan konsep belajar tentang Aljabar					
20	Saya ingin mempelajari materi lainnya dengan menggunakan media pembelajaran sejenis					

Bagaimana kesan kalian setelah menggunakan media pembelajaran matematika ini?

.....  
.....  
.....

Jambi, 14 September 2022

Responden



### DAFTAR NAMA RESPONDEN

RESPONDEN	NAMA SISWA	KELAS
Uji coba Perorangan	Dimas Aprilio	VII C
Uji coba Perorangan	Zaldyn Abdaly	VII C
Uji coba Perorangan	Fitri	VII C
Uji Coba Kelompok Kecil	Tio Darmansyah	VII E
Uji Coba Kelompok Kecil	Gilang Rahmadan	VII E
Uji Coba Kelompok Kecil	Raffa Gunawan	VII E
Uji Coba Kelompok Kecil	Putri Darmayanti	VII E
Uji Coba Kelompok Kecil	Saski Kirana	VII E
Uji Coba Kelompok Kecil	Asmiranda	VII E
Uji Coba Lapanagan	M. Reza	VII D
Uji Coba Lapanagan	Novalrin Sabila	VII D
Uji Coba Lapanagan	Dela Adelia	VII D
Uji Coba Lapanagan	Rizki Sugiarto	VII D
Uji Coba Lapanagan	M. Quizel Hanaf	VII D
Uji Coba Lapanagan	Rahmat Arviano	VII D
Uji Coba Lapanagan	Queen Nara Sakina	VII D



**Lampiran 9****1. Angket Respon Siswa untuk Uji Coba Perorangan****ANGKET UJI COBA PERORANGAN TERHADAP MEDIA  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS GAME EDUKASI LAKER  
KELAS VII DI SMP NEGERI 2 KOTA JAMBI****Materi Pelajaran : Matematika****Materi Pokok : Aljabar****Sasaran Program : Siswa kelas VII Semester 1****Responden : Fitri****Hari / tanggal : 13 september 2022****Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian!**

1. Bacalah baik-baik pernyataan dan setiap alternatif jawaban!
2. Pilih alternatif jawaban yang sesuai dengan pendapat dan keadaan anda!
3. Beritanda (√) pada salah satu alternatif jawaban yang dipilih! Keterangan :

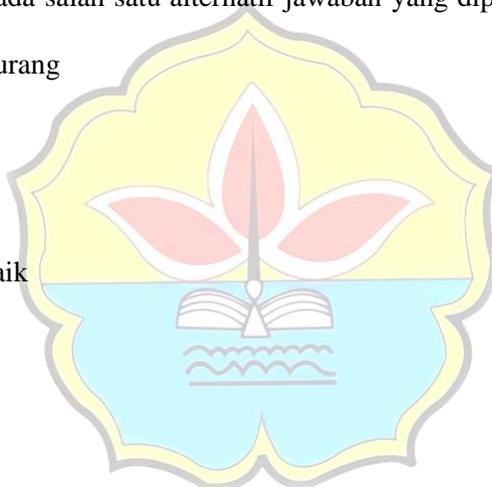
Skor 1 : Sangat Kurang

Skor 2 : Kurang

Skor 3 : Cukup

Skor 4 : Baik

Skor 5 : Sangat Baik



**Lampiran 6****Angket Respon Siswa untuk Uji Coba Perorangan****ANGKET UJI COBA PERORANGAN TERHADAP MEDIA  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS GAME EDUKASI LAKER  
KELAS VII DI SMP NEGERI 2 KOTA JAMBI**

**Materi Pelajaran** : Matematika  
**Materi Pokok** : Aljabar  
**Sasaran Program** : Siswa kelas VII Semester 1  
**Validator** : FTR  
**Hari / tanggal** :

**Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian!**

1. Bacalah baik-baik pernyataan dan setiap alternatif jawaban!
2. Pilih alternatif jawaban yang sesuai dengan pendapat dan keadaan anda!
3. Beritanda ( $\surd$ ) pada salah satu alternatif jawaban yang dipilih! Keterangan :

Skor 1 : Sangat Kurang

Skor 2 : Kurang

Skor 3 : Cukup

Skor 4 : Baik

Skor 5 : Sangat Baik

No.	Pernyataan	Responden				
		1	2	3	4	5
<b>Aspek Tampilan Media</b>						
1.	Media tampilan ini memiliki tampilan gambar dan warna yang menarik.			✓		
2.	Petunjuk dalam media pembelajaran ini mudah dimengerti				✓	
3.	Saya mudah membaca teks dan kalimat yang ada dalam media pembelajaran ini			✓		
4.	Animasi yang digunakan dalam media pembelajaran ini menggunakan konsentrasi saya				✓	
<b>Aspek Keefisien Waktu</b>						
5.	Saya tidak memerlukan banyak waktu untuk mempelajari materi Aljabar yang ada di dalam media pembelajaran					✓
<b>Aspek Penggunaan Bahasa</b>						
6.	Saya dengan mudah memahami bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini					✓
<b>Aspek Audio Visual</b>						
7.	Saya merasa tidak terganggu dengan adanya pilihan musik yang disajikan dalam media pembelajaran			✓		
8.	Kualitas suara yang ada dalam media pembelajaran ini bagus					✓
<b>Aspek Kualitas Materi</b>						
9.	Saya dapat belajar materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran ini				✓	
10.	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi Aljabar				✓	

104

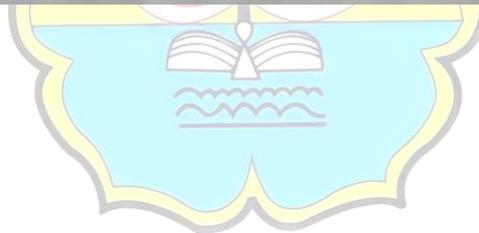
Bagaimana kesan kalian setelah menggunakan media pembelajaran matematika ini?

GAMENYA MENARIK BISA SAMBIL BERMAIN DAN BELAJAR

Jambi, 13 September 2022



Responden



## 2. Angket Respon Siswa untuk Uji Coba Perorangan

### ANGKET UJI COBA PERORANGAN TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS GAME EDUKASI LAKER KELAS VII DI SMP NEGERI 2 KOTA JAMBI

**Materi Pelajaran** : Matematika

**Materi Pokok** : Aljabar

**Sasaran Program** : Siswa kelas VII Semester 1

**Responden** : Dimas Aprilio

**Hari / tanggal** : 13 september 2022

#### **Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian!**

1. Bacalah baik-baik pernyataan dan setiap alternatif jawaban!
2. Pilih alternatif jawaban yang sesuai dengan pendapat dan keadaan anda!
3. Beritanda (√) pada salah satu alternatif jawaban yang dipilih!

Keterangan :

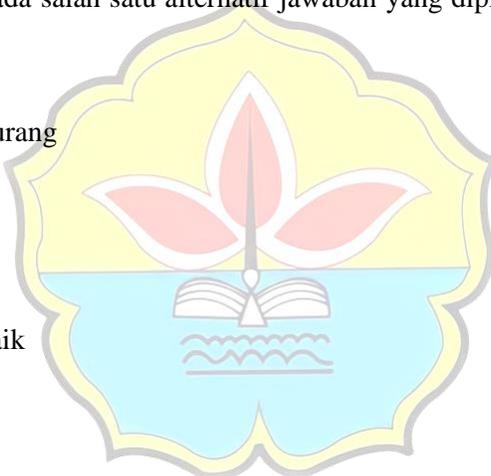
Skor 1 : Sangat Kurang

Skor 2 : Kurang

Skor 3 : Cukup

Skor 4 : Baik

Skor 5 : Sangat Baik



**Lampiran 6****Angket Respon Siswa untuk Uji Coba Perorangan****ANGKET UJI COBA PERORANGAN TERHADAP MEDIA  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS GAME EDUKASI LAKER  
KELAS VII DI SMP NEGERI 2 KOTA JAMBI****Materi Pelajaran : Matematika****Materi Pokok : Aljabar****Sasaran Program : Siswa kelas VII Semester 1****Validator : Dimas Aprilio****Hari / tanggal :****Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian!**

1. Bacalah baik-baik pernyataan dan setiap alternatif jawaban!
2. Pilih alternatif jawaban yang sesuai dengan pendapat dan keadaan anda!
3. Beritanda (√) pada salah satu alternatif jawaban yang dipilih! Keterangan :

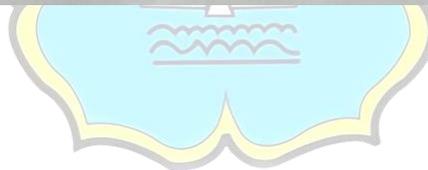
Skor 1 : Sangat Kurang

Skor 2 : Kurang

Skor 3 : Cukup

Skor 4 : Baik

Skor 5 : Sangat Baik



No.	Pernyataan	Responden				
		1	2	3	4	5
<b>Aspek Tampilan Media</b>						
1.	Media tampilan ini memiliki tampilan gambar dan warna yang menarik.				✓	
2.	Petunjuk dalam media pembelajaran ini mudah dimengerti				✓	
3.	Saya mudah membaca teks dan kalimat yang ada dalam media pembelajaran ini				✓	
4.	Animasi yang digunakan dalam media pembelajaran ini menggunakan konsentrasi saya				✓	
<b>Aspek Efisiensi Waktu</b>						
5.	Saya tidak memerlukan banyak waktu untuk mempelajari materi Aljabar yang ada di dalam media pembelajaran			✓		
<b>Aspek Penggunaan Bahasa</b>						
6.	Saya dengan mudah memahami bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini				✓	
<b>Aspek Audio Visual</b>						
7.	Saya merasa tidak terganggu dengan adanya pilihan musik yang disajikan dalam media pembelajaran				✓	
8.	Kualitas suara yang ada dalam media pembelajaran ini bagus				✓	
<b>Aspek Kualitas Materi</b>						
9.	Saya dapat belajar materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran ini			✓		
10.	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi Aljabar					✓

Bagaimana kesan kalian setelah menggunakan media pembelajaran matematika ini?

cukup mudah Quiz yang diberikan

Jambi, 13 September 2022



Responden



### 3. Angket Respon Siswa untuk Uji Coba Perorangan

**ANGKET UJI COBA PERORANGAN TERHADAP MEDIA  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS GAME EDUKASI LAKER  
KELAS VII DI SMP NEGERI 2 KOTA JAMBI**

**Materi Pelajaran** : Matematika

**Materi Pokok** : Aljabar

**Sasaran Program** : Siswa kelas VII Semester 1

**Responden** : Zaldyn Abdaly

**Hari / tanggal** : 13 september 2022

#### **Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian!**

1. Bacalah baik-baik pernyataan dan setiap alternatif jawaban!
2. Pilih alternatif jawaban yang sesuai dengan pendapat dan keadaan anda!
3. Beritanda (√) pada salah satu alternatif jawaban yang dipilih!

Keterangan :

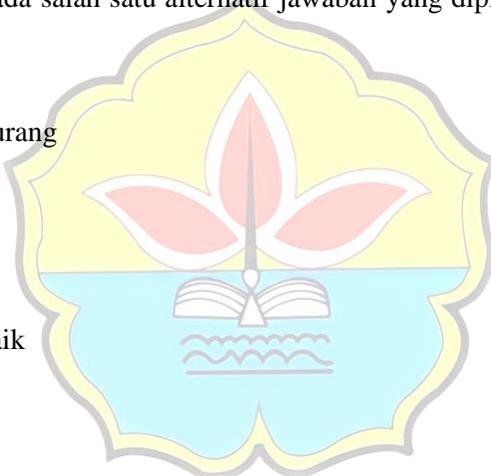
Skor 1 : Sangat Kurang

Skor 2 : Kurang

Skor 3 : Cukup

Skor 4 : Baik

Skor 5 : Sangat Baik



**Lampiran 6****Angket Respon Siswa untuk Uji Coba Perorangan****ANGKET UJI COBA PERORANGAN TERHADAP MEDIA  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS GAME EDUKASI LAKER  
KELAS VII DI SMP NEGERI 2 KOTA JAMBI**

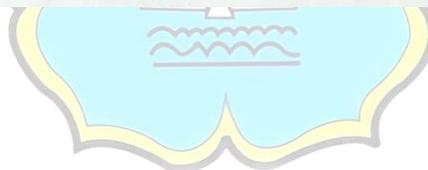
**Materi Pelajaran** : Matematika  
**Materi Pokok** : Aljabar  
**Sasaran Program** : Siswa kelas VII Semester 1  
**Validator** : زاهدون ابدان  
**Hari / tanggal** :

**Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian!**

1. Bacalah baik-baik pernyataan dan setiap alternatif jawaban!
2. Pilih alternatif jawaban yang sesuai dengan pendapat dan keadaan anda!
3. Beritanda (√) pada salah satu alternatif jawaban yang dipilih!

