

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA INTERAKTIF
MATERI ARITMATIKA SOSIAL DENGAN PENDEKATAN
KONSTEKTUAL BERBASIS ADOBE FLASH**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S,Pd)
Pada Program Studi Pendidikan Matematika*

Oleh:

MELIA SHAFIRA SIREGAR

NPM. 2002030021



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

MEDAN

2024

BERITA ACARA

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata 1
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara



Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Selasa, Tanggal 27 Agustus 2024, pada pukul 08.30 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

Nama : Melia Shafira Siregar
NPM : 2002030021
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Materi Aritmatika Sosial dengan Pendekatan Konstektual Berbasis *Adobe Flash*

Dengan diterimanya skripsi ini, sudah lulus dari ujian Komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Ditetapkan : (**A**) Lulus Yudisium
() Lulus Bersyarat
() Memperbaiki Skripsi
() Tidak Lulus

Ketua



Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd.

PANITIA PELAKSANA



Sekretaris

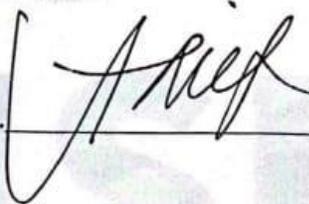


Dr. Hj. Dewi Kesuma Nst, SS, M.Hum

ANGGOTA PENGUJI:

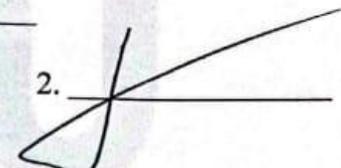
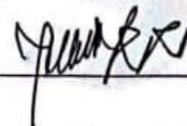
1. Arief Aulia Rahman, S.Pd., M.Pd.
2. Feri Haryati, S.Si., M.Pd.
3. Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd.

1.



2.

3.



LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama : Melia Shafira Siregar
NPM : 2002030021
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Materi Aritmatika Sosial dengan Pendekatan Konstektual Berbasis Adobe Flash

sudah layak disidangkan.

Medan, Agustus 2024

Disetujui oleh :
Pembimbing



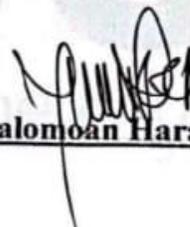
Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd.

Diketahui oleh :



Dr. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd

Ketua Program Studi



Dr. Tua Halomoan Harahap, S.Pd, M.Pd



BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Melia Shafira Siregar
 NPM : 2002030021
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Materi Aritmatika Sosial dengan Pendekatan Konstektual Berbasis Adobe Flash

Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf	Keterangan
8/8-24	Produk Awal nya Media pembelajaran Matematika Interaktif yang digunakan di sekolah in dengan pendekatan berbasis Adobe Flash.	<i>[Signature]</i>	
10/8/24	Musyawarah para ahli lain media, Materi dan ahli teknologi sehingga ada yang berbeda produk media dengan produk yg lain.	<i>[Signature]</i>	
12/8-24	Revisi proposal Aksi lanjutan	<i>[Signature]</i>	
19/8-24	Aksi Skripsi	<i>[Signature]</i>	

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Medan, Agustus 2024
Dosen Pembimbing

[Signature]
Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd.

[Signature]
Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd.



UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238
Website : ww.fkip.umsu.ac.id E-mail : fkip@umsu.ac.id

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Lengkap : Melia Shafira Siregar
NPM : 2002030021
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Materi Aritmatika Sosial dengan Pendekatan Kontekstual Berbasis Adobe Flash” Adalah benar bersifat asli (original), bukan hasil menyadur mutlak dari karya orang lain.

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhamamdiyah Sumatera Utara

Demikian pernyataan ini dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

YANG MENYATAKAN,



Melia Shafira Siregar

(MELIA SHAFIRA SIREGAR)

Unggul | Cerdas | Terpercaya

ABSTRAK

Melia Shafira Siregar. 2002030021. “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Materi Aritmatika Sosial Dengan Pendekatan Konstektual Berbasis Adobe Flash”.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menghasilkan suatu produk berupa Media Pembelajaran Matematika menggunakan Adobe Flash CS6 Pada Materi Aritmatika Sosial Kelas VII. Peneliti menggunakan model 4D (Four D models). Model 4D memiliki 4 tahapan yaitu tahap pendefinisian (Define), perancangan (Design), pengembangan (develop) dan penyebaran (Disseminate). Instrumen yang digunakan adalah (1) angket evaluasi ahli media, (2) angket evaluasi ahli materi, dan (3) angket respon siswa. Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah 23 peserta didik kelas VII Smp Muhammadiyah 57 Medan. Hasil penelitian ini adalah: (1) menghasilkan media pembelajaran Matematika Menggunakan Adobe Flash CS6 pada materi Aritmatika Sosial (2) Kualitas media pembelajaran dilihat dari aspek kevalidan media pembelajaran dari aspek ahli materi sebesar 4,3 dan 4,8. Perolehan rata-rata hasil validasi Materi dari ahli kedua masing-masing sebesar 4,5 kategori Sangat Baik. Perolehan rata-rata hasil validasi Media dari ahli sebesar 4,7 kategori sangat baik, dan uji coba peserta didik sebesar 3,9 dengan kategori sangat baik. Berdasarkan hasil tersebut maka media pembelajaran Mtematika menggunakan Adobe Flash CS6 pada materi Aritmatika Sosial yang dikembangkan sangat layak digunakan sebagai referensi bahan ajar dalam proses pembelajaran.

Kata kunci : Pengembangan Media Pembelajaran, Aritmatika sosial, Adobe Flash.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam semoga senantiasa terlimpah dan tumpah keada Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, para sahabatnya, hingga kepada umatnya hingga akhir zaman, Aamiin.

