

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)  
MATEMATIKA MENGGUNAKAN *SOFTWARE*  
*CONSTRUCT 2* DI SMPN 2 KOTA JAMBI**

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Guna  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**



**AFERE' WITRI MAGHDALENA SIMANJUNTAK  
1900884202010**

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

**2023**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**UNIVERSITAS BATANGHARI JAMBI**  
**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Pembimbing skripsi menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “ **Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika *Software Construct 2* Di SMPN 2 Kota Jambi** ” yang ditulis oleh :

Nama : Afere' Witri Maghdalena Simanjuntak  
NIM : 1900884202010  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Program Studi : Pendidikan Matematika

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

Jambi, Agustus 2023

Pembimbing II



Dr. Silvia Fitriani, M.Pd

Pembimbing I



Sri Dewi, M.Pd

Diketahui oleh :

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



Eni Defitriani, M.Pd

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

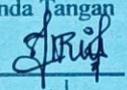
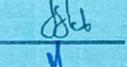
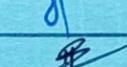
UNIVERSITAS BATANGHARI JAMBI

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul **Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Menggunakan *Software Construct 2* Di SMPN 2 Kota Jambi** yang disusun oleh Afere'Witri Maghdalena Simanjuntak (1900884202010) telah dipertahankan dihadapan panitia penguji skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Batanghari Jambi pada :

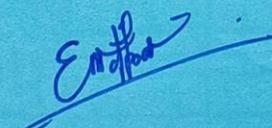
Hari : Sabtu  
Tanggal : 19 Agustus 2023  
Pukul : 13.00-15.00  
Tempat : FKIP.1

PENGUJI SKRIPSI

No.	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Sri Dewi, M.Pd	Ketua Penguji	
2.	Dr.Silvia Fitriani, M.Pd	Sekretaris	
3.	Drs. Harman, M.Pd	Penguji Utama	
4.	Relawati, M.Pd	Penguji	

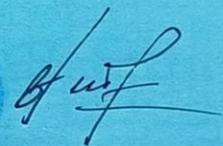
Disusun Oleh,

Ketua Prodi  
Pendidikan Matematika

  
Eni Defitriani, 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 : Afere' Witri Maghdalena Simanjuntak  
NIM : 1900884202010  
Tempat, Tanggal Lahir : Jambi, 22 Februari 1993  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa :

1. Skripsi yang saya tulis dengan judul “ **Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Menggunakan Software Construct 2 Di SMPN 2 Kota Jambi** ” adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik baik di Universitas Batanghari maupun diperguruan tinggi lainnya.
2. Skripsi ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali 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 pada daftar Pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan atau 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 hukum yang berlaku.

Jambi, Agustus 2023  
Saya yang menyatakan,



**Afere' Witri Maghdalena Simanjuntak**  
**NIM. 1900884202010**

## ABSTRAK

*Simanjuntak Maghdalena Witri Afere. 2019. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik ( LKPD ) Matematika Menggunakan Software Construct 2 Di Smp Negeri 2 Kota Jambi:Skripsi, Jurusan Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, FKIP Universitas Batanghari Jambi, Pembimbing (1) Sri Dewi, M.Pd (II) Dr. Silvia Fitriani, M.Pd.*

**Kata Kunci :** Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik ( LKPD ), Game, Construct 2, Aritmatika Sosial, ADDIE

Penelitian ini dilakukan karena minat membaca peserta didik kurang, peserta didik mengalami kesulitan untuk menjelaskan kembali materi yang sudah diberikan, belum adanya buku pegangan peserta didik (LKPD) sebagai sarana belajar, peserta didik mengaku kesulitan mengingat rumus dan mengaplikasikan rumus ke dalam soal. Sehingga, peneliti menyusun LKPD matematika yang dikembangkan kedalam game pada materi Aritmatika Sosial menggunakan software Construct 2 yang diharapkan dapat membantu untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pada penelitian ini peneliti menggunakan subjek peserta didik SMPN 02 Kota Jambi.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan Research and Development ( R&D ) yang menggunakan model pengembangan ADDIE meliputi 5 tahapan yaitu : analisis ( analysis ), pengembangan ( development ), implementasi ( implementation ), dan evaluasi ( evaluation ). Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VII. C uji coba lapangan 29 orang peserta didik dan VII.D uji coba perorangan 3 orang peserta didik, serta uji coba kelompok kecil 6 orang peserta didik SMP Negeri 2 Kota Jambi. Instrumen penelitian pada pengembangan ini berupa lembar penilaian LKPD untuk ahli ( materi, media, desain ) untuk memperoleh data kevalidan LKPD, dan Lembar respon peserta didik pada uji coba produk untuk memperoleh data kepraktisan LKPD.

Hasil penelitian ini adalah Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berupa Game pada materi Aritmatika Sosial untuk SMP kelas VII. 1). hasil validasi ahli materi diperoleh rata-rata 4,3 termasuk kriteria Sangat Baik, dengan persentase sebesar 86 % dengan kriteria Sangat Valid, 2). hasil validasi ahli media diperoleh rata-rata 4 termasuk kriteria Baik, dengan persentase sebesar 80% dengan kriteria Valid, 3). hasil validasi ahli desain diperoleh rata-rata 4,37 termasuk kriteria Sangat Baik dengan persentase 87,5% dengan kriteria Sangat Valid, 4). Respon peserta didik pada uji coba perorangan diperoleh rata-rata 4,39 termasuk kriteria Sangat Baik dengan persentase 87,87% dengan kriteria Sangat Praktis, 5). Respon peserta didik pada uji coba kelompok kecil diperoleh rata-rata 4,54 termasuk kriteria Sangat Baik dengan persentase 90,89% dengan kriteria Sangat Praktis, 6). Respon peserta didik pada uji coba lapangan diperoleh rata-rata 4,34 termasuk kriteria Sangat Baik dengan persentase 86,9% dengan kriteria Sangat Praktis. Berdasarkan analisis data yang diperoleh dari penilaian ahli (materi, media, desain) dan data repon peserta didik yang diperoleh dari uji coba produk, maka disimpulkan pengembangan LKPD

*menggunakan software construct 2 yang dikembangkan memenuhi kriteria valid dan praktis.*



## KATA PENGANTAR

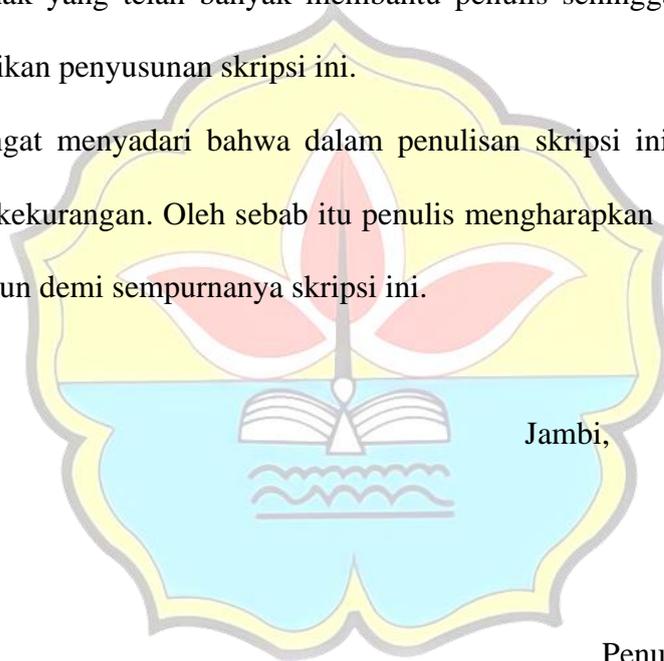
Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan hikmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “ **Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Menggunakan *Software Construct 2* Di SMPN 2 Kota Jambi** ” ini untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar sarjana pendidikan dengan berbagai hambatan yang dialami.

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

1. Bapak Dr. H. Abdoel Gafar, S.Pd, M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Batanghari Jambi.
2. Ibu Eni Defitriani, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Batanghari.
3. Ibu Sri Dewi, M.Pd selaku pembimbing I yang telah memberikan arahan dan petunjuk serta menyempatkan waktunya untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Dr. Silvia Fitriani, M.Pd selaku pembimbing II yang telah memberikan kritik, saran dan arahan untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Bambang Hermanto, M.Pd selaku kepala sekolah SMPN 02 Kota Jambi yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di SMPN 02 Kota Jambi.
6. Ibu Leli Hartaty, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika SMPN 02 Kota Jambi.

7. Seluruh siswa-siswi kelas VII SMPN 02 Kota Jambi atas Kerjasama dan bantuan yang diberikan kepada penulis.
8. Kedua orang tua, suami, anak, adik dan seluruh keluarga besar yang selalu mendo'akan untuk kemudahan dalam segala urusan.
9. Teman-teman program studi pendidikan matematika angkatan 2019 yang telah rela membantu dan memberikan dukungan, support dalam proses penulisan skripsi.
10. 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 membangun demi sempurnanya skripsi ini.



Jambi, Agustus 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR DIAGRAM</b> .....	xiii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Identifikasi Masalah .....	5
1.3. Batasan Masalah.....	5
1.4. Rumusan Masalah .....	6
1.5. Tujuan penelitian.....	6
1.6. Manfaat Penelitian.....	6
1.7. Spesifikasi Produk.....	7
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
2.1. Model Pengembangan .....	8
2.1.1 Model 4-D .....	8
2.1.2 Model DDD-E .....	9
2.1.3 Model ADDIE .....	11
2.2 Model Pengembangan yang Digunakan.....	12
2.3 LKPD .....	15
2.4 <i>Software Construct 2</i> .....	17
2.5 Penelitian yang Relevan .....	23
2.6 Kerangka Berpikir .....	25
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	

3.1 Jenis Penelitian .....	26
3.2 Tempat dan waktu penelitian .....	26
3.3 Perencanaan Pengembangan .....	26
3.4 Teknik Pengumpulan Data .....	36
3.5 Teknik Analisis Data .....	36

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 Hasil Penelitian .....	40
4.1.1 <i>Analysis</i> .....	40
1. Analisis Kebutuhan .....	40
2. Analisis Kurikulum .....	41
3. Analisis Karakter Peserta Didik .....	42
4. Analisis Sumber Daya .....	43
4.1.2 <i>Design</i> .....	43
a. Penyusunan kerangka dalam media .....	43
b. Perancangan Instrumen .....	44
4.1.3 <i>Development</i> .....	44
4.1.3.1 Pembuatan Media .....	44
4.1.3.2 Hasil Validasi oleh ahli media, desain, dan materi .....	48
1. Validasi Ahli Media .....	48
2. Validasi Ahli Desain .....	50
3. Validasi Ahli Materi .....	52
4.1.3.3 Revisi Validasi oleh ahli media, desain, dan materi .....	54
1. Revisi Ahli Media .....	54
2. Revisi Ahli Desain .....	57
3. Revisi Ahli Materi .....	59
4.1.4 <i>Implementation</i> .....	59
4.1.4.1 Uji Coba Perorangan .....	60
4.1.4.2 Uji Coba Kelompok Kecil .....	61
4.1.4.2 Uji Coba Lapangan .....	62
4.1.5 <i>Evaluation</i> .....	63
4.2 Pembahasan .....	66

4.3 Keterbatasan Penelitian .....69

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan.....71

5.2 Saran.....72

**DAFTAR PUSTAKA .....73**

**LAMPIRAN.....77**



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tahap Pengembangan Model 4-D .....	9
Gambar 2. Tahap Pengembangan Model DDD-E .....	11
Gambar 3. Tahap Pengembangan Model ADDIE .....	12
Gambar 4. Tampilan Layar Kerja <i>Software Construct 2</i> .....	19
Gambar 5. <i>File Menu</i> Pada <i>Software Construct 2</i> .....	20
Gambar 6. <i>Home Tab</i> Pada <i>Software Construct 2</i> .....	21
Gambar 7. <i>View Tab</i> Pada <i>Software Construct 2</i> .....	21
Gambar 8. <i>Events Tab</i> Pada <i>Software Construct 2</i> .....	21
Gambar 9. Tampilan <i>Event Sheet</i> Pada <i>Software Construct 2</i> .....	21
Gambar 10. Tampilan <i>Projects Bar</i> dan <i>Layers Bar</i> .....	22
Gambar 11. Kerangka Berpikir .....	25
Gambar 12. Tampilan Awal .....	45
Gambar 13. Tampilan Menu .....	45
Gambar 14. Kompetensi Dasar dan Tujuan Pembelajaran .....	46
Gambar 15. Peta Konsep .....	46
Gambar 16. Quiz .....	47
Gambar 17. Tampilan Profil .....	47
Gambar 18. Menu Close .....	47
Gambar 19. Tampilan Petunjuk .....	48
Gambar 20. Revisi Bagian Menu .....	55
Gambar 21. Revisi Bagian Tombol Home dan Tombol Close .....	55
Gambar 22. Revisi Bagian Petunjuk Pada Menu .....	56
Gambar 23. Revisi Bagian Menu Oleh Ahli Desain .....	57
Gambar 24. Revisi Bagian Peta Konsep .....	57
Gambar 25. Revisi Bagian Quiz .....	58

Gambar 26. Revisi Bagian KD dan Tujuan Pembelajaran.....59



## DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1	
Persentase Penilaian Oleh Ahli Media Pada Setiap Aspek.....	50
Diagram 2	
Persentase Penilaian Oleh Ahli Desain Pada Setiap Aspek.....	52
Diagram 3	
Persentase Penilaian Oleh Ahli Materi Pada Setiap Aspek .....	54



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	
Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Media.....	30
Tabel 3.2	
Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Materi.....	30
Tabel 3.3	
Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Desain .....	31
Tabel 3.4	
Kisi-Kisi Angket Validasi Uji Coba Perorangan .....	32
Tabel 3.5	
Kisi-Kisi Angket Validasi Uji Coba Kelompok Kecil.....	33
Tabel 3.6	
Kisi-Kisi Angket Validasi Uji Coba Lapangan.....	34
Tabel 3.7	
Kriteria Pengkategorian Kevalidan .....	37
Tabel 3.8	
Kualifikasi Tingkat Pencapaian Kevalidan .....	38
Tabel 3.9	
Kriteria Pengkategorian Kepraktisan .....	39
Tabel 3.10	
Kualifikasi Tingkat Pencapaian Kepraktisan .....	39

## DAFTAR LAMPIRAN

Blue Print .....	77
Lembar Hasil Validasi LKPD untuk Ahli Media.....	99
Lembar Hasil Validasi untuk Ahli Desain .....	103
Lembar Hasil Validasi LKPD untuk Ahli Materi .....	107
Angket Respon Siswa untuk Uji Coba Lapangan .....	110
Angket Respon Siswa untuk Uji Coba Kelompok Kecil .....	113
Angket Respon Siswa untuk Uji Coba Perorangan.....	116
Rekapitulasi Data Penilaian Kelayakan LKPD oleh Ahli Desain.....	118
Rekapitulasi Data Penilaian Kelayakan LKPD oleh Ahli Materi.....	120
Rekapitulasi Data Penilaian Kelayakan LKPD oleh Ahli Media .....	121
Rekapitulasi Data Respon Siswa pada Uji Coba Perorangan .....	123
Rekapitulasi Data Respon Siswa pada Uji Coba Kelompok Kecil .....	125
Rekapitulasi Data Respon Siswa pada Uji Coba Lapangan.....	128
Surat Keputusan (SK) Dosen Pembimbing Skripsi Mahasiswa.....	133
Surat Izin Penelitian .....	134
Surat Keterangan Penelitian.....	135
Dokumentasi pada Uji Coba Produk.....	131
Link Game	
Materi Lengkap LKPD Aritmatika Sosial	

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang Pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi (Ahmad Susanto 2015:183). Hal ini menunjukkan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang memiliki kedudukan penting, karena matematika merupakan bidang studi yang amat berguna dan banyak memberi bantuan dalam berbagai disiplin ilmu yang lain. Oleh karena itu maka dapat dikatakan setiap orang memerlukan pengetahuan matematika dalam berbagai bentuk sesuai dengan kebutuhannya.

Pembelajaran matematika adalah salah satu disiplin ilmu pengetahuan yang bertujuan melatih manusia untuk berpikir logis, kritis, kreatif dan bertanggung jawab. Pembelajaran matematika bukanlah pengetahuan yang terpisah-pisah, namun saling berkaitan antara satu sama lainnya dan matematika bukanlah ilmu yang hanya berguna untuk kepentingan diri sendiri saja, akan tetapi juga berperan atas dasar pengembangan ilmu-ilmu lainnya. Pembelajaran matematika yang menuntut peserta didik untuk mendengar, melihat sekaligus menerapkan kembali pembelajaran yang telah diberikan, akan membuat peserta didik paham dan mengingat lebih lama dibandingkan pembelajaran konvensional yang memosisikan peserta didik sebagai pendengar setia. Peserta didik yang hanya menerima penjelasan dari pendidik, tanpa memberikan kesempatan peserta didik untuk menjelaskan pendapat mereka tentang materi yang diberikan akan membuat pembelajaran menjadi kurang jelas.

Materi aritmetika sosial merupakan salah satu materi yang diajarkan dalam pembelajaran matematika di Sekolah Menengah Pertama (SMP) di kelas VII. Agar lebih mudah dipahami oleh peserta didik, materi ini perlu dikontekstualkan dengan benda-benda dalam kehidupan sehari-hari ataupun menggunakan media dalam mengajarkannya. Pengkontekstualan materi dan penggunaan media pembelajaran akan memberikan dampak positif dalam proses belajar mengajar. Selain itu, keaktifan peserta didik juga dapat ditingkatkan karena konsepnya didapat langsung dari proses pengamatan dari indra mereka sendiri. Materi ini banyak diterapkan dalam soal cerita. Dalam hal ini peserta didik harus mampu mengidentifikasi dan merumuskan masalah yang ada dalam soal cerita, pendidik sebagai salah satu sumber belajar berkewajiban menyediakan lingkungan belajar yang kreatif bagi kegiatan belajar.

Dalam kegiatan proses belajar mengajar matematika pada materi aritmetika sosial, model pembelajaran mempunyai peranan yang sangat penting. Penelitian ini akan difokuskan pada materi aritmetika sosial. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di SMPN 2 Kota Jambi pada semester ganjil TP 2023/2024, kesulitan yang dialami peserta didik dalam materi aritmetika sosial adalah peserta didik sulit untuk memahami konsep aljabar dalam menyelesaikan masalah aritmetika sosial, kesulitan tersebut diantaranya adalah : (1) peserta didik tidak mampu menerjemahkan soal cerita, sehingga peserta didik tidak memahami apa yang dimaksud pada soal cerita; (2) peserta didik tidak mampu mengidentifikasi soal cerita kedalam model matematikanya (3) minat membaca peserta didik kurang; (4) peserta didik mengalami kesulitan untuk menjelaskan kembali materi yang sudah diberikan; (5) belum adanya buku pegangan peserta didik (LKPD) sebagai sarana

belajar; (6) peserta didik mengaku kesulitan mengingat rumus dan mengaplikasikan rumus ke dalam soal. walaupun diberikan kesempatan untuk “*open book*” dalam menyelesaikan permasalahan matematika, peserta didik masih saja kurang percaya diri dalam menyelesaikan soal.

Minat membaca yang rendah menyebabkan keaktifan dan hasil belajar menjadi rendah. Berdasarkan teori-teori yang telah dipaparkan oleh peneliti dan berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di SMPN 2 Kota Jambi, peneliti juga mendapatkan informasi, data dan sekaligus mengamati proses pembelajaran matematika di kelas VII. Proses pembelajaran di kelas VII menggunakan bahan ajar buku paket peserta didik. Bahan ajar yang selalu digunakan peserta didik yaitu buku paket, yang terkadang peserta didik merasa bosan untuk membacanya, sehingga minat untuk belajar matematikanya sangat kurang.

Untuk mengatasi permasalahan di atas, pendidik dituntut dapat meningkatkan dan mengembangkan kualitas proses pembelajaran matematika sesuai dengan kebutuhan kognitif dan keterampilan intelektual peserta didik, sehingga matematika yang bersifat abstrak dapat dipahami oleh semua peserta didik dengan mudah dan lebih bermakna. Untuk itu dibutuhkan pengembangan produk yang berbasis pada model pembelajaran yang inovatif. Belum adanya buku pegangan peserta didik atau LKPD dalam pembelajaran matematika menjadi kendala dalam proses belajar, materi matematika yang terkadang abstrak, membuat peserta didik kesulitan dalam memahami materi.

LKPD membantu peserta didik melakukan kegiatan belajar yang aktif sesuai dengan urutan langkah-langkah. LKPD yang dibuat dan dikembangkan oleh

pendidik dengan kreatif akan memberikan kemudahan bagi peserta didik dalam mengerjakannya. Kemudahan tersebut dapat menciptakan proses pembelajaran berjalan lebih mudah dan menyenangkan. Permasalahan tersebut dapat diatasi oleh pendidik dengan cara pendidik menggunakan media pembelajaran yang lebih berfariatif dan bergambar sehingga peserta didik lebih aktif dan tertarik untuk belajar, yaitu dengan menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dituangkan ke dalam *game* menggunakan *software construct 2* .

*Game* dimanfaatkan sebagai salah satu media pembelajaran dengan harapan peserta didik menjadi lebih berminat dan menghabiskan banyak waktu untuk belajar dan bermain. *Game* mempunyai daya tarik yang membuat pemainnya menjadi kecanduan. Jenis *game* yang akan dirancang adalah *game adventure*. Pembuatan *game* edukasi ini akan dibantu dengan *software Construct 2*.

*Construct 2* adalah *software* canggih dengan fitur HTML5 *game creator* yang dirancang khusus untuk *game 2D (2-dimension)*. Dengan *software* ini, kita dapat membuat *game* hanya dengan drag-and-drop yang memanfaatkan visual editor berbasis sistem logika.

Media pembelajaran yang akan dihasilkan dalam penelitian ini mengikuti prosedur penelitian pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation), karena model pengembangan tersebut sangat sesuai dengan prosedur pengembangan produk pembelajaran. Hasil pengembangan media pembelajaran matematika menggunakan komputer atau laptop ini diharapkan dapat memudahkan peserta didik dalam belajar matematika dimanapun dan kapanpun. Karena dengan begitu, intensitas peserta didik untuk belajar akan

lebih tinggi dan membantu peserta didik untuk mengulang dan menerima pembelajaran di kelas.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti akan mengangkat permasalahan itu dalam bentuk skripsi yang berjudul “**Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Menggunakan *Software Construct 2* Di SMPN 2 Kota Jambi**”.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, peneliti mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Kesulitan belajar peserta didik pada materi aritmatika social
2. Pembelajaran matematika yang monoton sehingga peserta didik merasa bosan dalam belajar, khususnya materi aritmatika social.
3. Perlunya media pembelajaran matematika yang kreatif dan inovatif untuk menunjang tercapainya tujuan pembelajaran dikelas, khususnya pada materi aritmatika social.
4. Kurangnya pemanfaatan teknologi komunikasi seperti komputer, *smart phone* dalam bidang Pendidikan, khususnya pada pembelajaran matematika.

## 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi Masalah, maka dalam penelitian ini perlu adanya Batasan masalah agar pengkajian masalah dalam penelitian ini lebih terarah. Adapun Batasan masalahnya antara lain :

1. Materi yang disajikan dalam media pembelajaran disesuaikan dengan silabus untuk SMP kelas VII pada materi aritmatika social.

2. Pengembangan dan pemanfaatan teknologi yang dilakukan pada media pembelajaran berupa game yang di buat menggunakan *Software Construct 2* yang berjalan pada *Smart Phone* atau komputer.
3. Model pengembangan produk yang digunakan yaitu ADDIE ( *Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation* ).

#### 1.4 Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana Proses Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Menggunakan *Software Construct 2* di SMPN 2 Kota Jambi?
2. Bagaimana kualitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Menggunakan *Software Construct 2* yang dikembangkan berdasarkan aspek validitas dan aspek kepraktisan ?

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu :

1. Mengembangkan LKPD Matematika Menggunakan *Software Construct 2* di SMPN 2 Kota Jambi.
2. Mendeskripsikan kualitas LKPD Matematika Menggunakan *Software Construct 2* di SMPN 2 Kota Jambi yang dikembangkan berdasarkan aspek validitas dan aspek kepraktisan.

#### 1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat yang berarti. Adapun manfaat dari penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Bagi pendidik memberikan kontribusi positif untuk membuat bahan ajar yang bisa menumbuhkan kreatifitas dan kemampuan pemahaman peserta didik.
2. Bagi peserta didik diharapkan dapat membuat peserta didik lebih tertarik dan antusias dalam belajar matematika.
3. Bagi peneliti lain diharapkan menjadi salah satu acuan untuk dikembangkan dalam penelitian selanjutnya.

### 1.7 Spesifikasi Produk

Dalam penelitian pengembangan ini menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik ( LKPD ) Matematika Menggunakan *Software Construct 2* di SMPN 2 Kota Jambi yang memiliki spesifikasi produk sebagai berikut :

1. Produk yang dikembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dimana materi dan soal disajikan dalam bentuk *Game* Menggunakan *Software Construct 2*.
2. Materi pelajaran yang disajikan dalam game adalah materi Aritmatika Sosial untuk kelas VII SMP.
3. *Game* yang dikembangkan memiliki variasi warna, tulisan, dan animasi yang menarik.
4. Kualitas *game* yang dikembangkan memenuhi kriteria kevalidan dan kepraktisan.
5. Hasil produk pengembangan berupa *link* yang disimpan di *CD* dan *Flashdisk*.

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### 2.1 Model Pengembangan

Penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan (Sugiyono:2019). Dalam melakukan penelitian pengembangan diperlukan model-model pengembangan. Berikut beberapa model-model pengembangan :

##### 1. Model 4-D

Model pengembangan perangkat 4-D disarankan oleh Sivasailam Thiagarajan, Dorothu S. Semmel, dan Meivyn I. Semmel. Menurut Thiagarajan dalam Sugiyono (2017:37) langkah-langkah penelitian dan pengembangan disingkat dengan 4-D, yang merupakan kepanjangan dari *Define*, *Design*, *Development* dan *Dissemination*. Langkah-langkah pengembangan 4-D dapat dijelaskan sebagai berikut:

##### a. Tahap Pendefinisian(*Define*)

Tujuan pada tahap ini adalah menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran diawali dengan analisis tujuan dari batasan materi yang dikembangkan perangkatnya.

##### b. Tahap Perencanaan(*Design*)

Tujuan tahap ini adalah menyiapkan prototipe perangkat pembelajaran. Tahap ini terdiri dari empat langkah yaitu; (1) menyusun tes criteria; (2) memilih media pembelajaran; (3) memilih format; (4) mensimulasikan penyajian materi dengan media dan langkah-langkah pembelajaran yang telah dirancang.

c. Tahap Pengembangan(*Development*)

Tujuan dari tahap ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari para ahli. Saran-saran yang diberikan digunakan untuk memperbaiki materi atau rancangan produk yang telah disusun.

d. Tahap Penyebaran(*Disseminate*)

Pada tahap pengembangan kemudian diimplementasikan pada sasaran yang sesungguhnya. Pada saat implimentasi, dilakukan pengukuran ketercapaian tujuan. Pengukuran ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas produk yang dikembangkan. Pada tahap ini merupakan tahap penggunaan perangkat yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas.

Kelebihan dari model ini adalah uraian tampak lebih sistematis, serta dalam pengembangannya melibatkan penilaian ahli sehingga sebelum dilakukan uji coba dilapangan perangkat pembelajaran telah dilakukan revisi berdasarkan penilaian, saran dan masukan para ahli.