Keterangan :

Skor 1 : Sangat Kurang  
Skor 2 : Kurang  
Skor 3 : Cukup  
Skor 4 : Baik  
Skor 5 : Sangat Baik



No.	Pernyataan	Responden				
		1	2	3	4	5
<b>Aspek Tampilan Media</b>						
1.	Media tampilan ini memiliki tampilan gambar dan warna yang menarik.					✓
2.	Petunjuk dalam media pembelajaran ini mudah dimengerti					✓
3.	Saya mudah membaca teks dan kalimat yang ada dalam media pembelajaran ini			✓		
4.	Animasi yang digunakan dalam media pembelajaran ini menggunakan konsentrasi saya			✓		
<b>Aspek Koefisien Waktu</b>						
5.	Saya tidak memerlukan banyak waktu untuk mempelajari materi Aljabar yang ada di dalam media pembelajaran				✓	
<b>Aspek Penggunaan Bahasa</b>						
6.	Saya dengan mudah memahami bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini				✓	
<b>Aspek Audio-Visual</b>						
7.	Saya merasa tidak terganggu dengan adanya pilihan musik yang disajikan dalam media pembelajaran				✓	
8.	Kualitas suara yang ada dalam media pembelajaran ini bagus				✓	
<b>Aspek Kualitas Materi</b>						
9.	Saya dapat belajar materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran ini			✓		
10.	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi Aljabar			✓		

104

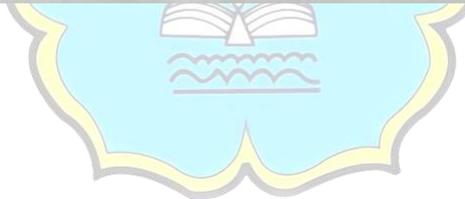
Bagaimana kesan kalian setelah menggunakan media pembelajaran matematika ini?

BAGUS, saya suka karena sehabis quit ada yangnya

Jambi, 13 September 2022



Responden



## Lampiran 10

### 1. Angket Respon Siswa untuk Uji Coba Kelompok Kecil

**ANGKET UJI COBA KELOMPOK KECIL TERHADAP MEDIA  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS GAME EDUKASI LAKER  
KELAS VII DI SMP NEGERI 2 KOTA JAMBI**

**Materi Pelajaran** : Matematika

**Materi Pokok** : Aljabar

**Sasaran Program** : Siswa kelas VII Semester 1

**Responden** : Tio Darmansyah

**Hari / tanggal** : 13 september 2022

**Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian!**

1. Bacalah baik-baik pernyataan dan setiap alternatif jawaban!
2. Pilih alternatif jawaban yang sesuai dengan pendapat dan keadaan anda!
3. Beritanda (√) pada salah satu alternatif jawaban yang dipilih! Keterangan :

Skor 1 : Sangat Kurang

Skor 2 : Kurang

Skor 3 : Cukup

Skor 4 : Baik

Skor 5 : Sangat Baik



**Lampiran 7****Angket Respon Siswa untuk Uji Coba Kelompok Kecil****ANGKET UJI COBA KELOMPOK KECIL TERHADAP MEDIA  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS GAME EDUKASI LAKER  
KELAS VII DI SMP NEGERI 2 KOTA JAMBI****Materi Pelajaran : Matematika****Materi Pokok : Aljabar****Sasaran Program : Siswa kelas VII Semester 1****Validator : TIO DARMAWANSYAH****Hari / tanggal :****Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian!**

1. Bacalah baik-baik pernyataan dan setiap alternatif jawaban!
2. Pilih alternatif jawaban yang sesuai dengan pendapat dan keadaan anda!
3. Beritanda ( $\surd$ ) pada salah satu alternatif jawaban yang dipilih!

**Keterangan :**

Skor 1 : Sangat Kurang

Skor 2 : Kurang

Skor 3 : Cukup

Skor 4 : Baik

Skor 5 : Sangat Baik

No.	Pernyataan	Responden				
		1	2	3	4	5
<b>Aspek Tampilan Media</b>						
1.	Media tampilan ini memiliki tampilan gambar dan warna yang menarik.				✓	
2.	Petunjuk dalam media pembelajaran ini mudah dimengerti					✓
3.	Saya mudah membaca teks dan kalimat yang ada dalam media pembelajaran ini					✓
4.	Animasi yang digunakan dalam media pembelajaran ini menggunakan konsentrasi saya			✓		
<b>Aspek Koevisien Waktu</b>						
5.	saya tidak memerlukan banyak waktu untuk mempelajari materi Aljabar yang ada di dalam media pembelajaran			✓		✓
<b>Aspek Penggunaan Bahasa</b>						
6.	Saya dengan mudah memahami bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini			✓		
<b>Aspek Audio-Visual</b>						
7.	Saya merasa tidak terganggu dengan adanya pilihan musik yang disajikan dalam media pembelajaran					✓
8.	Kualitas suara yang ada dalam media pembelajaran ini bagus			✓		
<b>Aspek Kualitas Materi</b>						
9.	Saya dapat belajar materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran ini			✓		
10.	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi Aljabar					✓
11	Saya dapat memahami materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran				✓	

Aspek Kualitas Pembelajaran					
12.	Media pembelajaran ini dapat memfasilitasi saya untuk belajar mandiri				✓
13.	Media pembelajaran ini memotivasi saya untuk belajar Aljabar				✓
14.	Media pembelajaran ini dapat menarik minat saya untuk belajar materi Aljabar				✓
15.	Saya ingin mempelajari materi lainnya dengan menggunakan media pembelajaran sejenis				✓

Bagaimana kesan kalian setelah menggunakan media pembelajaran matematika ini?

MENARIK BISA BELAJAR SAMPIL BERMAIN

Jambi, 13 September 2022

*tij*

Responden

## 2. Angket Respon Siswa untuk Uji Coba Kelompok Kecil

### ANGKET UJI COBA KELOMPOK KECIL TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS GAME EDUKASI LAKER KELAS VII DI SMP NEGERI 2 KOTA JAMBI

**Materi Pelajaran** : Matematika

**Materi Pokok** : Aljabar

**Sasaran Program** : Siswa kelas VII Semester 1

**Responden** : Gilang Rahmadan

**Hari / tanggal** : 13 september 2022

#### **Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian!**

1. Bacalah baik-baik pernyataan dan setiap alternatif jawaban!
2. Pilih alternatif jawaban yang sesuai dengan pendapat dan keadaan anda!
3. Beritanda (√) pada salah satu alternatif jawaban yang dipilih!

**Keterangan** :

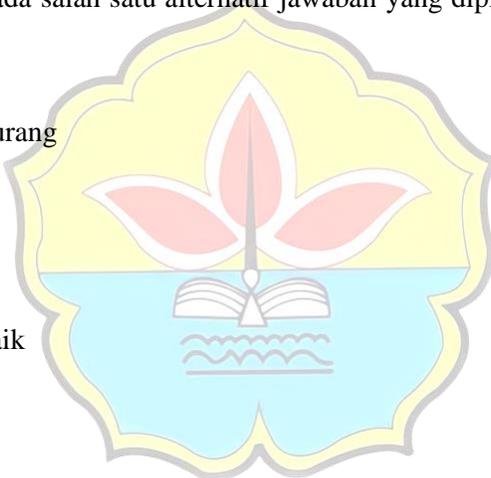
Skor 1 : Sangat Kurang

Skor 2 : Kurang

Skor 3 : Cukup

Skor 4 : Baik

Skor 5 : Sangat Baik



**Lampiran 7****Angket Respon Siswa untuk Uji Coba Kelompok Kecil****ANGKET UJI COBA KELOMPOK KECIL TERHADAP MEDIA  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS GAME EDUKASI LAKER  
KELAS VII DI SMP NEGERI 2 KOTA JAMBI**

**Materi Pelajaran** : Matematika  
**Materi Pokok** : Aljabar  
**Sasaran Program** : Siswa kelas VII Semester 1  
**Validator** : Yilang Rahmadan  
**Hari / tanggal** :

**Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian!**

1. Bacalah baik-baik pernyataan dan setiap alternatif jawaban!
2. Pilih alternatif jawaban yang sesuai dengan pendapat dan keadaan anda!
3. Beritanda (√) pada salah satu alternatif jawaban yang dipilih!

Keterangan :

Skor 1 : Sangat Kurang  
Skor 2 : Kurang  
Skor 3 : Cukup  
Skor 4 : Baik  
Skor 5 : Sangat Baik

No.	Pernyataan	Responden				
		1	2	3	4	5
<b>Aspek Tampilan Media</b>						
1.	Media tampilan ini memiliki tampilan gambar dan warna yang menarik.			✓		
2.	Petunjuk dalam media pembelajaran ini mudah dimengerti				✓	
3.	Saya mudah membaca teks dan kalimat yang ada dalam media pembelajaran ini			✓		
4.	Animasi yang digunakan dalam media pembelajaran ini menggunakan konsentrasi saya				✓	
<b>Aspek Koevisien Waktu</b>						
5.	saya tidak memerlukan banyak waktu untuk mempelajari materi Aljabar yang ada di dalam media pembelajaran				✓	
<b>Aspek Penggunaan Bahasa</b>						
6.	Saya dengan mudah memahami bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini			✓		
<b>Aspek Audio-Visual</b>						
7.	Saya merasa tidak terganggu dengan adanya pilihan musik yang disajikan dalam media pembelajaran					✓
8.	Kualitas suara yang ada dalam media pembelajaran ini bagus				✓	
<b>Aspek Kualitas Materi</b>						
9.	Saya dapat belajar materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran ini				✓	
10.	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi Aljabar					✓
11.	Saya dapat memahami materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran			✓		

Aspek Kualitas Pembelajaran					
12.	Media pembelajaran ini dapat memfasilitasi saya untuk belajar mandiri			✓	
13.	Media pembelajaran ini memotivasi saya untuk belajar Aljabar				✓
14.	Media pembelajaran ini dapat menarik minat saya untuk belajar materi Aljabar		✓		
15.	Saya ingin mempelajari materi lainnya dengan menggunakan media pembelajaran sejenis			✓	

Bagaimana kesan kalian setelah menggunakan media pembelajaran matematika ini?

.. lumayan bagus : karna gamenya asik

Jambi, 13 September 2022



Responden

### 3. Angket Respon Siswa untuk Uji Coba Kelompok Kecil

#### ANGKET UJI COBA KELOMPOK KECIL TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS GAME EDUKASI LAKER KELAS VII DI SMP NEGERI 2 KOTA JAMBI

**Materi Pelajaran** : Matematika  
**Materi Pokok** : Aljabar  
**Sasaran Program** : Siswa kelas VII Semester 1  
**Responden** : Raffa Gunawann  
**Hari / tanggal** : 13 september 2022

#### **Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian!**

1. Bacalah baik-baik pernyataan dan setiap alternatif jawaban!
2. Pilih alternatif jawaban yang sesuai dengan pendapat dan keadaan anda!
3. Beritanda ( $\surd$ ) pada salah satu alternatif jawaban yang dipilih!