Penulisan skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Judul yang penulis ajukan adalah "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Materi Aritmatika Sosial dengan Pendekatan Kontektual Berbasis Adobe Flash". Pada penulisan skripsi ini tidak lepas dari hambatan dan kesulitan, namun berkat bimbingan, bantuan, nasihat dan saran serta kerjasama dari berbagai pihak, khususnya pembimbing, segala hambatan tersebut akhirnya dapat diatasi dengan baik, dan yang teristimewa sekali penulis tunjukan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua tercinta yang telah banyak memberikan doa dan dukungan kepada penulis secara moral maupun materi sehingga penulis dapat menyelesaikan dan menyusun skripsi ini.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada ayahanda Antoni Siregar dan ibunda Yusmanizar S.Pd yang selama ini telah mengasuh, membesarkan, mendidik, memberi semangat, memberikan kasih sayang dan cinta yang tiada ternilai, memberikan doa serta dukungannya baik secara moral maupun material sehingga penulis dapat menyelesaikan studi di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Penulis menyadari

sepenuhnya bahwa segala upaya yang penulis lakukan dalam penyusunan skripsi ini tidak akan terlaksana dengan baik tanpa ada bantuan dan bimbingan serta dorongan dari berbagai pihak, untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Agussani, M.AP selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu Dr Hj. Dewi Kesuma Nasution, S.S., M.Hum selaku Wakil Dekan I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak Dr. Mandra Saragih, S.Pd., M.Hum selaku Wakil Dekan III Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak Dr. Tua Halomoan Harahap, S.Pd., M.Pd selaku Dosen Pembimbing dan Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Kepada Dosen dan Staff Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu pengetahuan dari awal perkuliahan sampai akhir sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.
7. Kepada kakak, abang, adek kandung penulis yaitu kak Icha , bg Aldi, Salsa yang telah memberikan dukungan, memberikan motivasi dan menjadi penyemangat serta penghibur kepada penulis selama penulisan skripsi ini.
8. Sahabat penulis Dina Rahadithya, Rida Alfiani Simanjuntak, Anna Mardia Ritonga, Dinda Hirya Hirmaya yang senantiasa merangkul, menemani, memotivasi, dan semangat kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
9. Kepada seluruh teman-teman yang tidak dapat penulis cantumkan satu- persatu pada jurusan matematika FKIP stambuk 2020 Universitas Muhammadiyah

Sumatera Utara khususnya matematika kelas A pagi.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat dijadikan referensi demi pengembangan ke arah yang lebih baik.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Medan, Juli 2024

Penulis

MELIA SHAFIRA SIREGAR

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Rumusan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Kerangka Teori	7
2.2 Penelitian Yang Relevan.....	16
2.3 Kerangka Konseptual.....	18
BAB III PROSEDUR PENELITIAN.....	21
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	21
3.2 Subjek dan Objek Penelitian	21
3.3 Jenis Penelitian.....	21

3.4	Prosedur Penelitian dan Pengembangan	22
3.5	Teknik Pengumpulan Data	26
3.6	Instrumen Penelitian	27
3.7	Teknik Analisa Data	28
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		32
4.1	Deskripsi Hasil Penelitian	32
4.2	Pembahasan.....	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		53
5.1	Kesimpulan.....	53
5.2	Saran	54

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Skor Penilaian Terhadap Pilihan Jawaban.....	29
Tabel 3.2 Kriteria Kelayakan.....	29
Tabel 3.3 Skor Penilaian Terhadap Pilihan Jawaban.....	30
Tabel 3.4 Kriteria Kemenarikan.....	30
Tabel 4.1 Hasil Analisis Tugas Kelas VII Aritmatika Sosial	35
Tabel 4.2 Skor Aspek Materi Oleh Dosen Ahli Materi	42
Tabel 4.3 Skor Aspek Materi Oleh Guru Ahli Materi	43
Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Media	45
Tabel 4.5 Angket Penilaian Siswa	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Cover Adobe Flash CS6.....	10
Gambar 2.2 Tampilan Menu Adobe Flash CS6.....	10
Gambar 2.3 Tampilan Lembar Kerja Adobe Flash CS6.....	11
Gambar 4.1 penjualan dan pembeli.....	37
Gambar 4.2 contoh soal	37
Gambar 4.3 penyelesaian 1	38
Gambar 4.4 untung.....	38
Gambar 4.5 harga penjual dan pembeli	38
Gambar 4.6 Contoh Soal 2.....	38
Gambar 4.7 Penyelesaian 2.....	38
Gambar 4.8 Rugi.....	38
Gambar 4.9 Tampilan Sesi Tanya Jawab	39
Gambar 4.10 Soal Pertanyaan.....	39
Gambar 4.11 Penyelesaian 1	39
Gambar 4.12 Penyelesaian 2.....	39
Gambar 4.13 Persentase Untung & Rugi	39
Gambar 4.14 Persentase Keuntungan	39
Gambar 4.15 Contoh Soal 3.....	40
Gambar 4.16 Penyelesaian 3	40

Gambar 4.17 Persentase Kerugian	40
Gambar 4.18 Contoh Soal 4	40
Gambar 4.19 Penyelesaian 4.....	40
Gambar 4.20 Tampilan Penutup	40

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dengan adanya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, telah membawa perubahan yang sangat signifikan terhadap berbagai dimensi kehidupan manusia, terutama di bidang pendidikan. Agar pendidikan tidak tertinggal dari perkembangan IPTEK tersebut perlu penyesuaian terutama yang berkaitan dengan faktor pengajaran di sekolah (Surya,2018). Dengan menggunakan media pembelajaran, membuat suasana kelas menjadi lebih menarik sehingga menciptakan suasana baru ketika melakukan pembelajaran.

Perkembangan ilmu dan teknologi saat ini, mendorong setiap individu untuk merespon dan mengikuti perkembangan tersebut. Salah satunya, perkembangan media pembelajaran berbasis teknologi. Hal ini dibuktikan dengan banyaknya aplikasi-aplikasi yang menunjang pembelajaran yang menampilkan audio visual secara menarik, seperti aplikasi Adobe Flash. Media pembelajaran dengan aplikasi Adobe Flash cocok digunakan untuk pelajaran matematika. Selama ini, matematika masih dikategorikan sebagai salah satu mata pelajaran yang membutuhkan. Strategi lebih untuk bisa memahami pendekatan kontekstual berbasis adobe flash kepada siswa. Maka dari itu, seorang pendidik atau guru diharuskan memiliki strategi yang kreatif pembelajaran agar lebih menarik bagi siswa, Salah satu upaya yang harus dilakukan.

guru yaitu memanfaatkan media dalam proses pembelajaran. Alasan dipakainya aplikasi Adobe Flash dalam membuat media interaktif dalam pembelajaran dikarenakan teknologi sudah berkembang pesat dan sangat cocok jika diterapkan dalam pembelajaran.