*Sumber: (Sugiyono 2017: 38)*

**Gambar 1. Tahap Pengembangan Model 4-D**

## 2. DDD-E

Model DDD-E (*Decide, Design, Develop, Evaluate* ) adalah salah satu model desain pembelajaran yang dapat digunakan mengembangkan multimedia pembelajaran. Adapun tahapan-tahapan pada model ini adalah sebagai berikut ( Ivers and Barron, 2014 ):

a. *Decide* (menetapkan)

Pada tahap ini dilakukan beberapa kegiatan yaitu : (1) penetapan tujuan instruksional; (2) menentukan tema atau ruang lingkup materi; (3) menentukan pengetahuan atau keterampilan prasyarat dan; (4) menilai ketersediaan komputer dan sumber daya lain diperlukan.

b. Design (mendesain)

Pada tahap ini dilakukan beberapa kegiatan yaitu : (1) membuat *outline konten*; (2) membuat *Flowchat*; (3) mendesain tampilan; (4) membuat *storyboard*.

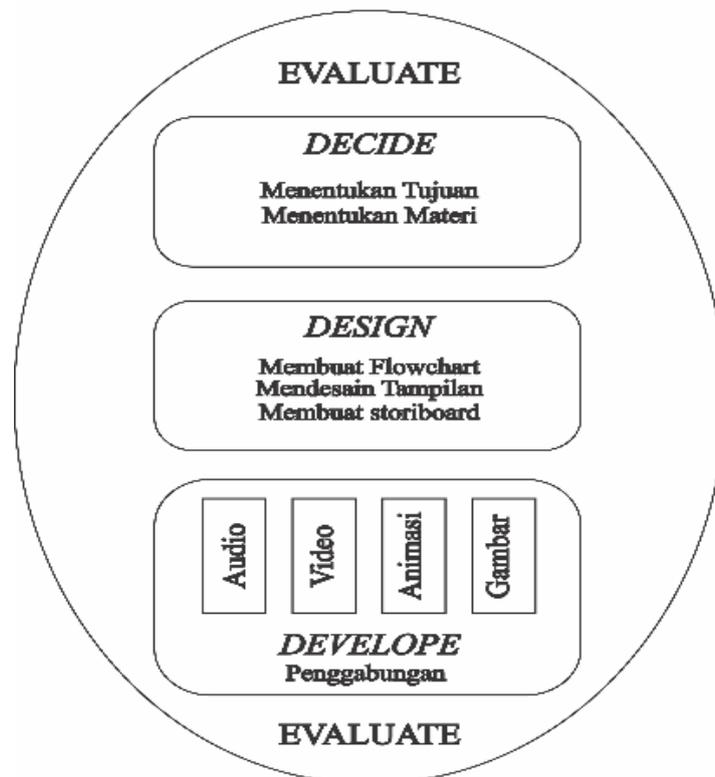
c. Develop (mengembangkan)

Pada tahap ini dilakukan beberapa kegiatan yang meliputi produksi komponen media sweperti teks, grafik, animasi, audio, dan video. Hal ini juga mencakup penggabungan elemen tersebut menjadi bagian-bagian yang terintegrasi.

d. Evaluate (evaluasi)

Pada tahap ini dilakukan kegiatan yang dilakukan adalah mengecek seluruh proses desain dan pengembangan. Terdapat beberapa kelebihan dan kekurangan model DDD-E yaitu model ini lebih menarik, efektif dan interaktif, mampu menggabungkan antara teks, gambar, audio, music, animasi, gambar atau video dalam satu kesatuan yang saling mendukung sehingga tercapai tujuan pembelajaran dan media penyimpanan yang relative gampang dan fleksibel. Adapun kekurangan model ini adalah biaya relative mahal untuk tahap awal, kemampuan Sumber Daya Manusia (SDM)

dalam penggunaan multimedia masih perlu ditingkatkan dan belum memadainya infrastruktur daerah tertentu.



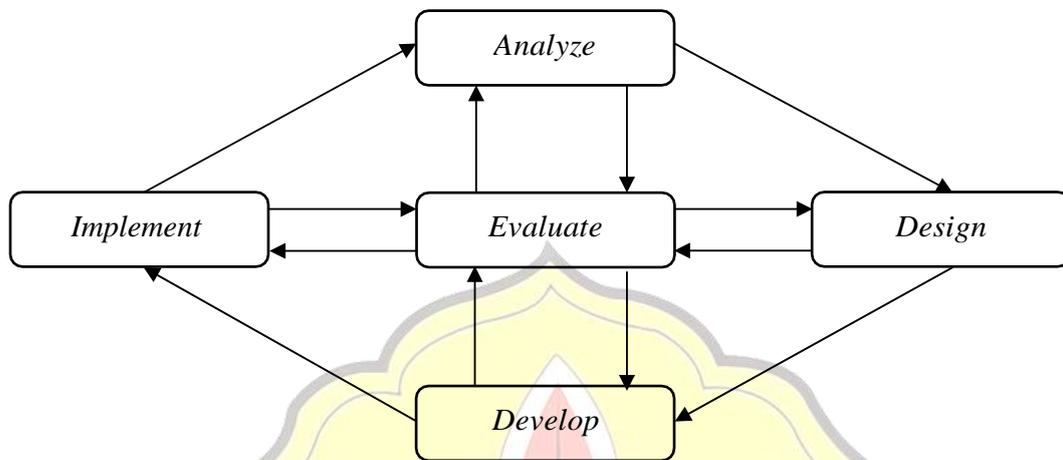
*Sumber: (Ivers dan Barron, 2014)*

**Gambar 2. Tahap Pengembangan Model DDD-E**

### 3. Model ADDIE

Sama halnya dengan metode 4-D, model ADDIE juga tidak diberi nama berdasarkan pengarangnya melainkan nama huruf awal langkah-langkah pengembangan desain pembelajaran. Model ADDIE dikembangkan untuk merancang sistem pembelajaran. Model ini disusun secara terprogram dengan urutan-urutan kegiatan yang sistematis. Menurut (Tageh dkk, 2014:42), Sesuai dengan singkatannya model ADDIE terdiri atas lima langkah, yaitu: (1) *Analysis*, (2) *Design*, (3) *Development*, (4) *Implementation*, dan (5) *Evaluate*.

Kelebihan model ini yaitu dilihat dari prosedur kerjanya yang sistematis yakni pada setiap langkah yang akan dilalui selalu mengacu pada langkah sebelumnya yang sudah diperbaiki, sehingga diharapkan dapat diperoleh produk yang efektif. Kekurangannya terletak pada tahap analisis, pada tahap ini dibutuhkan waktu yang lama.



Sumber:( Tageh dkk, 2014: 42)

**Gambar 3. Tahap Pengembangan Model ADDIE**

## 2.2 Model Pengembangan yang Digunakan

Pada pengembangan bahan ajar matematika menggunakan *software construct* 2 ini, model pengembangan yang peneliti gunakan adalah model ADDIE (*Analysis, Design, Develop, Implementation, and Evaluate*). Model ini dipilih oleh penulis karena tahap yang ada pada model ini dirasa cukup sederhana, strukturnya sistematis dan mudah dipahami jika dibandingkan model-model pengembangan lain. (Tageh dkk 2014:41) mengatakan bahwa model pengembangan ADDIE merupakan salah satu desain yang sistematis.

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. Menurut (Tageh dkk 2014:42) model ADDIE terdiri dari lima langkah, yaitu (1) *Analysis*, (2) *Design*, (3) *Develop*, (4) *Implementation*, dan (5) *Evaluate*. Berikut pemaparan dari masing-masing langkah:

#### 1. Analisis (Analisis)

Langkah analisis terdiri atas dua tahap, yaitu analisis kinerja atau performance analysis dan analisis kebutuhan atau *need analysis*. Tahap pertama, yaitu analisis kinerja dilakukan untuk mengetahui dan mengklarifikasi apakah masalah kinerja perlu dilakukan solusi berupa penyelenggaraan program pembelajaran atau perbaikan manajemen. Tahap kedua, yaitu analisis kebutuhan merupakan langkah yang diperlukan untuk menentukan kemampuan-kemampuan atau kompetensi yang perlu dipelajari oleh peserta didik untuk meningkatkan kinerja atas prestasi belajar.

#### 2. Desain (Design)

Desain adalah langkah kedua dari model system pembelajaran ADDIE. Pada langkah ini diperlukan adanya klarifikasi program pembelajaran yang didesain sehingga program tersebut dapat mencapai tujuan pembelajaran seperti yang diharapkan. Pada langkah desain, pusat perhatian perlu difokuskan pada upaya untuk menyelidiki masalah pembelajaran yang sedang dihadapi. Hal ini merupakan inti dari langkah analisis, yaitu mempelajari masalah dan menemukan alternatif solusi yang akan ditempuh untuk dapat mengatasi masalah pembelajaran yang berhasil diidentifikasi melalui langkah

analisis kebutuhan. Langkah penting dalam desain adalah menentukan pengalaman belajar atau *learning experience* yang perlu dimiliki selama mengikuti aktivitas belajar.

### 3. Pengembangan (*Development*)

Langkah pengembangan meliputi kegiatan membuat, member dan memodifikasi bahan ajar atau *learning materials* untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pengadaan bahan ajar perlu disesuaikan dengan tujuan pembelajaran spesifik atau *learning outcomes* yang telah dirumuskan oleh desainer atau perancang program pembelajaran dalam langkah desain. Langkah pengembangan dengan kata lain mencakup kegiatan memilih dan menentukan model, media serta strategi pembelajaran yang sesuai untuk digunakan dalam menyampaikan materi atau substansi program pembelajaran.

### 4. Implementasi (*Implementation*)

Implementasi atau penyampaian materi pembelajaran merupakan langkah keempat dari model desain *system* pembelajaran ADDIE. Langkah implementasi sering diasosiasikan dengan penyelenggaraan program pembelajaran itu sendiri. Langkah ini memang mempunyai makna adanya penyampaian materi pembelajaran dari guru atau instruktur kepada peserta didik.

### 5. Evaluasi (*Evaluation*)

Langkah terakhir atau kelima dari model desain pembelajaran ADDIE adalah evaluasi. Evaluasi dapat didefinisikan sebagai sebuah proses yang dilakukan untuk memberikan nilai terhadap program pembelajaran. Pada

dasarnya, evaluasi dapat dilakukan sepanjang pelaksanaan kelima langkah model ADDIE. Pada langkah analisis misalnya, proses evaluasi dilaksanakan dengan cara mengklarifikasi terhadap kompetensi pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dimiliki oleh peserta didik setelah mengikuti program pembelajaran. Evaluasi ini dikenal dengan istilah evaluasi formatif. Disamping itu, evaluasi juga dapat dilakukan dengan cara membandingkan antara hasil pembelajaran yang telah dicapai oleh peserta didik dengan tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan sebelumnya.

Evaluasi ini merupakan proses yang dilakukan untuk memberikan nilai terhadap program pembelajaran. Penilaian terhadap kompetensi, pengetahuan, keterampilan, sikap peserta didik setelah memperoleh program pembelajaran tersebut. Evaluasi ini merupakan tahap akhir dari proses pembelajaran.

### **2.3 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikenal selama ini sebagai bahan ajar cetak, dalam perkembangannya Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dapat disajikan dalam bentuk interaktif yang bisa dibuka melalui handphone maupun komputer. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) interaktif tidak hanya menyajikan materi, tetapi juga dilengkapi dengan video dan animasi yang dapat menguatkan pemahaman peserta didik dalam mempelajari materi yang disampaikan. Bahan ajar interaktif telah banyak dikembangkan oleh peneliti-peneliti lain. Pembelajaran interaktif berbasis multimedia sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran kimia sehingga dapat digunakan untuk pembelajaran mandiri bagi peserta didik (Harahap & Siregar, 2020).

Tujuan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yaitu: (1) Tujuan latihan, peserta didik diberi serangkaian tugas/aktivitas latihan; (2) Menerangkan penerapan (aplikasi), peserta didik dibimbing untuk menuju suatu metode penyelesaian soal dengan kerangka penyelesaian dari serangkaian soal-soal tertentu; (3) Kegiatan penelitian, mengikut-sertakan sejumlah peserta didik dalam penelitian dalam suatu bidang tertentu, peserta didik ditugaskan untuk mengumpulkan data tertentu, kemudian menganalisis data tersebut; (4) Penemuan, dalam lembaran kerja ini peserta didik dibimbing untuk menyelidiki suatu keadaan tertentu, agar menemukan pola dari situasi itu dan kemudian menggunakan bentuk umum untuk membuat suatu perkiraan (Oktari,2015)

Adapun beberapa fungsi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah : 1. Sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan peserta didik. 2. Sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan. 3. Sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih. 4. Memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik. (Andi Prastowo 2013: 205)

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dapat dilakukan dengan dengan mengadaptasi langkah-langkah pengembangan Modul / Paket Belajar. Berdasarkan langkah-langkah pengembangan Modul dan Paket Belajar tersebut, maka Menurut Salirawati (2004:4) LKPD dapat dikembangkan melalui langkah-langkah sebagai berikut : (1) Menetapkan judul dan materi yang akan dimuat dalam LKPD; (2) Menetapkan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai sesuai dengan Standar Kompetensi; (3) Menyiapkan rangkuman materi beserta soal-soal pemahaman yang akan dimasukkan dalam LKPD; (4) Menetapkan konten

*scaffolding* yang akan diberikan pada LKPD, seperti; motivasi, sekilas info materi, serta penyelesaian soal dengan sintak *scaffolding*; (5) Menetapkan alternatif kegiatan (pengalaman belajar) berupa kegiatan praktikum, yang dapat memberikan peluang lebih kepada peserta didik dalam memahami konsep materi; (6) Menetapkan desain LKPD yang sesuai dengan materi dengan semenarik mungkin; (7) Menyusun LKPD yang lengkap, yaitu menuangkan hasil-hasil yang telah dilakukan menjadi sebuah LKPD

#### 2.4 *Software Construct 2*

Menurut Ridoi (2018:17) *Software Construct 2* merupakan perangkat lunak pembuat *game* berbasis *Hyper Text Markup Language 5* (HTML 5) khusus *platform 2D* dan dikembangkan oleh Scirra. *Software* ini ditemukan oleh Ashley dan Thomas Gullen pada tahun 2011 (Stemkoski dan Leider, 2017:2).

Tidak hanya untuk membuat *game*, *construct 2* juga dapat digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran matematika (Saputro, dalam merancang media pembelajaran matematika memberikan pendidik kebebasan dalam menuangkan ide-ide kreatifnya untuk membuat pembelajaran yang bervariasi dan menarik.

Keunggulan-keunggulan *software construct 2* dikemukakan oleh (Ridoi 2018:17-18) yaitu sebagai berikut :

##### 1) *Quick and Easy*

Layout editor pada *Construct 2* menyediakan antar muka *what you see is what you get*. Dengan demikian, perancangan media bisa dilakukan dengan cepat karena yang terlihat dalam desain layout merupakan tampilan saat media dijalankan.

## 2) *Powerfull Event System*

*Construct 2* merupakan *software* yang mudah digunakan karena seseorang tidak perlu menguasai Bahasa pemrograman. Pada *construct 2* telah disediakan *event* dan *action* yang terdapat didalam *Eventsheet* yang berisi pernyataan kondisi atau pemicu. Sehingga, jika kondisi tersebut terpenuhi maka fungsi dapat dilakukan.

## 3) *Flexibel Behaviors*

*Behaviors* pada *construct 2* menyediakan cara instant untuk menambahkan kemampuan objek seperti berlari dan melompat, serta mempercepat pembangunan dan meningkatkan produktivitas. Pengguna dapat mengatur kecepatan, kekuatan, gravitasi dan pengaturan lainnya hingga kemampuan objek tersebut mencapai kebutuhan yang diinginkan.

## 4) *Instant Preview*

Pengujian media pada *software construct 2* ini dapat dilakukan dengan mudah. Permainan akan di *preview* pada jendela *browser*. Selain itu, *Construct 2* memiliki fitur *Priview Over Wifi* yang memungkinkan preview media dapat dilihat melalui *smartphone*, tablet, komputer, atau PC lain yang terhubung LAN/Wifi.

## 5) *Stunning Visual Effect*

*Construct 2* memiliki 70 lebih efek yang dapat ditambahkan pada objek, layer, atau layout untuk mendapatkan hasil yang maksimal.

## 6) *Multiplatform Export*

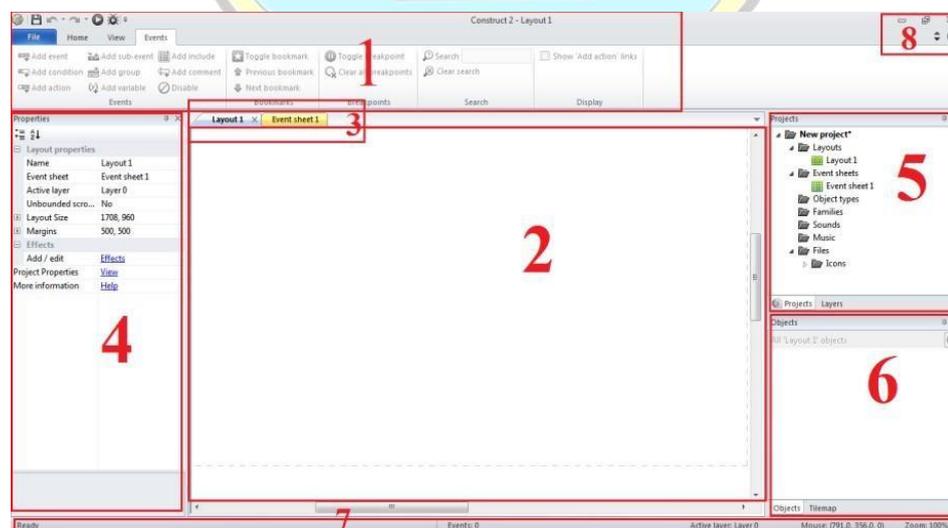
Hasil produk dari *Construct 2* dapat diakses secara luas untuk para pengguna. Melalui satu proyek, *construct 2* dapat dipublikasikan melalui

platform berbasis web seperti *chrome web store*, *Facebook*, dan *Firefox Marketplace*. *Construct 2* juga dapat diekspor ke desktop PC, *Mac*, dan *Linux* dengan menggunakan *Nade-Webkit*. Pengguna juga dapat mengeksport media ke *iOS* dan *Android* menggunakan *CocoonJS*, *appMobi*, dan *PhoneGap*.

### 7) Easy Extensibility

*Software Construct 2* menyediakan lebih dari 20 *built-in plugin*, 20 lebih *behaviors*, dan 70 lebih *visual effect* memberikan kemudahan bagi pengguna dalam mengembangkan media pembelajaran. Tidak hanya itu, *construct 2* juga memberikan kesempatan untuk menuangkan kreatifitas penggunanya dengan membuat *plugin* atau *behaviors* sendiri menggunakan *Javascript SDK* serta membuat efek visual sendiri menggunakan Bahasa *GLSLshader*.

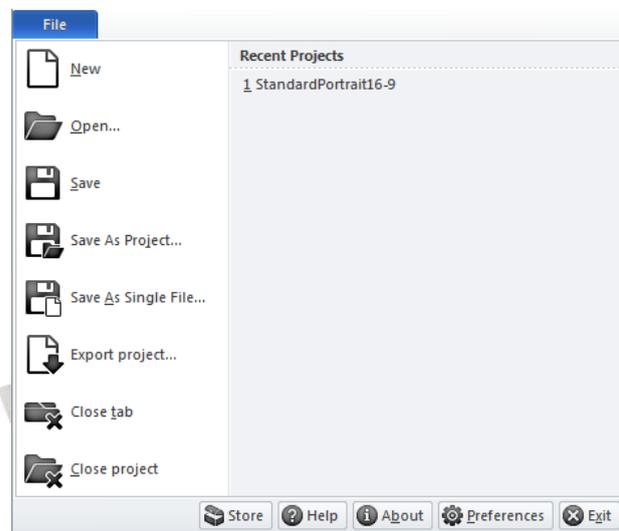
Sebelum menggunakan *software construct 2* tentunya pengguna perlu mengetahui terlebih dahulu komponen-komponen dasar dari *software* ini. Dengan demikian, dapat memudahkan pengguna dalam menjalankan *software construct 2*. Komponen-Komponen dasar ini disebut juga sebagai *user interface* diantaranya yaitu sebagai berikut :



**Gambar 4. Tampilan Layar Kerja Software Construct 2**

### 1) File Menu dan Ribbon Tabs

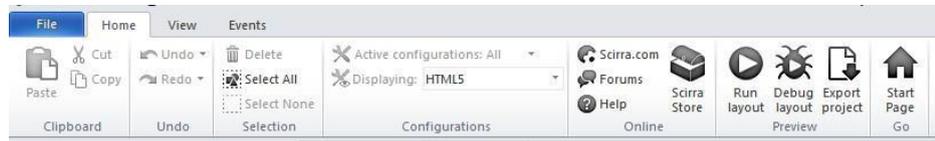
Pada bagian *ribbon* terdapat *quick-access toolbar* yang berisi tombol-tombol yang sering digunakan seperti *save,undo,redo*, dan *preview*. Pada *file menu* terdapat *recent projects* yang berisi file atau proyek yang baru kita buka. Selain itu, pada bagian kanan *file menu* terdapat tombol-tombol yang berfungsi sebagai berikut :



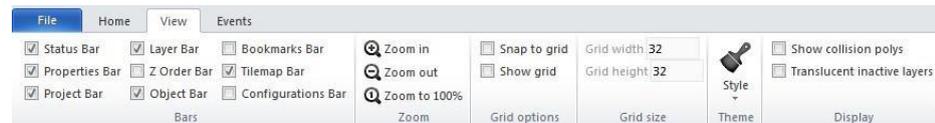
**Gambar 5. File Menu Pada Software Construct 2**

- a. *New*, untuk membuka proyek baru
- b. *Open*, untuk membuka proyek yang tersimpan di computer
- c. *Save*, untuk menyimpan proyek yang sedang dikerjakan
- d. *Save as projects*, untuk menyimpan proyek beserta asetnya dalam satu folder
- e. *Save as single file*, untuk menyimpan proyek menjadi satu *file* berekstensi *.capx*
- f. *Export project*, untuk mengekspor proyek ke *platform* yang diinginkan.
- g. *Close tab*, untuk menutup tab yang sedang dibuka
- h. *Close Project*, untuk menutup proyek yang sedang dibuka.

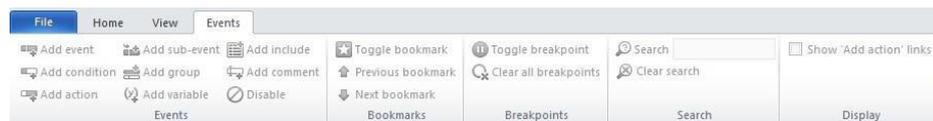
Kemudian disebelah *file menu* terdapat *ribbon tabs* yaitu *home tab*, *view tab*, dan *events tab*.



**Gambar 6. Home Tab Pada Software Construct 2**



**Gambar 7. View Tab Pada Software Construct 2**



**Gambar 8. Events Tab Pada Software Construct 2**

## 2) Layout View

*Layout View* merupakan *workspace* untuk menempatkan objek-objek dalam pembuatan proyek.

## 3) View Tabs

*View tabs* memungkinkan untuk mengganti *layout* dan *event sheet* yang ingin dikerjakan. *Event sheet* merupakan tempat menambahkan *event* dan *action* agar fungsi dapat dijalankan. Jika ingin menambahkan *event* dan *action*, klik *Add event* atau *double click event sheet* dan akan muncul kotak dialog *Add event*.



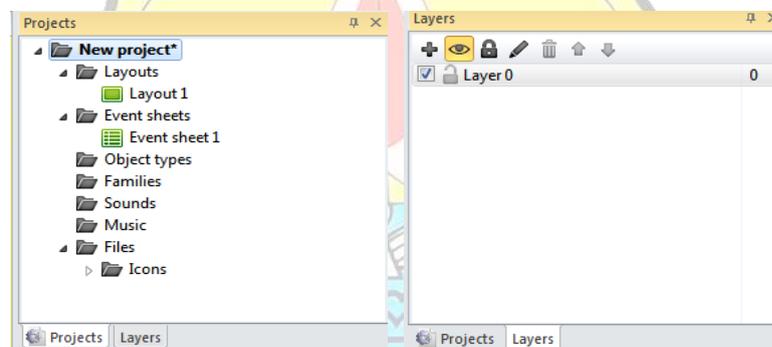
**Gambar 9. Tampilan Event Sheet Pada Software Construct 2**

#### 4) *Properties Bar*

*Properties bar* adalah informasi yang berhubungan dengan objek yang dipilih seperti *layout*, *object*, *layer*, animasi, dan sebagainya. *Properties bar* akan berubah secara otomatis sesuai dengan objek yang dipilih pada daerah *layout*. Informasi yang ditampilkan pada *properties bar* bergantung pada *layout* yang sedang dikerjakan. ( Stemkoski dan Leider, 2017 : 6 )

#### 5) *Projects Bar* dan *Layers Bar*

Tampilan *project bar* dan *layers bar* dapat diganti dengan mengklik *project tab* atau *layer tab*. *Projects bar* menampilkan semua *file* dan objek yang digunakan dalam proyek, sedangkan *layers bar* berfungsi untuk menampilkan dan menambah *layer*, atau memilih *layer* aktif.



**Gambar 10. Tampilan *Projects Bar* dan *Layers Bar***

#### 6) *Objects Bar*

*Objects Bar* menampilkan objek-objek yang sedang dikerjakan dalam proyek. Objek ini juga dapat diatur tampilannya dengan klik kanan pada objek yang diinginkan yang terdapat di *objects bar*.

#### 7) *Status Bar*

*Status bar* terdapat pada bagian paling bawah tampilan layer *software construct 2*. *Status bar* menampilkan *long-running task* yang

sedang dikerjakan seperti mengekspor dan menyimpan proyek, banyak *event* yang digunakan perkiraan *size file* proyek, layer yang sedang aktif, koordinat *pointer mouse* pada *layout*, dan *zoom level* yang diatur saat ini.

#### 8) *Top-Right Button*

*Top-right button* menampilkan beberapa tombol yang umum pada *window* seperti *minimize*, *maximize*, dan *close*. Selain itu, pada tampilan ini juga terdapat tombol *pin ribbon* yang berfungsi untuk menampilkan dan menyembunyikan *ribbon tabs*, serta tombol *about* yang berfungsi menampilkan informasi singkat 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 oleh Meyly Andyny,(2021) dengan judul penelitiannya adalah “Pengembangan LKPD Interaktif Berbasis ICT Berbantuan *Software Construct 2* Untuk Siswa MTS”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana LKPD interaktif berbasis ICT berbantuan software Construct 2 untuk siswa MTs kelas VII pada materi hubungan antar sudut serta untuk mengetahui kelayakan dan respon siswa. Model pengembangan yang digunakan adalah model 4 -D atau 4-P yang dimodifikasi menjadi tiga tahap, yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), dan tahap pengembangan (*develop*). Berdasarkan Kelayakan terlihat dari hasil penilaian validator, dimana dari hasil penilaian ahli materi diperoleh nilai 88,2% dengan kategori sangat layak, dari ahli media diperoleh nilai 88,4% dengan kategori sangat layak, dan angket respon siswa

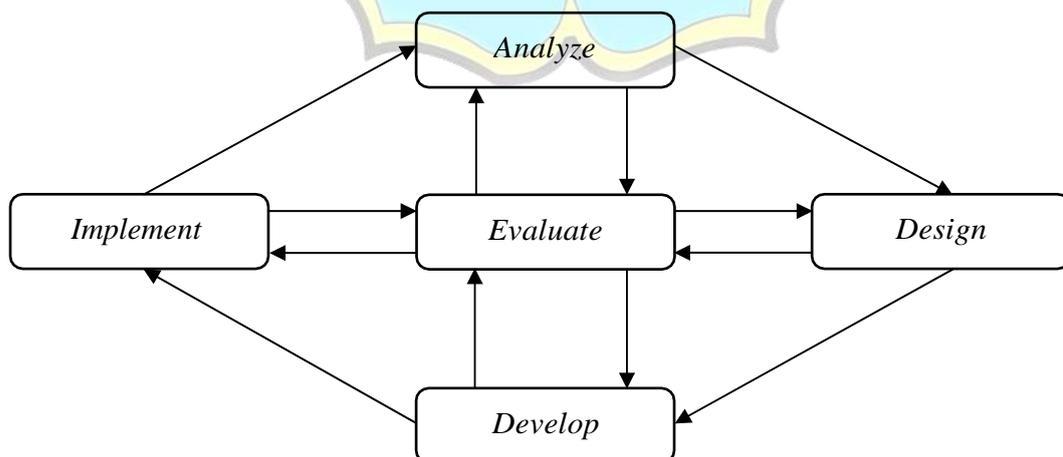
diperoleh nilai 91,8% dengan kategori sangat menarik. Berdasarkan hal tersebut Dari hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa LKPD interaktif berbasis ICT berbantuan software Construct 2 pada materi hubungan antar sudut yang dikembangkan memenuhi kriteria sangat layak digunakan untuk siswa MTs kelas VII. dapat dinyatakan layak dan menarik.