Keterangan :

Skor 1 : Sangat Kurang

Skor 2 : Kurang

Skor 3 : Cukup

Skor 4 : Baik

Skor 5 : Sangat Baik



**Lampiran 7****Angket Respon Siswa untuk Uji Coba Kelompok Kecil****ANGKET UJI COBA KELOMPOK KECIL TERHADAP MEDIA  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS GAME EDUKASI LAKER  
KELAS VII DI SMP NEGERI 2 KOTA JAMBI**

**Materi Pelajaran** : Matematika  
**Materi Pokok** : Aljabar  
**Sasaran Program** : Siswa kelas VII Semester 1  
**Validator** : Rofiq Sunawan ●  
**Hari / tanggal** :

**Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian!**

1. Bacalah baik-baik pernyataan dan setiap alternatif jawaban!
2. Pilih alternatif jawaban yang sesuai dengan pendapat dan keadaan anda!
3. Beritanda (√) pada salah satu alternatif jawaban yang dipilih!

**Keterangan** :

Skor 1 : Sangat Kurang  
Skor 2 : Kurang  
Skor 3 : Cukup  
Skor 4 : Baik  
Skor 5 : Sangat Baik

No.	Pernyataan	Responden				
		1	2	3	4	5
<b>Aspek Tampilan Media</b>						
1.	Media tampilan ini memiliki tampilan gambar dan warna yang menarik.				✓	
2.	Petunjuk dalam media pembelajaran ini mudah dimengerti				✓	
3.	Saya mudah membaca teks dan kalimat yang ada dalam media pembelajaran ini				✓	
4.	Animasi yang digunakan dalam media pembelajaran ini menggunakan konsentrasi saya					✓
<b>Aspek Koevisien Waktu</b>						
5.	saya tidak memerlukan banyak waktu untuk mempelajari materi Aljabar yang ada di dalam media pembelajaran				✓	
<b>Aspek Penggunaan Bahasa</b>						
6.	Saya dengan mudah memahami bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini			✓		
<b>Aspek Audio-Visual</b>						
7.	Saya merasa tidak terganggu dengan adanya pilihan musik yang disajikan dalam media pembelajaran					✓
8.	Kualitas suara yang ada dalam media pembelajaran ini bagus					✓
<b>Aspek Kualitas Materi</b>						
9.	Saya dapat belajar materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran ini			✓		
10.	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi Aljabar					✓
11.	Saya dapat memahami materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran			✓		

Aspek Kualitas Pembelajaran					
12.	Media pembelajaran ini dapat memfasilitasi saya untuk belajar mandiri				✓
13.	Media pembelajaran ini memotivasi saya untuk belajar Aljabar		✓		
14.	Media pembelajaran ini dapat menarik minat saya untuk belajar materi Aljabar				✓
15.	Saya ingin mempelajari materi lainnya dengan menggunakan media pembelajaran sejenis			✓	

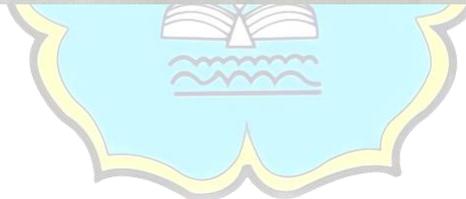
Bagaimana kesan kalian setelah menggunakan media pembelajaran matematika ini?

*Umumnya menyenangkan, karna gamenya  
termasuk game di fajar sekarang*

Jambi, 13 September 2022

*Rmd*

Responden



#### 4. Angket Respon Siswa untuk Uji Coba Kelompok Kecil

**ANGKET UJI COBA KELOMPOK KECIL TERHADAP MEDIA  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS GAME EDUKASI LAKER  
KELAS VII DI SMP NEGERI 2 KOTA JAMBI**

**Materi Pelajaran** : Matematika

**Materi Pokok** : Aljabar

**Sasaran Program** : Siswa kelas VII Semester 1

**Responden** : Putri Darmayanti

**Hari / tanggal** : 13 september 2022

#### **Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian!**

1. Bacalah baik-baik pernyataan dan setiap alternatif jawaban!
2. Pilih alternatif jawaban yang sesuai dengan pendapat dan keadaan anda!
3. Beritanda (√) pada salah satu alternatif jawaban yang dipilih!

Keterangan :

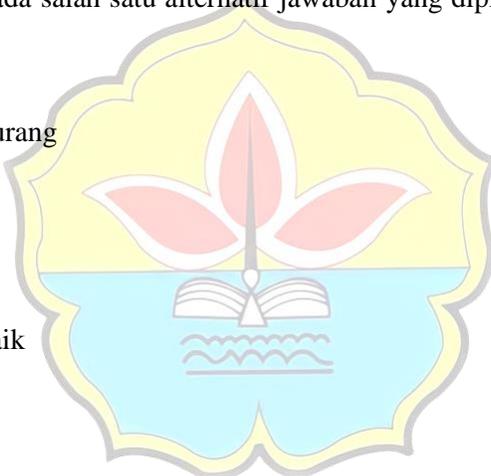
Skor 1 : Sangat Kurang

Skor 2 : Kurang

Skor 3 : Cukup

Skor 4 : Baik

Skor 5 : Sangat Baik



## Lampiran 7

## Angket Respon Siswa untuk Uji Coba Kelompok Kecil

**ANGKET UJI COBA KELOMPOK KECIL TERHADAP MEDIA  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS GAME EDUKASI LAKER  
KELAS VII DI SMP NEGERI 2 KOTA JAMBI**

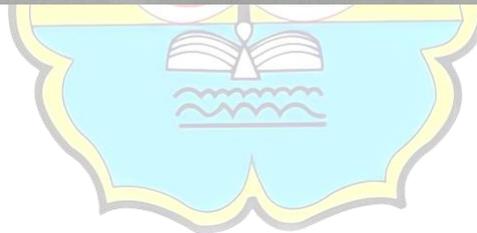
Materi Pelajaran : Matematika  
Materi Pokok : Aljabar  
Sasaran Program : Siswa kelas VII Semester 1  
Validator : Putri Dama Yanti  
Hari / tanggal :

**Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian!**

1. Bacalah baik-baik pernyataan dan setiap alternatif jawaban!
2. Pilih alternatif jawaban yang sesuai dengan pendapat dan keadaan anda!
3. Beritanda (✓) pada salah satu alternatif jawaban yang dipilih!

Keterangan :

Skor 1 : Sangat Kurang  
Skor 2 : Kurang  
Skor 3 : Cukup  
Skor 4 : Baik  
Skor 5 : Sangat Baik



No.	Pernyataan	Responden				
		1	2	3	4	5
<b>Aspek Tampilan Media</b>						
1.	Media tampilan ini memiliki tampilan gambar dan warna yang menarik.				✓	
2.	Petunjuk dalam media pembelajaran ini mudah dimengerti			✓		
3.	Saya mudah membaca teks dan kalimat yang ada dalam media pembelajaran ini				✓	
4.	Animasi yang digunakan dalam media pembelajaran ini menggunakan konsentrasi saya				✓	
<b>Aspek Koevisien Waktu</b>						
5.	saya tidak memerlukan banyak waktu untuk mempelajari materi Aljabar yang ada di dalam media pembelajaran					✓
<b>Aspek Penggunaan Bahasa</b>						
6.	Saya dengan mudah memahami bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini			✓		
<b>Aspek Audio-Visual</b>						
7.	Saya merasa tidak terganggu dengan adanya pilihan musik yang disajikan dalam media pembelajaran			✓		
8.	Kualitas suara yang ada dalam media pembelajaran ini bagus			✓		
<b>Aspek Kualitas Materi</b>						
9.	Saya dapat belajar materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran ini					✓
10.	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi Aljabar				✓	
11.	Saya dapat memahami materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran				✓	

Aspek Kualitas Pembelajar					
12.	Media pembelajaran ini dapat memfasilitasi saya untuk belajar mandiri				✓
13.	Media pembelajaran ini memotifasi saya untuk belajar Aljabar				✓
14.	Media pembelajaran ini dapat menarik minat saya untuk belajar materi Aljabar				✓
15.	Saya ingin mempelajari materi lainnya dengan menggunakan media pembelajaran sejenis				✓

Bagaimana kesan kalian setelah menggunakan media pembelajaran matematika ini?

SAYA SANGAT SENANG SETELAH MENGGUNAKAN MEDIA  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA dan ada QUIZ dan GAME

Jambi, 13 September 2022



Responden

## 5. Angket Respon Siswa untuk Uji Coba Kelompok Kecil

### ANGKET UJI COBA KELOMPOK KECIL TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS GAME EDUKASI LAKER KELAS VII DI SMP NEGERI 2 KOTA JAMBI

**Materi Pelajaran** : Matematika

**Materi Pokok** : Aljabar

**Sasaran Program** : Siswa kelas VII Semester 1

**Responden** : Sasaki Kirana

**Hari / tanggal** : 13 september 2022

#### **Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian!**

1. Bacalah baik-baik pernyataan dan setiap alternatif jawaban!
2. Pilih alternatif jawaban yang sesuai dengan pendapat dan keadaan anda!
3. Beritanda (√) pada salah satu alternatif jawaban yang dipilih!

**Keterangan** :

Skor 1 : Sangat Kurang

Skor 2 : Kurang

Skor 3 : Cukup

Skor 4 : Baik

Skor 5 : Sangat Baik



**Lampiran 7****Angket Respon Siswa untuk Uji Coba Kelompok Kecil****ANGKET UJI COBA KELOMPOK KECIL TERHADAP MEDIA  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS GAME EDUKASI LAKER  
KELAS VII DI SMP NEGERI 2 KOTA JAMBI**

**Materi Pelajaran** : Matematika  
**Materi Pokok** : Aljabar  
**Sasaran Program** : Siswa kelas VII Semester 1  
**Validator** : SASKI KIRANA  
**Hari / tanggal** :

**Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian!**

1. Bacalah baik-baik pernyataan dan setiap alternatif jawaban!
2. Pilih alternatif jawaban yang sesuai dengan pendapat dan keadaan anda!
3. Beritanda (√) pada salah satu alternatif jawaban yang dipilih!

**Keterangan** :

Skor 1 : Sangat Kurang  
Skor 2 : Kurang  
Skor 3 : Cukup  
Skor 4 : Baik  
Skor 5 : Sangat Baik

**Lampiran 7****Angket Respon Siswa untuk Uji Coba Kelompok Kecil****ANGKET UJI COBA KELOMPOK KECIL TERHADAP MEDIA  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS GAME EDUKASI LAKER  
KELAS VII DI SMP NEGERI 2 KOTA JAMBI**

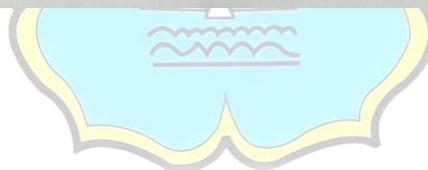
**Materi Pelajaran** : Matematika  
**Materi Pokok** : Aljabar  
**Sasaran Program** : Siswa kelas VII Semester I  
**Validator** : SASKI KIRPANA  
**Hari / tanggal** :

**Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian!**

1. Bacalah baik-baik pernyataan dan setiap alternatif jawaban!
2. Pilih alternatif jawaban yang sesuai dengan pendapat dan keadaan anda!
3. Beritanda (√) pada salah satu alternatif jawaban yang dipilih!