Penelitian dilakukan oleh Gita Ardhy Nugrah pada siswa kelas II SD yang berjudul "Pengembangan Media Interaktif Berbasis Adobe Flash CS4 Profesional pada Pembelajaran Tematik untuk Siswa Kelas 2 SD" dari pengembangan media tersebut didapatkan validasi ahli materi sebesar 3,83 dikategorika baik. Validasi ahli media mendapat hasil skor 3,2 dikategorikan cukup baik. Uji coba terbatas mendapatkan hasil skor sebesar 4,24 dikategorikan sangat baik. Uji coba lebih luas mendapatkan skor 4,26 dikategorikan sangat baik. Hasil tersebut membuktikan bahwa media yang digunakan mampu secara efektif meningkatkan kualitas. pembelajaran serta menarik bagi siswa. Selain itu juga meningkatkan minat belajar siswa dan menimbulkan interaksi positif pembelajaran (Nugraha, 2017).

Namun, seiring berjalannya waktu ,media adobe flash terus berkembang. Penelitian lain melalukan Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Komputer dalam Pembelajaran Matematika, Materi Bilangan pada Kelas 3 SD". Hasil penelitian pengembangan ini menyatakan bahwa media pembelajaran dengan kartun 3D dinilai layak userta memenuhi syarat untuk digunakan dalam pembelajaran materi pokok bilangan, Dapat dilihat dari hasil validasi isi dan keefektifan produk oleh ahli materi mendapatkan persentase 94% dengan kategorisangat baik. Penilaian bahasa dan

komunikasi mendapatkan persentase 91%. Penilaian berdasarkan aspek media mendapatkan persentase 83%. Tampilan, kualitas dan keefektifan media oleh ahli desain pembelajaran mendapatkan persentase 93% dengan kategori sangat baik. Sehingga dapat media pembelajaran yang menggunakan kartun 3D layak digunakan dalam pembelajaran matematika pokok bahasan bilangan (Syahroni & Nurfitriyanti, 2018).

Pengembangan Media Pembelajaran Berbentuk Video Animasi pada Pokok Bahasan Keliling dan Luas Segitiga untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa di Kelas VI Sekolah Dasar Negeri Sumberagung Peterongan Jombang". Hasil penelitian menunjukkan bahwa media Adobe flash CS5 yang dikembangkan yaitu video animasi dalam pembelajaran matematika materi keliling dan luas segitiga memenuhi kriteria valid dari ahli media yaitu sebesar 80%. Validasi ahli materi sebesar 71%, sedangkan validasi ahli pembelajaran 88%. Berdasarkan hasil pretest posttest pengukuran minat belajar terdapat kenaikan yang signifikan menjadi sebesar 81%. Dapat disimpulkan bahwa dengan penggunaan. media video animasi mampu meningkatkan. minat belajar siswa(Tri Suryaningsih, 2022)

Berdasarkan permasalahan tersebut, salah satu solusinya yaitu menggunakan media pembelajaran. Maka dari itu, peneliti melakukan penelitian yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Materi Aritmatika Sosial Dengan Pendekatan Konstektual Berbasis Adobe Flash CS6".

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang masalah yang penulis kemukakan, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Era Globalisasi yang menuntut dunia pendidikan untuk senantiasa menyesuaikan perkembangan Teknologi sebagai upaya peningkatan mutu pendidikan.
2. Rendahnya penggunaan media pembelajaran membuat siswa merasa jenuh dan kesulitan dalam proses pembelajaran.
3. Pendidik kurang memanfaatkan sarana dan prasarana penunjang proses pembelajaran yang tersedia di sekolah seperti komputer dan proyektor.

1.3 Batasan Masalah

Ditinjau dari identifikasi masalah yang telah dilakukan dan dikarenakan luas pembahasan serta keterbatasan alat, dana, pikiran dan waktu. Maka penulis membatasi permasalahan dengan membuat dan menguji kelayakan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash CS6* pada materi aritmatika sosial.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan batasan masalah, masalah yang akan diteliti pada penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan multimedia interaktif berbasis *Adobe Flash CS6* pada materi aritmatika sosial?
2. Bagaimana kelayakan multimedia interaktif berbasis *Adobe Flash* pada materi aritmatika sosial kelas VII SMP?

3. Bagaimana respon pendidik dan peserta didik terhadap multimedia interaktif berbasis *Adobe Flash* pada materi aritmatika sosial kelas VII SMP?

1.5 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menghasilkan multimedia interaktif berbasis *Adobe Flash* pada materi aritmatika sosial kelas VII SMP.
2. Untuk Mengetahui kelayakan multimedia interaktif berbasis *Adobe Flash* materi aritmatika sosial kelas VII SMP.
3. Untuk mengetahui respon pendidik dan peserta didik terhadap produk yang dihasilkan berupa multimedia interaktif berbasis *Adobe Flash* pada multimedia interaktif berbasis *Adobe Flash* materi aritmatika sosial.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi sekolah
Meningkatkan kualitas pembelajaran dalam mencapai kurikulum yang dikembangkan sekolah.
2. Bagi pendidik
Dapat memberikan masukan terhadap pendidik dalam upaya pemanfaatan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. Sebagai referensi untuk mengembangkan media pembelajaran.
3. Bagi peserta didik

Sebagai alat bantu dalam pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan kreatifitas peserta didik dalam belajar, selain itu juga memberikan pengalaman belajar dengan metode belajar yang dapat membantu mereka menjadi belajar aktif.

4. Bagi peneliti lain

Sebagai referensi untuk peneliti lain dalam pengembangan multimedia interaktif yang akan ditelitinya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kerangka Teori

2.1.1 Pengertian Media Pembelajaran

Menurut Trianto (2011: 227). "Media sebagai komponen strategi pembelajaran merupakan wadah dari pesan yang oleh sumber atau penyalurnya ingin diteruskan kepada sasaran atau penerima pesan tersebut, dan bahwa tujuan yang ingin dicapai adalah terjadinya proses belajar". Dengan demikian, dapat disimpulkan pengertian media adalah perantara yang dapat menyampaikan pesan dari sumber SAANBAT informasi secara efektif, sehingga pesan dapat di terima dengan baik oleh penerima pesan.

Menurut Gerlach & Ely (Asyhar, 2012: 7) menyatakan bahwa: Media pembelajaran memiliki cakupan yang sangat luas, yaitu termasuk manusia, materi, atau kajian yang membangun suatu kondisi yang membuat peserta didik mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap. Media pembelajaran mencakup semua sumber yang diperlukan untuk melakukan komunikasi dalam pembelajaran, sehingga bentuknya bisa berupa perangkat keras (hardware), seperti komputer, televisi, proyektor, dan perangkat lunak (software) yang digunakan pada perangkat keras itu.