2. Penelitian oleh Aziz Muhtasyam,(2018) dengan judul penelitiannya adalah “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berupa Game Edukasi Berbasis Android dengan Bantuan Software Construct 2 Pada Materi Aljabar”. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran matematika berupa game edukasi pada materi Aljabar untuk digunakan pada smartphone android. Media dikembangkan dengan menggunakan software construct 2. Subjek uji coba diambil berdasarkan teknik purposive sampling, yaitu 40 siswa pengguna smartphone ataupun tablet PC berbasis android pada kelas VII MTs Daarul Ma’arif, ahli materi, ahli media dan guru MTs Daarul Ma’arif. Metode yang digunakan dalam 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% yang termasuk dalam kriteria baik.

## 2.6 Kerangka Berpikir

Menurut Uma Sekaran dalam Sugiyono (2016:91) menjelaskan bahwa kerangka berfikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah didefinisikan sebagai masalah yang penting. Kerangka berfikir adalah sintesa tentang hubungan antar variabel yang disusun dari berbagai teori yang telah dideskripsikan. Berdasarkan teori yang telah dideskripsikan tersebut selanjutnya dianalisis secara kritis dan sistematis sehingga menghasilkan sintesa tentang hubungan antar variabel yang diteliti untuk selanjutnya digunakan dalam perumusan hipotesis.

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 11. Kerangka berpikir**

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Penelitian ini termasuk jenis penelitian dan pengembangan (R&D) ini menggunakan data yaitu berupa kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif adalah data yang diolah dengan perumusan angka. Data kuantitatif diperoleh dari skor angket penilaian validatif dan penilaian peserta didik. Data kualitatif adalah data yang berupa deskripsi dalam bentuk kalimat. Data kualitatif ini berupa kritik dan saran validator terhadap produk yang dikembangkan dan deskripsi keterlaksanaan uji coba produk. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). *Research and Development* merupakan model penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiono, 2013). Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah sebuah LKPD Matematika menggunakan *software construct 2*.

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

Tempat dan waktu pelaksanaan penelitian Pengembangan LKPD Matematika Menggunakan *Software Construct 2* yang akan dilakukan dikelas VII SMPN 2 Kota Jambi.

#### **3.3 Perencanaan Pengembangan**

Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE. ADDIE dikembangkan oleh Dick dan Carry ( Endang Mulyatiningsih, 2012: 200 ) untuk merancang system pembelajaran. Model Pengembangan ADDIE

terdiri dari tahap *analysis, design, development*, dan *evaluation*, berikut tahapan-tahapannya:

### 1. *Analyze (Analisis)*

Pada tahap ini, kegiatan utama adalah menganalisis perlunya pengembangan model/metode pembelajaran baru dan menganalisis kelayakan dan syarat-syarat pengembangan model/metode pembelajaran baru. Pengembangan metode pembelajaran baru diawali oleh adanya masalah dalam model/metode pembelajaran yang sudah diterapkan. Masalah dapat terjadi karena model/metode pembelajaran yang ada sekarang sudah tidak relevan dengan kebutuhan sasaran, lingkungan belajar, teknologi, karakteristik peserta didik, dsb. (Mulyaningih,2014:200).

Tujuan dari analisis ini adalah untuk mengetahui kebutuhan awal dalam mengembangkan media ini. Diantaranya mengenai analisis kebutuhan, analisis kurikulum, analisis karakter peserta didik, analisis sumber daya.

#### a. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan yang dilakukan bertujuan untuk mencari informasi tentang kebutuhan pengembangan media pembelajaran matematika disekolah. Untuk dapat mengetahui hal ini peneliti melakukan wawancara yang di tujukan kepada pendidik di sekolah.

#### b. Analisis Kurikulum

Pada tahap analisis kurikulum berguna untuk mengetahui kurikulum yang digunakan disekolah, mengetahui Kompetensi Dasar yang ingin dicapai serta mengetahui materi-materi apa saja yang ada pada pembelajaran matematika yang dapat dijadikan sebagai bahan untuk materi pembuatan LKPD matematika menggunakan *software construct 2*.

c. Analisis Karakteristik Peserta Didik

Analisis karakteristik peserta didik dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui karakteristik peserta didik sebagai sasaran pengembangan media. Dalam pengembangan LKPD matematika menggunakan *software construct 2* peserta didik perlu diketahui untuk menyusun LKPD matematika menggunakan *software construct 2* yang sesuai dengan kapasitas belajar peserta didik, pengetahuan, keterampilan, sikap yang telah dimiliki peserta didik serta aspek lain yang terkait dapat dilakukan dengan bertanya kepada guru yang telah berpengalaman mengajar peserta didik.

d. Analisis Sumber Daya

Analisis Sumber Daya yang tersedia yaitu sumber konten, sumber daya teknologi, fasilitas pengajaran dan sumber daya manusianya sendiri. Semua jenis sumber daya itu harus diketahui agar dapat menyelesaikan proses ADDIE. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui apakah tempat yang akan dijadikan objek penelitian bisa mendukung untuk terlaksananya penelitian serta untuk mengetahui berbagai sarana dan prasarana di sekolah yang bisa menunjang proses pembelajaran seperti penyediaan komputer, laptop, proyektor, speaker, dan lain-lain. Cara yang dilakukan untuk mengetahui hal ini adalah dengan wawancara kepada pendidik dan observasi langsung di SMP.

2. **Design (perancangan)**

Langkah penelitian yang kedua adalah perancangan desain media pembelajaran yang akan digunakan. Adapun urutan kegiatan pada tahap ini adalah sebagai berikut:

- a. Penyusunan instrument tes, penyusun semua instrument tes yang akan digunakan dalam proses penelitian.
- b. Pemilihan media, dilakukan untuk mengidentifikasi media pembelajaran yang relevan dengan karakteristik materi dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.
- c. Pemilihan format, dilakukan agar format yang dipilih sesuai dengan materi pembelajaran.
- d. Desain awal, yaitu rancangan media pembelajaran yang telah dibuat kemudian diberi masukan oleh dosen pembimbing dan direvisi.

### 3. *Develop* (pengembangan)

Langkah ketiga penelitian ini adalah pengembangan dengan urutan kegiatan sebagai berikut:

#### a. Tahap Validasi

Dalam tahap validasi produk, berfungsi untuk memvalidasi LKPD matematika menggunakan *software construct 2* sebelum dilakukan uji coba dan hasil validasi akan digunakan untuk melakukan revisi produk awal.

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 learner*), 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.

Penilaian ahli media terdiri dari Ketepatan Ukuran, Ketepatan penataan gambar, kemenarikan gambar, kesederhanaan media pembelajaran, keterpaduan aspek pembelajaran, keterpaduan aspek visual, kejelasan alur. Adapun tabel kisi-kisi angket ahli media sebagai berikut.

**Tabel 3.1 Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Media**

<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>	<b>No</b>
Desain tampilan	Kemenarikan tampilan <i>cover game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i>	1
	Kesesuaian ukuran letak dan gambar <i>cover game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i>	2
	Kemenarikan kombinasi warna dalam <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i>	3
	Kesesuaian ukuran huruf pada <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i>	4
	Kesesuaian penggunaan warna dalam <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> .	5
Layout dan tata letak	Kesesuaian ukuran tulisan dalam <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> .	6
	Kesesuaian tulisan yang terdapat dalam <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> .	7
Penggunaan Font	Kesesuaian judul pada <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> .	8
	Kesesuaian ukuran dan jenis huruf yang terdapat dalam <i>game</i> menggunakan <i>software construct 2</i> .	9
	Kesesuaian warna pada huruf yang digunakan dalam <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> .	10
Mutu Gambar	Kesesuaian gambar dalam <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> .	11
	Kesesuaian ilustrasi gambar dengan <i>Background</i>	12
	Kesesuaian keterangan pada setiap ilustrasi	13
	Kesesuaian tata letak ilustrasi gambar dalam <i>game</i> menggunakan <i>software construct 2</i> .	14
Petunjuk Kerja	Petunjuk kerja yang digunakan dalam <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> mudah dipahami	15

**Tabel 3.2 Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Materi**

<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>	<b>No</b>
Ketercermatan isi	Materi yang digunakan dalam <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> valid/jelas	1
	Materi yang digunakan selaras dengan prinsip keilmuan	2
	Materi yang ada dalam <i>game</i> menggunakan <i>software construct 2</i> tersusun dari yang mudah ke yang sulit	3

Ketepatan cakupan isi	Keluasan materi ada dalam <i>game</i> menggunakan <i>software construct 2</i> sesuai dengan indikator kompetensi yang akan di capai	4
	Kelengkapan isi materi	5
	Penyajian materi secara sistematis	6
	Keterkaitan antar materi	7
Penggunaan bahasa	Kesesuaian bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia	8
	Kejelasan bahasa yang digunakan dalam menyampaikan informasi	9
	Penggunaan bahasa <i>game</i> mudah dipahami	10

**Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Desain**

Aspek	Indikator	No
Desain Tampilan	Kemenarikan desain <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> .	1
	Kombinasi warna pada <i>Cover game</i>	2
	Pemilihan warna pada <i>game</i>	3
Penggunaan Font	Ukuran huruf pada <i>game</i> Matematika yang menggunakan <i>software construct 2</i> .	4
	Kesesuaian penggunaan warna yang menggunakan <i>software construct 2</i> .	5
Petunjuk Kerja	Petunjuk kerja yang disajikan <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> . jelas dan mudah dipahami	6
Matematisasi	<i>Game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> mengarahkan peserta didik menemukan pengetahuan formal sesuai dengan aktivitas dan proses pembelajaran	7
Konstruksi	Dengan menggunakan konstruksi peserta didik, <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> mengarahkan peserta didik.	8

b. Uji coba produk

Uji Coba produk dilakukan untuk menilai aspek kepraktisan dari *Game* matematika menggunakan *construct 2* yang telah di validasi oleh para ahli dan direvisi sebagaimana yang diserahkan oleh para ahli. Terdapat tiga tahap dalam uji coba produk, yaitu uji coba perorangan, uji coba terbatas, dan uji coba lapangan.

Uji coba produk dilaksanakan di SMP. Pada tahap ini penting dilakukan dimana akan diketahui letak ketidaksempurnaan produk yang dikembangkan. Data yang diperoleh dari uji coba produk ini kemudian dianalisis dan digunakan untuk memperbaiki dan menyempurnakan produk yang dikembangkan. Dengan adanya proses uji coba ini, diharapkan kualitas media pembelajaran yang dikembangkan akan menjadi lebih baik. Adapun tabel kisi-kisi angket validasi uji coba sebagai berikut :

**Tabel 3.4 Kisi-kisi Angket Validasi Uji Coba Perorangan**

Variabel	Indikator	Deskriptor	No
Pengembangan LKPD Matematika menggunakan <i>software construct 2</i>	Tampilan Media	Media pembelajaran ini memiliki tampilan gambar yang menarik.	1
		Media pembelajaran ini memiliki warna yang menarik	2
		Perintah dalam media pembelajaran ini mudah dimengerti.	8
	Keefesienan Waktu	Saya tidak memerlukan banyak waktu untuk mempelajari materi aritmatika social yang ada di dalam media pembelajaran ini.	6
	Penggunaan Bahasa	Saya dengan mudah memahami Bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini.	5
		Saya mudah membaca teks dan kalimat yang ada dalam media pembelajaran ini.	7
	Penggunaan Audio-Visual	Saya merasa terganggu dengan adanya musik yang disajikan dalam media pembelajaran ini.	9
		Karakter animasi yang digunakan dalam media pembelajaran ini mengganggu konsentrasi saya.	10
		Kualitas suara yang ada dalam media pembelajaran ini bagus.	11
	Kualitas Materi	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi.	3
		Saya dapat memahami materi aritmatika social dengan menggunakan media pembelajaran ini.	4

Tabel 3.5 Kisi-kisi Angket Validasi Uji Coba Kelompok Kecil

Variabel	Indikator	Deskriptor	No
Pengembangan LKPD Matematika menggunakan <i>software construct 2</i>	Tampilan Media	Media pembelajaran ini memiliki tampilan gambar dan warna yang menarik.	7
		Perintah dalam media pembelajaran ini mudah dimengerti.	10
	Keefektifan Waktu	Saya tidak memerlukan banyak waktu untuk mempelajari materi aritmatika social yang ada didalam media pembelajaran ini.	5
	Penggunaan Bahasa	Saya dengan mudah memahami Bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini.	3
		Saya mudah membaca teks dan kalimat yang ada dalam media pembelajaran ini	9
	Penggunaan Audio-Visual	Saya merasa terganggu dengan adanya pilihan music yang disajikan dalam media pembelajaran ini.	6
		Kualitas suara yang ada dalam media pembelajaran ini bagus.	8
		Karakter animasi yang digunakan dalam media pembelajaran ini mengganggu konsentrasi saya.	12
	Kualitas Materi	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi aritmatika social.	1
		Saya dapat belajar materi aritmatika social dengan menggunakan media pembelajaran ini	2
		Saya dapat memahami materi aritmatika social dengan menggunakan media pembelajaran ini.	4
	Kualitas Pembelajaran	Karakter animasi yang digunakan dalam media pembelajaran ini mengganggu konsentrasi saya.	12
		Media pembelajaran ini dapat menarik minat saya untuk belajar materi aritmatika social.	13
		Media pembelajaran ini memotivasi saya untuk belajar materi aritmatika social.	14
		Saya ingin mempelajari materi lainnya dengan menggunakan media pembelajaran sejenis.	15

Tabel 3.6 Kisi-kisi Angket Validasi Uji Coba Lapangan

Variabel	Indikator	Deskriptor	No
Pengembangan LKPD Matematika menggunakan <i>software construct 2</i>	Kualitas Isi Dan Tujuan	Dengan menggunakan media pembelajaran ini saya dapat menegetahui tujuan pembelajaran yang saya lakukan.	2
		Saya dapat mengikuti tahap-tahap pembelajaran dalam media pembelajaran ini.	4
		Saya dapat memahami materi aritmatika social dengan menggunakan media pembelajaran ini.	17
	Tampilan Media	Saya dapat belajar materi aritmatika social dengan menggunakan media pembelajaran ini	1
		Saya dapat memahami materi aritmatika social dengan menggunakan media pembelajaran ini	3
		Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi aritmatika social.	5
		Saya mengerti penjelasan materi yang disampaikan di media pembelajaran ini.	15
		Saya dapat belajar materi aritmatika social dengan menggunakan media pembelajaran ini.	18
	Keefisienan Waktu	Media pembelajaran ini dapat menarik minat saya untuk belajar materi aritmatika social	6
	Penggunaan Bahasa	Media pembelajaran ini memotivasi saya untuk belajar materi aritmatika social	14
		Media pembelajaran ini dapat membantu saya menguatkan konsep belajar tentang aritmatika social	20
	Penggunaan Audio-Visual	Saya merasa terganggu dengan adanya pilihan music yang disajikan dalam media pembelajaran ini	13
		Kualitas suara yang ada dalam media pembelajaran ini bagus.	16
	Kualitas Materi	Saya mengerti penjelasan materi yang disampaikan di media pembelajaran ini.	8

Kualitas Pembelajaran	Media pembelajaran ini dapat memfasilitasi saya untuk belajar mandiri.	7
	Media pembelajaran ini dapat menarik minat saya untuk belajar materi aritmatika social	9
	Media pembelajaran ini memotivasi saya untuk belajar materi aritmatika social	10
	Media pembelajaran ini dapat membantu saya menguatkan konsep belajar tentang aritmatika social	11
	Saya tidak merasa bosan Ketika guru mengajar menggunakan media pembelajaran ini.	12
	Saya ingin mempelajari materi lainnya dengan menggunakan media pembelajaran sejenis.	19

#### 4. *Implementation (Pelaksanaan)*

Pada tahap pelaksanaan model ADDIE ini dilakukan penerapan penggunaan media pada Sekolah Menengah Pertama. Media ini diharapkan dapat menjadikan pembelajaran menjadi lebih efektif, menarik serta dapat membantu meningkatkan antusias peserta didik. Tahap pelaksanaan di penelitian ini akan diimplementasikan di SMP. Selama penerapan berlangsung peneliti membuat catatan kecil yang berkaitan dengan media jika ditemui kelemahan untuk dijadikan acuan dalam tahap selanjutnya yaitu tahap evaluasi. Setelah penerapan media, untuk mengetahui respon peserta didik dibagikan angket respon mengenai LKPD matematika menggunakan *software construct 2* yang telah digunakan.

#### 5. *Evaluation (Evaluasi)*

Pada tahap evaluasi ini merupakan lanjutan dari tahap pelaksanaan (*implementation*). Bila pada tahap pelaksanaan ditemukan kelemahan maka dalam

tahap ini dilakukan perbaikan media. Apabila media tidak ditemukan kelemahan berarti media siap digunakan untuk pembelajaran selanjutnya.

### **3.4 Teknik Pengumpulan Data**

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif dan kualitatif. Teknik pengumpulan data merupakan Langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui Teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan ( Sugiyono, 2019). Pengumpulan data kuantitatif dalam penelitian ini menggunakan angket. Pengumpulan data kualitatif dalam penelitian ini menggunakan teknik observasi dan wawancara.

### **3.5 Teknik Analisis Data**

Untuk menguji kelayakan Pengembangan LKPD Matematika Menggunakan *software construct 2* akan dilaksanakan di SMPN 2 Kota Jambi, diperlukan analisis meliputi:

#### **3.5.1 Analisis Data Kuantitatif**

Data kuantitatif diperoleh dari hasil validasi oleh ahli materi, ahli media, ahli desain dan angket penilaian oleh peserta didik tentang produk media pembelajaran yang dikembangkan. Data yang diperoleh dianalisis guna menentukan kualitas produk yang dikembangkan berdasarkan aspek kevalidan dan aspek kepraktisan.

##### **1) Analisis Kevalidan**

Analisis kevalidan diperoleh dari hasil lembar validasi oleh ahli materi, ahli desain dan ahli media mengenai produk yang dikembangkan. Adapun tahapan analisis kevalidan yang dilakukan peneliti sebagai berikut:

- a) Memberikan skor untuk setiap item dengan jawaban sangat baik (5), baik (4), cukup (3), kurang baik (2) dan sangat tidak baik (1).
- b) Menjumlahkan keseluruhan keseluruhan skor yang diberikan oleh validator pada setiap aspek dari angket penilaian.
- c) Menghitung skor rata-rata dari aspek yang dinilai dengan menggunakan rumus menurut Putranto & Dhoruri (2016: 4) dibawah ini:

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

Keterangan:

$\bar{x}$  = Rata-rata total skor

$x_i$  = Skor pada butir pernyataan ke -i

$n$  = Banyak butir pernyataan

Memaparkan penilaian rata-rata dari para ahli dan peserta didik yang diperoleh rumus dengan kategori interval sebagai berikut:

**Tabel 3.7 Kriteria Pengkategorian 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)

- d) Menghitung kriteria kelayakan produk secara keseluruhan menggunakan teknik persentase dalam menganalisis data dengan rumus menurut (Sugiyono, 2014:99) adalah:

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

Persentase penilaian kelayakan seperti dibawah ini:

**Tabel 3.8 Kualifikasi tingkat pencapaian Kevalidan**

No	Interval	Kriteria
1	81% - 100%	Sangat Valid
2	61% - 80%	Valid
3	41% - 60%	Cukup Valid
4	21% - 40%	Kurang Valid
5	0% - 20%	Sangat Kurang Valid

Sumber: Akbar (2013:14)

## 2) Analisis Kepraktisan

Analisis kepraktisan diperoleh dari hasil angket penilaian uji coba oleh peserta didik terhadap produk yang dikembangkan. Adapun tahap dalam analisis ini yaitu:

- a) Memberikan skor untuk setiap item dengan jawaban sangat baik (5), baik (4), cukup (3), kurang baik (2) dan sangat tidak baik (1).
- b) Menjumlahkan keseluruhan keseluruhan skor yang diberikan oleh siswa pada setiap aspek dari angket uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan.
- c) Menghitung skor rata-rata dari aspek yang dinilai dengan menggunakan rumus menurut Putranto & Dhoruri (2016: 4) dibawah ini:

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

Keterangan:

$\bar{x}$  = Rata-rata total skor

$x_i$  = Skor pada butir pernyataan ke -i

$n$  = Banyak butir pernyataan

- d) Menginterpretasikan secara kualitatif jumlah rata-rata skor setiap aspek dengan menggunakan kriteria sebagai berikut:

**Tabel 3.9 Kriteria Pengkategorian 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 (2015:238)

e) Menghitung kriteria kelayakan produk secara keseluruhan menggunakan teknik persentase dalam menganalisis data dengan rumus menurut (Sugiyono, 2014:99) adalah:

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

Persentase penilaian kelayakan seperti dibawah ini:

**Tabel 3.10 Kualifikasi tingkat pencapaian Kepraktisan**

No	Interval	Kriteria
1	81% - 100%	Sangat Praktis
2	61% - 80%	Praktis
3	41% - 60%	Kurang Praktis
4	21% - 40%	Tidak Praktis
5	0% - 20%	Sangat Tidak Praktis

Sumber: Akbar (2013:14)

### 3.5.2 Analisis Data Kualitatif

Data kualitatif diperoleh dari masukan atau tanggapan dari para ahli, yaitu ahli materi, ahli desain, dan ahli media. Data-data tersebut dianalisis secara deskriptif kualitatif. Tanggapan atau masukan dari para ahli yang bersifat membangun dan dianggap tepat untuk pengembangan perangkat pembelajaran digunakan sebagai bahan perbaikan pada tahap pengembangan perangkat pembelajaran.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Hasil penelitian**

Kegiatan penelitian ini menghasilkan suatu produk berupa media pembelajaran matematika pada materi aritmatika sosial untuk siswa SMP kelas VII. Media pembelajaran matematika ini dikembangkan dengan menggunakan *software Construct 2*. Sedangkan pengembangannya menggunakan model pengembangan ADDIE yang mana terdapat 4 tahapan yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*.

##### **4.1.1 Tahap Analysis**

Tahap analisis ini merupakan tahap awal pengembangan media. Hasil analisis yang telah dilakukan digunakan sebagai pedoman dan pertimbangan dalam penyusunan media. Analisis yang dilakukan meliputi analisis kebutuhan, analisis kurikulum, analisis karakteristik peserta didik, analisis sumber daya.

##### **1. Analisis Kebutuhan**

Analisis kebutuhan yang dilakukan bertujuan untuk mencari informasi tentang kebutuhan pengembangan media pembelajaran matematika disekolah. Hasil informasi mengenai proses pembelajaran, karakteristik peserta didik dan pengembangan media pembelajaran yang diperoleh dari kegiatan observasi yang dilakukan yaitu:

- 1.) Penyampaian materi secara teori oleh pendidik masih kurang, sehingga peserta didik kurang memahami teori dari media pembelajaran.
- 2.) Media pembelajaran yang kurang bervariasi sehingga membuat peserta didik mudah bosan.

- 3.) Peserta didik memerlukan media pembelajaran yang dapat digunakan dimanapun dan kapanpun peserta didik belajar.
- 4.) Belum adanya media pembelajaran interaktif dalam proses pembelajaran matematika pada materi aritmatika social kelas VII SMP.

Analisis kebutuhan dilakukan melalui wawancara kepada salah satu pendidik mata Pelajaran matematika di SMP Negeri 2 Kota Jambi untuk mengetahui keadaan dan karakter peserta didik yang akan diteliti, khususnya dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil wawancara tersebut penggunaan media dalam pembelajaran di sekolah hanya menggunakan media papan tulis dan media pembelajaran online di rumah menggunakan media buku, dapat disimpulkan bahwa masih banyak peserta didik yang merasa kesulitan menerapkan konsep matematika. Peserta didik juga sering lupa dengan materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya, ada juga yang kurang focus dalam mengikuti pembelajaran. Maka peneliti membuat salah satu media pembelajaran yang akan membantu peserta didik dalam proses pembelajaran di rumah supaya pembelajaran tidak merasa bosan dan peserta didik aktif dalam pembelajaran matematika.

## 2. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum ini mengacu pada kurikulum 2013. Materi yang dikembangkan dalam media ini adalah aritmatika sosial yang merupakan materi untuk peserta didik SMP kelas VII. Dalam kurikulum tersebut tercantum kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran untuk materi pokok aritmatika sosial, yaitu sebagai berikut:

## 1. Kompetensi Dasar (KD)

- 3.9 Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmatika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, netto, tara)
- 4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aritmatika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, netto, tara).

## 2. Tujuan Pembelajaran

1. Menentukan keuntungan jika harga penjualan lebih besar dari harga pembelian.
2. Menentukan kerugian jika harga penjualan lebih kecil dari harga pembelian.
3. Menentukan persentase keuntungan atau kerugian.
4. Menentukan bruto, netto dan tara.
5. Menentukan berat tabungan setelah  $p$  bulan dan suku bunga  $q\%$ .
6. Menentukan persentase bunga.
7. Menentukan besar diskon.
8. Menentukan besar pajak.

## 3. Analisis Karakter Peserta Didik

Berdasarkan Observasi terlihat bahwa peserta didik usia SMP kelas VII telah mampu memahami dan menginterpretasikan simbol-simbol yang bersifat abstrak. Dengan demikian, peserta didik usia tersebut memiliki kemungkinan dan kesempatan untuk mengembangkan pengetahuan dan pemahaman sendiri. Oleh karena itu, media ini memberi kemungkinan kepada peserta didik untuk

belajar secara mandiri, serta dalam penggunaan media ini peserta didik akan melihat dan mengalami sendiri bagaimana teknologi tersebut bekerja secara eksplorasi mandiri daripada hanya diceritakan oleh pendidik.

#### 4. Analisis Sumber Daya

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui apakah tempat yang akan dijadikan objek penelitian bisa mendukung untuk terlaksananya penelitian serta untuk mengetahui berbagai sarana dan prasarana di sekolah yang bisa menunjang proses pembelajaran seperti penyediaan komputer, laptop, proyektor, speaker, dan lain-lain. Berdasarkan hasil observasi, diketahui bahwa SMPN 2 Kota Jambi telah memiliki fasilitas komputer yang tidak hanya dimanfaatkan untuk kepentingan 60 administrasi tetapi telah mencukupi untuk kepentingan pembelajaran. Semua itu bisa dilihat dari adanya mata pelajaran TIK di sekolah. Komputer di sekolah tersebut masih jarang dimanfaatkan sebagai media pembelajaran bagi mata pelajaran lain.