**Keterangan** :

Skor 1 : Sangat Kurang  
Skor 2 : Kurang  
Skor 3 : Cukup  
Skor 4 : Baik  
Skor 5 : Sangat Baik



No.	Pernyataan	Responden				
		1	2	3	4	5
<b>Aspek Tampilan Media</b>						
1.	Media tampilan ini memiliki tampilan gambar dan warna yang menarik.					✓
2.	Petunjuk dalam media pembelajaran ini mudah dimengerti					✓
3.	Saya mudah membaca teks dan kalimat yang ada dalam media pembelajaran ini			✓		
4.	Animasi yang digunakan dalam media pembelajaran ini menggunakan konsentrasi saya					✓
<b>Aspek Koevisien Waktu</b>						
5.	saya tidak memerlukan banyak waktu untuk mempelajari materi Aljabar yang ada di dalam media pembelajaran			✓		
<b>Aspek Penggunaan Bahasa</b>						
6.	Saya dengan mudah memahami bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini					✓
<b>Aspek Audio-Visual</b>						
7.	Saya merasa tidak terganggu dengan adanya pilihan musik yang disajikan dalam media pembelajaran					✓
8.	Kualitas suara yang ada dalam media pembelajaran ini bagus					✓
<b>Aspek Kualitas Materi</b>						
9.	Saya dapat belajar materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran ini					✓
10.	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi Aljabar					✓
11.	Saya dapat memahami materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran			✓		

Aspek Kualitas Pembelajaran					
12.	Media pembelajaran ini dapat memfasilitasi saya untuk belajar mandiri			✓	
13.	Media pembelajaran ini memotivasi saya untuk belajar Aljabar			✓	
14.	Media pembelajaran ini dapat menarik minat saya untuk belajar materi Aljabar				✓
15.	Saya ingin mempelajari materi lainnya dengan menggunakan media pembelajaran sejenis				✓

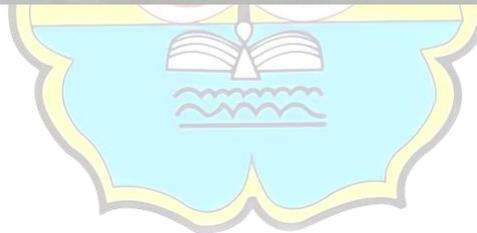
Bagaimana kesan kalian setelah menggunakan media pembelajaran matematika ini?

QUIZNYA TIDAK SULIT

Jambi, 13 September 2022

*Sudhi*

Responden



## 6. Angket Respon Siswa untuk Uji Coba Kelompok Kecil

### ANGKET UJI COBA KELOMPOK KECIL TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS GAME EDUKASI LAKER KELAS VII DI SMP NEGERI 2 KOTA JAMBI

**Materi Pelajaran** : Matematika

**Materi Pokok** : Aljabar

**Sasaran Program** : Siswa kelas VII Semester 1

**Responden** : Asmiranda

**Hari / tanggal** : 13 september 2022

#### **Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian!**

1. Bacalah baik-baik pernyataan dan setiap alternatif jawaban!
2. Pilih alternatif jawaban yang sesuai dengan pendapat dan keadaan anda!
3. Beritanda (√) pada salah satu alternatif jawaban yang dipilih!

**Keterangan** :

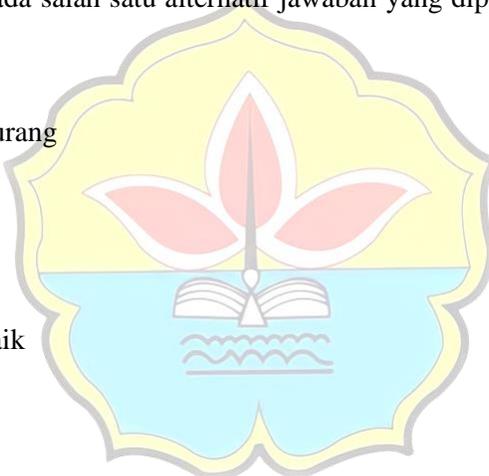
Skor 1 : Sangat Kurang

Skor 2 : Kurang

Skor 3 : Cukup

Skor 4 : Baik

Skor 5 : Sangat Baik



**Lampiran 7****Angket Respon Siswa untuk Uji Coba Kelompok Kecil****ANGKET UJI COBA KELOMPOK KECIL TERHADAP MEDIA  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS GAME EDUKASI LAKER  
KELAS VII DI SMP NEGERI 2 KOTA JAMBI**

**Materi Pelajaran** : Matematika  
**Materi Pokok** : Aljabar  
**Sasaran Program** : Siswa kelas VII Semester 1  
**Validator** : ASMIRANDA  
**Hari / tanggal** :

**Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian!**

1. Bacalah baik-baik pernyataan dan setiap alternatif jawaban!
2. Pilih alternatif jawaban yang sesuai dengan pendapat dan keadaan anda!
3. Beritanda (✓) pada salah satu alternatif jawaban yang dipilih! Keterangan :

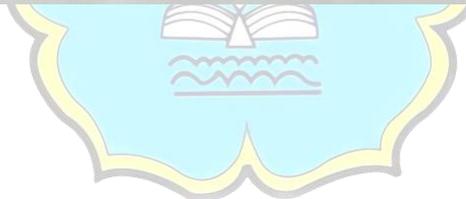
Skor 1 : Sangat Kurang

Skor 2 : Kurang

Skor 3 : Cukup

Skor 4 : Baik

Skor 5 : Sangat Baik



No.	Pernyataan	Responden				
		1	2	3	4	5
<b>Aspek Tampilan Media</b>						
1.	Media tampilan ini memiliki tampilan gambar dan warna yang menarik.				✓	
2.	Petunjuk dalam media pembelajaran ini mudah dimengerti			✓		
3.	Saya mudah membaca teks dan kalimat yang ada dalam media pembelajaran ini					✓
4.	Animasi yang digunakan dalam media pembelajaran ini menggunakan konsentrasi saya			✓		
<b>Aspek Koevisien Waktu</b>						
5.	saya tidak memerlukan banyak waktu untuk mempelajari materi Aljabar yang ada di dalam media pembelajaran				✓	
<b>Aspek Penggunaan Bahasa</b>						
6.	Saya dengan mudah memahami bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini				✓	
<b>Aspek Audio-Visual</b>						
7.	Saya merasa tidak terganggu dengan adanya pilihan musik yang disajikan dalam media pembelajaran			✓		
8.	Kualitas suara yang ada dalam media pembelajaran ini bagus				✓	
<b>Aspek Kualitas Materi</b>						
9.	Saya dapat belajar materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran ini			✓		
10.	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi Aljabar			✓		
11.	Saya dapat memahami materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran					✓

Aspek Kualitas Pembelajar						
12.	Media pembelajaran ini dapat memfasilitasi saya untuk belajar mandiri				✓	
13.	Media pembelajaran ini memotivasi saya untuk belajar Aljabar				✓	
14.	Media pembelajaran ini dapat menarik minat saya untuk belajar materi Aljabar				✓	
15.	Saya ingin mempelajari materi lainnya dengan menggunakan media pembelajaran sejenis			✓		

Bagaimana kesan kalian setelah menggunakan media pembelajaran matematika ini?

Game nya Lucu, soalnya Tidak suut .

Jambi, 13 September 2022



Responden

## Lampiran 11

### 1. Angket Respon Siswa untuk Uji Coba Lapangan

**ANGKET UJI COBA LAPANGAN TERHADAP MEDIA  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS GAME EDUKASI LAKER  
KELAS VII DI SMP NEGERI 2 KOTA JAMBI**

**Materi Pelajaran** : Matematika  
**Materi Pokok** : Aljabar  
**Sasaran Program** : Siswa kelas VII Semester 1  
**Responden** : M. Reza  
**Hari / tanggal** : 14 september 2022

#### **Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian!**

1. Bacalah baik-baik pernyataan dan setiap alternatif jawaban!
2. Pilih alternatif jawaban yang sesuai dengan pendapat dan keadaan anda!
3. Beritanda (√) pada salah satu alternatif jawaban yang dipilih!

Keterangan :

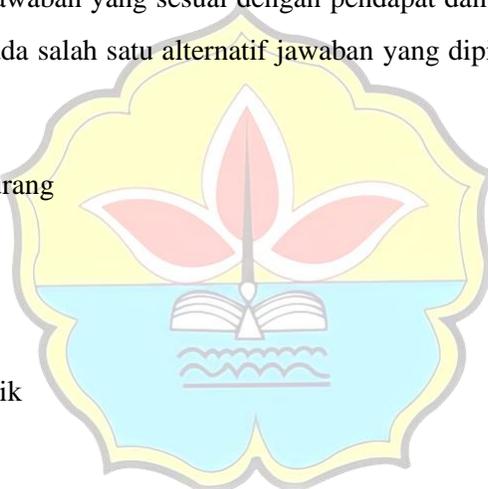
Skor 1 : Sangat Kurang

Skor 2 : Kurang

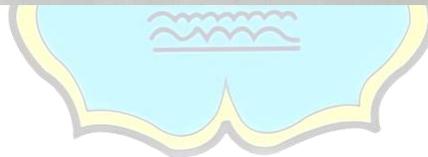
Skor 3 : Cukup

Skor 4 : Baik

Skor 5 : Sangat Baik



No.	Pertanyaan	Responden				
		1	2	3	4	5
1	Dengan menggunakan media pembelajaran ini saya dapat mengetahui tujuan pembelajaran yang saya lakukan					✓
2	Saya dapat belajar materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran ini					✓
3	Saya dapat mengikuti tahap-tahap pembelajaran dalam media pembelajaran ini					✓
4	Saya dapat memahami materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran ini				✓	
<b>Aspek Tampilan Media</b>						
5.	Saya aktif dalam belajar materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran ini.				✓	
6.	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi Aljabar					✓
7.	Saya dapat memahami materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran				✓	
8.	Saya dengan mudah memahami bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini					✓
<b>Aspek Koevisien Waktu</b>						
9.	Saya tidak memerlukan banyak waktu untuk mempelajari materi yang terdapat dalam media pembelajaran ini					✓
<b>Aspek Penggunaan Bahasa</b>						
10.	Saya dengan mudah memahami bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini					✓
<b>Aspek Audio-Visual</b>						
11.	Saya tidak merasa terganggu dengan adanya pilihan musik yang disajikan dalam media pembelajaran ini					✓
12.	Kualitas suara yang ada dalam media pembelajaran ini bagus			✓		



Aspek Kualitas Materi					
13.	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi Aljabar			✓	
14.	Saya mengerti penjelasan materi yang disampaikan di media pembelajaran				✓
Aspek Kualitas Pembelajar					
15.	Media pembelajaran ini dapat memfasilitasi saya untuk belajar				✓
16.	Media pembelajaran ini memotivasi saya untuk belajar materi Aljabar			✓	
17.	Media pembelajaran ini menarik minat saya untuk belajar materi Aljabar			✓	
18.	Saya tidak merasa bosan ketika guru mengajar menggunakan media pembelajaran ini			✓	
19.	Media pembelajaran ini dapat membuat saya menggunakan konsep belajar tentang Aljabar				✓
20.	Saya ingin mempelajari materi lainnya dengan menggunakan media pembelajaran sejenis				✓

Bagaimana kesan kalian setelah menggunakan media pembelajaran matematika ini?

Saya sangat senang belajar di media ~~basus~~ dan  
ada game untuk kaji soal yang di bahas sangat  
sedikit lumayan baik karena sama nya asik

Jambi, 14 September 2022

M.RE

Rm

Responden M.REZA

## 2. Angket Respon Siswa untuk Uji Coba Lapangan

### ANGKET UJI COBA LAPANGAN TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS GAME EDUKASI LAKER KELAS VII DI SMP NEGERI 2 KOTA JAMBI

**Materi Pelajaran** : Matematika  
**Materi Pokok** : Aljabar  
**Sasaran Program** : Siswa kelas VII Semester 1  
**Responden** : Novalrin Sabila  
**Hari / tanggal** : 14 september 2022

#### **Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian!**

1. Bacalah baik-baik pernyataan dan setiap alternatif jawaban!
2. Pilih alternatif jawaban yang sesuai dengan pendapat dan keadaan anda!
3. Beritanda ( $\surd$ ) pada salah satu alternatif jawaban yang dipilih!