2.1.2 Jenis-Jenis Media Pembelajaran

Media pembelajaran terdiri dari empat macam yaitu:

1. Media visual, merupakan media yang penggunaannya dengan penglihatan contohnya, gambar, grafik, teks.
2. Media audio, merupakan media yang dalam penggunaannya menggunakan telinga sebagai indra pendengaran dalam menerima pesan dari pembelajaran yang disampaikan. contoh dari media visual yaitu, bunyi, musik dan juga radio.
3. Media audio-visual merupakan media yang mengandalkan mata sebagai indera penglihatan dan telinga sebagai indera pendengaran dalam penerimaan materi atau pesa yang disampaikan. Contoh dari media audio visual yaitu, video, film, dan program television.
4. Multimedia merupakan gabungan dari beberapa media yang dipadukan menjadi satu pelaralatan dalam kegiatan belajar. Multimedia pembelajaran biasanya melibatkan mata, telinga, penggunaan animasi dalam pemakaiannya.

2.1.3 Manfaat Media Pembelajaran

Dengan penggunaan media pembelajaran, keinginan dan minat belajar siswa terus meningkat bahkan dengan menggunakan media pembelajaran sangat berpengaruh secara psikologi kepada siswa. Meningkatkan motivasi belajar juga di rasakan siswa Ketika menggunakan media dalam proses belajar. Sehingga media pembelajaran ini sangat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas Pendidikan. Berikut manfaat dari penggunaan media pembelajaran sebagai berikut:

- a) Penyajian dan penjelasan dengan menggunakan media pembelajaran lebih mudah di pahami oleh siswa.
- b) Dengan media pembelajaran meningkatkan siswa untuk terus belajar dan juga menimbulkan imajinasi siswa tentang pembelajaran yang lebih luas.
- c) Keterbatasan Indera, ruang, dan waktu pembelajaran dapat di atasi oleh media.
- d) Media pembelajaran sangat membantu siswa dalam untuk belajar dari penjelasan contoh-contoh yang di alami siswa itu sendiri.

2.1.4 Adobe Flash CS6

Adobe Flash menurut Pranowo adalah salah satu software yang mampu mengerjakan hal-hal yang berkaitan dengan multimedia. Kinerja Flash dapat dikombinasikan dengan program-program lain. *Flash* dapat diaplikasikan untuk pembuatan animasi kartun, media interaktif, game, presentasi dan sebagainya.

Adobe Flash CS6 merupakan penyempurnaan dari versi sebelumnya (CS5). *Flash* menyediakan *Action Script* untuk menghasilkan aplikasi-aplikasi dari yang sederhana hingga yang rumit. Dengan *Action Script* dapat mempermudah dalam pembuatan suatu aplikasi atau sebuah animasi yang memakan banyak frame dan mengontrolnya. *Adobe Flash CS6* digunakan untuk membuat gambar vector maupun animasi gambar. *Adobe Falsh CS6* menggunakan bahasa pemrograman yang disebut dengan *Action Script*. *Adobe Flash CS6* dapat digunakan untuk

membuat konten interaktif, iklan digital serta pendukung web.

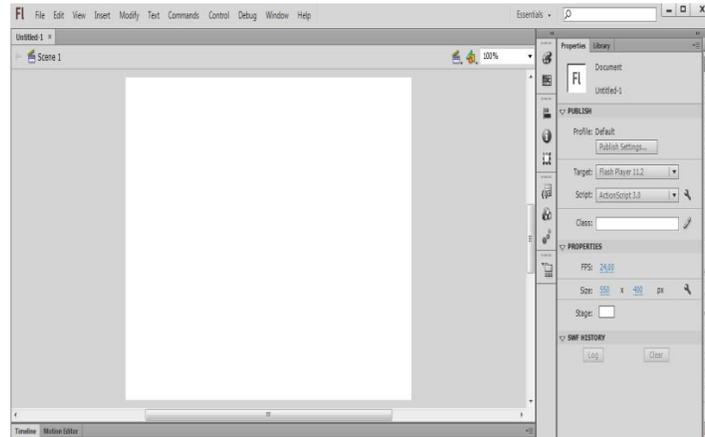
Adapun tampilan dan fitur yang terdapat di *Adobe Flash CS6* yaitu:



Gambar 2.1 Cover *Adobe Flash CS6*



Gambar 2.2 Tampilan Menu *Adobe Flash CS6*



Gambar 2.3 Tampilan Lembar Kerja *Adobe Flash CS6*

Fitur terbaru *Adobe Flash CS6* sebagai berikut:

- 1) Memberikan dukungan untuk HTML 5.
- 2) Ekspor symbol dan urutan animasi yang terampil menghasilkan spritesheet untuk meningkatkan pengalaman gaming, aturan kerja dan performance.
- 3) Adanya dukungan untuk Android dan iOS dengan Adobe Flash Player terbaru.
- 4) Pemuatan foto berukuran besar menjadi lebih cepat. Hal ini terwujud dengan adanya Adobe Mercury Graphics Engine yang mampu meminimalisir waktu render. Komponen-komponen dalam Adobe Flash CS6:

- 1) *Create from template*: berfungsi untuk membuka lembar kerja dengan template yang tersedia pada program Adobe Flash CS6.
- 2) *Open a recent item*: berfungsi untuk membuka kembali file yang pernah disimpan atau dibuka sebelumnya.

- 3) *Create New*: berfungsi untuk membuka lembar kerja baru dengan beberapa pilihan script yang tersedia.
- 4) *Learn*: berfungsi untuk membuka jendela help yang berguna untuk mempelajari suatu perintah.
- 5) *Toolbox*: merupakan sebuah panel yang menampung tombol-tombol yang berfungsi untuk membuat suatu desain animasi mulai dari tombol seleksi, pen, pensil, text, 3D rotation dan lain-lain.
- 6) *Timeline*: berfungsi untuk menentukan durasi animasi, jumlah layer, frame, menempatkan script dan beberapa keperluan animasi lainnya. Semua animasi yang dibuat akan diatur dan ditempatkan pada layer dalam timeline.
- 7) *Stage*: merupakan lembar kerja yang digunakan untuk membuat atau mendesain objek yang akan dianimasikan. Objek yang dibuat dapat berupa vektor, movie clip, text, button dan lain-lain.
- 8) *Panel Properties*: berfungsi untuk menampilkan parameter dari sebuah tombol yang terpilih sehingga dapat dimodifikasi dan dimaksimalkan fungsi dari tombol tersebut.
- 9) *Efek Filter*: merupakan bagian dari panel properties yang menampilkan berbagai efek filter untuk mempercantik tampilan objek. Filter hanya dapat diaplikasikan pada text, movie clip dan button

10) *Motion Editor*: berfungsi untuk melakukan kontrol animasi yang telah dibuat, seperti mengatur motion, transformasi, pewarnaan, filter dan parameter animasi lainnya.