##### **4.1.2. Tahap Design**

Pada tahap ini peneliti telah mengetahui media pembelajaran seperti apa yang akan dibuat. Tujuan tahap desain adalah untuk mulai membuat rancangan/prototipe produk berdasarkan pada hasil analisis yang telah dilakukan. Langkah-langkah dalam tahap desain adalah:

##### a. Penyusunan kerangka dalam media.

Penyusunan ini berupa desain tampilan media yang meliputi bagian pendahuluan, bagian inti (isi), dan bagian penutup.

##### 1) Menu, berisi tentang menu aplikasi.

- 2) Kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran, berisi tentang kompetensi dasar , serta tujuan pembelajaran yang ada di dalam media
  - 3) Peta konsep, berisi materi dan rumus sub materi aritmatika sosial.
  - 4) Quiz, berisi soal-soal yang akan menguji kemampuan peserta didik setelah menggunakan media
  - 5) Tentang, berisi profil peneliti pengembang media
  - 6) Petunjuk, berisi tentang petunjuk pengerjaan quiz game aritmatika sosial
  - 7) Pilihan musik latar yang bisa diperdengarkan selama menggunakan media
- b. Perancangan Instrumen

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

#### **4.1.3 Tahap *Development***

*Development* merupakan tahap pembuatan media sampai review ahli media, ahli desain dan ahli materi serta revisi.

##### **4.1.3.1 Pembuatan Media**

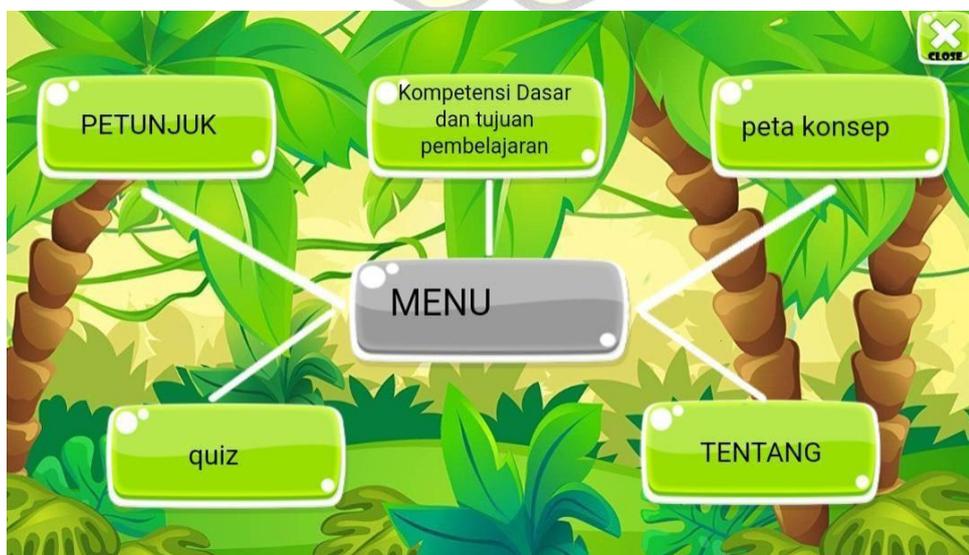
Pada tahap ini media mulai dibuat berdasarkan rencana pembuatan pada tahap desain. Pembuatan media ini menggunakan *Software Construct 2* dari bagian pendahuluan sampai penutup.

## 1. Menu

Pada halaman menu ditampilkan. Tombol-tombol menu utama secara penuh, yaitu menu kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran, peta konsep, quiz, tentang, tombol keluar, tombol home, tombol petunjuk. Selain itu juga ditampilkan judul media, nama pengembang, dan logo Universitas Batanghari Jambi.



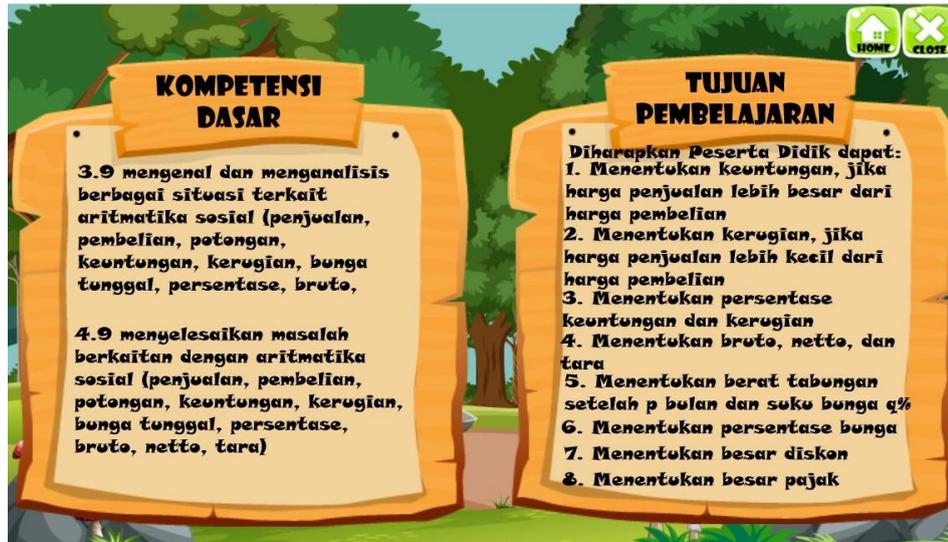
**Gambar 12. Tampilan Awal**



**Gambar 13. Tampilan Menu**

2. Kompetensi Dasar dan Tujuan Pembelajaran

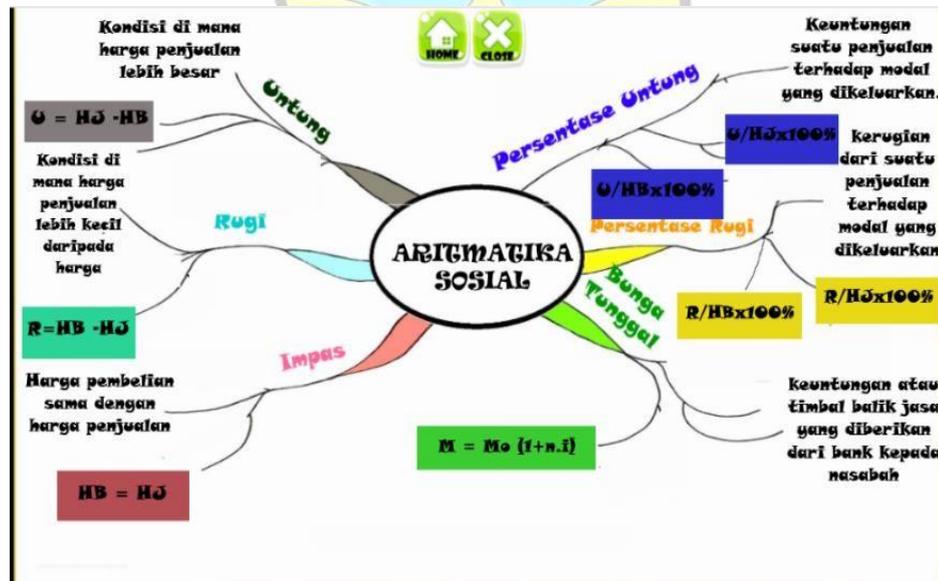
Menu kompetensi ini berisi tentang KD serta tujuan pembelajaran materi yang ada dalam media ini.



Gambar 14. Kompetensi Dasar dan Tujuan Pembelajaran

3. Peta Konsep

Menu peta konsep berisi materi aritmatika sosial, terdapat pula materi aritmatika sosial dan sub materi serta rumus-rumus nya.



Gambar 15. Peta Konsep

#### 4. Quiz

Menu quiz berisi tentang game edukasi aritmatika sosial. *Game adventure* (petualang) ini terdapat 10 soal yang harus dikerjakan.



Gambar 16. Quiz

4. Profil, Profil pengembang media ditampilkan pada menu ini.



Gambar 17. Tampilan Profil

#### 6. Keluar

Tombol keluar ini berfungsi untuk keluar/menutup media.



Gambar 18. Menu Close

## 7. Petunjuk

Tombol petunjuk berisi tentang petunjuk penggunaan media.



**Gambar 19. Tampilan Petunjuk**

### 4.1.3.2 Hasil validasi oleh ahli media, desain, dan materi

Media pembelajaran yang telah dibuat selanjutnya melakukan validasi kepada dosen sebagai tim ahli yaitu satu orang ahli materi, satu orang ahli media, dan satu orang ahli desain pembelajaran. Validasi ini dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan hasil berupa komentar, saran dan penilaian yang akan digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran menjadi lebih baik, serta dapat melihat kualitas media berdasarkan aspek kevalidan. Hasil validasi oleh para ahli sebagai berikut:

#### 1. Validasi Ahli Media

Ahli media bertujuan untuk mendapatkan penilaian media yang terdapat di dalam media pembelajaran. Validasi dilakukan dengan memberi penilaian pada lembar penilaian berupa angket serta memberikan komentar dan saran. Revisi dilakukan berdasarkan saran dan pendapat dari ahli media. Ahli media pada

penilaian ini yaitu Ibu Sri Dewi, M.Pd. Penilaian media pembelajaran oleh ahli media dapat dilihat pada lampiran.

Berdasarkan penilaian oleh ahli media secara keseluruhan, desain media pembelajaran pada materi aritmatika sosial memiliki nilai total 60 dengan rata-rata 4 yang termasuk dalam kategori “sangat baik” dan persentase sebesar 80% sehingga termasuk dalam kategori “valid” untuk digunakan sebagai media pembelajaran

Berikut ini disajikan tabel penilaian dari setiap aspek pada angket validasi ahli media yaitu aspek kesederhanaan, keterpaduan, interaksi pembelajaran, keseimbangan, bentuk, warna dan bahasa.

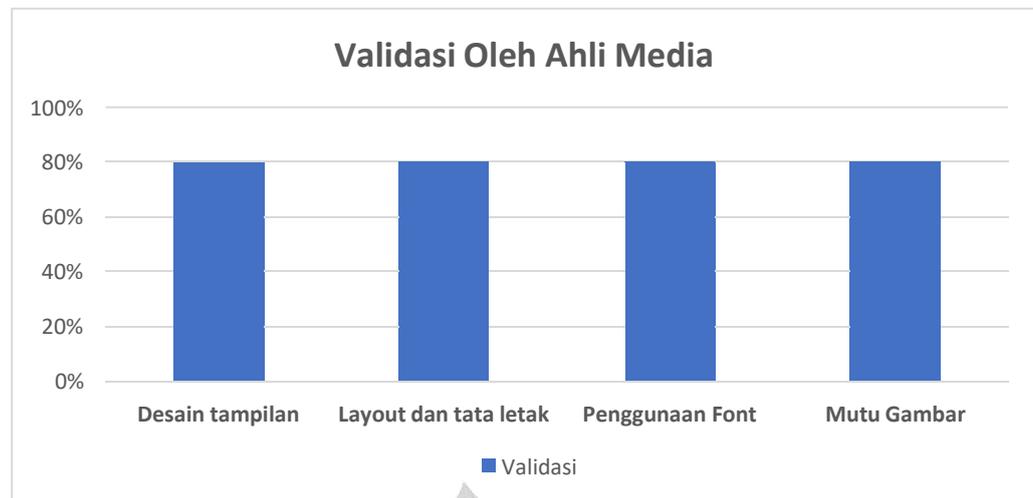
**Tabel 4.1 Penilaian media pembelajaran dari setiap aspek oleh validasi Media**

Aspek	Nomor Pertanyaan	Jumlah nilai	Rata-rata	Persentase	Kriteria
Desain tampilan	(1), (2), (3), (4) dan (5)	20	4	80%	Valid
<i>Layout</i> dan tata letak	(6) dan (7)	8	4	80%	Valid
Penggunaan <i>Font</i>	(8), (9) dan (10)	12	4	80%	Valid
Mutu Gambar	(11), (12), (13), (14) dan (15)	20	4	80%	Valid
<b>Keseluruhan</b>		<b>60</b>	<b>4</b>	<b>80%</b>	<b>Valid</b>

Hasil penilaian oleh ahli media pada semua aspek yang terdapat pada angket penilaian berada pada kategori layak di gunakan. Berdasarkan hasil penilaian tersebut maka kualitas media pembelajaran dari segi media dinyatakan valid.

Selain analisis nilai secara keseluruhan, dapat pula diketahui penilaian media pembelajaran ini jika dilihat dari masing-masing aspek. Berikut disajikan diagram

batang penilaian media pembelajaran dari masing-masing aspek yang didapat dari lembar penilaian ahli media:



### **Diagram 1. Persentase Penilaian Oleh Ahli Media pada setiap Aspek**

Berdasarkan diagram batang di atas dapat diketahui bahwa persentase kelayakan terhadap media pembelajaran oleh ahli media pada setiap aspek sama pada aspek desain tampilan yaitu sebesar 80%, pada aspek *Layout* dan tata letak yaitu sebesar 80%, pada aspek penggunaan *font* yaitu sebesar 80%, pada aspek mutu gambar yaitu sebesar 80%. Hasil penilaian oleh ahli media pada semua aspek yang terdapat pada angket penilaian berada pada kategori layak. Berdasarkan hasil penilaian tersebut maka kualitas media pembelajaran dari segi media dinyatakan valid.

## **2. Validasi Ahli Desain**

Validasi oleh ahli desain yaitu untuk menilai mengenai kesesuaian pendekatan yang digunakan di dalam media pembelajaran. Validasi dilakukan dengan memberi penilaian pada lembar penilaian berupa angket serta memberikan komentar dan saran. Revisi dilakukan berdasarkan saran dan pendapat dari ahli

desain. Ahli desain pembelajaran pada penilaian ini yaitu Ibu Sri Dewi, M.Pd. Penilaian media pembelajaran oleh ahli desain dapat dilihat pada lampiran.

Berdasarkan penilaian oleh ahli desain secara keseluruhan, desain media pembelajaran pada materi aritmatika sosial memiliki total 35 dengan rata-rata 4,37 yang termasuk kategori “sangat baik” dan persentase 87,5% sehingga termasuk dalam kategori “sangat valid” untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

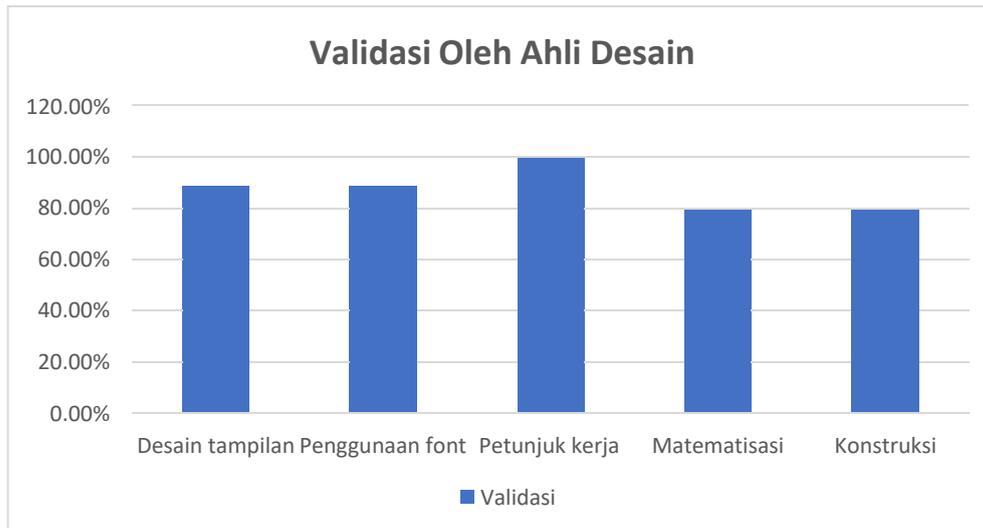
Berikut ini disajikan tabel penilaian dari setiap aspek pada angket validasi ahli desain yaitu aspek kesederhanaan, keterpaduan, interaksi pembelajaran, keseimbangan, bentuk, warna dan bahasa.

**Tabel 4.2 Penilaian media pembelajaran dari setiap aspek oleh validasi desain**

Aspek	Nomor Pertanyaan	Jumlah nilai	Rata-rata	Persentase	Kriteria
Desain tampilan	(1), (2), dan (3)	13	4,3	86,67%	Valid
Penggunaan <i>Font</i>	(4) dan (5)	9	4,5	90%	Valid
Petunjuk kerja	(6)	5	5	100%	Valid
Matematisasi	(7)	4	4	80%	Valid
Konstruksi	(8)	4	4	80%	Valid
<b>Keseluruhan</b>		<b>60</b>	<b>4</b>	<b>80%</b>	<b>Valid</b>

Hasil penilaian oleh ahli media pada semua aspek yang terdapat pada angket penilaian berada pada kategori layak di gunakan. Berdasarkan hasil penilaian tersebut maka kualitas media pembelajaran dari segi media dinyatakan valid.

Selain analisis nilai secara keseluruhan, dapat pula diketahui penilaian media pembelajaran ini jika dilihat dari masing-masing aspek. Berikut disajikan diagram batang penilaian media pembelajaran dari masing-masing aspek yang didapat dari lembar penilaian ahli media:



**Diagram 2. Persentase Penilaian Oleh Ahli desain pada setiap Aspek**

Berdasarkan diagram batang di atas dapat diketahui bahwa persentase kelayakan terhadap media pembelajaran oleh ahli media pada setiap aspek sama pada aspek desain tampilan yaitu sebesar 86,67%, pada aspek penggunaan *font* yaitu sebesar 90%, pada aspek petunjuk kerja yaitu sebesar 100%, pada aspek matematisasi yaitu sebesar 80% dan pada aspek konstruksi yaitu sebesar 80%. Hasil penilaian oleh ahli desain pada semua aspek yang terdapat pada angket penilaian berada pada kategori layak. Berdasarkan hasil penilaian tersebut maka kualitas media pembelajaran dari segi media dinyatakan valid.

### 3. Validasi Ahli Materi

Ahli materi bertujuan untuk mendapatkan penilaian materi yang terdapat di dalam media pembelajaran. Validasi dilakukan dengan memberi penilaian pada lembar penilaian berupa angket serta memberikan komentar dan saran. Revisi dilakukan berdasarkan saran dan pendapat dari ahli materi. Ahli materi pada penilaian ini yaitu Ibu Leli Hartaty, S.Pd Penilaian media pembelajaran oleh ahli materi dapat dilihat pada lampiran.

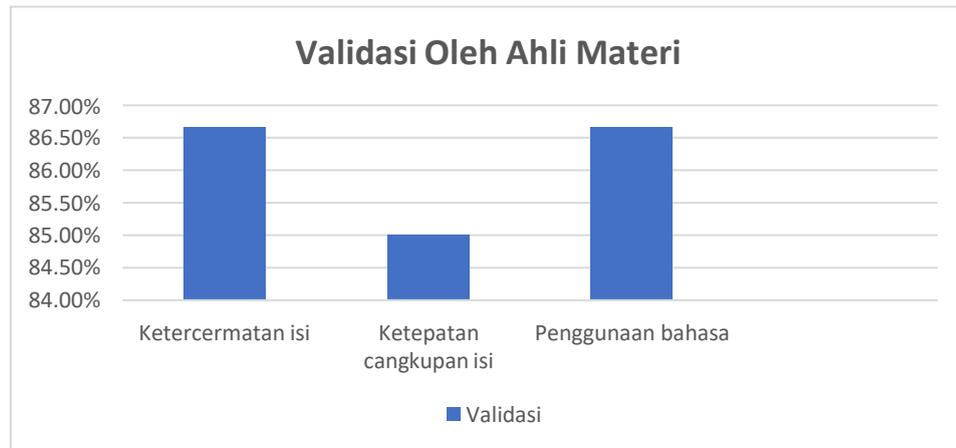
Berdasarkan penilaian oleh ahli materi secara keseluruhan, desain media pembelajaran pada materi aritmatika sosial memiliki nilai total 43 dengan rata-rata 4,3 yang termasuk dalam kategori “sangat baik” dan persentase sebesar 86% sehingga termasuk dalam kategori “sangat valid” untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

**Tabel 4.3 Penilaian media pembelajaran dari setiap aspek oleh validasi materi**

Aspek	Nomor Pertanyaan	Jumlah nilai	Rata-rata	Persentase	Kriteria
Ketercermatan isi	(1), (2), dan (3)	13	4,3	86,67%	Valid
Ketepatan cakupan isi	(4), (5), (6) dan (7)	17	4,25	85%	Valid
Penggunaan Bahasa	(8), (9) dan (10)	13	4,3	86,67%	Valid
<b>Keseluruhan</b>		<b>43</b>	<b>4,3</b>	<b>86%</b>	<b>Valid</b>

Hasil penilaian oleh ahli media pada semua aspek yang terdapat pada angket penilaian berada pada kategori layak di gunakan. Berdasarkan hasil penilaian tersebut maka kualitas media pembelajaran dari segi media dinyatakan valid.

Selain analisis nilai secara keseluruhan, dapat pula diketahui penilaian media pembelajaran ini jika dilihat dari masing-masing aspek. Berikut disajikan diagram batang penilaian media pembelajaran dari masing-masing aspek yang didapat dari lembar penilaian ahli materi:



**Diagram 3. Persentase Penilaian Oleh Ahli materi pada setiap Aspek**

Berdasarkan diagram batang di atas dapat diketahui bahwa persentase kelayakan terhadap media pembelajaran oleh ahli media pada setiap aspek sama pada aspek ketercermatan isi yaitu sebesar 86,67%, pada aspek ketepatan cangkupan isi yaitu sebesar 85%, pada aspek penggunaan bahasa yaitu sebesar 86,67%. Hasil penilaian oleh ahli matri pada semua aspek yang terdapat pada angket penilaian berada pada kategori layak. Berdasarkan hasil penilaian tersebut maka kualitas media pembelajaran dari segi media dinyatakan valid.

#### 4.1.3.3

#### **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 penyempurnaan media pembelajaran menjadi lebih baik lagi sebelum diujicobakan. Berikut ini dipaparkan hasil media pembelajaran sebelum dan setelah dilakukan revisi berdasarkan saran dari para ahli tentang media yang dikembangkan.

##### **1. Revisi Ahli Media**

- 1) Pada bagian menu, ahli media menyarankan untuk memperbaiki tombol-tombol agar sesuai dengan deskripsi. Berdasarkan saran tersebut peneliti merevisi tombol petunjuk tetap menjadi tombol petunjuk, tombol materi menjadi

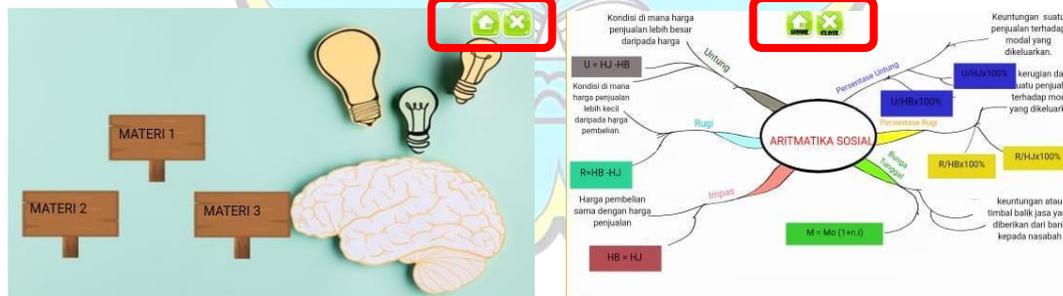
tombol peta konsep, tombol game menjadi tombol Quiz, tombol tentang tetap menjadi tombol tentang serta menambahkan tombol untuk kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar.



(a) Sebelum Revisi (b) Sesudah Revisi

**Gambar 20. Revisi bagian menu; (a) sebelum revisi; (b) sesudah revisi**

- 2) Pada bagian tombol  dan tombol , ahli desain menyarankan untuk menambahkan text di bawah tombol tersebut. Berdasarkan saran tersebut peneliti merevisi tombol dengan merevisinya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar.



(a) Sebelum Revisi

(b) Sesudah Revisi

**Gambar 21. Revisi bagian tombol home dan tombol close; (a) sebelum revisi; (b) sesudah revisi**

- 3) Pada bagian Petunjuk, ahli media menyarankan untuk menambah fungsi kegunaan tombol-tombol yang di gunakan dalam *game*.

(a) Sebelum Revisi



(b) Sesudah Revisi

Gambar 22. Revisi bagian petunjuk pada menu: (a) sebelum revisi (b) sesudah revisi

## 2. Revisi oleh Ahli Desain

- 1) Pada bagian menu, ahli desain menyarankan untuk memperbaiki posisi bagian menu yang awalnya menurun kebawah menjadi bentuk seperti *mind mapping*. Berdasarkan saran tersebut peneliti merevisi pada bagian menu yang terdiri dari tombol petunjuk, tombol peta konsep, tombol Quiz dan tombol tentang yang awalnya menurun ke bawah menjadi bentuk mind mapping Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar.

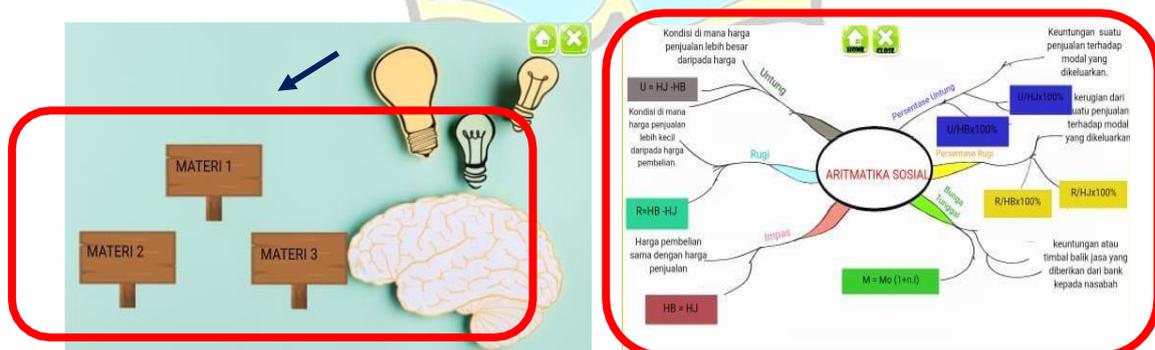


(a) Sebelum Revisi

(b) Sesudah Revisi

**Gambar 23. Revisi bagian menu; (a) sebelum revisi; (b) sesudah revisi**

- 2) Pada bagian peta konsep, ahli desain menyarankan untuk memperbaiki desain peta konsep yang berisikan materi menjadi sebuah peta konsep. Berdasarkan saran tersebut peneliti merevisi peta konsep dengan merevisinya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar.



(a) Sebelum Revisi

(b) Sesudah Revisi

**Gambar 24. Revisi bagian peta konsep; (a) sebelum revisi; (b) sesudah revisi**

- 3) Pada bagian , ahli desain menyarankan untuk memperbaiki quiz. Quiz sebelum revisi belum adanya level pada setiap penyelesaian 1 soal ke soal berikutnya. Namun, sesudah di revisi terdapat level untuk menyelesaikan soal tahap 1 ke soal berikutnya.



(a) Sebelum Revisi



(b) Sesudah Revisi

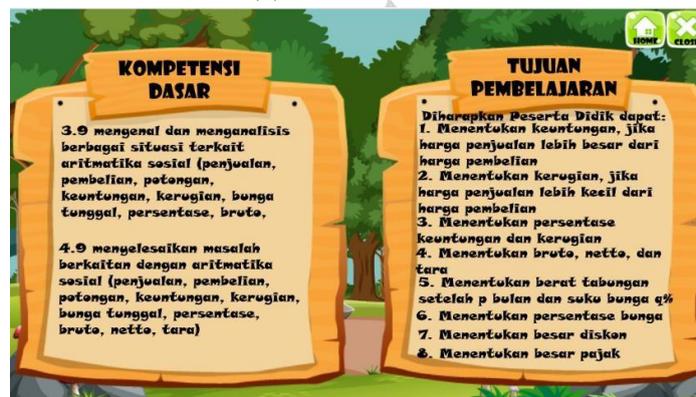
**Gambar 25. Revisi bagian Quiz : (a) sebelum revisi (b) sesudah revisi**

### 3. Revisi oleh Ahli Materi

- 1) Pada bagian menu, ahli materi menyarankan menambah KD ( Kompetensi Dasar ), dan Tujuan Pembelajaran.