Keterangan :

Skor 1 : Sangat Kurang

Skor 2 : Kurang

Skor 3 : Cukup

Skor 4 : Baik

Skor 5 : Sangat Baik



No.	Pertanyaan	Responden				
		1	2	3	4	5
1	Dengan menggunakan media pembelajaran ini saya dapat mengetahui tujuan pembelajaran yang saya lakukan					✓
2	Saya dapat belajar materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran ini					✓
3	Saya dapat mengikuti tahap-tahap pembelajaran dalam media pembelajaran ini					✓
4	Saya dapat memahami materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran ini					✓
<b>Aspek Tampilan Media</b>						
5.	Saya aktif dalam belajar materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran ini.				✓	
6.	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi Aljabar					✓
7.	Saya dapat memahami materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran				✓	
8.	Saya dengan mudah memahami bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini				✓	
<b>Aspek Koevisien Waktu</b>						
9.	Saya tidak memerlukan banyak waktu untuk mempelajari materi yang terdapat dalam media pembelajaran ini					✓
<b>Aspek Penggunaan Bahasa</b>						
10.	Saya dengan mudah memahami bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini				✓	
<b>Aspek Audio-Visual</b>						
11.	Saya tidak merasa terganggu dengan adanya pilihan musik yang disajikan dalam media pembelajaran ini				✓	
12.	Kualitas suara yang ada dalam media pembelajaran ini bagus					✓

Aspek Kualitas Materi					
13.	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi Aljabar			✓	
14.	Saya mengerti penjelasan materi yang disampaikan di media pembelajaran		✓		
Aspek Kualitas Pembelajar					
15.	Media pembelajaran ini dapat memfasilitasi saya untuk belajar			✓	
16.	Media pembelajaran ini memotivasi saya untuk belajar materi Aljabar				✓
17.	Media pembelajaran ini menarik minat saya untuk belajar materi Aljabar				✓
18.	Saya tidak merasa bosan ketika guru mengajar menggunakan media pembelajaran ini				✓
19.	Media pembelajaran ini dapat membuat saya menggunakan konsep belajar tentang Aljabar			✓	
20.	Saya ingin mempelajari materi lainnya dengan menggunakan media pembelajaran sejenis				✓

Bagaimana kesan kalian setelah menggunakan media pembelajaran matematika ini?

Menarik, lebih jawaban yang benar, quiz tidak diulangi.

Menarik, bisa belajar sampai bermain

Lumayan Baik, cara gamanya baik

Jambi, 14 September 2022



Responden: Rizka Salsila

### 3. Angket Respon Siswa untuk Uji Coba Lapangan

**ANGKET UJI COBA LAPANGAN TERHADAP MEDIA  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS GAME EDUKASI LAKER  
KELAS VII DI SMP NEGERI 2 KOTA JAMBI**

**Materi Pelajaran : Matematika**

**Materi Pokok : Aljabar**

**Sasaran Program : Siswa kelas VII Semester 1**

**Responden : Dela Adelia**

**Hari / tanggal : 14 september 2022**

**Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian!**

1. Bacalah baik-baik pernyataan dan setiap alternatif jawaban!
2. Pilih alternatif jawaban yang sesuai dengan pendapat dan keadaan anda!
3. Beritanda (√) pada salah satu alternatif jawaban yang dipilih!

Keterangan :

Skor 1 : Sangat Kurang

Skor 2 : Kurang

Skor 3 : Cukup

Skor 4 : Baik

Skor 5 : Sangat Baik



No.	Pertanyaan	Responden				
		1	2	3	4	5
1	Dengan menggunakan media pembelajaran ini saya dapat mengetahui tujuan pembelajaran yang saya lakukan					✓
2	Saya dapat belajar materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran ini				✓	
3	Saya dapat mengikuti tahap-tahap pembelajaran dalam media pembelajaran ini				✓	
4	Saya dapat memahami materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran ini				✓	
<b>Aspek Tampilan Media</b>						
5.	Saya aktif dalam belajar materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran ini.					✓
6.	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi Aljabar				✓	
7.	Saya dapat memahami materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran					✓
8.	Saya dengan mudah memahami bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini				✓	
<b>Aspek Koevisien Waktu</b>						
9.	Saya tidak memerlukan banyak waktu untuk mempelajari materi yang terdapat dalam media pembelajaran ini					✓
<b>Aspek Penggunaan Bahasa</b>						
10.	Saya dengan mudah memahami bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini					✓
<b>Aspek Audio-Visual</b>						
11.	Saya tidak merasa terganggu dengan adanya pilihan musik yang disajikan dalam media pembelajaran ini				✓	
12.	Kualitas suara yang ada dalam media pembelajaran ini bagus			✓		

Aspek Kualitas Materi					
13.	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi Aljabar				✓
14.	Saya mengerti penjelasan materi yang disampaikan di media pembelajaran				✓
Aspek Kualitas Pembelajar					
15.	Media pembelajaran ini dapat memfasilitasi saya untuk belajar				✓
16.	Media pembelajaran ini memotivasi saya untuk belajar materi Aljabar				✓
17.	Media pembelajaran ini menarik minat saya untuk belajar materi Aljabar				✓
18.	Saya tidak merasa bosan ketika guru mengajar menggunakan media pembelajaran ini				✓
19.	Media pembelajaran ini dapat membuat saya menggunakan konsep belajar tentang Aljabar				✓
20.	Saya ingin mempelajari materi lainnya dengan menggunakan media pembelajaran sejenis				✓

Bagaimana kesan kalian setelah menggunakan media pembelajaran matematika ini?

.....

Nama : DELLA ADELIA

Jambi, 14 September 2022

A.

Responden Della Adelia

#### 4. Angket Respon Siswa untuk Uji Coba Lapangan

**ANGKET UJI COBA LAPANGAN TERHADAP MEDIA  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS GAME EDUKASI LAKER  
KELAS VII DI SMP NEGERI 2 KOTA JAMBI**

**Materi Pelajaran** : Matematika

**Materi Pokok** : Aljabar

**Sasaran Program** : Siswa kelas VII Semester 1

**Responden** : Rizki Sugiarto

**Hari / tanggal** : 14 september 2022

#### **Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian!**

1. Bacalah baik-baik pernyataan dan setiap alternatif jawaban!
2. Pilih alternatif jawaban yang sesuai dengan pendapat dan keadaan anda!
3. Beritanda (√) pada salah satu alternatif jawaban yang dipilih!

Keterangan :

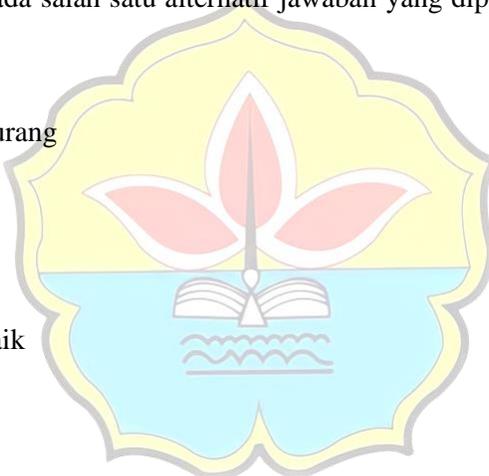
Skor 1 : Sangat Kurang

Skor 2 : Kurang

Skor 3 : Cukup

Skor 4 : Baik

Skor 5 : Sangat Baik



No.	Pertanyaan	Responden				
		1	2	3	4	5
1	Dengan menggunakan media pembelajaran ini saya dapat mengetahui tujuan pembelajaran yang saya lakukan					✓
2	Saya dapat belajar materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran ini				✓	
3	Saya dapat mengikuti tahap-tahap pembelajaran dalam media pembelajaran ini				✓	
4	Saya dapat memahami materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran ini					✓
<b>Aspek Tampilan Media</b>						
5.	Saya aktif dalam belajar materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran ini.				✓	
6.	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi Aljabar					✓
7.	Saya dapat memahami materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran					✓
8.	Saya dengan mudah memahami bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini				✓	
<b>Aspek Koevisien Waktu</b>						
9.	Saya tidak memerlukan banyak waktu untuk mempelajari materi yang terdapat dalam media pembelajaran ini					✓
<b>Aspek Penggunaan Bahasa</b>						
10.	Saya dengan mudah memahami bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini				✓	
<b>Aspek Audio-Visual</b>						
11.	Saya tidak merasa terganggu dengan adanya pilihan musik yang disajikan dalam media pembelajaran ini				✓	
12.	Kualitas suara yang ada dalam media pembelajaran ini bagus					✓

Aspek Kualitas Materi					
13.	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi Aljabar				✓
14.	Saya mengerti penjelasan materi yang disampaikan di media pembelajaran				✓
Aspek Kualitas Pembelajar					
15.	Media pembelajaran ini dapat memfasilitasi saya untuk belajar				✓
16.	Media pembelajaran ini memotivasi saya untuk belajar materi Aljabar				✓
17.	Media pembelajaran ini menarik minat saya untuk belajar materi Aljabar				✓
18.	Saya tidak merasa bosan ketika guru mengajar menggunakan media pembelajaran ini				✓
19.	Media pembelajaran ini dapat membuat saya menggunakan konsep belajar tentang Aljabar				✓
20.	Saya ingin mempelajari materi lainnya dengan menggunakan media pembelajaran sejenis				✓

Bagaimana kesan kalian setelah menggunakan media pembelajaran matematika ini?

Mengikuti.....kembali.....jawab.....gampang.....sederhana.....mudah.....tidak.....tidak.....

.....

Jambi, 14 September 2022 Risa.

RISKI SUGIARLO

Risa.

Responden



## 5. Angket Respon Siswa untuk Uji Coba Lapangan

### ANGKET UJI COBA LAPANGAN TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS GAME EDUKASI LAKER KELAS VII DI SMP NEGERI 2 KOTA JAMBI

**Materi Pelajaran** : Matematika

**Materi Pokok** : Aljabar

**Sasaran Program** : Siswa kelas VII Semester 1

**Responden** : M. Quizel Hanaf

**Hari / tanggal** : 14 september 2022

#### **Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian!**

1. Bacalah baik-baik pernyataan dan setiap alternatif jawaban!
2. Pilih alternatif jawaban yang sesuai dengan pendapat dan keadaan anda!
3. Beritanda (√) pada salah satu alternatif jawaban yang dipilih!

Keterangan :

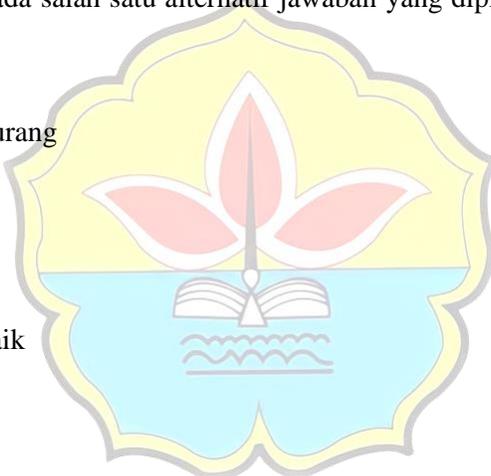
Skor 1 : Sangat Kurang

Skor 2 : Kurang

Skor 3 : Cukup

Skor 4 : Baik

Skor 5 : Sangat Baik



No.	Pertanyaan	Responden				
		1	2	3	4	5
1	Dengan menggunakan media pembelajaran ini saya dapat mengetahui tujuan pembelajaran yang saya lakukan					✓
2	Saya dapat belajar materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran ini				✓	
3	Saya dapat mengikuti tahap-tahap pembelajaran dalam media pembelajaran ini					✓
4	Saya dapat memahami materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran ini				✓	
<b>Aspek Tampilan Media</b>						
5.	Saya aktif dalam belajar materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran ini.					✓
6.	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi Aljabar					✓
7.	Saya dapat memahami materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran				✓	
8.	Saya dengan mudah memahami bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini				✓	
<b>Aspek Koevisien Waktu</b>						
9.	Saya tidak memerlukan banyak waktu untuk mempelajari materi yang terdapat dalam media pembelajaran ini					✓
<b>Aspek Penggunaan Bahasa</b>						
10.	Saya dengan mudah memahami bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini					✓
<b>Aspek Audio-Visual</b>						
11.	Saya tidak merasa terganggu dengan adanya pilihan musik yang disajikan dalam media pembelajaran ini				✓	
12.	Kualitas suara yang ada dalam media pembelajaran ini bagus					✓

Aspek Kualitas Materi					
13.	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi Aljabar				✓
14.	Saya mengerti penjelasan materi yang disampaikan di media pembelajaran				✓
Aspek Kualitas Pembelajar					
15.	Media pembelajaran ini dapat memfasilitasi saya untuk belajar				✓
16.	Media pembelajaran ini memotivasi saya untuk belajar materi Aljabar				✓
17.	Media pembelajaran ini menarik minat saya untuk belajar materi Aljabar				✓
18.	Saya tidak merasa bosan ketika guru mengajar menggunakan media pembelajaran ini				✓
19.	Media pembelajaran ini dapat membuat saya menggunakan konsep belajar tentang Aljabar				✓
20.	Saya ingin mempelajari materi lainnya dengan menggunakan media pembelajaran sejenis				✓

Bagaimana kesan kalian setelah menggunakan media pembelajaran matematika ini?

menarik tapi jawaban yg benar diauiz

tidak memuaskan

Jambi, 14 September 2022



Responden

M. Quizel Hanaf

## 6. Angket Respon Siswa untuk Uji Coba Lapangan

### ANGKET UJI COBA LAPANGAN TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS GAME EDUKASI LAKER KELAS VII DI SMP NEGERI 2 KOTA JAMBI

**Materi Pelajaran** : Matematika

**Materi Pokok** : Aljabar

**Sasaran Program** : Siswa kelas VII Semester 1

**Responden** : Rahmat Arviano

**Hari / tanggal** : 14 september 2022

#### **Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian!**

1. Bacalah baik-baik pernyataan dan setiap alternatif jawaban!
2. Pilih alternatif jawaban yang sesuai dengan pendapat dan keadaan anda!
3. Beritanda (√) pada salah satu alternatif jawaban yang dipilih!