11) *Motion Presets*: berfungsi menyimpan format animasi yang telah jadi dan siap digunakan saat diperlukan. Terdapat berbagai pilihan animasi dalam panel motion presets, seperti 3D, smoke, fly-out-top dan lain-lain.

2.1.5 Aritmatika Sosial

Aritmetika sosial merupakan salah satu cabang ilmu matematika yang penggunaannya sangat erat dengan permasalahan kompleks dalam kehidupan sosial sehingga perlu menunjukkan secara nyata kepada siswa akan kebermaknaan materi Aritmetika Sosial untuk dipelajari.

Dalam kehidupan sehari-hari kita tidak bisa terlepas dengan kegiatan ekonomi. Misalnya saat kita belanja di toko atau warung. Kita melakukan kegiatan ekonomi saat berbelanja, terdapat penjual dan pembeli, dimana pembeli harus membayar dengan harga yang sesuai kepada penjual. Kegiatan tersebut adalah salah satu contoh aritmatika sosial dalam kegiatan ekonomi.

Dalam Aritmatika Sosial mencakup beberapa bagian, diantaranya:

a. Harga Penjualan, harga pembelian, Untung dan Rugi

Nilai uang dari suatu barang yang dibeli disebut harga pembelian, dan nilai uang dari suatu barang yang dijual disebut harga penjualan. Jika harga jual lebih

besar dari harga beli, maka akan mengalami keuntungan. Jika harga jual lebih kecil dari harga beli, maka akan mengalami kerugian. Jika harga jual sama dengan harga beli, maka dapat dikatakan impas yaitu tidak mengalami keuntungan atau kerugian.

Untung	: harga jual – harga beli
Rugi	: harga beli – harga jual
Impas	: harga beli = harga jual

b. Persentase keuntungan dan kerugian Persentase

Keuntungan atau kerugian dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Persentase keuntungan} = \frac{\text{Keuntungan}}{\text{Harga pembelian}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase kerugian} = \frac{\text{Kerugian}}{\text{Harga Pembelian}} \times 100\%$$

2.1.6 Pendekatan Konstekstual

Pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka (Muslich, 2007: 41). Dengan kata lain pembelajaran dan pengajaran kontekstual melibatkan para siswa dalam aktivitas penting yang membantu mereka mengaitkan pelajaran akademis dengan konteks kehidupan nyata yang mereka hadapi (Johnson, 2008: 35).

Terdapat beberapa penelitian mengenai Pendekatan Kontekstual yaitu diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Widya (2023) Tindakan Kelas dengan hasil penelitiannya yaitu bahwa pendekatan kontekstual pada pembelajaran matematika materi keliling lingkaran memberikan dampak sangat signifikan pada peningkatan hasil belajar siswa kelas. Dengan adanya peningkatan yang sangat signifikan tersebut maka pendekatan pembelajaran kontekstual dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pilihan dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa jika didapatkan kesulitan belajar pada materi matematika.

2.1.7 Multimedia Interaktif

a. Pengertian Multimedia Interaktif

Thomson mendefinisikan multimedia sebagai suatu sistem yang menggabungkan gambar, video, animasi dan suara secara interaktif. Multimedia interaktif merupakan suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna sehingga pengguna dapat memilih apa yang diinginkan untuk proses selanjutnya. Multimedia interaktif memungkinkan siswa untuk bekerja menggunakan kecepatan mereka sendiri. Multimedia interaktif banyak dikembangkan sebagai media presentasi, game, CD interaktif dan kuis interaktif.

b. Kelebihan dan Kekurangan

Kelebihan yang dimiliki multimedia interaktif sebagai media pembelajaran menurut Newby diantaranya sebagai berikut¹⁸:

- 1) Memberikan pembelajaran dengan penyimpanan informasi yang baik.
- 2) Desain pembelajaran yang ditunjukkan pada peserta didik dengan karakteristik belajar yang berbeda.
- 3) Dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik.
- 4) Menuntut peserta didik untuk lebih interaktif
- 5) Siswa memiliki pengendalian terhadap kecepatan pemahaman setiap individu.

Selain kelebihan, multimedia interaktif juga memiliki kekurangan diantaranya:

- 1) Tingginya biaya pengadaan dan pengembangan program komputer.
- 2) Perangkat lunak sebuah komputer sering kali tidak dapat digunakan pada komputer yang spesifikasinya berbeda.
- 3) Memproduksi program komputer memerlukan waktu yang banyak dan juga keahlian khusus.

2.2 Penelitian yang Relevan

Penelitian yang dilakukan sebelum penelitian ini yang sesuai dengan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan peneliti. Berikut ini merupakan contoh dari penelitian yang terdahulu yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Suryaningsih (2022) yang meneliti tentang Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Adobe Flash Cs5 Dalam Meningkatkan Minat Belajar Matematika Materi Lingkaran Kelas VI. Dari hasil penelitiannya menunjukkan bahwa Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Adobe Flash CS5 di didesain dengan

menggunakan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation) mendapatkan hasil yang sangat valid, meliputi: hasil validasi ahli media 84% (sangat valid); hasil validasi ahli materi 89% (sangat valid); validasi praktisi ahli 96% (sangat valid); hasil penilaian respon siswa sebesar 90% (sangat valid). Media pembelajaran interaktif berbasis Adobe Flash CS5 berhasil meningkatkan minat belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi lingkaran. Hasil perhitungan skor minat belajar siswa sebelum menggunakan media pembelajaran interaktif sebesar 1.124. Setelah menggunakan media pembelajaran interaktif minat belajar siswa meningkat menjadi 2.424. Sehingga perhitungan N-Gain mendapatkan peningkatan nilai sebesar 0.78 atau 78% dengan demikian peningkatan minat belajar matematika siswa tergolong dalam kategori tinggi.