(a) Sebelum Revisi



(b) Sesudah Revisi

**Gambar 26. Revisi bagian KD dan Tujuan Pembelajaran :**

(a) Sebelum Revisi (b) Sesudah Revisi

#### 4.1.4 Tahap *Implementation*

Tahap implementasi dilakukan setelah media divalidasi dan layak untuk diujicobakan. Setelah memperkenalkan media, peserta didik diberikan angket respon terhadap media yang telah dikembangkan. Media pembelajaran di uji cobakan melalui 3 tahap yaitu (1) uji coba perorangan, (2) uji coba kelompok kecil, dan (3) uji coba lapangan.

Uji coba media pembelajaran ini bertujuan untuk mengetahui kualitas media pembelajaran berdasarkan aspek kepraktisan. Uji coba ini dilaksanakan pada tanggal 29 maret 2023 dan 30 maret 2023 bertempat di SMPN 2 Kota Jambi. Subjek penelitian untuk uji coba perorangan adalah 3 orang peserta didik, kelompok kecil yaitu 6 orang peserta didik dan kelompok besar 29 orang peserta didik kelas VII SMPN 2 Kota Jambi

#### **4.1.4.1 Uji Coba Perorangan**

Uji coba perorangan dilakukan pada tanggal 29 Maret 2023. Pada tahap ini peneliti mengawali dengan melakukan perkenalan diri, menyampaikan secara singkat mengenai tujuan dilaksanakannya uji coba, menjelaskan mengenai media pembelajaran dan menjelaskan bagaimana cara penilaian pada angket yang disebarakan untuk uji coba perorangan ini. Uji coba ini melibatkan 3 orang peserta didik dari kelas VII SMPN 2 Kota Jambi yang dipilih berdasarkan kemampuan kognitif yang terdiri dari 1 orang peserta didik berkemampuan tinggi, 1 orang peserta didik berkemampuan sedang, dan 1 orang peserta didik berkemampuan rendah.

Angket yang digunakan pada uji coba ini menggunakan angket tertutup, walaupun menggunakan angket tertutup, namun peserta didik pun diminta untuk berkomentar secara bebas mengenai media pembelajaran ini. Angket yang disediakan berisikan pernyataan sebanyak 11 pernyataan. Dengan keterangan: (1) “sangat tidak baik”, (2) “kurang baik”, (3) “cukup baik”, (4) “baik”, (5) “sangat baik”. Adapun rekapitulasi jawaban /respon oleh 3 orang peserta didik dapat dilihat lebih rinci pada lampiran. Hasil penilaian dari respon peserta didik pada tabel 4.4 berikut:

No	Aspek	Total Skor	Rata-Rata	%	Kriteria
1	Tampilan Media	41	4,56	91,11%	Sangat Baik
2	Keefisienan Waktu	11	3,67	73,33%	Baik
3	Penggunaan Bahasa	29	4,83	96,67%	Sangat Baik
4	Penggunaan Audio Visual	41	4,56	91,11%	Sangat Baik
5	Kualitas Materi	23	3,83	76,67%	Sangat Baik
Total Keseluruhan		145	4,39	87,87%	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel diatas, dapat diketahui pada uji coba perorangan didapat rata-rata total yaitu 4,39 dengan persentase sebesar 87,87% dalam kategori Sangat Baik. Sehingga berdasarkan kriteria, media pembelajaran ini telah memenuhi kriteria kepraktisan.

#### 4.1.4.2 Uji Coba Kelompok Kecil

Uji coba kelompok kecil dilakukan pada tanggal 29 Maret 2023. 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 peserta didik dari kelas VII D SMPN 2 Kota Jambi yang dipilih berdasarkan kemampuan kognitif yang terdiri dari 2 orang peserta didik berkemampuan tinggi, 2 orang peserta didik berkemampuan sedang, dan 2 orang peserta didik berkemampuan rendah.

Angket yang digunakan pada uji coba ini menggunakan angket tertutup, walaupun menggunakan angket tertutup, namun peserta didik 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) “kurang baik”, (3) “cukup baik”, (4) “baik”, (5) “sangat baik”. Adapun rekapitulasi jawaban /respon oleh 6 orang peserta didik dapat dilihat

lebih rinci pada lampiran . Hasil penilaian dari respon peserta didik pada tabel 4.5 berikut.

No	Aspek	Total Skor	Rata-Rata	%	Kriteria
1	Tampilan Media	56	4,67	93,33%	Sangat Baik
2	Keefektipan Waktu	24	4	80%	Baik
3	Penggunaan Bahasa	58	4,83	96,67%	Sangat Baik
4	Penggunaan Audio Visual	76	4,22	84,44%	Sangat Baik
5	Kualitas Materi	82	4,56	91,11%	Sangat Baik
6	Kualitas Pembelajaran	113	4,71	94,17%	Sangat Baik
Total Keseluruhan		409	4,54	90,89%	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel diatas, dapat diketahui pada uji coba perorangan didapat rata-rata total yaitu 4,54 dengan persentase sebesar 90,89% dalam kategori Sangat 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 musiknya supaya tidak terlalu membosankan. Setelah itu, peneliti merevisi media pembelajaran sesuai dengan masukan peserta didik kemudian dilanjutkan dengan uji coba kelompok besar.

#### 4.1.4.3 Uji Coba Lapangan

Uji coba lapangan dilakukan pada tanggal 30 Maret 2023. Pada tahap ini peneliti mengawali dengan menyampaikan secara singkat mengenai tujuan dilaksanakannya uji coba, menjelaskan mengenai media pembelajaran, menggunakannya dalam proses pembelajaran dan menjelaskan bagaimana cara penilaian pada angket yang disebarakan untuk uji coba lapangan ini. Uji coba ini melibatkan 29 orang peserta didik dari kelas VII SMPN 2 Kota Jambi.

Angket yang digunakan pada uji coba ini menggunakan angket tertutup, walaupun menggunakan angket tertutup, namun peserta didik pun diminta untuk berkomentar secara bebas mengenai media pembelajaran ini. Angket yang disediakan berisikan pernyataan sebanyak 20 pernyataan. Dengan keterangan: (1) “sangat tidak baik”, (2) “kurang baik”, (3) “cukup baik”, (4) “baik”, (5) “sangat baik”. Adapun rekapitulasi jawaban /respon oleh 29 orang peserta didik dapat dilihat lebih rinci pada lampiran . Hasil penilaian dari respon siswa pada tabel 4.6 berikut:

No	Aspek	Total Skor	Rata-Rata	%	Kriteria
1	Kualitas isi dan Tujuan	375	4,37	86,20%	Sangat Baik
1	Tampilan Media	633	4,36	87,31%	Sangat Baik
2	Keefesienan Waktu	120	4,14	82,76%	Sangat Baik
3	Penggunaan Bahasa	265	4,57	91,38%	Sangat Baik
4	Penggunaan Audio Visual	247	4,26	85,17%	Sangat Baik
5	Kualitas Materi	126	4,34	86,9%	Sangat Baik
6	Kualitas Pembelajaran	754	4,33	86,67%	Sangat Baik
Total Keseluruhan		409	4,34	86,9%	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel diatas, dapat diketahui pada uji coba perorangan didapat rata-rata total yaitu 4,34 dengan persentase sebesar 86,9% dalam kategori Sangat Baik. Sehingga berdasarkan kriteria, media pembelajaran ini telah memenuhi kriteria kepraktisan.

#### **4.1.5 Tahap Evaluation**

Tahap evaluasi pada model pengembangan ADDIE dilakukan pada setiap tahap mulai dari analisis, desain, pengembangan, dan implementasi. Pada tahap analisis dan tahap desain evaluasi dilakukan dengan cara bimbingan kepada pembimbing skripsi terhadap hasil yang didapatkan dari tahap analisis dan desain. Tahap analisis penulis peroleh dari sekolah, analisis yang dilakukan adalah analisis kurikulum, analisis karakteristik peserta didik dan analisis materi. Penulis meminta

saran kepada pembimbing mengenai materi yang akan dijadikan produk media pembelajaran. Sedangkan untuk tahap desain penulis melakukan bimbingan mengenai media pembelajaran sebelum di validasi oleh validator, selain itu penulis juga meminta saran mengenai angket ahli dan angket uji coba kepada pembimbing skripsi yang telah penulis buat, selanjutnya penulis melakukan perbaikan sesuai saran dari pembimbing skripsi.

Evaluasi tahap pengembangan dilakukan dengan cara melihat komentar/saran pada angket validasi ahli materi, media, dan desain pembelajaran, angket uji coba perorangan dan kelompok kecil. Evaluasi tahap implementasi dilakukan dengan melihat hasil uji coba lapangan dan dilakukan dengan membandingkan hasil belajar yang telah dicapai peserta didik. Dengan kata lain evaluasi digunakan untuk mengetahui pengaruhnya terhadap hasil belajar peserta didik. Tahap evaluasi merupakan tahap akhir yang dilakukan yaitu mengevaluasi media pembelajaran berbasis pendekatan matematika realistik yang telah dikembangkan berdasarkan hasil penilaian para ahli yaitu ahli materi, media, dan desain pembelajaran, uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan. Berdasarkan evaluasi didapatkan hasil analisis data yang diperoleh dari pengisian instrument penilaian untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran dilihat dari tiga aspek yaitu aspek kevalidan, kepraktisan, dan aspek keefektifan. Berikut penjelasan hasil analisis data yang diperoleh dan revisi-revisi yang berupa saran dan komentar yang diperoleh :

#### 1. Aspek Kevalidan

Aspek kevalidan dapat dilihat dari hasil validasi yang dilakukan oleh ahli materi, media, dan desain pembelajaran untuk mengetahui kevalidan dari

media pembelajaran, sehingga dapat digunakan untuk proses pembelajaran.

Serikut penjelasan uraian:

a. Ahli Media

Berdasarkan rekapitulasi pada hasil validasi pada lampiran 9 maka hasil keseluruhan rata-rata dan persentase dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.1 Hasil Validasi Oleh Ahli Media**

<b>Rata-rata keseluruhan</b>	<b>Persentase keseluruhan</b>	<b>Kriteria Kategori</b>	<b>Kevalidan</b>
4	80%	Baik	Valid

b. Ahli Desain

Berdasarkan rekapitulasi pada hasil validasi pada lampiran 10 maka hasil keseluruhan rata-rata dan persentase dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.2 Hasil Validasi Oleh Ahli Desain Pembelajaran**

<b>Rata-rata keseluruhan</b>	<b>Persentase keseluruhan</b>	<b>Kriteria Kategori</b>	<b>Kevalidan</b>
4	80%	Baik	Valid

c. Ahli Materi

Pembelajaran Berdasarkan rekapitulasi pada hasil validasi pada lampiran 11 maka hasil keseluruhan rata-rata dan persentase dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.3 Hasil Validasi Oleh Ahli Materi**

<b>Rata-rata keseluruhan</b>	<b>Persentase keseluruhan</b>	<b>Kriteria Kategori</b>	<b>Kevalidan</b>
4	86%	Baik	Valid

Dari hasil ketiga validator, maka dapat disimpulkan bahwa kualitas media pembelajaran berbasis pendekatan matematika realistic dapat dinyatakan Valid untuk digunakan dalam proses pembelajaran

## 2. Aspek Kepraktisan

Aspek kepraktisan dapat dilihat dari data uji coba perorangan yang melibatkan 3 orang peserta didik, uji coba kelompok kecil melibatkan 6 orang peserta didik, dan uji coba lapangan melibatkan uji coba lapangan melibatkan 29 orang peserta didik atau satu kelas untuk mengetahui kepraktisan dari media pembelajaran. Berikut uraiannya:

**Tabel 4.4 Tabel Aspek Kepraktisan**

Uji Coba	Rata-rata keseluruhan	Persentase keseluruhan	Kriteria Kategori	Kevalidan
Perorangan	4,39	87,87%	Sangat Baik	Sangat Praktis
Kelompok Kecil	4,54	90,89%	Sangat Baik	Sangat Praktis
Uji coba lapangan	4,34	86,9%	Sangat Baik	Sangat Praktis

## 4.2 Pembahasan

Media pembelajaran merupakan segala sesuatu alat yang digunakan guna untuk menyalurkan pesan pembelajaran yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat belajar sehingga terjadinya suatu proses belajar, bertujuan, dan terkendali. Dalam proses pembelajaran tentunya sangat dibutuhkan media pembelajaran yang sesuai sebagai penunjang proses pembelajaran agar apa yang menjadi tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal. Media pembelajaran yang baik adalah media yang disusun dan dirancang dengan struktur desain

pembelajaran sehingga media pembelajaran dapat membelajarkan peserta didik. Media pembelajaran yang dikembangkan pada penelitian ini adalah media pembelajaran aritmatika sosial menggunakan *construct 2*. Media pembelajaran yang dihasilkan diharapkan dapat menjadikan proses pembelajaran pada materi aritmatika sosial lebih efektif dan dapat membantu terlaksananya proses pembelajaran karena media yang telah dikembangkan berada pada kategori valid.

Tahap pengembangan diawali dengan tahap analisis yang meliputi analisis kurikulum, memvalidasi kondisi sekolah, menetapkan tujuan, analisis peserta didik, sumber daya yang tersedia, dan rencana kerja. Pada tahap ini peneliti melakukan observasi ke sekolah untuk mengetahui kebutuhan pembelajaran dengan menganalisis tujuan dan batasan materi. Setelah dilakukan observasi di SMP Negeri 2 Kota Jambi, salah satu kebutuhan pembelajaran yang dibutuhkan peserta didik yaitu media pembelajaran yang cocok, yang menarik, dan tidak monoton sehingga peserta didik dapat fokus dan tidak bosan saat proses pembelajaran terutama pada materi aritmatika sosial yang memerlukan gambar dan penjelasan yang jelas. Maka dari itu, peneliti memutuskan untuk mengembangkan LKPD Matematika menggunakan *software construct 2* pada materi aritmatika sosial.

Tahapan selanjutnya adalah tahap desain (perancangan), pada tahap ini peneliti merancang media pembelajaran materi aritmatika sosial yang akan dikembangkan sehingga diperoleh desain awal dari media pembelajaran. Selain dari desain awal media pembelajaran, peneliti juga merancang instrument penelitian yang akan digunakan untuk mendukung terlaksananya uji coba penelitian.

Setelah desain awal media pembelajaran telah dibuat. Tahap berikutnya adalah tahap pengembangan, pada tahap ini dilakukan validasi yang dilakukan oleh

satu orang ahli materi, satu orang ahli media, dan satu orang ahli desain pembelajaran. Tujuan dilakukannya validasi adalah untuk melihat kualitas media pembelajaran berdasarkan aspek kevalidan.

Berdasarkan penilaian oleh ahli media secara keseluruhan, desain media pembelajaran pada materi aritmatika sosial memiliki nilai total 60 dengan rata-rata 4 yang termasuk dalam kategori “baik” dan persentase sebesar 80% sehingga termasuk dalam kategori “valid” untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

Berdasarkan penilaian oleh ahli desain secara keseluruhan, desain media pembelajaran pada materi aritmatika sosial memiliki total 35 dengan rata-rata 4,37 yang termasuk kategori “sangat baik” dan persentase 87,5% sehingga termasuk dalam kategori “sangat valid” untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

Berdasarkan penilaian oleh ahli materi secara keseluruhan, desain media pembelajaran pada materi aritmatika sosial memiliki nilai total 43 dengan rata-rata 4,3 yang termasuk dalam kategori “sangat baik” dan persentase sebesar 86% sehingga termasuk dalam kategori “sangat valid” untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

Setelah dilakukan validasi, peneliti kemudian merevisi media pembelajaran sesuai dengan saran yang diberikan oleh para ahli. Setelah direvisi, selanjutnya peneliti melakukan uji coba produk ini dilakukan pada tahap uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan.

Uji coba perorangan ini melibatkan 3 orang peserta didik dari kelas VII SMPN 2 Kota Jambi, dapat diketahui pada uji coba perorangan didapat rata-rata total yaitu 4,39 dengan persentase sebesar 87,87% dalam kategori Sangat Baik.

Sehingga berdasarkan kriteria, media pembelajaran ini telah memenuhi kriteria kepraktisan.

Uji coba kelompok kecil ini melibatkan 6 orang peserta didik dari kelas VII SMPN 2 Kota Jambi, dapat diketahui pada uji coba perorangan di dapat rata-rata total yaitu 4,54 dengan persentase sebesar 90,89% dalam kategori Sangat Baik. Sehingga berdasarkan kriteria, media pembelajaran ini telah memenuhi kriteria kepraktisan.

Uji coba lapangan ini melibatkan 29 orang peserta didik dari kelas VII SMPN 2 Kota Jambi, dapat diketahui pada uji coba perorangan di dapat rata-rata total yaitu 4,34 dengan persentase sebesar 86,9% dalam kategori Sangat Baik. Sehingga berdasarkan kriteria, media pembelajaran ini telah memenuhi kriteria kepraktisan.

Berdasarkan uraian tersebut di atas kelayakan dari aspek kevalidan dan kepraktisan media pembelajaran menggunakan *software construct 2* Materi Aritmatika Sosial Di kelas VII SMP Negeri 2 Kota Jambi dinyatakan valid dan praktis.

#### **4.3 Keterbatasan Penelitian**

Berikut keterbatasan penelitian pengembangan media pembelajaran menggunakan *software construct 2* Materi Aritmatika Sosial Di kelas VII SMP Negeri 2 Kota Jambi antara lain:

1. Media pembelajaran menggunakan *software construct 2* yang dikembangkan hanya mencakup materi aritmatika sosial.
2. Media pembelajaran menggunakan *software construct 2* yang dikembangkan merupakan pengembangan tingkat pemula.

3. Implementasi media yang dilakukan pada satu kelas pada satu sekolah yaitu SMP Negeri 2 Kota Jambi.
4. Terbatasnya waktu dalam melakukan penelitian ini membuat penelitian hanya pada satu sekolah saja, yaitu SMPN 2 Kota Jambi.
5. Pada penelitian ini peneliti hanya mengetahui kualitas media pembelajaran hanya pada aspek kevalidan dan kepraktisan saja tanpa mengetahui aspek keefektifannya karena terbatasnya waktu dalam melakukan penelitian.



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari pembahasan didapatkan beberapa kesimpulan antara lain :

- a. Pengembangan media pembelajaran menggunakan *construct 2* materi aritmatika sosial menggunakan model pengembangan ADDIE yang meliputi beberapa tahapan. Yang pertama *Analyze* (Analisis), Pada tahap ini dihasilkan analisis dari kurikulum, materi dan analisis peserta didik. Kedua yaitu *Design* (Desain), pada tahap ini dilakukan perancangan media pembelajaran menggunakan *software construct 2*, selain itu juga dilakukan perancangan instrument penelitian yang akan digunakan untuk mendukung terlaksananya uji coba penelitian. Pada tahap ini dihasilkan rancangan media pembelajaran yang dikembangkan. Ketiga *Development* (Pengembangan), Pada tahap ini dilakukan kegiatan yaitu:
  - 1) validasi media pembelajaran oleh ahli desain pembelajaran, ahli materi, dan ahli media,
  - 2) revisi media pembelajaran berdasarkan saran dan pendapat dari para ahli.
  - 3) uji cobakan, uji coba dilakukan sebanyak 3 kali. Pada tahap ini diperoleh data evaluasi uji coba perorangan dan evaluasi uji coba kelompok kecil. Dan yang ke empat *Implement* (Pelaksanaan), Pada tahap ini dilakukan uji coba lapangan pada kelas sesungguhnya atau satu kelas yang berisi 29 orang.

Pada tahap ini Pada model ADDIE evaluasi dilakukan pada setiap tahapan yang berguna untuk memperbaiki media pembelajaran yang dibuat sehingga diperoleh media pembelajaran yang layak untuk digunakan pada proses pembelajaran.

b. Kualitas media pembelajaran berdasarkan aspek kevalidan, aspek kepraktisan dan aspek keefektifan adalah sebagai berikut:

1) Kualitas media pembelajaran berdasarkan aspek kevalidan menurut ahli materi, ahli media dan ahli desain pembelajaran menunjukkan bahwa media pembelajaran berada pada penilaian sangat layak, layak dan layak dengan persentase 80%, 87,5%, dan 86%.

2) Kualitas media pembelajaran berdasarkan aspek kepraktisan pada uji coba lapangan menunjukkan bahwa media pembelajaran memiliki nilai praktis dengan persentase 86,9% dan berada pada kategori praktis digunakan

## 5.2 Saran

Berdasarkan kelayakan media pembelajaran, kelemahan dan keterbatasan penelitian yang dibahas sebelumnya, peneliti dapat memberikan saran pemanfaatan dan pengembangan media pembelajaran lebih lanjut sebagai berikut:

1. Media pembelajaran menggunakan *software construct 2* perlu dikembangkan lebih luas lagi, materi yang disajikan tidak hanya memuat satu materi pelajaran saja namun dapat dikembangkan dengan materi yang lebih luas lagi.
2. Media pembelajaran yang telah dikembangkan diharapkan dapat dipergunakan di sekolah-sekolah yang memiliki karakteristik sama dengan karakter sekolah yang di uji coba.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, Sa'ud.2013, *Instrumen Perangkat Pembelajaran*, Bandung: PT.Rosdakarya
- Andyny, Meyly, 2021. *Pengembangan LKPD Interaktif Berbasis ICT Berbantuan Software Construct 2 Untuk Siswa MTS*. Skripsi. Medan : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Andani,Sari, 2019. “ *Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing dengan Bantuan Media Permainan Ular Tangga Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa (Studi Quasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas X IPS SMA Negeri 6 Kota Tasikmalaya)*”.Skripsi, Tasikmalaya: Universitas Siliwangi Tasikmalaya.
- Basiroh, Ulil, 2015. “ *Efektivitas Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Question Student Have (QSH) dengan Pendekatan Scientific Berbantu Media Pembelajaran Video terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VII pada Pokok Bahasan Aritmetika Sosial di MTs Al-Muayyad 03* “. Skripsi. Semarang: Universitas Islam Negeri Walisongo.
- Hidayah, Nurfiyani, 2019. *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Adobe Flash CS6 Dengan Pendekatan Contextual Teaching And Learning Pada Materi Garis Dan Sudut Kelas VII Di SMP Negeri 6 Kota Jambi*
- Ivers, Karen S, and Ann E. Barron.2014. *Digital Content Creation in Schools: A Common Core Approach*, England: ABC-Clio.

- Khoirunnisya, Melati, 2021. “ *Pengembangan Media Pembelajaran Dengan Software Construct 2 Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar* “. Skripsi, Pekanbaru; Universitas Islam Riau.
- Manullang, Yuni, Wulandari, 2020. *Analisis Kesulitan Siswa Dalam Mengerjakan Soal Matematika Bilangan Berpangkat Di Kelas IV SDN 044841*. Skripsi Thesis. Kutamburu,: Universitas Quality.
- Mahmudah, Aflah, Mufidatul, dan Caswita, 2018. Pengembangan LKPD Berbasis Mind Mapping Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Self Efficacy. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*.
- Muhtasyam, Aziz, 2018. *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berupa Game Edukasi Berbasis Android Dengan Bantuan Software Construct 2 Pada Materi Aljabar* . Skripsi. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah.
- Mardiana, 2021. Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Macromedia Flash Materi Bangun Ruang Untuk Kelas VIII SMP Negeri 3 Tungkal Uluh. Skripsi. Jambi: Universitas Batanghari.
- Monalisa, 2019. “ Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Bilangan Bulat Kelas VII SMPN 19 Kota Jambi ”. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Batanghari Jambi, Volume 3 No 1*.
- Pratama, Arie, Riyo, 2018, “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Scaffolding Pada Materi Kalor Untuk Melatih Pemahaman Konsep Peserta Didik”, Skripsi, Lampung; UIN Raden Intan Lampung.

Putranto,S., & Dhoruri, A. 2016. “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) pada Materi Perbandingan Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) bagi Siswa SMP Kelas VII Sesuai Kurikulum 2013”.*Jurnal Pendidikan Matematika-S1*, 5(2).

Rahayu, Nurarifa, 2021. *Pengembangan LKPD Berbasis Masalah Pada Materi Suhu Dan Kalor Di SMAN 1 Tapalalang Sulawesi Barat*, Skripsi,Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.

Rahayu, Fuji, 2023.” *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Terintegrasi Pendekatan STEAM Pada Materi Asam Basa* “.Skripsi, Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.

Siti Rahmadina, Hermi Yanzi, Yunisca Nurmalisa, 2017.Resepsi guru terhadap penggunaan Lembar Kegiatan Peserta Didik Di SMP Negeri 3 Terbanggi Besar Lampung Tengah. *Artikel, Lampung; Universitas Lampung*.

Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&B*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono, 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung :Alfabeta, CV.

Tageh, Made Dkk.2014. *Model Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: GrahaIlmu.

Widoyoko, 2015. *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: PustakaPelajar.

Wulandari, Fifi, 2017. *Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Pendekatan Open-Ended Pada Mata Pelajaran Matematika Di Kelas IV MIN MIRUK Taman Aceh Besar*, Skripsi, Aceh : Universitas Islam Negeri AR-Raniry Darussalam.

Yusniarti, Leta, 2022. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Matematika Menggunakan Pendekatan Realistic Mathematics Education Berbasis Budaya Lokal Pada Materi Perbandingan Untuk Kelas VII SMP*. Diploma Thesis. Bengkulu: UIN Fatmawati Sukarno.

Yunita, Dudung, Yetty Auliaty, 2021. *Pengembangan E-LKPD Materi Bilangan Pecahan Berbasis Problem Based Learning Pada Kelas IV Sekolah Dasar*. *Jurnal Ilmiah Kependidikan Universitas Negeri Jakarta*.



## Lampiran 1

### BLUE PRINT LEMBAR PENILAIAN PENGEMBANGAN LKPD MATEMATIKA MENGGUNAKAN *SOFTWARE CONSTRUCT 2* DI SMPN 2 KOTA JAMBI

Tahapan Penilaian	Penilaian Yang Diinginkan	No.Instrumen	Responden			
			Ahli Materi	Ahli Media	Ahli Desain	Siswa
Validasi Ahli Materi	1.Ketercermatan Isi	1,2,3				
	2.Ketepatan Cangkupan Isi	4,5,6,7				
	3.Penggunaan Bahasa	8,9,10,11				
Validasi Ahli Media	1.Desain Tampilan	1,2,3,4,5				
	2.Layout dan Tata Letak	6,7				
	3.Penggunaan Font	8,9,10				
	4.Mutu Gambar	11,12,13,14				
	5.Petunjuk Kerja	15				
Validasi Ahli Desain	1.Desain Tampilan	1,2,3				
	2.Penggunaan Font	4,5				
	3.Petunjuk Kerja	6				
	4.Matematisasi	7				
	5.Konstruksi	8				
Validasi Uji Coba Perorangan	1.Tampilan Media	1,2,8				
	2.Keefisienan Waktu	6				
	3.Penggunaan Bahasa	5,7				
	4.Penggunaan Audio Visual	9,10,11				
	5.Kualitas Materi	3,4				
Validasi Uji Coba Kelompok Kecil	1.Tampilan Media	7,10				
	2.Keefektifan Waktu	5				
	3.Penggunaan Bahasa	3,9				
	4.Penggunaan Audio_Visual	6,8,12				
	5.Kualitas Materi	1,2,4				
	6.Kualitas Pembelajaran	12,13,14,15				
Validasi Uji Coba Lapangan	1.Kualitas Isi dan Tujuan	2,4,17				
	2.Tampilan Media	1,3,5,15,18				
	3.Keefisien Waktu	6				
	4.Penggunaan Bahasa	14,20				
	5.Kualitas Audio-Visual	13,16				
	6.Kualitas Materi	8				
	7.Kualitas Pembelajaran	7,9,10,11,12,19				

## Lampiran 2

### 2.a Angket Ahli Media

#### ANGKET VALIDASI MEDIA

Nama produk : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)  
menggunakan *software construct 2* di SMP Negeri 2 Kota Jambi.