**Keterangan** :

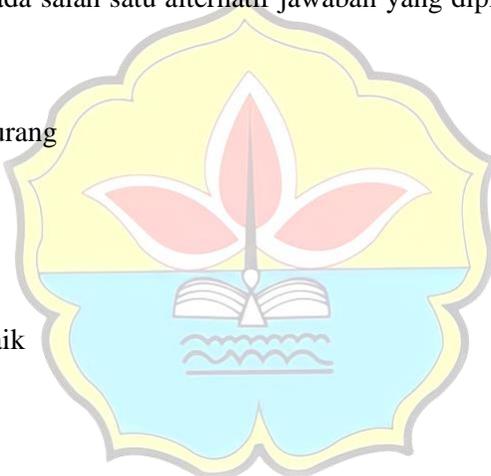
Skor 1 : Sangat Kurang

Skor 2 : Kurang

Skor 3 : Cukup

Skor 4 : Baik

Skor 5 : Sangat Baik



No.	Pertanyaan	Responden				
		1	2	3	4	5
1	Dengan menggunakan media pembelajaran ini saya dapat mengetahui tujuan pembelajaran yang saya lakukan				✓	
2	Saya dapat belajar materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran ini				✓	
3	Saya dapat mengikuti tahap-tahap pembelajaran dalam media pembelajaran ini				✓	
4	Saya dapat memahami materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran ini				✓	
<b>Aspek Tampilan Media</b>						
5.	Saya aktif dalam belajar materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran ini.					✓
6.	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi Aljabar					✓
7.	Saya dapat memahami materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran				✓	
8.	Saya dengan mudah memahami bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini				✓	
<b>Aspek Koevisien Waktu</b>						
9.	Saya tidak memerlukan banyak waktu untuk mempelajari materi yang terdapat dalam media pembelajaran ini					✓
<b>Aspek Penggunaan Bahasa</b>						
10.	Saya dengan mudah memahami bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini				✓	
<b>Aspek Audio-Visual</b>						
11.	Saya tidak merasa terganggu dengan adanya pilihan musik yang disajikan dalam media pembelajaran ini					✓
12.	Kualitas suara yang ada dalam media pembelajaran ini bagus				✓	

Aspek Kualitas Materi					
13.	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi Aljabar				✓
14.	Saya mengerti penjelasan materi yang disampaikan di media pembelajaran				✓
Aspek Kualitas Pembelajar					
15.	Media pembelajaran ini dapat memfasilitasi saya untuk belajar				✓
16.	Media pembelajaran ini memotivasi saya untuk belajar materi Aljabar				✓
17.	Media pembelajaran ini menarik minat saya untuk belajar materi Aljabar				✓
18.	Saya tidak merasa bosan ketika guru mengajar menggunakan media pembelajaran ini			✓	
19.	Media pembelajaran ini dapat membuat saya menggunakan konsep belajar tentang Aljabar			✓	
20.	Saya ingin mempelajari materi lainnya dengan menggunakan media pembelajaran sejenis				✓

Bagaimana kesan kalian setelah menggunakan media pembelajaran matematika ini?

menarik tapi akan tetapi pembahasannya terlalu singkat

Jambi, 14 September 2022

Rh

Responden

RAHMAT ATFIQO

## 7. Angket Respon Siswa untuk Uji Coba Lapangan

### ANGKET UJI COBA LAPANGAN TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS GAME EDUKASI LAKER KELAS VII DI SMP NEGERI 2 KOTA JAMBI

**Materi Pelajaran** : Matematika

**Materi Pokok** : Aljabar

**Sasaran Program** : Siswa kelas VII Semester 1

**Responden** : Queen Nara Sakina

**Hari / tanggal** : 14 september 2022

#### **Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian!**

1. Bacalah baik-baik pernyataan dan setiap alternatif jawaban!
2. Pilih alternatif jawaban yang sesuai dengan pendapat dan keadaan anda!
3. Beritanda (√) pada salah satu alternatif jawaban yang dipilih!

**Keterangan** :

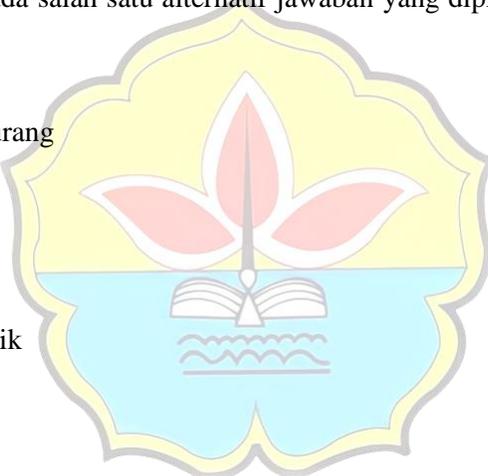
Skor 1 : Sangat Kurang

Skor 2 : Kurang

Skor 3 : Cukup

Skor 4 : Baik

Skor 5 : Sangat Baik



No.	Pertanyaan	Responden				
		1	2	3	4	5
1	Dengan menggunakan media pembelajaran ini saya dapat mengetahui tujuan pembelajaran yang saya lakukan				✓	
2	Saya dapat belajar materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran ini				✓	
3	Saya dapat mengikuti tahap-tahap pembelajaran dalam media pembelajaran ini					✓
4	Saya dapat memahami materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran ini					✓
<b>Aspek Tampilan Media</b>						
5.	Saya aktif dalam belajar materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran ini.					✓
6.	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi Aljabar				✓	
7.	Saya dapat memahami materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran				✓	
8.	Saya dengan mudah memahami bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini					✓
<b>Aspek Koevisien Waktu</b>						
9.	Saya tidak memerlukan banyak waktu untuk mempelajari materi yang terdapat dalam media pembelajaran ini				✓	
<b>Aspek Penggunaan Bahasa</b>						
10.	Saya dengan mudah memahami bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini					✓
<b>Aspek Audio-Visual</b>						
11.	Saya tidak merasa terganggu dengan adanya pilihan musik yang disajikan dalam media pembelajaran ini					✓
12.	Kualitas suara yang ada dalam media pembelajaran ini bagus					✓

Aspek Kualitas Materi					
13.	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi Aljabar			✓	
14.	Saya mengerti penjelasan materi yang disampaikan di media pembelajaran				✓
Aspek Kualitas Pembelajaran					
15.	Media pembelajaran ini dapat memfasilitasi saya untuk belajar		✓		
16.	Media pembelajaran ini memotivasi saya untuk belajar materi Aljabar			✓	
17.	Media pembelajaran ini menarik minat saya untuk belajar materi Aljabar				✓
18.	Saya tidak merasa bosan ketika guru mengajar menggunakan media pembelajaran ini		✓		
19.	Media pembelajaran ini dapat membuat saya menggunakan konsep belajar tentang Aljabar			✓	
20.	Saya ingin mempelajari materi lainnya dengan menggunakan media pembelajaran sejenis			✓	

Bagaimana kesan kalian setelah menggunakan media pembelajaran matematika ini?

• menarik, bisa belajar sambil bermain.

.....

.....

Jambi, 14 September 2022

QUEEN NARA SAKINAH  
Responden

## Lampiran 12

### Lembar Validasi Ahli Materi

**PENILAIAN AHLI MATERI TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA BERBASIS GAME EDUKASI LAKER KELAS VII DI  
SMP NEGERI 2 KOTA JAMBI**

**Materi Pelajaran** : Matematika  
**Materi Pokok** : Aljabar  
**Sasaran Program** : Siswa kelas VII Semester 1  
**Validator** : Siti Sayuning, S.Pd  
**Hari / tanggal** :

#### **Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian!**

Lembar penilaian yang dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai aspek media modul dari “**Pembelajaran Matematika Berbasis Game Edukasi Laker pada Materi Aljabar Untuk kelas VII**”. Aspek penilaian desain modul ini diadaptasi dari komponen penilaian aspek kelayakan kegrafikan dan aspek kelayakan bahasan bahan ajar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan(BSNP). Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul ini.

Untuk itu kami mohon Bapak/Ibu guru dapat memberikan tanda “√” dibawah kolom skor penilaian berikut sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.

Keterangan :

Skor 1 : Tidak Valid

Skor 2 : Kurang Valid

Skor 3 : Cukup Valid

Skor 4 : Valid

Skor 5 : Sangat Valid

**Lampiran 3****Lembar Validasi Ahli Materi****PENILAIAN AHLI MATERI TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA BERBASIS GAME EDUKASI LAKER KELAS VII  
DI SMP NEGERI 2 KOTA JAMBI**

**Materi Pelajaran** : Matematika  
**Materi Pokok** : Aljabar  
**Sasaran Program** : Siswa kelas VII Semester I  
**Validator** : Sivi Savuning, S.Pd  
**Hari / tanggal** : 5 September 2022

**Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian!**

Lembar penilaian yang dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai aspek media dari "Pembelajaran Matematika Berbasis Game Edukasi Laker pada Materi Aljabar Untuk kelas VII". Aspek penilaian desain modul ini diadaptasi dari komponen penilaian aspek kelayakan kegrafikan dan aspek kelayakan bahasan buku ajar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media ini. Untuk itu kami mohon Bapak/Ibu guru dapat memberikan tanda "√" dibawah kolom skor penilaian berikut sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.

**Keterangan :**

Skor 1 : Tidak Valid  
Skor 2 : Kurang Valid  
Skor 3 : Cukup Valid  
Skor 4 : Valid  
Skor 5 : Sangat Valid

No.	INDIKATOR	SKOR PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
<b>Kurikulum</b>						
1.	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar (KD)				✓	
<b>Kualitas Pembelajaran</b>						
2.	Pemilihan materi yang sesuai dengan pembelajaran					✓
3.	Game edukasi laker mampu mendukung pembelajaran materi aljabar				✓	
4.	Isi materi sesuai dengan tujuan pembelajaran					✓
<b>Isi Materi</b>						
5.	Keurutan penyajian materi dari pemberian masalah, cara penyelesaian, dan kesimpulan yang dipaparkan dengan jelas				✓	
<b>Kualitas Interaksi</b>						
6.	Kemudahan memahami media pembelajaran					✓
7.	Penggunaan kalimat sederhana yang menimbulkan rasa ketertarikan				✓	
<b>Kualitas Tampilan</b>						
8.	Lambang/Symbol matematika yang digunakan dengan Kesesuaian materi				✓	
<b>Bahasa</b>						
9.	Penggunaan bahasa yang sesuai dengan EYD				✓	
10.	Bahasa yang digunakan mudah untuk dipahami					✓

#### Koreksi Materi Game Edukasi Laker Aljabar

##### Petunjuk:

1. Apabila terjadi kesalahan pada aspek media mohon dituliskan halaman yang salah pada kolom 2.
2. Pada kolom 3 mohon dituliskan kesalahannya.
3. Pada kolom 4 mohon dituliskan saran untuk perbaikan.