2. Penelitian Sholikhul (2020) yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Adobe Flash Profesional pada Materi Sifat-Sifat Bangun Ruang”. Hasil Penelitian ini berhasil mengembangkan produk media pembelajaran interaktif dalam rangka memfasilitasi siswa bermain sambil belajar system sifatsifat bangun ruang melalui langkah-langkah pengembangan yaitu: melakukan penelitian pendahuluan, mengadakan perencanaan (pendefinisian kemampuan, perumusan tujuan, penentuan bahan dan urutan pembelajaran, mengembangkan prototipe

multimedia, uji ahli materi dan uji ahli media, uji lapangan permulaan skala kecil dan revisi, uji skala besar dan revisi akhir, penerapan dalam pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran menggunakan media pembelajaran Matematika Berbasis Adobe Flash mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar kelas V MI NU Islamiyah tahun pelajaran 2018/2019 dilihat dari hasil pre-test ke posttest kelas 5 Kelompok B yang tidak menggunakan media Adobe Flash dengan hasil rata-rata 73,3 % sedangkan hasil dari pre-test ke posttest kelas 5 Kelompok A yang menggunakan media Adobe Flash dengan hasil rata-rata 90,3 % dengan demikian Media tersebut sangat efektif dan signifikan.

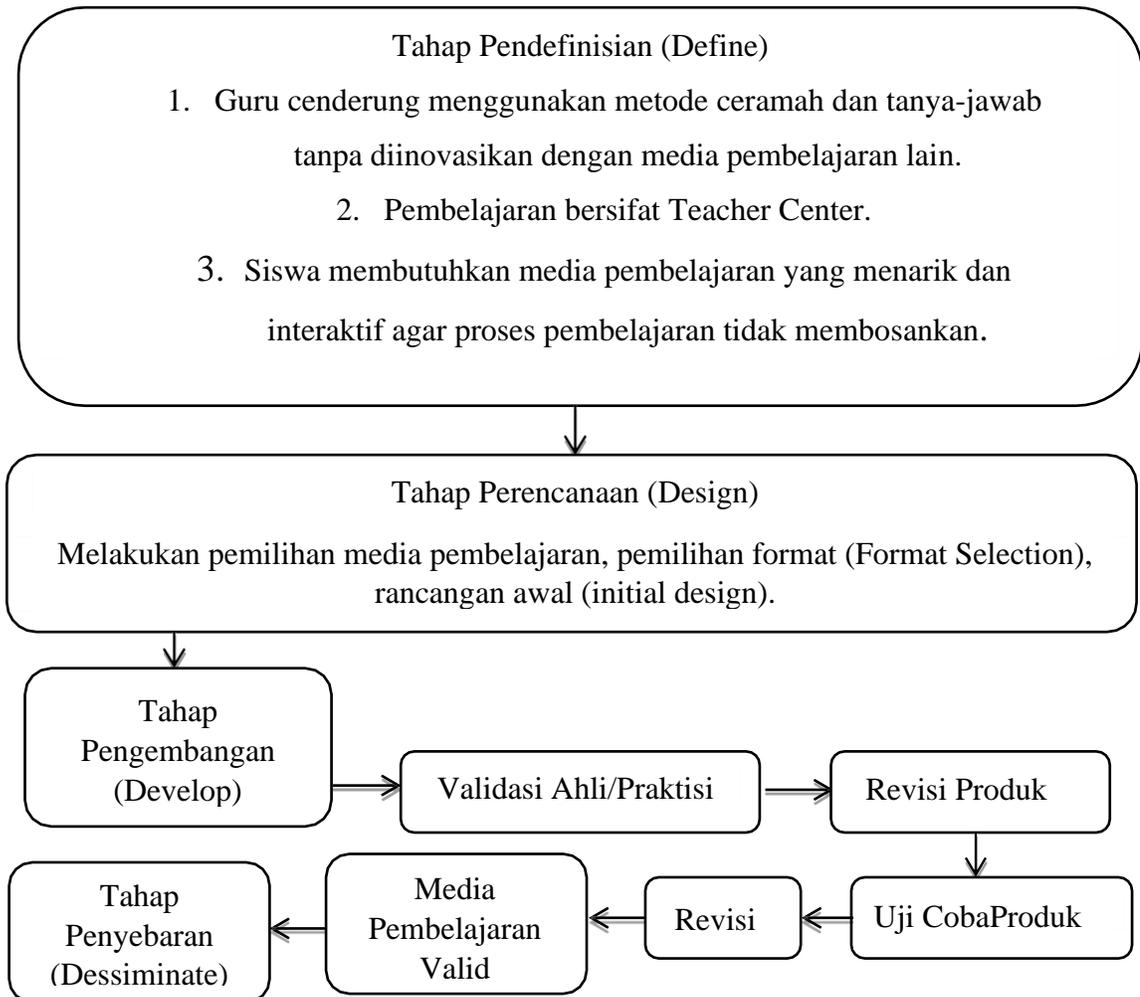
2.3 Kerangka Konseptual

Rendahnya pemahaman konsep matematika siswa diakibatkan kurangnya minat peserta didik untuk belajar dan kurangnya antusias dalam mengikuti proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan dalam proses pembelajaran menggunakan metode ceramah tanya jawab dan menggunakan buku paket, sehingga menyebabkan kurangnya minat siswa untuk belajar terutama dalam materi aritmatika sosial. Untuk mengatasi permasalahan ini, guru dapat menggunakan media pembelajaran agar siswa lebih tertarik dan aktif dalam belajar matematika serta memperoleh hasil belajar lebih baik sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran.

Media pembelajaran adalah salah satu metode yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk membantu guru dalam menyampaikan materi . Guru harus

memilih media yang tepat dan baik. Ada berbagai macam media pembelajaran yang bisa digunakan guru, salah satunya yaitu Aplikasi *Adobe Flash*. *Adobe flash* adalah software yang mampu mengerjakan hal-hal yang berkaitan dengan multimedia. *Flash* dapat diaplikasikan untuk pembuatan animasi kartun, media interaktif, game, presentasi dan sebagainya.

Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4-D. Model ini dapat dijadikan sumber ide dan prosedur pengembangan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran bagi guru untuk menyampaikan kepada siswa dalam proses pembelajaran yang tersusun dengan baik sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan materi yang dipelajari juga akan mudah dipahami.



Bagan 1 Kerangka Konseptual

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di SMP Muhammadiyah 57 Medan yang beralamat di JL. Mustafa No. 01 Glugur Darat I Medan Kode Pos 20238 Sumatera Utara dan pelaksanaannya pada semester ganjil tahun pelajaran 2024.