Nama Validator :

Ahli Bidang : Media

Petunjuk :

1. Penilaian dilakukan dengan cara memberi tanda (√) pada kolom alternative penilaian yang disediakan, sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu tentang produk tersebut diatas.
2. Alternative penilaian yang disediakan pada skala penialain sebagai berikut:
  - 5 = Sangat Baik
  - 4 = Baik
  - 3 = Cukup
  - 2 = Kurang baik
  - 1 = Sangat tidak baik
3. Bapak/Ibu dimohon mengisis saran perbaikan pada kolom yang telah disediakan.
4. Bapak/Ibu juga dimohon untuk memberikan komentar dan saran sesuai dengan pendapat yang bapak/ibu rasakan mengenai keseluruhan isi LKPD. Serta memberikan kesimpulan dengan cara memberi tanda (√) pada kolom yang telah disediakan.
5. Validasi ini difokuskan pada desain tampilan, mutu gambar, penggunaan font, layout, mutu gambar dan petunjuk kerja.

Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu saya ucapkan terimakasih.

Indikator	Pernyataan	Alternatif Penilaian				
		1	2	3	4	5
Desain tampilan	Kemenarikan tampilan <i>cover game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> Saran perbaikan:..... ..... .....					
	Kesesuaian ukuran letak dan gambar <i>cover game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> . Saran perbaikan:..... ..... .....					
	Kemenarikan kombinasi warna dalam <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> . Saran perbaikan:..... ..... .....					
	Kesesuaian ukuran huruf pada <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> . Saran perbaikan:..... ..... .....					
	Kesesuaian penggunaan warna dalam <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> . Saran perbaikan:..... ..... .....					

Layout dan tata letak	<p>Kesuaian ukuran tulisan dalam <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i></p> <p>Saran perbaikan:.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>					
	<p>Kesesuaian tulisan yang terdapat dalam <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i>.</p> <p>Saran perbaikan:.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>					
Penggunaan Font	<p>Kesesuaian judul pada <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i></p> <p>Saran perbaikan:.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>					
	<p>Kesesuaian ukuran dan jenis huruf yang terdapat dalam <i>game</i> menggunakan <i>software construct 2</i></p> <p>Saran perbaikan:.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>					
	<p>Kesesuaian warna pada huruf yang digunakan dalam <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i></p> <p>Saran perbaikan:.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>					

Mutu Gambar	<p>Kesesuaian gambar dalam <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i></p> <p>Saran perbaikan:.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>					
	<p>Kesesuaian ilustrasi gambar dengan <i>Background</i></p> <p>Saran perbaikan:.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>					
	<p>Kesesuaian keterangan pada setiap ilustrasi</p> <p>Saran perbaikan:.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>					
	<p>Kesesuaian tata letak ilustrasi gambar dalam <i>game</i> menggunakan <i>software construct 2</i></p> <p>Saran perbaikan:.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>					
Petunjuk Kerja	<p>Petunjuk kerja yang digunakan dalam <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> mudah dipahami</p> <p>Saran perbaikan:.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>					

### Komentar dan saran terhadap Game

Komentar dan saran Bapak/Ibu mengenai keseluruhan isi game:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

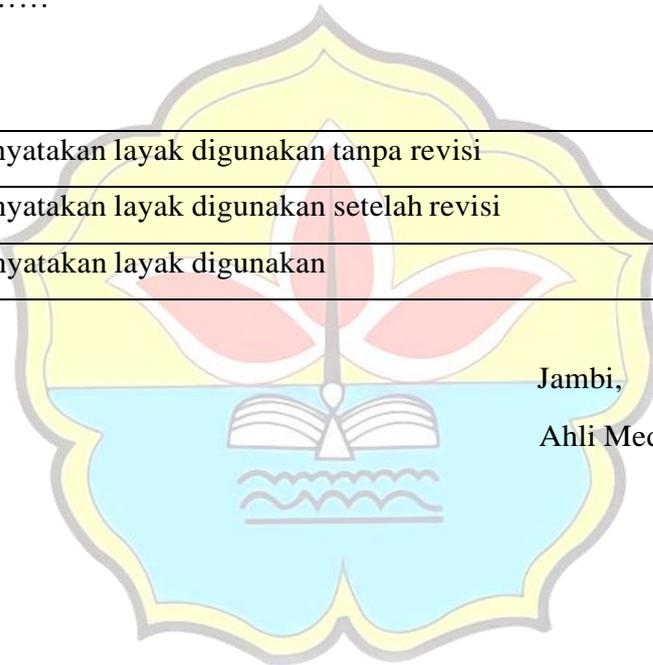
.....

.....

.....

### Kesimpulan :

Aplikasi ini dinyatakan layak digunakan tanpa revisi	
Aplikasi ini dinyatakan layak digunakan setelah revisi	
Aplikasi ini dinyatakan layak digunakan	



Jambi,

Ahli Media

2023

## 2.b Angket Ahli Desain

### ANGKET VALIDASI DESAIN

Nama produk : Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) menggunakan *software construct 2* di SMP Negeri 2 Kota Jambi.

Nama Validator :

Ahli Bidang : Desain

Petunjuk :

1. Penilaian dilakukan dengan cara memberi tanda (√) pada kolom alternative penilaian yang disediakan, sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu tentang produk tersebut diatas.
2. Alternative penilaian yang disediakan pada skala penialain sebagai berikut:
  - 5 = Sangat Baik
  - 4 = Baik
  - 3 = Cukup
  - 2 = Kurang baik
  - 1 = Sangat tidak baik
3. Bapak/Ibu dimohon mengisis saran perbaikan pada kolom yang telah disediakan.
4. Bapak/Ibu juga dimohon untuk memberikan komentar dan saran sesuai dengan pendapat yang bapak/ibu rasakan mengenai keseluruhan isi LKPD. Serta memberikan kesimpulan dengan cara memberi tanda (√) pada kolom yang telah disediakan.
5. Validasi ini difokuskan pada desain tampilan, penggunaan *Font*, matematesasi, petunjuk kerja dan kontruksi.

Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu saya ucapkan terimakasih.

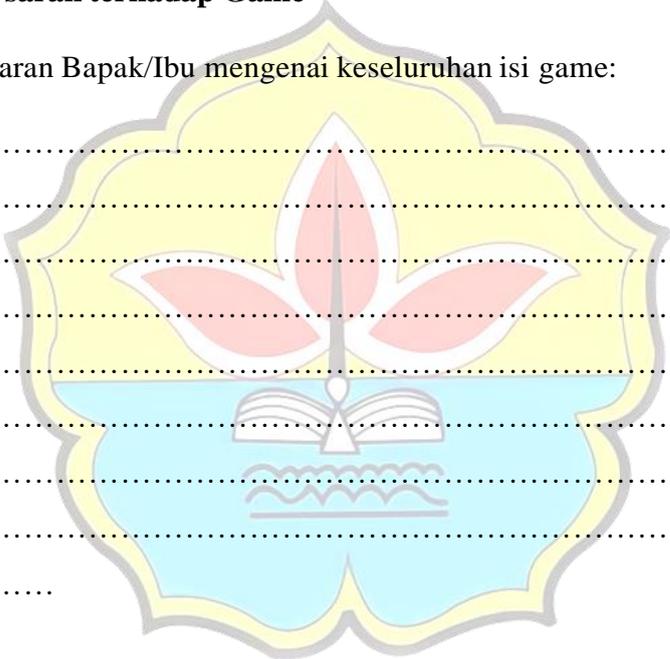
Indikator	Pernyataan	Alternatif Penilaian				
		1	2	3	4	5
Desain Tampilan	Kemenarikan desain <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> . Saran perbaikan:..... ..... ..... ..... .....					
	Kombinasi warna pada <i>Cover game</i> . Saran perbaikan:..... ..... ..... ..... .....					
	Pemilihan warna pada <i>game</i> Saran perbaikan:..... ..... ..... ..... .....					
Penggunaan <i>Font</i>	Ukuran huruf pada <i>game</i> Matematika yang menggunakan <i>software construct 2</i> . Saran perbaikan:..... ..... ..... .....					

	<p>..... .....</p> <p>Kesesuaian penggunaan warna yang menggunakan <i>software construct 2</i>.</p> <p>Saran perbaikan:..... ..... ..... ..... .....</p>					
<p>Petunjuk Kerja</p>	<p>Petunjuk kerja yang disajikan <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i>. jelas dan mudah dipahami</p> <p>Saran perbaikan:..... ..... ..... ..... .....</p>					
<p>Matematisasi</p>	<p><i>Game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> mengarahkan peserta didik menemukan pengetahuan formal sesuai dengan aktivitas dan proses pembelajaran</p> <p>Saran perbaikan:..... ..... ..... ..... .....</p>					

Konstruksi	Dengan menggunakan konstruksi peserta didik, <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> mengarahkan peserta didik.Saran perbaikan:..... ..... ..... ..... ..... .....					
------------	--	--	--	--	--	--

**Komentar dan saran terhadap Game**

Komentar dan saran Bapak/Ibu mengenai keseluruhan isi game:



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Kesimpulan :**

Aplikasi ini dinyatakan layak digunakan tanpa revisi	
Aplikasi ini dinyatakan layak digunakan setelah revisi	
Aplikasi ini dinyatakan layak digunakan	

Jambi, 2023  
 Ahli Desain

## 2.c Angket Ahli Materi

### ANGKET VALIDASI MATERI

Nama produk : Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) menggunakan *software construct 2* di SMP Negeri 2 Kota Jambi.

Nama Validator :

Ahli Bidang : Materi

Petunjuk :

1. Penilaian dilakukan dengan cara memberi tanda ( $\checkmark$ ) pada kolom alternative penilaian yang disediakan, sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu tentang produk tersebut diatas.
2. Alternative penilaian yang disediakan pada skala penialain sebagai berikut:
  - 5 = Sangat Baik
  - 4 = Baik
  - 3 = Cukup
  - 2 = Kurang baik
  - 1 = Sangat tidak baik
3. Bapak/Ibu dimohon mengisis saran perbaikan pada kolom yang telah disediakan.
4. Bapak/Ibu juga dimohon untuk memberikan komentar dan saran sesuai dengan pendapat yang bapak/ibu rasakan mengenai keseluruhan isi LKPD. Serta memberikan kesimpulan dengan cara memberi tanda ( $\checkmark$ ) pada kolom yang telah disediakan.
5. Validasi ini difokuskan pada desain ketercermat isi, ketepatan isi dan penggunaan bahasa.

Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu saya ucapkan terimakasih.

Indikator	Pernyataan	Alternatif Penilaian				
		1	2	3	4	5
Ketertepatan isi	Materi yang digunakan dalam <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> valid/jelas Saran perbaikan:..... ..... .....					
	Materi yang digunakan selaras dengan prinsip keilmuan Saran perbaikan:..... ..... .....					
	Materi yang ada dalam <i>game</i> menggunakan <i>software construct 2</i> tersusun dari yang mudah ke yang sulit Saran perbaikan:..... ..... .....					
Ketepatan cakupan isi	Keluasan materi ada dalam <i>game</i> menggunakan <i>software construct 2</i> sesuai dengan indikator kompetensi yang akan di capai Saran perbaikan:..... ..... .....					
	Kelengkapan isi materi Saran perbaikan:..... ..... .....					

	Penyajian materi secara sistematis Saran perbaikan:..... ..... ..... .....					
	Keterkaitan antar materi Saran perbaikan:..... ..... ..... .....					
Penggunaan bahasa	Kesesuaian bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia Saran perbaikan:..... ..... ..... .....					
	Kejelasan bahasa yang digunakan dalam menyampaikan informasi Saran perbaikan:..... ..... ..... .....					
	Penggunaan bahasa <i>game</i> mudah dipahami. Saran perbaikan:..... ..... ..... .....					

**Komentar dan saran terhadap Game :**

Komentar dan saran Bapak/Ibu mengenai keseluruhan isi game:

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

.....

.....

.....

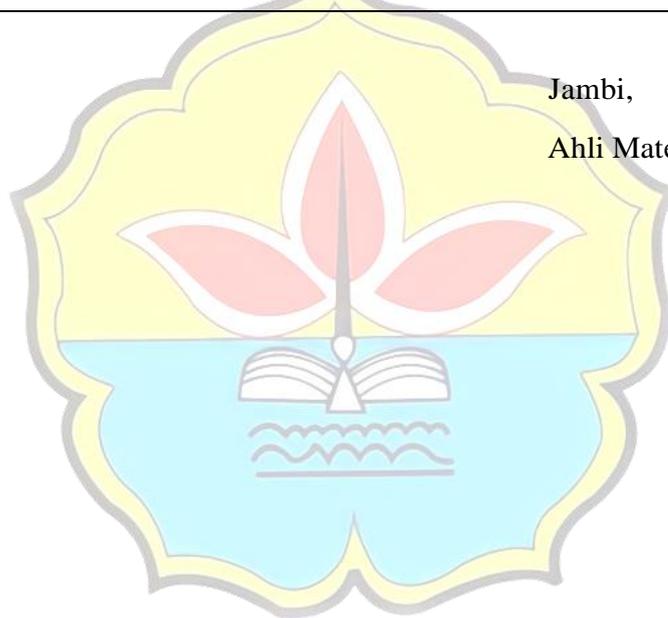
.....

.....

.....

**Kesimpulan :**

Aplikasi ini dinyatakan layak digunakan tanpa revisi	
Aplikasi ini dinyatakan layak digunakan setelah revisi	
Aplikasi ini dinyatakan layak digunakan	



Jambi,

2023

Ahli Materi

## Lampiran 3

### 3.a Angket Respon Peserta Didik untuk Uji Coba Perorangan

#### ANGKET UJI COBA PRODUK PERORANGAN

**Nama produk** : Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) menggunakan *software construct 2* di SMP Negeri 2 Kota Jambi.

**Penyusun** : Afere' Witri Maghdalena Simanjuntak

Sehubungan dengan adanya penelitian Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) menggunakan *software construct 2* di SMP Negeri 2 Kota Jambi. Anak-anak diminta untuk mengisi instrument penilaian berupa angket. Angket ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana tanggapan tentang produk yang sedang dikembangkan yaitu lembar kerja peserta didik (LKPD) menggunakan *software construct 2* di SMP Negeri 2 Kota Jambi.

Sebelum mengisi angket dimohon untuk membaca terlebih dahulu petunjuk pengisian angket dan menuliskan nama serta kelas pada kolom yang telah disediakan. Atas kesedian dan bantuannya saya ucapkan terima kasih.

Petunjuk:

1. Istilah dengan cara memberikan tanda ( $\surd$ ) pada kolom pilihan jawaban, sesuai dengan pendapat yang anak-anak rasakan saat menggunakan aplikasi tersebut.
2. Keterangan pilihan jawaban
  - 5 = Sangat Baik
  - 4 = Baik
  - 3 = Cukup
  - 2 = Kurang baik
  - 1 = Sangat tidak baik
3. Anak-anak juga harus memberikan komentar mengenai aplikasi tersebut pada kolom yang telah disediakan

**Nama Siswa** :

**Kelas** :

**Sekolah** :

No	Deskriptor	Alternatif Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Media pembelajaran ini memiliki tampilan gambar yang menarik					
2	Media pembelajaran ini memiliki warna yang menarik					
3	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi.					
4	Saya dapat memahami materi aritmatika social dengan menggunakan media pembelajaran ini.					
5	Saya dengan mudah memahami Bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini.					
6	Saya tidak memerlukan banyak waktu untuk mempelajari materi aritmatika social yang ada di dalam media pembelajaran ini.					
7	Saya mudah membaca teks dan kalimat yang ada dalam media pembelajaran ini.					
8	Perintah dalam media pembelajaran ini mudah dimengerti.					
9	Saya merasa terganggu dengan adanya musik yang disajikan dalam media pembelajaran ini.					
10	Karakter animasi yang digunakan dalam media pembelajaran ini mengganggu konsentrasi saya.					
11	Kualitas suara yang ada dalam media pembelajaran ini bagus.					

**Komentar dan saran terhadap Game**

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

Jambi,

2023

Nama Siswa

### 3.b Angket Respon Peserta Didik untuk Uji Coba Kelompok Kecil

#### ANGKET UJI COBA PRODUK KELOMPOK KECIL

**Nama produk** : Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) menggunakan *software construct 2* di SMP Negeri 2 Kota Jambi.

**Penyusun** : Afere' Witri Maghdalena Simanjuntak

Sehubungan dengan adanya penelitian Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) menggunakan *software construct 2* di SMP Negeri 2 Kota Jambi. Anak-anak diminta untuk mengisi instrument penilaian berupa angket. Angket ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana tanggapan tentang produk yang sedang dikembangkan yaitu lembar kerja peserta didik (LKPD) menggunakan *software construct 2* di SMP Negeri 2 Kota Jambi.

Sebelum mengisi angket dimohon untuk membaca terlebih dahulu petunjuk pengisian angket dan menuliskan nama serta kelas pada kolom yang telah disediakan. Atas kesedian dan bantuannya saya ucapkan terima kasih.

Petunjuk:

1. Istilah dengan cara memberikan tanda (√) pada kolom pilihan jawaban, sesuai dengan pendapat yang anak-anak rasakan saat menggunakan aplikasi tersebut.
2. Keterangan pilihan jawaban
  - 5 = Sangat Baik
  - 4 = Baik
  - 3 = Cukup
  - 2 = Kurang baik
  - 1 = Sangat tidak baik
3. Anak-anak juga harus memberikan komentar mengenai aplikasi tersebut pada kolom yang telah disediakan.

**Nama Siswa** :

**Kelas** :

**Sekolah** :

No	Deskriptor	Alternatif Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi aritmatika social.					
2	Saya dapat belajar materi aritmatika social dengan menggunakan media pembelajaran ini					
3	Saya dengan mudah memahami Bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini.					
4	Saya dapat memahami materi aritmatika social dengan menggunakan media pembelajaran ini.					
5	Saya tidak memerlukan banyak waktu untuk mempelajari materi aritmatika social yang ada didalam media pembelajaran ini.					
6	Saya merasa terganggu dengan adanya pilihan music yang disajikan dalam media pembelajaran ini.					
7	Media pembelajaran ini memiliki tampilan gambar dan warna yang menarik.					
8	Kualitas suara yang ada dalam media pembelajaran ini bagus.					
9	Saya mudah membaca teks dan kalimat yang ada dalam media pembelajaran ini					
10	Perintah dalam media pembelajaran ini mudah dimengerti.					
11	Media pembelajaran ini dapat memfasilitasi saya untuk belajar mandiri					
12	Karakter animasi yang digunakan dalam media pembelajaran ini mengganggu konsentrasi saya.					
13	Media pembelajaran ini dapat menarik minat saya untuk belajar materi aritmatika social.					
14	Media pembelajaran ini memotivasi saya untuk belajar materi aritmatika social.					
15	Saya ingin mempelajari materi lainnya dengan menggunakan media pembelajaran sejenis.					

**Komentar dan saran terhadap Game**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Jambi, 2023

Nama Siswa



### 3.c Angket Respon Peserta Didik untuk Uji Coba Lapangan

#### ANGKET UJI COBA PRODUK LAPANGAN

**Nama produk** : Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) menggunakan aplikasi *Mind Mapping* games di SMP Negeri 2 Kota Jambi.

**Penyusun** : Afere' Witri Maghdalena Simanjuntak

Sehubungan dengan adanya penelitian Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) menggunakan aplikasi *Mind Mapping* games di SMP Negeri 2 Kota Jambi. Anak-anak diminta untuk mengisi instrument penilaian berupa angket. Angket ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana tanggapan tentang produk yang sedang dikembangkan yaitu lembar kerja peserta didik (LKPD) menggunakan aplikasi *Mind Mapping* games di SMP Negeri 2 Kota Jambi.

Sebelum mengisi angket dimohon untuk membaca terlebih dahulu petunjuk pengisian angket dan menuliskan nama serta kelas pada kolom yang telah disediakan. Atas kesedian dan bantuannya saya ucapkan terima kasih.

Petunjuk:

1. Istilah dengan cara memberikan tanda (√) pada kolom pilihan jawaban, sesuai dengan pendapat yang anak-anak rasakan saat menggunakan aplikasi tersebut.
2. Keterangan pilihan jawaban
  - 5 = Sangat Baik
  - 4 = Baik
  - 3 = Cukup
  - 2 = Kurang baik
  - 1 = Sangat tidak baik
3. Anak-anak juga harus memberikan komentar mengenai aplikasi tersebut pada kolom yang telah disediakan.

**Nama Siswa** :

**Kelas** :

**Sekolah** :

No	Deskriptor	Alternatif Penilaian				
1	Saya dapat belajar materi aritmatika social dengan menggunakan media pembelajaran ini					
2	Dengan menggunakan media pembelajaran ini saya dapat menegetahui tujuan pembelajaran yang saya lakukan.					
3	Saya dapat memahami materi aritmatika social dengan menggunakan media pembelajaran ini					
4	Saya dapat mengikuti tahap-tahap pembelajaran dalam media pembelajaran ini.					
5	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi aritmatika social.					
6	Saya tidak memerlukan banyak waktu untuk mempelajari materi yang terdapat dalam media pembelajaran ini.					
7	Media pembelajaran ini dapat memfasilitasi saya untuk belajar mandiri.					
8	Saya mengerti penjelasan materi yang disampaikan di media pembelajaran ini.					
9	Media pembelajaran ini dapat menarik minat saya untuk belajar materi aritmatika sosial					
10	Media pembelajaran ini memotivasi saya untuk belajar materi aritmatika social					
11	Media pembelajaran ini dapat membantu saya menguatkan konsep belajar tentang aritmatika social					
12	Saya tidak merasa bosan Ketika guru mengajar menggunakan media pembelajaran ini.					
13	Saya merasa terganggu denugan adanya pilihan music yang disajikan dalam media pembelajaran ini.					
14	Saya dengan mudah memahami Bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini.					
15	Saya dapat belajar materi aritmatika social dengan menggunakan media pembelajaran ini.					
16	Kualitas suara yang ada dalam media pembelajaran ini bagus.					

17	Saya dapat memahami materi aritmatika social dengan menggunakan media pembelajaran ini.					
18	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi aritmatika social.					
19	Saya ingin mempelajari materi lainnya dengan menggunakan media pembelajaran sejenis.					
20	Saya dengan mudah memahami Bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini.					

### Komentar dan saran terhadap Game

.....

.....

.....

.....

.....

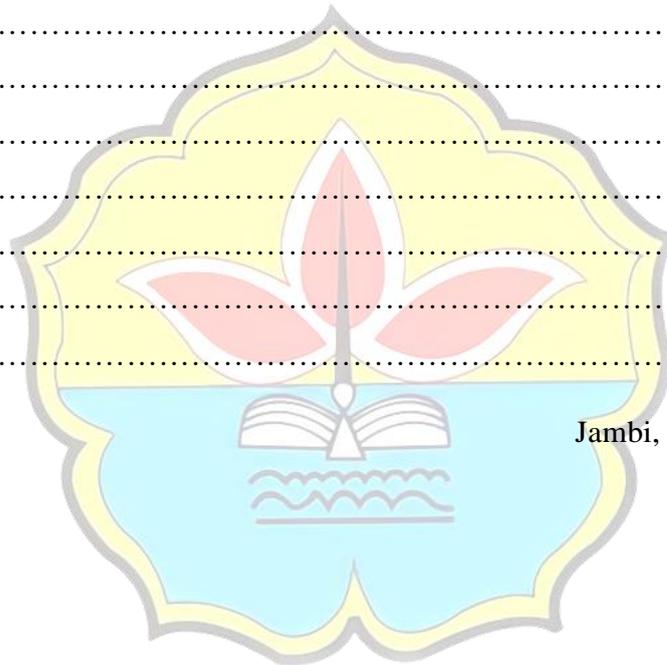
.....

.....

.....

.....

.....



Jambi,

2023

Nama Siswa

## Lampiran 4

### 4.a Hasil Validasi Ahli Media

#### ANGKET VALIDASI MEDIA

Nama produk : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menggunakan  
*Software construct 2* di SMP Negeri 2 Kota Jambi.

Nama Validator : Sri Dewi, M.Pd

Ahli Bidang : Media

Petunjuk :

1. Penilaian dilakukan dengan cara memberi tanda (√) pada kolom alternative penilaian yang disediakan, sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu tentang produk tersebut diatas.
2. Alternative penilaian yang disediakan pada skala penialain sebagai berikut:  
5 = Sangat Baik  
4 = Baik  
3 = Cukup  
2 = Kurang baik  
1 = Sangat tidak baik
3. Bapak/Ibu dimohon mengisis saran perbaikan pada kolom yang telah disediakan.
4. Bapak/Ibu juga dimohon untuk memberikan komentar dan saran sesuai dengan pendapat yang bapak/ibu rasakan mengenai keseluruhan isi LKPD. Serta memberikan kesimpulan dengan cara memberi tanda (√) pada kolom yang telah disediakan.
5. Validasi ini difokuskan pada desain tampilan, mutu gambar, penggunaan font, layout, mutu gambar dan petunjuk kerja.

Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu saya ucapkan terimakasih.

Indikator	Pernyataan	Alternatif Penilaian				
		1	2	3	4	5
Desain tampilan	Kemenarikan tampilan <i>cover game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> Saran perbaikan:..... ..... ..... .....				✓	
	Kesesuaian ukuran letak dan gambar <i>cover game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> . Saran perbaikan:..... ..... ..... .....				✓	
	Kemenarikan kombinasi warna dalam <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> . Saran perbaikan:..... ..... ..... .....				✓	
	Kesesuaian ukuran huruf pada <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> . Saran perbaikan:..... ..... ..... .....				✓	
	Kesesuaian penggunaan warna dalam <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> . Saran perbaikan:..... ..... ..... .....				✓	
Layout dan tata letak	Kesuaian ukuran tulisan dalam <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> Saran perbaikan:..... ..... ..... .....				✓	
	Kesesuaian tulisan yang terdapat dalam <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> . Saran perbaikan:.....				✓	

	..... ..... .....					
Penggunaan Font	Kesesuaian judul pada <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> Saran perbaikan:..... ..... .....				✓	
	Kesesuaian ukuran dan jenis huruf yang terdapat dalam <i>game</i> menggunakan <i>software construct 2</i> Saran perbaikan:..... ..... .....				✓	
	Kesesuaian warna pada huruf yang digunakan dalam <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> Saran perbaikan:..... ..... .....				✓	
Mutu Gambar	Kesesuaian gambar dalam <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> Saran perbaikan:..... ..... .....				✓	
	Kesesuaian ilustrasi gambar dengan <i>Background</i> Saran perbaikan:..... ..... .....				✓	
	Kesesuaian keterangan pada setiap ilustrasi Saran perbaikan:..... ..... .....				✓	

	Kesesuaian tata letak ilustrasi gambar dalam game menggunakan <i>software construct 2</i> Saran perbaikan:..... ..... .....				✓	
Petunjuk Kerja	Petunjuk kerja yang digunakan dalam game yang menggunakan <i>software construct 2</i> mudah dipahami Saran perbaikan:..... ..... .....				✓	

**Komentar dan saran terhadap Game**

Komentar dan saran Bapak/Ibu mengenai keseluruhan isi game:

- Bahasa yang digunakan komunikatif
  - Buat kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran
  - Perbaiki pengaturan pada tombol game
  - " petunjuk pada game
- .....
- .....
- .....