No	Bagian yang salah	Jenis kesalahan	Saran perbaikan
1	2	3	4
	Slide ke 7	Tidak ada Pembahasan dan Penyelesaian dari Soal-Soal Quiz.	Tambahkan Menu Pembahasan dan Penyelesaian dari soal Quiz.

**Saran dan Komentar**

Menambahkan tambahan Menu Pembahasan dan Penyelesaian dari soal Quiz. Agar siswa dapat memahami cara mengerjakan soal-soal Quiz Game Laber.

**Kesimpulan**

Media ini dinyatakan:

- a. Layak untuk diujicoba lapangan tanpa revisi
- b. Layak untuk diujicoba lapangan dengan revisi sesuai saran
- c. Tidak layak diujicoba lapangan

\*Lingkari salah satu

Ahli Materi

( Siti Sayuning, S.Pd )

### Lampiran 13

#### Lembar Validasi Ahli Desain

**PENILAIAN AHLI DESAIN TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA BERBASIS GAME EDUKASI LAKER KELAS VII DI  
SMP NEGERI 2 KOTA JAMBI**

**Materi Pelajaran** : Matematika  
**Materi Pokok** : Aljabar  
**Sasaran Program** : Siswa kelas VII Semester 1  
**Validator** : Siti Sayuning, S.Pd  
**Hari / tanggal** :

#### **Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian!**

Lembar penilaian yang dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai aspek media modul dari **“Pembelajaran Matematika Berbasis Game Edukasi Laker pada Materi Aljabar Untuk kelas VII”**. Aspek penilaian desain modul ini diadaptasi dari komponen penilaian aspek kelayakan kegrafikan dan aspek kelayakan bahasan bahan ajar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul ini.

Untuk itu kami mohon Bapak/Ibu guru dapat memberikan tanda “√” dibawah kolom skor penilaian berikut sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.

Keterangan :

- Skor 1 : Tidak Valid
- Skor 2 : Kurang Valid
- Skor 3 : Cukup Valid
- Skor 4 : Valid
- Skor 5 : Sangat Valid

**Lampiran 4****Lembar Validasi Ahli Desain****PENILAIAN AHLI DESAIN TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA BERBASIS GAME EDUKASI LAKER KELAS VII  
DI SMP NEGERI 2 KOTA JAMBI**

**Materi Pelajaran** : Matematika  
**Materi Pokok** : Aljabar  
**Sasaran Program** : Siswa kelas VII Semester 1  
**Validator** : Siti Saguning, S.Pd  
**Hari / tanggal** : 5 September 2022

**Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian!**

Lembar penilaian yang dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai aspek media dari "Pembelajaran Matematika Berbasis Game Edukasi Laker pada Materi Aljabar Untuk kelas VII". Aspek penilaian desain media ini diadaptasi dari komponen penilaian aspek kelayakan kegrafikan dan aspek kelayakan bahasan bahan ajar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan(BSNP). Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media ini. Untuk itu kami mohon Bapak/Ibu guru dapat memberikan tanda "√" dibawah kolom skor penilaian berikut sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.

**Keterangan** :

Skor 1 : Tidak Valid  
Skor 2 : Kurang Valid  
Skor 3 : Cukup Valid  
Skor 4 : Valid  
Skor 5 : Sangat Valid

No.	INDIKATOR	SKOR PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
<b>Kurikulum</b>						
1.	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar (KD)				✓	
<b>Kualitas Pembelajaran</b>						
2.	Media pembelajaran mampu mengarahkan siswa				✓	
3.	Terdapat petunjuk penggunaan media pembelajaran yang jelas					✓
4.	Menemukan pengetahuan yang formal				✓	
<b>Isi Materi</b>						
5.	Keurutan penyajian materi				✓	
<b>Kualitas Interaksi</b>						
6.	Kemudahan dalam memahami materi, contoh soal, dan quiz					✓
7.	Desain yang dipakai dalam interaksi sesuai dan menarik				✓	
<b>Kualitas Tampilan</b>						
8.	Kejelasan uraian, pembahasan, contoh, Quiz dan lambing/symbol yang sesuai				✓	
<b>Bahasa</b>						
9.	Penggunaan bahasa dalam media pembelajaran ini baik dan menarik				✓	
10.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓

#### Koreksi Desain Game Edukasi Laker Aljabar

##### Petunjuk:

1. Apabila terjadi kesalahan pada aspek desain mohon dituliskan halaman yang salah pada kolom 2.
2. Pada kolom 3 mohon dituliskan kesalahannya.
3. Pada kolom 4 mohon dituliskan saran untuk perbaikan.

No	Bagian yang salah	Jenis kesalahan	Saran perbaikan
1	2	3	4
	Silde ke-2	Urutan menu utama masih acak belum teratur.	Urutkan Menu utama Agar sesuai dgn tujuan Pembelajaran

Saran dan Komentar

Dimenu utama harus diurutkan berdasarkan Proses Pembelajaran agar beraturan.

Kesimpulan

Media ini dinyatakan:

- a. Layak untuk diujicoba lapangan tanpa revisi
- b. Layak untuk diujicoba lapangan dengan revisi sesuai saran
- c. Tidak layak diujicoba lapangan

\*Lingkari salah satu

Ahli Desain

( Siti Sayuning, S.Pd )

## Lampiran 14

### Lembar Validasi Ahli Media

**PENILAIAN AHLI MEDIATERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA BERBASIS GAME EDUKASI LAKER KELAS VII DI  
SMP NEGERI 2 KOTA JAMBI**

**Materi Pelajaran : Matematika**

**Materi Pokok : Aljabar**

**Sasaran Program : Siswa kelas VII Semester 1**

**Validator : Reny Agnesia, S.Pd**

**Hari / tanggal :**

**Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian!**

Lembar penilaian yang dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai aspek media modul dari "**Pembelajaran Matematika Berbasis Game Edukasi Laker pada Materi Aljabar Untuk kelas VII**". Aspek penilaian desain modul ini diadaptasi dari komponen penilaian aspek kelayakan kegrafikan dan aspek kelayakan bahasan bahan ajar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan(BSNP). Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul ini.

Untuk itu kami mohon Bapak/Ibu guru dapat memberikan tanda "√" dibawah kolom skor penilaian berikut sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.

**Keterangan :**

Skor 1 : Tidak Valid

Skor 2 : Kurang Valid

Skor 3 : Cukup Valid

Skor 4 : Valid

Skor 5 : Sangat Valid

**Lampiran 5****Lembar Validasi Ahli Media**

**PENILAIAN AHLI MEDIA TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA BERBASIS GAME EDUKASI LAKER KELAS VII  
DI SMP NEGERI 2 KOTA JAMBI**

**Materi Pelajaran** : Matematika  
**Materi Pokok** : Aljabar  
**Sasaran Program** : Siswa kelas VII Semester 1  
**Validator** : Refly Angesia, S.kom  
**Hari / tanggal** : 6 September 2022

**Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian!**

Lembar penilaian yang dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai aspek media dari "Pembelajaran Matematika Berbasis Game Edukasi Laker pada Materi Aljabar Untuk kelas VII". Aspek penilaian media ini diadaptasi dari komponen penilaian aspek kelayakan keagrafikan dan aspek kelayakan bahasan bahan ajar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan(BSNP). Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media ini. Untuk itu kami mohon Bapak/Ibu guru dapat memberikan tanda "√" dibawah kolom skor penilaian berikut sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.

Keterangan :

Skor 1 : Tidak Valid  
Skor 2 : Kurang Valid  
Skor 3 : Cukup Valid  
Skor 4 : Valid  
Skor 5 : Sangat Valid

No	Bagian yang salah	Jenis kesalahan	Saran perbaikan
1	2	3	4
	SLIDE KE 2	Tidak ada menu Petunjuk dan menu profile	Tampilkan menu Petunjuk dan menu Profile di menu utama

Saran dan Komentar

Sebaiknya menampilkan tombol menu petunjuk dan menu profil di menu utama agar siswa dapat mengklik petunjuk dalam memainkan game Latex.

Kesimpulan

Media ini dinyatakan:

- a. Layak untuk diujicoba lapangan tanpa revisi
- b. Layak untuk diujicoba lapangan dengan revisi sesuai saran
- c. Tidak layak diujicoba lapangan

\*Lingkari salah satu

Ahli Media



( Reny Angesia, S.Kom )

## Lampiran 15

## REKAPITULASI HASIL VALIDASI OLEH AHLI MEDIA

No	Pertanyaan	Skor	Kriteria
<b>Kesederhanaan</b>			
1	Kemenarikan tampilan cover	5	
2	Kelengkapan media	4	
Jumlah		9	
Rata-rata		4,5	Baik
Persentase		90%	Valid
<b>Keterpaduan</b>			
3	Konsistem tampilan	4	
Jumlah		4	
Rata-rata		4	Baik
Persentase		80%	Valid
<b>Interaksi pembelajaran</b>			
4	Memiliki daya tarik visual	5	
5	Kalimat yang digunakan mudah dipahami	4	
Jumlah		9	
Rata-rata		4,5	Baik
Persentase		90%	Valid
<b>Bentuk</b>			
6	Kemenarikan gambar dan bentuk media yang dipakai	5	
7	Kejelasan tampilan media	5	
Jumlah		10	
Rata-rata		5	Baik
Persentase		100%	Valid
<b>Warna</b>			
8	Kemenarikan kombinasi warna pada cover	5	
9	Kemenarikan warna pada tampilan menu dan game	4	
10	Pilihan warna tulisan	5	
11	Kesesuaian background pada tampilan media	5	
12	Kesesuaian gambar animasi yang dipakai	4	
Jumlah		24	
Rata-rata		4,8	Baik
Persentase		96%	Valid
<b>Bahasa</b>			
13	Kesesuaian bahasa yang komunikatif	4	
Jumlah		4	
Rata-rata		4	Baik
Persentase		80%	Valid
<b>Jumlah Keseluruhan</b>		<b>60</b>	
<b>Rata-rata Keseluruhan</b>		<b>4,6</b>	Baik
<b>Persentase Keseluruhan</b>		<b>92%</b>	Valid

## Lampiran 16

## REKAPITULASI HASIL VALIDASI OLEH AHLI MATERI

No	Pertanyaan	Skor	Kriteria
<b>Kurikulum</b>			
1	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar (KD)	4	
Jumlah		4	
Rata-rata		4	Baik
Persentase		80%	Valid
<b>Kualitas pembelajaran</b>			
2	Pemilihan materi yang sesuai dengan pembelajaran	5	
3	Game edukasi laker mampu mendukung pembelajaran materi Aljabar	4	
4	Isi materi sesuai dengan tujuan pembelajaran	5	
Jumlah		14	
Rata-rata		4,6	Baik
Persentase		92%	Valid
<b>Isi materi</b>			
5	Keurutan penyajian materi dari pemberian masalah, cara penyelesaian, dan kesimpulan yang dipaparkan dengan jelas	4	
Jumlah		4	
Rata-rata		4	Baik
Persentase		80%	Valid
<b>Kualitas interaksi</b>			
6	Kemudahan memahami media pembelajaran	5	
7	Penggunaan kalimat sederhana yang menimbulkan rasa ketertarikan	4	
Jumlah		9	
Rata-rata		4,5	Baik
Persentase		90%	Valid
<b>Kualitas tampilan</b>			
8	Lambang/Symbol matematika yang digunakan dengan kesesuaian materi	4	
Jumlah		4	
Rata-rata		4	Baik
Persentase		80%	Valid
<b>Bahasa</b>			
9	Penggunaan bahasa yang sesuai dengan EYD	4	
10	Bahasa yang digunakan mudah untuk dipahami	5	
Jumlah		9	
Rata-rata		4,5	Baik
Persentase		90%	Valid
<b>Jumlah Keseluruhan</b>		<b>44</b>	
<b>Rata-rata Keseluruhan</b>		<b>4,4</b>	Baik
<b>Persentase Keseluruhan</b>		<b>88%</b>	Valid