3.2 Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini yaitu siswa SMP kelas VII MUHAMMADIYAH 57 MEDAN, sedangkan objek dalam penelitian yaitu media pembelajaran matematika menggunakan Adobe Flash dalam materi aritmatika sosial.

3.3 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang akan dilakukan adalah metode penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R&D). Research and Development merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji produk tersebut.

Pada penelitian ini dikembangkan suatu media pembelajaran yang bersifat interaktif, yaitu multimedia interaktif. Dalam penelitian ini, peserta didik kelas VII SMP MUHAMMADIYAH 57 MEDAN sebagai subjek uji coba. Pengembangan dilakukan pada materi Aritmatika Sosial, dan penelitian ini bermaksud mengembangkan media pembelajaran berupa multimedia interaktif berbasis Adobe Flash CS6.

Penelitian dan pengembangan ini dilakukan untuk menghasilkan produk berupa multimedia interaktif berbasis Adobe Flash CS6 pada materi Aritmatika Sosial SMP.

3.4 Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Prosedur dalam pengembangan multimedia interaktif berbasis Adobe Flash CS6 pada materi Aritmatika Sosial, peneliti menggunakan model 4D (Four D models). Model 4D memiliki 4 tahapan yaitu tahap pendefinisian (*Define*), perancangan (*Design*), pengembangan (*develop*) dan penyebaran (*Disseminate*). Penjelasan lebih rinci sebagai berikut:

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Pada langkah *Define* ini terdapat empat langkah pokok, yaitu analisis front-end, analisis konsep, analisis tugas dan perumusan tujuan pembelajaran. Tujuan tahap ini adalah menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat mengembangkan multimedia interaktif berbasis *Adobe Flash CS6* pada materi Aritmatika Sosial.

a. Analisis *Front-End* (*Front End Analysis*)

Analisis *front-end* dilaksanakan dengan melakukan wawancara kepada pendidik. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti diketahui bahwa pendidik cenderung masih menggunakan metode konvensional tanpa diinovasikan dengan strategi maupun metode lain dalam pembelajaran. Dalam proses pembelajaran pendidik menggunakan buku paket yang hanya berisi materi tanpa dilengkapi dengan media ataupun multimedia lainnya yang dapat mendukung proses pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik

membutuhkan media pembelajaran yang bersifat interaktif yaitu multimedia interaktif berbasis *Adobe Flash CS6*.

b. Analisis Konsep (*Concept Analysis*)

Analisis konsep ditunjukkan untuk mengidentifikasi, merinci dan menyusun secara sistematis konsep-konsep yang relevan. Analisis ini merupakan dasar dalam menyusun suatu tujuan pembelajaran. Analisis ini dilakukan berdasarkan kompetensi inti dan kompetensi dasar pada materi aritmatika sosial.

c. Analisis Tugas (*Task Analysis*)

Analisis tugas dilakukan bertujuan untuk mengidentifikasi keterampilan-keterampilan yang akan dilakukan peserta didik. Analisis tugas mengacu pada analisis konsep. Analisis tugas dilakukan berdasarkan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) terkait materi yang dikembangkan dalam multimedia interaktif berbasis *Adobe Flash CS6*.

d. Perumusan Tujuan Pembelajaran (*Specifying Instructional Objectives*)

Perumusan tujuan pembelajaran didasarkan atas hasil analisis konsep dan analisis tugas untuk menentukan perilaku objek penelitian.

2. Tahap Perencanaan (Design)

Tahap perencanaan ini bertujuan untuk merancang suatu media pembelajaran berupa multimedia interaktif berbasis *Adobe Flash CS6* pada materi aritmatika sosial. Tahap perencanaan ini meliputi:

a. Penyusunan Tes Acuan Patokan (*Constructing Criterion-Referenced Test*)

Perumusan tes acuan patokan merupakan langkah awal yang menghubungkan antara tahap pendefinisian (*Define*) dengan tahap perencanaan (*Design*).

b. Pemilihan Media (*Media Selection*)

Pemilihan media dilakukan untuk mengidentifikasi media pembelajaran yang relevan dengan karakteristik materi dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Hal ini berguna untuk membantu peserta didik dalam pencapaian kompetensi dasar yang diharapkan.

c. Pemilihan Format (*Format Selection*)

Pemilihan format dalam pengembangan dimaksudkan dengan mendesain isi pembelajaran, sumber belajar, mengorganisasikan dan merancang isi multimedia interaktif, serta membuat desain multimedia yang meliputi desain, gambar dan tulisan.

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap pengembangan bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran berupa multimedia interaktif berbasis *Adobe Flash CS6* pada materi aritmatika sosial. Pada tahapan ini peneliti juga melakukan uji kelayakan/validasi produk multimedia interaktif yang dikembangkan kepada validator, dengan dua validator ahli yaitu ahli media dan ahli materi. Setelah mendapat validasi dari para ahli, langkah selanjutnya adalah melakukan revisi sesuai dengan masukan dan saran para ahli.

a. Uji kelayakan/Validasi

Uji kelayakan atau validasi berfungsi untuk melihat valid atau tidaknya media dengan kriteria tertentu. Hal ini dilakukan dengan cara menguji kelayakan desain produk oleh para ahli (ahli media dan ahli materi), serta mendapat saran dan kritik untuk acuan revisi. Hasil dari validasi ini digunakan sebagai bahan perbaikan untuk kesempurnaan multimedia interaktif yang dikembangkan.

b. Revisi

Data validasi yang diperoleh kemudian dianalisis untuk dilakukan revisi. Produk hasil revisi merupakan pengembangan dan penyempurnaan berdasarkan hasil validasi para ahli (ahli media dan ahli materi) kemudian setelah itu melakukan uji coba kepada peserta didik.

c. Uji Coba Produk

Produk yang telah selesai dibuat berdasarkan saran ahli dan praktisi pendidikan, selanjutnya dilakukan uji coba kepada peserta didik dalam kegiatan pembelajaran di sekolah. Tahap ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui respon peserta didik serta memberikan penilaian terhadap kualitas produk yang dikembangkan. Uji coba dilakukan pada 23 peserta didik. Uji coba dilakukan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap produk yang dikembangkan sehingga dapat memberikan penilaian terhadap produk yang dikembangkan.

d. Revisi Produk

Berdasarkan dari uji coba produk, jika respon siswa menyatakan multimedia interaktif berbasis *Adobe Flash CS6* pada materi aritmatika sosial lebih menarik

dan baik untuk digunakan dalam pembelajaran, maka dapat dikatakan bahwa multimedia yang dikembangkan telah selesai sehingga menghasilkan produk akhir.

e. Media Pembelajaran (*Multimedia Interaktif*)

Setelah produk dinyatakan valid maka media pembelajaran berupa multimedia interaktif siap untuk digunakan dalam pembelajaran.