**Kesimpulan :**

Aplikasi ini dinyatakan layak digunakan tanpa revisi	
Aplikasi ini dinyatakan layak digunakan setelah revisi	✓
Aplikasi ini dinyatakan layak digunakan	



Jambi, 23-03-2023

Ahli Media

SRI DEWI, M.Pd

#### 4.b Hasil Validasi Ahli Desain

##### ANGKET VALIDASI DESAIN

Nama produk : Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) menggunakan  
*Software construct 2* di SMP Negeri 2 Kota Jambi.

Nama Validator : Sri Dewi, M.Pd

Ahli Bidang : Desain

Petunjuk :

1. Penilaian dilakukan dengan cara memberi tanda ( $\checkmark$ ) pada kolom alternative penilaian yang disediakan, sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu tentang produk tersebut diatas.
2. Alternative penilaian yang disediakan pada skala penialain sebagai berikut:  
5 = Sangat Baik  
4 = Baik  
3 = Cukup  
2 = Kurang baik  
1 = Sangat tidak baik
3. Bapak/Ibu dimohon mengisis saran perbaikan pada kolom yang telah disediakan.
4. Bapak/Ibu juga dimohon untuk memberikan komentar dan saran sesuai dengan pendapat yang bapak/ibu rasakan mengenai keseluruhan isi LKPD. Serta memberikan kesimpulan dengan cara memberi tanda ( $\checkmark$ ) pada kolom yang telah disediakan.
5. Validasi ini difokuskan pada desain tampilan, penggunaan *Font*, matematesasi, petunjuk kerja dan kontruksi.

Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu saya ucapkan terimakasih.

Indikator	Pernyataan	Alternatif Penilaian				
		1	2	3	4	5
Desain Tampilan	Kemenarikan desain <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> . Saran perbaikan:..... ..... ..... ..... .....				✓	
	Kombinasi warna pada <i>Cover game</i> . Saran perbaikan:..... ..... ..... ..... .....					✓
	Pemilihan warna pada <i>game</i> Saran perbaikan:..... ..... ..... ..... .....				✓	
Penggunaan Font	Ukuran huruf pada <i>game Matematika</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> . Saran perbaikan:..... ..... ..... ..... .....				✓	
	Kesesuaian penggunaan warna yang menggunakan <i>software construct 2</i> . Saran perbaikan:.....					✓

	..... ..... ..... .....					
Petunjuk Kerja	Petunjuk kerja yang disajikan <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> . jelas dan mudah dipahami Saran perbaikan:..... ..... ..... .....					✓
Matematisasi	<i>Game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> mengarahkan peserta didik menemukan pengetahuan formal sesuai dengan aktivitas dan proses pembelajaran Saran perbaikan:..... ..... ..... .....					✓
Konstruksi	Dengan menggunakan konstruksi peserta didik, <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> mengarahkan peserta didik.Saran perbaikan:..... ..... ..... .....					✓

**Komentar dan saran terhadap Game :**

Komentar dan saran Bapak/Ibu mengenai keseluruhan isi game:

- Perbaiki petunjuk pada game
- Kalimat yang digunakan kurang komunikatif
- Pada bagian menu ditambahkan tujuan pembelajaran

.....

.....

.....

.....

.....

**Kesimpulan :**

Aplikasi ini dinyatakan layak digunakan tanpa revisi	
Aplikasi ini dinyatakan layak digunakan setelah revisi	✓
Aplikasi ini dinyatakan layak digunakan	



#### 4.c Hasil Validasi Ahli Materi

##### ANGKET VALIDASI MATERI

Nama produk : Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) menggunakan  
*Software construct 2* di SMP Negeri 2 Kota Jambi.

Nama Validator : Leli Hartaty, S.Pd

Ahli Bidang : Materi

Petunjuk :

1. Penilaian dilakukan dengan cara memberi tanda ( $\checkmark$ ) pada kolom alternative penilaian yang disediakan, sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu tentang produk tersebut diatas.
2. Alternative penilaian yang disediakan pada skala penialain sebagai berikut:  
5 = Sangat Baik  
4 = Baik  
3 = Cukup  
2 = Kurang baik  
1 = Sangat tidak baik
3. Bapak/Ibu dimohon mengisis saran perbaikan pada kolom yang telah disediakan.
4. Bapak/Ibu juga dimohon untuk memberikan komentar dan saran sesuai dengan pendapat yang bapak/ibu rasakan mengenai keseluruhan isi LKPD. Serta memberikan kesimpulan dengan cara memberi tanda ( $\checkmark$ ) pada kolom yang telah disediakan.
5. Validasi ini difokuskan pada desain ketercermat isi, ketepatan isi dan penggunaan bahasa.

Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu saya ucapkan terimakasih.

Indikator	Pernyataan	Alternatif Penilaian				
		1	2	3	4	5
Ketercermatan isi	Materi yang digunakan dalam <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> valid/jelas Saran perbaikan:..... ..... .....					✓
	Materi yang digunakan selaras dengan prinsip keilmuan Saran perbaikan:..... ..... .....				✓	
	Materi yang ada dalam <i>game</i> menggunakan <i>software construct 2</i> tersusun dari yang mudah ke yang sulit Saran perbaikan:..... ..... .....				✓	
Ketepatan cakupan isi	Keluasan materi ada dalam <i>game</i> menggunakan <i>software construct 2</i> sesuai dengan indikator kompetensi yang akan di capai Saran perbaikan:..... ..... .....				✓	
	Kelengkapan isi materi Saran perbaikan:..... ..... .....					✓
	Penyajian materi secara sistematis Saran perbaikan:..... ..... .....				✓	
	Keterkaitan antar materi Saran perbaikan:..... ..... .....				✓	

Pergunaan bahasa	Kesesuaian bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓	
	Saran perbaikan:.....					
	.....					
	.....					
	Kejelasan bahasa yang digunakan dalam menyampaikan informasi					✓
	Saran perbaikan:.....					
	.....					
	.....					
	Pergunaan bahasa <i>game</i> mudah dipahami.				✓	
Saran perbaikan:.....						
.....						
.....						

**Komentar dan saran terhadap Game :**

Komentar dan saran Bapak/Ibu mengenai keseluruhan isi game:

- *Tambahkan Kompetensi Dasar dan Tujuan Pembelajaran*
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

**Kesimpulan :**

Aplikasi ini dinyatakan layak digunakan tanpa revisi	
Aplikasi ini dinyatakan layak digunakan setelah revisi	✓
Aplikasi ini dinyatakan layak digunakan	

Jambi, 2023

Ahli Materi

**LELI HARTATY, S.Pd**

**NIP: 19630126 198412 2001**

### ANGKET UJI COBA PRODUK LAPANGAN

**Nama produk** : Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) menggunakan *Software construct* di SMP Negeri 2 Kota Jambi.

**Penyusun** : Afere' Witri Maghdalena Simanjuntak

Sehubungan dengan adanya penelitian Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) menggunakan *Software construct* di SMP Negeri 2 Kota Jambi. Anak-anak diminta untuk mengisi instrument penilaian berupa angket. Angket ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana tanggapan tentang produk yang sedang dikembangkan yaitu lembar kerja peserta didik (LKPD) menggunakan *Software construct* di SMP Negeri 2 Kota Jambi.

Sebelum mengisi angket dimohon untuk membaca terlebih dahulu petunjuk pengisian angket dan menuliskan nama serta kelas pada kolom yang telah disediakan. Atas kesediaan dan bantuannya saya ucapkan terima kasih.

Petunjuk:

1. Istilah dengan cara memberikan tanda (√) pada kolom pilihan jawaban, sesuai dengan pendapat yang anak-anak rasakan saat menggunakan aplikasi tersebut.
2. Keterangan pilihan jawaban
  - 5 = Sangat Baik
  - 4 = Baik
  - 3 = Cukup
  - 2 = Kurang baik
  - 1 = Sangat tidak baik
3. Anak-anak juga harus memberikan komentar mengenai aplikasi tersebut pada kolom yang telah disediakan.

Nama Siswa : adhellya rasya

Kelas : VII

Sekolah : Smpn 2 Kota Jambi

No	Deskriptor	Alternatif Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Saya dapat belajar materi aritmatika social dengan menggunakan media pembelajaran ini				✓	
2	Dengan menggunakan media pembelajaran ini saya dapat menegetahui tujuan pembelajaran yang saya lakukan.				✓	
3	Saya dapat memahami materi aritmatika social dengan menggunakan media pembelajaran ini				✓	
4	Saya dapat mengikuti tahap-tahap pembelajaran dalam media pembelajaran ini.					✓
5	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi aritmatika social.					✓
6	Saya tidak memerlukan banyak waktu untuk mempelajari materi yang terdapat dalam media pembelajaran ini.				✓	
7	Media pembelajaran ini dapat memfasilitasi saya untuk belajar mandiri.					✓
8	Saya mengerti penjelasan materi yang disampaikan di media pembelajaran ini.				✓	
9	Media pembelajaran ini dapat menarik minat saya untuk belajar materi aritmatika sosial				✓	
10	Media pembelajaran ini memotivasi saya untuk belajar materi aritmatika social				✓	
11	Media pembelajaran ini dapat membantu saya menguatkan konsep belajar tentang aritmatika social					✓
12	Saya tidak merasa bosan Ketika guru mengajar menggunakan media pembelajaran ini.				✓	
13	Saya merasa terganggu denugan adanya pilihan music yang disajikan dalam media pembelajaran ini.				✓	
14	Saya dengan mudah memahami Bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini.				✓	
15	Saya dapat belajar materi aritmatika social dengan menggunakan media pembelajaran ini.				✓	
16	Kualitas suara yang ada dalam media pembelajaran ini bagus.					✓
17	Saya dapat memahami materi aritmatika social dengan menggunakan media pembelajaran ini.					✓

18	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi aritmatika social.				✓	
19	Saya ingin mempelajari materi lainnya dengan menggunakan media pembelajaran sejenis.				✓	
20	Saya dengan mudah memahami Bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini.				✓	

### Komentar dan saran terhadap Aplikasi

Cukup menarik dan mudah dipahami.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Jambi,

2023



adhella  
rasya.

Nama Siswa



## ANGKET UJI COBA PRODUK KELOMPOK KECIL

**Nama produk** : Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) menggunakan *Software construct* di SMP Negeri 2 Kota Jambi.

**Penyusun** : Afere' Witri Maghdalena Simanjuntak

Sehubungan dengan adanya penelitian Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) menggunakan *Software construct* di SMP Negeri 2 Kota Jambi. Anak-anak diminta untuk mengisi instrument penilaian berupa angket. Angket ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana tanggapan tentang produk yang sedang dikembangkan yaitu lembar kerja peserta didik (LKPD) menggunakan *Software construct* di SMP Negeri 2 Kota Jambi.

Sebelum mengisi angket dimohon untuk membaca terlebih dahulu petunjuk pengisian angket dan menuliskan nama serta kelas pada kolom yang telah disediakan. Atas kesedian dan bantuannya saya ucapkan terima kasih.

Petunjuk:

1. Istilah dengan cara memberikan tanda (√) pada kolom pilihan jawaban, sesuai dengan pendapat yang anak-anak rasakan saat menggunakan aplikasi tersebut.
2. Keterangan pilihan jawaban
  - 5 = Sangat Baik
  - 4 = Baik
  - 3 = Cukup
  - 2 = Kurang baik
  - 1 = Sangat tidak baik
3. Anak-anak juga harus memberikan komentar mengenai aplikasi tersebut pada kolom yang telah disediakan.

Nama Siswa : ANREL CEVZA KINANTI

Kelas : VII

Sekolah : SMP NEGTI 02 KOTA JAMBI

No	Deskriptor	Alternatif Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi aritmatika social.					✓
2	Saya dapat belajar materi aritmatika social dengan menggunakan media pembelajaran ini					✓
3	Saya dengan mudah memahami Bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini.					✓
4	Saya dapat memahami materi aritmatika social dengan menggunakan media pembelajaran ini.					✓
5	Saya tidak memerlukan banyak waktu untuk mempelajari materi aritmatika social yang ada didalam media pembelajaran ini.				✓	
6	Saya merasa terganggu dengan adanya pilihan music yang disajikan dalam media pembelajaran ini.				✓	
7	Media pembelajaran ini memiliki tampilan gambar dan warna yang menarik.					✓
8	Kualitas suara yang ada dalam media pembelajaran ini bagus.					✓
9	Saya mudah membaca teks dan kalimat yang ada dalam media pembelajaran ini					✓
10	Perintah dalam media pembelajaran ini mudah dimengerti.					✓
11	Media pembelajaran ini dapat memfasilitasi saya untuk belajar mandiri				✓	
12	Karakter animasi yang digunakan dalam media pembelajaran ini mengganggu konsentrasi saya.				✓	
13	Media pembelajaran ini dapat menarik minat saya untuk belajar materi aritmatika social.				✓	
14	Media pembelajaran ini memotivasi saya untuk belajar materi aritmatika social.					✓
15	Saya ingin mempelajari materi lainnya dengan menggunakan media pembelajaran sejenis.					✓

**Komentar dan saran terhadap Aplikasi**

**GAME NYA MENYENANGKAN**

.....

.....

.....

.....

.....

Jambi, 2023



Nama Siswa



### ANGKET UJI COBA PRODUK PERORANGAN

**Nama produk** : Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) menggunakan *Software construct 2* di SMP Negeri 2 Kota Jambi.

**Penyusun** : Afere' Witri Maghdalena Simanjuntak

Sehubungan dengan adanya penelitian Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) menggunakan *Software construct* di SMP Negeri 2 Kota Jambi. Anak-anak diminta untuk mengisi instrument penilaian berupa angket. Angket ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana tanggapan tentang produk yang sedang dikembangkan yaitu lembar kerja peserta didik (LKPD) menggunakan *Software construct* di SMP Negeri 2 Kota Jambi.

Sebelum mengisi angket dimohon untuk membaca terlebih dahulu petunjuk pengisian angket dan menuliskan nama serta kelas pada kolom yang telah disediakan. Atas kesedian dan bantuannya saya ucapkan terima kasih.

Petunjuk:

1. Istilah dengan cara memberikan tanda (√) pada kolom pilihan jawaban, sesuai dengan pendapat yang anak-anak rasakan saat menggunakan aplikasi tersebut.
2. Keterangan pilihan jawaban
  - 5 = Sangat Baik
  - 4 = Baik
  - 3 = Cukup
  - 2 = Kurang baik
  - 1 = Sangat tidak baik
3. Anak-anak juga harus memberikan komentar mengenai aplikasi tersebut pada kolom yang telah disediakan.

Nama Siswa : ZILFADLIN AZIM  
 Kelas : VII  
 Sekolah : SMP. N 02 / IV kota Jambi

No	Deskriptor	Alternatif Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Media pembelajaran ini memiliki tampilan gambar yang menarik					✓
2	Media pembelajaran ini memiliki warna yang menarik					✓
3	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi.			✓		
4	Saya dapat memahami materi aritmatika social dengan menggunakan media pembelajaran ini.			✓		
5	Saya dengan mudah memahami Bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini.					✓
6	Saya tidak memerlukan banyak waktu untuk mempelajari materi aritmatika social yang ada di dalam media pembelajaran ini.				✓	
7	Saya mudah membaca teks dan kalimat yang ada dalam media pembelajaran ini.					✓
8	Perintah dalam media pembelajaran ini mudah dimengerti.				✓	
9	Saya merasa terganggu dengan adanya musik yang disajikan dalam media pembelajaran ini.					✓
10	Karakter animasi yang digunakan dalam media pembelajaran ini mengganggu konsentrasi saya.				✓	
11	Kualitas suara yang ada dalam media pembelajaran ini bagus.					✓

**Komentar dan saran terhadap Aplikasi**

Menarik, tetapi mudah bosan karena terdapat gambar animasi  
 dalam game

Jambi, 2023

  
 Nama Siswa

## Lampiran 5

## 5.a Rekapitulasi Angket Ahli Desain

**REKAPITULASI HASIL PENILAIAN ANGKET VALIDASI PADA  
AHLI DESAIN**

No.	Pernyataan	Nilai	Kriteria
<b>Desain Tampilan</b>			
1.	Kemenarikan desain <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> .	4	Baik
2.	Kombinasi warna pada <i>Cover game</i>	5	Sangat Baik
3.	Pemilihan warna pada <i>game</i>	4	Baik
<b>Jumlah</b>		<b>13</b>	
<b>Rata-Rata</b>		<b>4,3</b>	<b>Sangat Baik</b>
<b>Persentase</b>		<b>86,67%</b>	<b>Sangat Valid</b>
<b>Penggunaan Font</b>			
4.	Ukuran huruf pada <i>game Matematika</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> .	4	Baik
5.	Kesesuaian penggunaan warna yang menggunakan <i>software construct 2</i> .	5	Sangat Baik
<b>Jumlah</b>		<b>9</b>	
<b>Rata-Rata</b>		<b>4,5</b>	<b>Sangat Baik</b>
<b>Persentase</b>		<b>90%</b>	<b>Sangat Valid</b>
<b>Petunjuk Kerja</b>			
6.	Petunjuk kerja yang disajikan <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> . jelas dan mudah dipahami	5	Sangat Baik
<b>Jumlah</b>		<b>5</b>	
<b>Rata-Rata</b>		<b>5</b>	<b>Sangat Baik</b>
<b>Persentase</b>		<b>100%</b>	<b>Sangat Valid</b>
<b>Matematisasi</b>			
7.	<i>Game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> mengarahkan peserta didik menemukan pengetahuan formal sesuai dengan aktivitas dan proses pembelajaran	4	Baik
<b>Jumlah</b>		<b>4</b>	
<b>Rata-Rata</b>		<b>4</b>	<b>Baik</b>
<b>Persentase</b>		<b>80%</b>	<b>Valid</b>

Konstruksi			
8.	Dengan menggunakan konstruksi peserta didik, <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> mengarahkan peserta didik	4	Baik
<b>Jumlah</b>		<b>4</b>	
<b>Rata-Rata</b>		<b>4</b>	<b>Baik</b>
<b>Persentase</b>		<b>80%</b>	<b>Valid</b>
<b>Jumlah Keseluruhan</b>		<b>35</b>	
<b>Rata-Rata Keseluruhan</b>		<b>4,37</b>	<b>Sangat Baik</b>
<b>Persentase Keseluruhan</b>		<b>87,5%</b>	<b>Sangat Valid</b>



## 5.b Rekapitulasi Angket Ahli Materi

### REKAPITULASI HASIL PENILAIAN ANGKET VALIDASI PADA AHLI MATERI

No.	Pernyataan	Nilai	Kriteria
<b>Ketercermatan Isi</b>			
1.	Materi yang digunakan dalam <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> valid/jelas	5	Sangat Baik
2.	Materi yang digunakan selaras dengan prinsip keilmuan	4	Baik
3.	Materi yang ada dalam <i>game</i> menggunakan <i>software construct 2</i> tersusun dari yang mudah ke yang sulit	4	Baik
<b>Jumlah</b>		<b>13</b>	
<b>Rata-Rata</b>		<b>4,3</b>	<b>Sangat Baik</b>
<b>Persentase</b>		<b>86,67%</b>	<b>Sangat Valid</b>
<b>Ketepatan cangkupan isi</b>			
4.	Keluasan materi ada dalam <i>game</i> menggunakan <i>software construct 2</i> sesuai dengan indikator kompetensi yang akan di capai	4	Baik
5.	Kelengkapan isi materi	5	Sangat Baik
6.	Penyajian materi secara sistematis	4	Baik
7.	Keterkaitan antar materi	4	Baik
<b>Jumlah</b>		<b>17</b>	
<b>Rata-Rata</b>		<b>4,25</b>	<b>Sangat Baik</b>
<b>Persentase</b>		<b>85%</b>	<b>Sangat Valid</b>
<b>Penggunaan Bahasa</b>			
8.	Kesesuaian bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia	4	Baik
9.	Kejelasan bahasa yang digunakan dalam menyampaikan informasi	5	Sangat Baik
10.	Penggunaan bahasa <i>game</i> mudah dipahami	4	Baik
<b>Jumlah</b>		<b>13</b>	
<b>Rata-Rata</b>		<b>4,3</b>	<b>Sangat Baik</b>
<b>Persentase</b>		<b>86,67%</b>	<b>Sangat Valid</b>
<b>Jumlah Keseluruhan</b>		<b>43</b>	
<b>Rata-Rata Keseluruhan</b>		<b>4,3</b>	<b>Sangat Baik</b>
<b>Persentase Keseluruhan</b>		<b>86%</b>	<b>Sangat Valid</b>

## 5.c Rekapitulasi Angket Ahli Media

**REKAPITULASI HASIL PENILAIAN ANGKET VALIDASI PADA  
AHLI MEDIA**

No.	Pernyataan	Nilai	Kriteria
<b>Desain Tampilan</b>			
1.	Kemenaikan tampilan <i>cover game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i>	4	Baik
2.	Kesesuaian ukuran letak dan gambar <i>cover game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i>	4	Baik
3.	Kemenaikan kombinasi warna dalam <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i>	4	Baik
4.	Kesesuaian ukuran huruf pada <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i>	4	Baik
5.	Kesesuaian penggunaan warna dalam <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> .	4	Baik
<b>Jumlah</b>		<b>20</b>	
<b>Rata-Rata</b>		<b>4</b>	<b>Baik</b>
<b>Persentase</b>		<b>80%</b>	<b>Valid</b>
<b>Layout dan tata letak</b>			
6.	Kesesuaian ukuran tulisan dalam <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> .	4	Baik
7.	Kesesuaian tulisan yang terdapat dalam <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> .	4	Baik
<b>Jumlah</b>		<b>8</b>	
<b>Rata-Rata</b>		<b>4</b>	<b>Baik</b>
<b>Persentase</b>		<b>80%</b>	<b>Valid</b>
<b>Penggunaan Font</b>			
8.	Kesesuaian judul pada <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> .	4	Baik
9.	Kesesuaian ukuran dan jenis huruf yang terdapat dalam <i>game</i> menggunakan <i>software construct 2</i> .	4	Baik
10.	Kesesuaian warna pada huruf yang digunakan dalam <i>game</i> yang	4	Baik

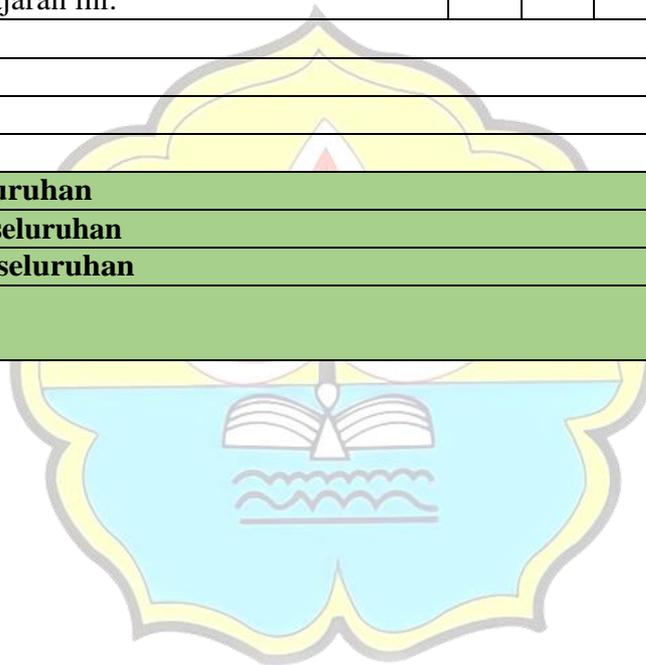
	menggunakan <i>software construct 2</i> .		
<b>Jumlah</b>		<b>12</b>	
<b>Rata-Rata</b>		<b>4</b>	<b>Baik</b>
<b>Persentase</b>		<b>80%</b>	<b>Valid</b>
<b>Mutu Gambar</b>			
11.	Kesesuaian gambar dalam <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> .	4	Baik
12.	Kesesuaian ilustrasi gambar dengan <i>Background</i>	4	Baik
13.	Kesesuaian keterangan pada setiap ilustrasi	4	Baik
14.	Kesesuaian tata letak ilustrasi gambar dalam <i>game</i> menggunakan <i>software construct 2</i> .	4	Baik
<b>Petunjuk Kerja</b>			
15.	Petunjuk kerja yang digunakan dalam <i>game</i> yang menggunakan <i>software construct 2</i> mudah dipahami	4	Baik
<b>Jumlah</b>		<b>20</b>	
<b>Rata-Rata</b>		<b>4</b>	<b>Baik</b>
<b>Persentase</b>		<b>80%</b>	<b>Valid</b>
<b>Jumlah Keseluruhan</b>		<b>60</b>	
<b>Rata-Rata Keseluruhan</b>		<b>4</b>	<b>Baik</b>
<b>Persentase Keseluruhan</b>		<b>80%</b>	<b>Valid</b>

**Lampiran 6**  
**6.a Rekapitulasi Uji Coba Perorangan**

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

No.	Pernyataan	Responden			Jumlah
		1	2	3	
<b>Aspek Tampilan Media</b>					
1.	Media pembelajaran ini memiliki tampilan gambar yang menarik.	5	4	5	14
2.	Media pembelajaran ini memiliki warna yang menarik	5	5	5	15
3.	Perintah dalam media pembelajaran ini mudah dimengerti.	4	4	4	12
<b>Jumlah</b>					<b>41</b>
<b>Rata-Rata</b>					<b>4,56</b>
<b>Persentase</b>					<b>91,11%</b>
<b>Kriteria</b>					<b>Sangat baik</b>
<b>Aspek Keefisienan Waktu</b>					
4.	Saya tidak memerlukan banyak waktu untuk mempelajari materi aritmatika social yang ada di dalam media pembelajaran ini.	4	3	4	11
<b>Jumlah</b>					<b>11</b>
<b>Rata-Rata</b>					<b>3,67</b>
<b>Persentase</b>					<b>73,33%</b>
<b>Kriteria</b>					<b>Baik</b>
<b>Aspek Penggunaan Bahasa</b>					
5.	Saya dengan mudah memahami Bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini.	5	4	5	14
6.	Saya mudah membaca teks dan kalimat yang ada dalam media pembelajaran ini.	5	5	5	15
<b>Jumlah</b>					<b>29</b>
<b>Rata-Rata</b>					<b>4,83</b>
<b>Persentase</b>					<b>96,67%</b>
<b>Kriteria</b>					<b>Sangat Baik</b>
<b>Aspek Penggunaan Audio Visual</b>					
7.	Saya merasa terganggu dengan adanya musik yang disajikan dalam media pembelajaran ini.	5	4	5	14

8.	Karakter animasi yang digunakan dalam media pembelajaran ini mengganggu konsentrasi saya.	4	5	4	13
9.	Kualitas suara yang ada dalam media pembelajaran ini bagus.	5	4	5	14
<b>Jumlah</b>					<b>41</b>
<b>Rata-Rata</b>					<b>4,56</b>
<b>Persentase</b>					<b>91,11%</b>
<b>Kriteria</b>					<b>Sangat Baik</b>
<b>Aspek Kualitas Materi</b>					
10.	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi.	3	4	4	11
11.	Saya dapat memahami materi aritmatika social dengan menggunakan media pembelajaran ini.	3	5	4	12
<b>Jumlah</b>					<b>23</b>
<b>Rata-Rata</b>					<b>3,83</b>
<b>Persentase</b>					<b>76,67%</b>
<b>Kriteria</b>					<b>Baik</b>
<b>Jumlah Keseluruhan</b>					<b>145</b>
<b>Rata-Rata Keseluruhan</b>					<b>4,39</b>
<b>Persentase Keseluruhan</b>					<b>87,87%</b>
<b>Kriteria</b>					<b>Sangat Baik</b>