## Lampiran 17

## REKAPITULASI HASIL VALIDASI OLEH AHLI DESAIN

No	Pertanyaan	Skor	Kriteria
<b>Kurikulum</b>			
1	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar (KD)	4	
Jumlah		4	
Rata-rata		4	Baik
Persentase		80%	Valid
<b>Kualitas Pembelajaran</b>			
2	Media pembelajaran mampu mengarahkan siswa	4	
3	Terdapat petunjuk penggunaan media pembelajaran yang jelas	5	
4	Menemukan pengetahuan yang formal	4	
Jumlah		13	
Rata-rata		4,3	Baik
Persentase		86%	Valid
<b>Isi Materi</b>			
5	Keurutan penyajian materi	4	
Jumlah		4	
Rata-rata		4	Baik
Persentase		80%	Valid
<b>Kualitas Interaksi</b>			
6	Kemudahan dalam memahami materi, contoh soal, dan quiz	5	
7	Desain yang dipakai dalam interaksi sesuai dan menarik	4	
Jumlah		9	
Rata-rata		4,5	Baik
Persentase		90%	Valid
<b>Kualitas Tampilan</b>			
8	Kejelasan uraian, pembahasan, contoh, quiz dan lambang/symbol yang sesuai	4	
Jumlah		4	
Rata-rata		4	Baik
Persentase		80%	Valid
<b>Bahasa</b>			
9	Penggunaan bahasa dalam media pembelajaran ini baik dan menarik	4	
10	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	5	
Jumlah		9	
Rata-rata		4,5	Baik
Persentase		90%	Valid
<b>Jumlah Keseluruhan</b>		<b>43</b>	
<b>Rata-rata Keseluruhan</b>		<b>4,3</b>	Baik
<b>Persentase Keseluruhan</b>		<b>86%</b>	Valid

## Lampiran 18

**REKAPITULASI HASIL PENILAIAN RESPONDEN SISWA PADA  
UJI COBA PERORANGAN**

NO	Pernyataan	Responden			Jumlah
		1	2	3	
<b>Aspek Tampilan Media</b>					
1	Media tampilan ini memiliki tampilan gambar dan warna yang menarik.	3	4	5	12
2	Petunjuk dalam media pembelajaran ini mudah dimengerti	4	4	5	13
3	Saya mudah membaca teks dan kalimat yang ada dalam media pembelajaran ini	3	4	3	10
4	Animasi yang digunakan dalam media pembelajaran ini menggunakan konsentrasi saya	4	4	3	11
<b>Jumlah</b>					46
<b>Rata-rata</b>					3,83
<b>Kriteria</b>					Baik
<b>Aspek Keefisienan waktu</b>					
5	Saya tidak memerlukan banyak waktu untuk mempelajari materi Aljabar yang ada di dalam media pembelajaran	5	3	4	12
<b>Jumlah</b>					12
<b>Rata-rata</b>					4
<b>Kriteria</b>					Baik
<b>Aspek Penggunaan Bahasa</b>					
6	Saya dengan mudah memahami bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini	5	4	4	13
<b>Jumlah</b>					12
<b>Rata-rata</b>					4
<b>Kriteria</b>					Baik
<b>Aspek Penggunaan Audio-Visual</b>					
7	Saya tidak merasa terganggu dengan adanya pilihan musik yang disajikan dalam media pembelajaran	3	4	4	11
8	Kualitas suara yang ada dalam media pembelajaran ini bagus	5	4	4	13
<b>Jumlah</b>					24
<b>Rata-rata</b>					4
<b>Kriteria</b>					Baik

Aspek kualitas materi					
9	Saya dapat belajar materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran ini	4	3	3	10
10	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi Aljabar	4	5	3	12
<b>Jumlah</b>					22
<b>Rata-rata</b>					3,6
<b>Kriteria</b>					Cukup
<b>Jumlah Keseluruhan</b>					116
<b>Rata-rata keseluruhan</b>					3,86
<b>Kriteria Keseluruhan</b>					Baik



**Lampiran 19**  
**Rekapitulasi Uji Coba Kelompok Kecil**

**REKAPITULASI HASIL PENILAIAN RESPON SISWA PADA UJI COBA KELOMPOK KECIL**

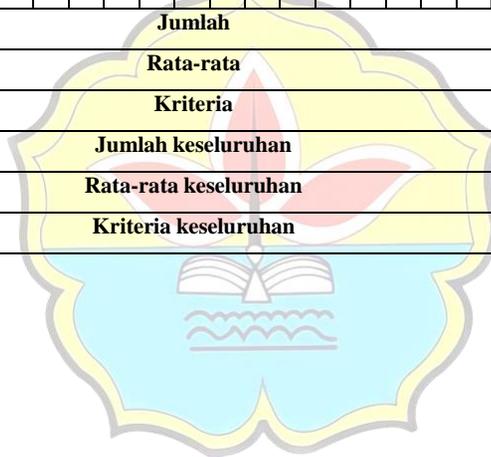
NO	Pernyataan	Responden						Jumlah
		1	2	3	4	5	6	
<b>Aspek Tampilan Media</b>								
1	Media tampilan ini memiliki tampilan gambar dan warna yang menarik	4	5	4	4	3	4	24
2	Petunjuk dalam media pembelajaran ini mudah dimengerti	3	5	3	4	4	5	24
3	Saya mudah membaca teks dan kalimat yang ada dalam media pembelajaran ini	4	3	5	4	3	5	24
4	Animasi yang digunakan dalam media pembelajaran ini menggunakan konsentrasi saya	4	4	3	5	4	3	23
<b>Jumlah</b>								95
<b>Rata-rata</b>								3,95
<b>Kriteria</b>								Baik
<b>Aspek Keefisienan Waktu</b>								
5	Saya tidak memerlukan banyak waktu untuk mempelajari materi Aljabar yang ada di dalam media pembelajaran ini	5	3	4	4	4	4	24
<b>Jumlah</b>								24
<b>Rata-rata</b>								4
<b>Kriteria</b>								Baik
<b>Aspek Penggunaan Bahasa</b>								
6	Saya dengan mudah memahami bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini	3	5	4	3	3	3	21
<b>Jumlah</b>								21
<b>Rata-rata</b>								3,5
<b>Kriteria</b>								Cukup
<b>Aspek Penggunaan Audio Visual</b>								

7	Saya merasa tidak terganggu dengan adanya pilihan musik yang disajikan dalam media pembelajaran ini	3	4	3	5	5	5	25
8	Kualitas suara yang ada di dalam media pembelajaran ini bagus	3	4	4	4	4	3	22
<b>Jumlah</b>								47
<b>Rata-rata</b>								3,91
<b>Kriteria</b>								Baik
<b>Aspek Kualitas Materi</b>								
9	Saya dapat belajar materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran ini	5	4	3	3	4	3	22
10	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi Aljabar	4	4	3	5	5	5	26
11	Saya dapat memahami materi Aljabar dengan menggunakan media pembelajaran	4	3	5	3	3	4	22
<b>Jumlah</b>								70
<b>Rata-rata</b>								3,8
<b>Kriteria</b>								Baik
<b>Aspek Kualitas Pembelajaran</b>								
12	Media pembelajaran ini dapat memfasilitasi saya untuk belajar mandiri	4	3	4	5	4	5	25
13	Media pembelajaran ini memotifasi saya untuk belajar Aljabar	4	4	4	3	5	5	25
14	Media pembelajaran ini dapat menarik minat saya untuk belajar materi Aljabar	5	5	4	5	3	5	27
15	Saya ingin mempelajari materi lainnya dengan menggunakan media pembelajaran sejenis	5	5	3	4	4	5	26
<b>Jumlah</b>								103
<b>Rata-rata</b>								4,2
<b>Kriteria</b>								Baik
<b>Jumlah Keseluruhan</b>								<b>360</b>
<b>Rata-rata Keseluruhan</b>								<b>4</b>
<b>Kriteria Keseluruhan</b>								<b>Baik</b>



Aspek Keefisienan waktu																																
9	Saya tidak memerlukan banyak waktu untuk mempelajari materi yang terdapat dalam media pembelajaran ini	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	137				
<b>Jumlah</b>																										137						
<b>Rata-rata</b>																										4,56						
<b>Kriteria</b>																										Sangat baik						
Aspek Penggunaan Bahasa																																
10	Saya dengan mudah memahami bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	3	4	5	5	5	4	5	5	5	5	138		
<b>Jumlah</b>																										138						
<b>Rata-rata</b>																										4,6						
<b>Kriteria</b>																										Sangat baik						
Aspek Kualitas AudioVisual																																
11	Saya tidak merasa terganggu dengan adanya pilihan musik yang disajikan dalam media pembelajaran ini	3	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	3	4	4	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	131
12	Kualitas suara yang ada dalam media pembelajaran ini bagus	4	3	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	5	3	3	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	127
<b>Jumlah</b>																										258						
<b>Rata-rata</b>																										4,3						
<b>Kriteria</b>																										Sangat baik						
Aspek Kualitas Materi																																
13	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi Aljabar	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	3	4	4	5	5	3	5	4	4	4	5	4	4	5	4	126
14	Saya mengerti penjelasan materi yang disampaikan di media pembelajaran	5	5	5	5	5	4	5	5	4	3	5	4	3	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	135
<b>Jumlah</b>																										261						
<b>Rata-rata</b>																										4,35						
<b>Kriteria</b>																										Sangat baik						

Aspek Kualitas Pembelajaran																																
15	Media pembelajaran ini dapat memfasilitasi saya untuk belajar	4	5	5	5	3	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	3	5	5	4	4	5	4	4	5	4	3	131
16	Media pembelajaran ini memotivasi saya untuk belajar materi Aljabar	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	137
17	Media pembelajaran ini menarik minat saya untuk belajar materi Aljabar	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	3	4	3	5	4	4	5	4	4	133
18	Saya tidak merasa bosan ketika guru mengajar menggunakan media pembelajaran ini	5	4	4	4	3	4	5	3	5	5	3	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	127
19	Media pembelajaran ini dapat membuat saya menggunakan konsep belajar tentang Aljabar	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	135
20	Saya ingin mempelajari materi lainnya dengan menggunakan media pembelajaran sejenis	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	136
<b>Jumlah</b>																												799				
<b>Rata-rata</b>																												4,43				
<b>Kriteria</b>																												Sangat baik				
<b>Jumlah keseluruhan</b>																												2685				
<b>Rata-rata keseluruhan</b>																												4,47				
<b>Kriteria keseluruhan</b>																												Sangat baik				



## Lampiran 21

## DOKUMENTASI



**PEMERINTAH KOTA JAMBI**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**SMP NEGERI 2 KOTA JAMBI**



NSS : 201106009010    NPSN : 10504639

Alamat : Jl. Jenderal Gatot Subroto No.169 Kec.Pasar Jambi Kota Jambi Telp. (0741) 23777

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 362 /422/SMP.N 2/X/ 2022

Yang bertanda tangan dibawah ini, kepala SMP Negeri 2 Kota Jambi menerangkan bahwa :

Nama : ADELIA PUTRI  
 Tempat/Tgl. Lahir : Jambi, 12 Mei 2000  
 NIM : 1800884202014  
 Jenis Kelamin : Perempuan  
 Program Studi : Pendidikan Matematika

Nama yang tersebut di atas adalah benar telah melaksanakan Penelitian yang berjudul :

**" PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS  
 GAME EDUKASI LAKER PADA MATERI ALJABAR DI SMP NEGERI 02 KOTA  
 JAMBI "**

Nama tersebut diatas telah melaksanakan Penelitian terhitung tanggal 12 s.d 17  
 September 2022 di SMP Negeri 2 Kota Jambi.

Demikianlah surat keterangan ini kami berikan, untuk dapat diketahui dan dipergunakan  
 seperlunya, Terima kasih.

Jambi, 04 Oktober 2022

Kepala Sekolah