### 6.b. 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 pembelajaran ini memiliki tampilan gambar dan warna yang menarik.	5	4	5	5	4	5	28
2.	Perintah dalam media pembelajaran ini mudah dimengerti.	5	4	5	5	5	4	28
<b>Jumlah</b>								<b>56</b>
<b>Rata-Rata</b>								<b>4,67</b>
<b>Persentase</b>								<b>93,33%</b>
<b>Kriteria</b>								<b>Sangat Baik</b>
<b>Aspek Keefektifan Waktu</b>								
3.	Saya tidak memerlukan banyak waktu untuk mempelajari materi aritmatika social yang ada didalam media pembelajaran ini.	4	4	4	4	5	3	24
<b>Jumlah</b>								<b>24</b>
<b>Rata-Rata</b>								<b>4</b>
<b>Persentase</b>								<b>80,00%</b>
<b>Kriteria</b>								<b>Sangat Baik</b>

Aspek Penggunaan Bahasa								
4.	Saya dengan mudah memahami Bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini.	4	5	5	5	4	5	28
5.	Saya mudah membaca teks dan kalimat yang ada dalam media pembelajaran ini	5	5	5	5	5	5	30
<b>Jumlah</b>								<b>58</b>
<b>Rata-Rata</b>								<b>4,83</b>
<b>Persentase</b>								<b>96,67%</b>
<b>Kriteria</b>								<b>Sangat Baik</b>
Aspek Penggunaan Audio Visual								
6.	Saya merasa terganggu dengan adanya pilihan music yang disajikan dalam media pembelajaran ini.	3	3	4	3	4	4	21
7.	Kualitas suara yang ada dalam media pembelajaran ini bagus.	5	5	5	4	4	5	28
8.	Karakter animasi yang digunakan dalam media pembelajaran ini mengganggu konsentrasi saya.	4	5	4	5	5	4	27
<b>Jumlah</b>								<b>76</b>
<b>Rata-Rata</b>								<b>4,22</b>
<b>Persentase</b>								<b>84,44%</b>
<b>Kriteria</b>								<b>Sangat Baik</b>
Aspek Kualitas Materi								
9.	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi aritmatika social.	4	5	5	4	5	4	27
10.	Saya dapat belajar materi aritmatika social dengan menggunakan media pembelajaran ini	3	4	5	5	5	5	27

11.	Saya dapat memahami materi aritmatika social dengan menggunakan media pembelajaran ini.	4	5	5	5	4	5	28
<b>Jumlah</b>								<b>82</b>
<b>Rata-Rata</b>								<b>4,56</b>
<b>Persentase</b>								<b>91,11%</b>
<b>Kriteria</b>								<b>Sangat Baik</b>
<b>Aspek Kualitas Pembelajaran</b>								
12.	Karakter animasi yang digunakan dalam media pembelajaran ini mengganggu konsentrasi saya.	5	4	4	4	5	5	27
13.	Media pembelajaran ini dapat menarik minat saya untuk belajar materi aritmatika social.	4	5	4	5	5	4	27
14.	Media pembelajaran ini memotivasi saya untuk belajar materi aritmatika social.	5	5	5	5	5	4	29
15.	Saya ingin mempelajari materi lainnya dengan menggunakan media pembelajaran sejenis.	5	5	5	5	5	5	30
<b>Jumlah</b>								<b>113</b>
<b>Rata-Rata</b>								<b>4,71</b>
<b>Persentase</b>								<b>94,17%</b>
<b>Kriteria</b>								<b>Sangat Baik</b>
<b>Jumlah Keseluruhan</b>								<b>409</b>
<b>Rata-Rata Keseluruhan</b>								<b>4,54</b>
<b>Persentase Keseluruhan</b>								<b>90,89%</b>
<b>Kriteria Keseluruhan</b>								<b>Sangat Baik</b>

6.C. Rekapitulasi Uji Coba Lapangan

REKAPITULASI HASIL PENILAIAN RESPON SISWA PADA

UJI COBA LAPANGAN

128

No.	Pernyataan	Responden																												Jumlah		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		29	
<b>Aspek Kualitas Isi dan Tujuan</b>																																
1.	Dengan menggunakan media pembelajaran ini saya dapat menegetahui tujuan pembelajaran yang saya lakukan.	5	5	4	4	4	4	3	4	4	3	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	121	
2.	Saya dapat mengikuti tahap-tahap pembelajaran dalam media pembelajaran ini.	4	4	5	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	4	3	5	5	5	5	5	4	4	125	
3.	Saya dapat memahami materi aritmatika social dengan menggunakan media pembelajaran ini.	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	129	
<b>Jumlah</b>																														<b>375</b>		
<b>Rata-Rata</b>																														<b>4,31</b>		
<b>Persentase</b>																														<b>86,20%</b>		
<b>Kriteria</b>																														<b>Sangat Baik</b>		
<b>Aspek Tampilan Media</b>																																
4.	Saya dapat belajar materi aritmatika social dengan menggunakan media pembelajaran ini	4	4	5	5	5	4	4	4	3	3	5	5	5	4	4	3	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	125
5.	Saya dapat memahami materi aritmatika social dengan menggunakan media pembelajaran ini	5	4	4	5	5	4	3	5	3	3	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	3	5	5	4	4	4	4	4	124	
6.	Gambar yang disajikan dalam media pembelajaran ini membantu saya dalam memahami materi aritmatika social.	5	5	5	4	5	5	3	5	4	5	4	5	5	3	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	128	
7.	Saya mengerti penjelasan materi yang disampaikan di media pembelajaran ini.	5	5	4	4	5	4	3	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	125	
8.	Saya dapat belajar materi aritmatika social dengan menggunakan media pembelajaran ini.	5	5	5	4	5	5	5	4	3	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	131	
<b>Jumlah</b>																														<b>633</b>		
<b>Rata-Rata</b>																														<b>4,36</b>		
<b>Persentase</b>																														<b>87,31%</b>		
<b>Kriteria</b>																														<b>Sangat Baik</b>		

Aspek Keefisien Waktu																																
9.	Media pembelajaran ini dapat menarik minat saya untuk belajar materi aritmatika sosial	4	4	4	5	4	3	5	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	5	5	5	5	4	5	3	120	
<b>Jumlah</b>																											<b>120</b>					
<b>Rata-Rata</b>																											<b>4,14</b>					
<b>Persentase</b>																											<b>82,76%</b>					
<b>Kriteria</b>																											<b>Sangat Baik</b>					
Aspek Penggunaan Bahasa																																
10.	Media pembelajaran ini memotivasi saya untuk belajar materi aritmatika sosial	4	5	5	5	4	5	4	4	3	5	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	131
11.	Media pembelajaran ini dapat membantu saya menguatkan konsep belajar tentang aritmatika sosial	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	134	
<b>Jumlah</b>																											<b>265</b>					
<b>Rata-Rata</b>																											<b>4,57</b>					
<b>Persentase</b>																											<b>91,38%</b>					
<b>Kriteria</b>																											<b>Sangat Baik</b>					
Aspek Kualitas Audio-Visual																																
12.	Saya merasa terganggu dengan adanya pilihan music yang disajikan dalam media pembelajaran ini	5	4	3	5	4	4	4	5	4	3	4	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	3	4	4	4	4	4	5	4	124	
13.	Kualitas suara yang ada dalam media pembelajaran ini bagus.	5	5	5	4	5	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	5	5	4	5	123	
<b>Jumlah</b>																											<b>247</b>					
<b>Rata-Rata</b>																											<b>4,26</b>					
<b>Persentase</b>																											<b>85,17%</b>					
<b>Kriteria</b>																											<b>Sangat Baik</b>					
Aspek Kualitas Materi																																
14.	Saya mengerti penjelasan materi yang disampaikan di media pembelajaran ini.	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	3	3	4	4	4	5	4	4	4	126	
<b>Jumlah</b>																											<b>126</b>					
<b>Rata-Rata</b>																											<b>4,34</b>					
<b>Persentase</b>																											<b>86,9%</b>					
<b>Kriteria</b>																											<b>Sangat Baik</b>					

Aspek Kualitas Pembelajaran																																
15.	Media pembelajaran ini dapat memfasilitasi saya untuk belajar mandiri.	5	5	5	4	5	4	3	4	4	3	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	124
16.	Media pembelajaran ini dapat menarik minat saya untuk belajar materi aritmatika sosial	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	3	5	4	4	4	5	4	4	4	5	124	
17.	Media pembelajaran ini memotivasi saya untuk belajar materi aritmatika social	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	127	
18.	Media pembelajaran ini dapat membantu saya menguatkan konsep belajar tentang aritmatika social	4	4	5	5	5	5	4	4	4	3	4	4	4	5	5	4	5	5	5	3	3	5	4	5	5	4	5	4	3	125	
19.	Saya tidak merasa bosan Ketika guru mengajar menggunakan media pembelajaran ini.	5	5	5	4	4	4	3	5	4	3	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	3	4	4	4	5	5	4	4	5	124	
20.	Saya ingin mempelajari materi lainnya dengan menggunakan media pembelajaran sejenis.	4	5	5	5	5	5	4	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	130	
<b>Jumlah</b>																												<b>754</b>				
<b>Rata-Rata</b>																												<b>4,33</b>				
<b>Persentase</b>																												<b>86,67%</b>				
<b>Kriteria</b>																												<b>Sangat Baik</b>				
<b>Jumlah Keseluruhan</b>																												<b>2520</b>				
<b>Rata-Rata Keseluruhan</b>																												<b>4,34</b>				
<b>Persentase Keseluruhan</b>																												<b>86,9%</b>				
<b>Kriteria Keseluruhan</b>																												<b>Sangat Baik</b>				

## Lampiran 7

### Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian



Gambar peserta didik sedang memperhatikan LKPD yang ada pada game



Gambar peserta didik sedang melakukan pengisian angket respon peserta didik pada uji coba lapangan



Gambar peserta didik sedang melakukan pengisian angket respon peserta didik pada uji perorangan



Gambar peserta didik sedang melakukan pengisian angket respon peserta didik pada uji coba kelompok kecil



**Universitas Batanghari**  
**Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Jl. Slamet Riyadi Telp. 0741 – 667089

**SURAT KEPUTUSAN**  
**DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**UNIVERSITAS BATANGHARI**

NOMOR : 79 TAHUN 2023

*Tentang*  
**DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA**

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

- Membaca** : Surat Ketua Program Studi Pendidikan Matematika pada Tanggal 15 Agustus 2023 tentang usul Perpanjangan Masa Bimbingan dan Perubahan Judul Skripsi serta ganti Pembimbing Skripsi.
- Menimbang** : a. Bahwa penulisan skripsi oleh para mahasiswa perlu diarahkan dan dibimbing oleh para tenaga edukatif baik dari segi teknis maupun dari segi materi,  
 b. Bahwa untuk maksud tersebut pada huruf (a) perlu penunjukan oleh Dekan, yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Dekan.
- Mengingat** : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;  
 2. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen;  
 3. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;  
 4. Peraturan Pemerintah Nomor 04 tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Pendidikan Tinggi;  
 5. Peraturan Menteri Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;  
 6. Surat Perintah Dirjen Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Nomor : 0307/E.E3/KP.07.00/2022 Tanggal 31 Maret 2022 tentang Pengangkatan Pejabat Sementara Rektor Universitas Batanghari;  
 7. Surat Keputusan Rektor Universitas Batanghari Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perpanjangan Masa Tugas Pejabat Pada Jabatan Wakil Rektor, Dekan, Kepala Unit Kerja di Lingkungan Universitas Batanghari.

**MEMUTUSKAN**

- Menetapkan** : Bahwa terhitung tanggal 25 Juni 2023 s.d 25 Desember 2024 menunjuk Saudara :
1. Sri Dewi, S.Pd., M.Pd.
  2. Dr. Silvia Fitriani, M.Pd.
- Masing-masing sebagai Pembimbing I dan II skripsi dari mahasiswa dibawah ini :

NAMA	NPM / PRODI.	JUDUL SKRIPSI
AFERE WITRI MAGHDALENA SIMANJUNTAK	1900884202010 Pendidikan Matematika	PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) MATEMATIKA MENGGUNAKAN SOFTWARE CONSTRUCT 2 DI SMP NEGERI 02 KOTA JAMBI.

Dengan ketentuan apabila waktu yang telah ditentukan tidak dilaksanakan sebagaimana mestinya maka Surat Keputusan diperbaharui.

DITETAPKAN DI : J A M B I  
 PADA TANGGAL : 15 Agustus 2023

Dekan,



Dr. H. Abdoel Gafar, S.Pd., M.Pd.  
 NIDN. 1021036502

**Tembusan :**

1. Rektor
2. Wakil Rektor I
3. Yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan.



**Universitas Batanghari**  
**Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**  
 Jl. Slamet Riyadi Telp. 0741 – 667089

Nomor : 03 /UBR-01/B/2023  
 Lampiran : -  
 Perihal : Izin Penelitian Tugas Akhir (Skripsi)

Kepada Yth,  
 Bapak/Ibu Kepala SMP Negeri 02  
 Kota Jambi  
 di -  
 Tempat

Dengan hormat,

Bersama ini kami mendo'akan semoga Bapak/Ibu dalam keadaan sehat dan sukses dalam menjalankan aktifitasnya serta mohon kesediaannya untuk memberi izin kepada Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Batanghari Jambi :

Nama : AFERE WITRI MAGHDALENA  
 N P M : 1900884202010  
 Program Studi : Pendidikan Matematika  
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Untuk mengadakan penelitian di Sekolah yang Bapak/Ibu pimpin dan kelola, guna penyusunan Tugas Akhir (*Skripsi*) mahasiswa tersebut diatas dengan judul :

**“PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)  
 MATEMATIKA MENGGUNAKAN APLIKASI MIND MAPPING GAMES  
 DI SMP NEGERI 02 KOTA JAMBL”**

Demikianlah, atas bantuan dan kerja sama yang baik ini, kami ucapkan terima kasih.

Jambi, 28 Maret 2023

Dekan,

Dr. H. Abdoel Gafar, S.Pd, M.Pd.  
 NIDN. 1021036502



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



NSS : 201106009010    NPSN : 10504639  
Alamat : Jl. Jenderal Gatot Subroto No.169 Kcc.Pasar Jambi Kota Jambi Telp. (0741) 23777

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 006 /422/SMP.N 2/III/ 2023

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

Nama : AFERE WITRI MAGHDALENA  
NIM : 1900884202010  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Perguruan dan Ilmu Pendidikan

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

**" Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Menggunakan Aplikasi Mind Mapping Games Di SMP Negeri 2 Kota Jambi "**

Nama tersebut diatas telah melaksanakan Penelitian terhitung tanggal 29 s.d 30 Maret 2023 di SMP Negeri 2 Kota Jambi.

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

Jambi, 30 Maret 2023

Kepala Sekolah

  
**BAMBANG HERMANTO, M.Pd**  
 NIP. 19630513 198602 1 003

# MATERI LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

( LKPD )

## ARITMETIKA SOSIAL



Untuk Kelas 7 SMP

NAMA :

KELAS:



## MATERI 1

### ARITMETIKA SOSIAL

#### A. KEUNTUNGAN, KERUGIAN, DAN BUNGA JUAL

Dalam perdagangan kita kenal dengan istilah :

1. Harga pembelian (HB)  $\longrightarrow$  modal
2. Harga penjualan (HJ)

Yang akan dialami oleh perdagangan :

1. Untung ( U )
2. Rugi ( R )
3. Impas ( I )

#### 1. UNTUNG ( U )

Untuk menentukan :

Untung = Harga penjualan – Harga pembelian

$$U = HJ - HB$$

*Contoh 1 :*



Harga pembelian seorang buah-buahan Rp. 130.000,-

kemudian buah-buahan itu dijual kembali dengan harga 180.000,-

- Apakah yang dialami si pedagang buah-buahan itu ?
- Berapa Rp keuntungan si pedagang itu ?

Penyelesaian :

Diketahui :

Harga Beli ( HB ) = Rp.130.000,-

Harga Jual ( HJ ) = Rp.180.000,-

$$HJ > HB = U$$

Ditanya :

- Apakah yang dialami si pedagang buah-buahan itu ?
- Berapa Rp keuntungan si pedagang itu ?

Dijawab :

a. Jadi si pedagang buah-buahan itu mengalami untung karena Harga Jual ( HJ ) lebih tinggi dari Harga Beli ( HB ).

b. Keuntungan si pedagang :

$$\begin{aligned} U &= HJ - HB \\ &= \text{Rp.180.000} - \text{Rp.130.000} \\ &= \text{Rp.50.000,-} \end{aligned}$$

## 2. RUGI ( R )

Untuk menentukan :

Rugi = Harga Beli – Harga Jual

$$R = HB - HJ$$

**Contoh 2 :**



Harga pembelian baju Rp.200.000,- kemudian dijual kembali Rp.175.000,-

Tentukanlah :

- Untung / Rugi baju ?
- Berapa Rp Untung atau Rugi baju ?

Penyelesaian :

Diketahui :

$$\text{Harga Beli ( HB )} = \text{Rp.200.000,-}$$

$$\text{Harga Jual ( HJ )} = \text{Rp.175.000,-}$$

Ditanya :

- Untung / Rugi baju ?
- Berapa Rp Untung atau Rugi baju ?

Dijawab :

a.  $\text{Harga Beli ( HB )} > \text{Harga Jual ( HJ )} \longrightarrow$  Rugi

b. Kerugian :

$$\begin{aligned} R &= \text{HB} - \text{HJ} \\ &= \text{Rp.200.000} - \text{Rp.175.000} \\ &= \text{Rp.25.000,-} \end{aligned}$$

### 3. IMPAS ( I )

Seorang pedagang akan mengalami Impas ( I ) apabila Harga Pembelian sama dengan Harga Penjualan :

$$\text{HB} = \text{HJ}$$

Contoh :

$$\text{Harga Beli ( HB )} = \text{Rp.100.000,-}$$

$$\text{Harga Jual ( HJ )} = \text{Rp.100.000,-}$$

$$\text{HB} = \text{HJ}$$

Impas I

Harga Pembelian dan Harga Penjualan

$$\text{Harga Jual} = \text{Harga Beli} + \text{Untung}$$

$$\text{Harga Beli} = \text{Harga Jual} - \text{Untung}$$

**Contoh 3 :**



Ani membeli Tas Rp.200.000,- kemudian tas itu dijual kembali dengan Untung Rp.50.000,- . Tentukan harga penjualan Tas Ani !

Penyelesaian :

Diketahui :

Harga Beli Tas = Rp.200.000,-

Keuntungan = Rp.50.000,-

Ditanya :

Harga penjualan tas Ani ?

Dijawab :

Harga Jual Tas = Harga Beli ( HB ) + Untung ( U )

= Rp.200.000 + Rp.50.000

= Rp.250.000,-

**Contoh 4 :**



Harga penjualan sepeda Rp.800.000 dan pedagang itu untung Rp.150.000  
Tentukan Harga Pembelian sepeda itu !

Penyelesaian :

Diketahui :

Harga Jual ( HJ ) = Rp.800.000,-

Untung ( U ) = Rp.150.000,-

Ditanya :

Harga pembelian sepeda ?

Dijawab :

Harga Beli ( HB ) = Harga Jual ( HJ ) – Untung ( U )

= Rp.800.000 – Rp.150.000

= Rp.650.000,-

Jadi harga pembelian sepeda Rp.650.000,-



## MATERI 2

### PERSENTASE UNTUNG & PERSENTASE RUGI

#### A. PERSENTASE UNTUNG

Keuntungan dari suatu penjualan dapat dinyatakan dalam bentuk persentase

❖ Keuntungan yang dinyatakan dalam persentase terhadap harga pembelian

1. Persentase Untung terhadap pembelian

$$= \frac{\text{Untung}}{\text{Harga Beli}} \times 100 \%$$

$$\% \text{ Untung} = \frac{U}{HB} \times 100\%$$

2. Persentase Untung terhadap harga penjualan

$$= \frac{\text{Untung}}{\text{Harga Jual}} \times 100 \%$$

$$\% \text{ Untung} = \frac{U}{HJ} \times 100\%$$

**Contoh :**



Diketahui Harga Pembelian Sepeda Rp.500.000,- sedangkan

Harga Penjualan sepeda Rp.600.000,-

Tentukanlah :

- Keuntungan sepeda
- Persentase Untung terhadap pembelian sepeda
- Persentase Untung terhadap penjualan sepeda

Penyelesaian :

Diketahui :

Harga Beli sepeda : Rp.500.000,-

Harga Jual sepeda : Rp.600.000,-

HB < HJ → Untung

Ditanya :

- Keuntungan sepeda
- Persentase Untung terhadap pembelian sepeda
- Persentase Untung terhadap penjualan sepeda

Dijawab :

a. 
$$\begin{aligned} \text{Untung} &= \text{HB} - \text{HJ} \\ &= \text{Rp.600.000} - \text{Rp.500.000} \\ &= \text{Rp.100.000,-} \end{aligned}$$

- b. Persentase Untung terhadap pembelian

$$\begin{aligned} &= \frac{U}{\text{HB}} \times 100\% \\ &= \frac{\text{Rp.100.000}}{\text{Rp.500.000}} \times 100\% \\ &= \frac{100}{5} \\ &= 20\% \end{aligned}$$

- c. Persentase Untun terhadap penjualan

$$\begin{aligned} &= \frac{U}{\text{HJ}} \times 100\% \\ &= \frac{\text{Rp.100.000}}{\text{Rp.600.000}} \times 100\% \\ &= \frac{100}{6} \\ &= 16,66.....\% \text{ atau } 16,7\% \end{aligned}$$

## B. PERSENTASE RUGI

Persentase Rugi terhadap :

- Persentase Kerugian terhadap pembelian

$$= \frac{\text{Rugi}}{\text{Harga Beli}} \times 100\%$$

$$= \frac{R}{HB} \times 100\%$$

2. Persentase Kerugian terhadap penjualan

$$= \frac{Rugi}{Harga\ Jual} \times 100\%$$

$$= \frac{R}{HJ} \times 100\%$$

**Contoh :**



Harga pembelian sepatu Rp.400.000 sedangkan Harga Penjualan Rp.350.000

Tentukanlah :

- Untung atau Rugi
- Berapa Rp kerugian ?
- Persentase Kerugian terhadap pembelian ?
- Persentase Kerugian terhadap penjualan ?

Penyelesaian :

Diketahui :

Harga Beli ( HB ) = Rp.400.000,-

Harga Jual ( HJ ) = Rp.350.000,-

Ditanya :

- Untung atau Rugi
- Berapa Rp kerugian ?
- Persentase kerugian terhadap pembelian ?
- Persentase kerugian terhadap penjualan ?

Dijawab :

- Harga Beli ( HB ) < Harga Jual ( HJ ) → Rugi

b. Kerugian

$$= \text{Harga Beli ( HB )} - \text{Harga Jual ( HJ )}$$

$$= \text{Rp.400.000} - \text{Rp.350.000}$$

$$= \text{Rp.50.000,-}$$

c. Persentase kerugian terhadap pembelian

$$= \frac{R}{HB} \times 100\%$$

$$= \frac{\cancel{\text{Rp.50.000}}}{\cancel{\text{Rp.400.000}}} \times 100\%$$

$$= \frac{50}{4}$$

$$= 12,5\%$$

d. Persentase kerugian terhadap penjualan

$$= \frac{R}{HJ} \times 100\%$$

$$= \frac{\cancel{\text{Rp.50.000}}}{\cancel{\text{Rp.350.000}}} \times 100\%$$

$$= \frac{500}{35}$$

$$= 14,2\%$$



## MATERI 3

### BUNGA TUNGGAL

#### A. Istilah Bunga Tunggal dikenal pada system keuangan di bank

- Bunga Tunggal = suku bunga = jasa yang diberikan kepada nasabah yang menyimpan uang di bank
- Perhitungan bunga dalam bentuk persen pertahun
- Bunga tunggal bersifat tetap
- Bunga tunggal dihitung berdasarkan tabungan awal saja
- Bunga majemuk bunga yang berubah tergantung situasi dan kondisi keadaan Ekonomi perbankan

Untuk menentukan persentase bunga pertahun ( P % )

$$= \frac{\text{Besar Bunga Setahun}}{\text{Tabungan Awal ( modal )}} \times 100\%$$

#### B. Bunga Bank

Bunga adalah besarnya uang diberikan bank untuk nasabah yang menabung dibank yang telah memiliki tabungan di bank itu. Besarnya bunga diberikan tergantung dari tabungan awal ( M ), serta lamanya menabung.

Jika bank memberikan bunga pertahun P%, maka besarnya bunga selama n bulan dapat dihitung dengan rumus :

$$\text{Bunga selama n bulan} = \frac{n}{1 \text{ tahun}} \times P \% \times M$$

**Contoh 1 :**



Pak Anwar menabung di Bank Mandiri sebesar Rp.8.000.000,-

Bank tersebut memberikan bunga tunggal sebesar 15% pertahun.

Hitunglah :

- Besar bunga yang diterima Pak Anwar selama 8 bulan.
- Jumlah tabungan Pak Anwar setelah menabung selama 8 bulan

Penyelesaian :

Diketahui :

$$\text{Tabungan ( M )} = \text{Rp.8.000.000,-}$$

$$\text{Bunga P\%} = 15\%$$

Ditanya :

- Besar bunga yang diterima Pak Anwar selama 8 bulan.
- Jumlah tabungan Pak Anwar setelah menabung selama 8 bulan

Dijawab :

a. Bunga 8 bulan

$$= \frac{8 \text{ bulan}}{1 \text{ tahun}} \times 15\% \times \text{Rp.8.000.000,-}$$

$$= \frac{8 \text{ bulan}}{12 \text{ bulan}} \times \frac{15}{100} \times \text{Rp.8.000.000,-}$$

$$= \frac{8 \text{ bulan}}{12 \text{ bulan}} \times \frac{15}{100} \times \text{Rp.8.000.000,-}$$

$$= \frac{2}{3} \times \frac{15}{100} \times \text{Rp.8.000.000,-}$$

$$= 10 \times \text{Rp.80.000,-}$$

$$= \text{Rp.800.000,-}$$

b. Jumlah tabungan Pak Anwar setelah 8 bulan

$$= \text{Tabungan} + \text{bunga 8 bulan}$$

$$= \text{Rp.8.000.000} + \text{Rp.800.000,-}$$

$$= \text{Rp. 8.800.000,-}$$

**Contoh 2 :**



Ani menabung di BRI Rp.10.000.000,- dengan suku bunga tabungan 18% setahun.

Hitunglah :

- Bunga 1 tahun
- Jumlah tabungan 1 tahun
- Bunga 3 tahun
- Jumlah tabungan setelah 3 tahun

Penyelesaian :

Diketahui :

$$\text{Tabungan} = \text{Rp.10.000.000,-}$$

$$\text{Bunga 1 tahun} = 18\%$$

Ditanya :

- Bunga 1 tahun
- Jumlah tabungan 1 tahun
- Bunga 3 tahun
- Jumlah tabungan setelah 3 tahun

Dijawab :

- Bunga tabungan 1 tahun  
 $= P\% \times \text{Tabungan} (M)$   
 $= \frac{18}{100} \times \text{Rp. 10.000.000,-}$   
 $= \text{Rp.1.800.000,-}$
- Jumlah tabungan setelah 1 tahun  
 $= \text{Tabungan} (M) + \text{bunga} (P\%)$   
 $= \text{Rp.10.000.000,-} + \text{Rp.1.800.000,-}$   
 $= \text{Rp.11.800.000,-}$
- Bunga Tabungan 3 tahun  
 $= 3 \times P\% \text{ 1 tahun}$   
 $= 3 \times \text{Rp.1.800.000,-}$   
 $= \text{Rp.5.400.000,-}$
- Jumlah tabungan setelah 3 tahun  
 $= T + \text{Bunga 3 tahun}$   
 $= \text{Rp.10.000.000,-} + \text{Rp.5.400.000,-}$   
 $= \text{Rp.15.400.000,-}$