4. Tahap Penyebaran (Disseminate)

Setelah melakukan uji coba dan revisi, tahap selanjutnya adalah melakukan penyebaran hasil pengembangan multimedia interaktif berbasis *Adobe Flash CS6*. Pada tahap ini penyebaran produk dilakukan secara online mengunduh aplikasi berformat *.exe* pada sebuah blog yang telah dibuat oleh peneliti.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam pengembangan multimedia interaktif berbasis *Adobe Flash CS6* ini menggunakan 2 jenis teknik, yaitu angket dan wawancara.

1. Wawancara

Wawancara dilakukan pada pendidik kelas VII untuk mengetahui penggunaan metode dan media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran di sekolah.

2. Angket

Angket merupakan daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain dengan maksud agar orang tersebut bersedia memberikan respon sesuai dengan permintaan pengguna. Angket digunakan pada saat pra penelitian, validasi dan

uji coba. Validasi ditunjukkan kepada validator materi dan validator media menggunakan angket untuk mengetahui layak atau tidaknya produk yang telah dikembangkan. Uji coba multimedia interaktif dengan memberikan angket kepada peserta didik serta angket respon yang diberikan kepada pendidik.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat ukur dalam penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa wawancara dan angket.

1. Instrumen Studi Pendahuluan

a. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara ditunjukkan pada pendidik kelas VII SMP. Pedoman wawancara digunakan untuk mengumpulkan data dalam menganalisis karakteristik peserta didik dan penggunaan media pembelajaran di sekolah.

Pedoman wawancara ini digunakan pada tahap analisis.

2. Instrumen Validasi Ahli

a. Instrumen Penilaian Untuk Ahli Materi

Instrumen untuk ahli materi berupa angket validasi dengan aspek penilaian, yaitu terkait dengan kelayakan isi, bahasa dan kelayakan penyajian pada media yang dikembangkan. Selanjutnya analisis data yang diperoleh dapat digunakan sebagai pertimbangan atau masukan dalam revisi produk yang akan dikembangkan.

b. Instrumen Penilaian Ahli Media

Instrumen penilaian untuk ahli media berupa angket validasi dengan aspek penilaian, terkait kelayakan kegrafikan media pembelajaran yakni multimedia interaktif berbasis Adobe Flash CS6 pada materi aritmatika sosial.

3. Instrumen Uji Coba Produk

Instrumen untuk uji coba produk berupa angket untuk melihat kemenarikan dari produk yang telah selesai dikembangkan dan dinyatakan layak oleh ahli.

3.7 Teknik Analisa Data

Teknik analisis data dalam penelitian dan pengembangan ini menggunakan skala likert. Skala likert berupa angket memiliki 5 pilihan jawaban. Penilaian oleh ahli materi, ahli media dan pendidik menunjukkan dari kelayakan media dimasukkan ke dalam tabel. Kemudian data tersebut menjadi pedoman untuk melakukan revisi media yang telah dikembangkan, selanjutnya dianalisis untuk mengetahui kelayakan media.

1. Analisis Data Validasi Ahli

Angket validasi terkait kesesuaian materi dan desain pada produk yang dikembangkan memiliki 5 pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan. Data kesesuaian tersebut digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan produk yang dihasilkan. Berikut tabel skor penilaian:

Tabel 3.1 Skor Penilaian Terhadap Pilihan Jawaban

Skor	Pilihan Jawaban
5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup
2	Kurang Baik
1	Sangat Kurang Baik

Nilai yang diperoleh pada penilaian angket validasi ahli materi dan ahli media kemudian dicari rata-ratanya dan dikonversikan dalam bentuk pertanyaan untuk menentukan kevalidan dan kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan.

Pengkonversian skor menjadi pernyataan dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 3.2 Kriteria Kelayakan

No	Skor Akhir	Kelayakan
1	$X > 4,2$	Sangat Baik
2	$3,4 < x = 4,2$	Baik
3	$2,6 < x = 3,4$	Cukup
4	$1,8 < x = 2,6$	Kurang
5	$X = 1,8$	Sangat Kurang

Berdasarkan tabel kelayakan tersebut, menunjukkan produk yang akan dikembangkan berakhir pada saat media mencapai persentase kelayakan dengan kategori baik atau sangat baik.

1. Analisis Data Uji Coba Produk

Angket uji coba produk digunakan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap produk yang dikembangkan. Angket respon peserta didik ini memiliki 4 pilihan

jawaban sesuai dengan konten pertanyaan. Skor penilaian dari setiap pilihan jawaban dapat dilihat dalam tabel berikut

Tabel 3.3 Skor Penilaian Terhadap Pilihan Jawaban

Skor	Pilihan Jawaban
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Kurang Baik
1	Sangat Kurang Baik

Nilai yang diperoleh pada penilaian angket validasi peserta didik dicari rata-ratanya dan dikonversikan dalam bentuk pertanyaan untuk menentukan kevalidan dan kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan. Pengkonversian skor menjadi pernyataan dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 3.4 Kriteria Kemenarikan

No	Skor Akhir	Kelayakan
1	>3,25 – 4,00	Sangat Baik
2	>2,5 – 3,25	Baik
3	>1,75 – 2,5	Cukup
4	1,00 – 1,75	Kurang

- Untuk menghitung nilai rerata skor dari semua data yang diperoleh dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

\bar{X} = Rerata Setiap Komponen

$\sum x$ = Jumlah Skor

N = Jumlah Butir

BAB IV

PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Hasil Penelitian

Hasil dari penelitian ini adalah media pembelajaran berupa multimedia interaktif berbasis *Adobe Flash CS6*. Penelitian dan pengembangan ini menggunakan metode penelitian pengembangan model 4D (*Four D Model*) dari Sivasailam Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melyn I Semmel, yang dilakukan dari tahap pendefinisian, tahap perencanaan, tahap pengembangan, dan tahap penyebaran. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan di SMP Muhammadiyah 57 Medan. Data hasil dari tahapan yang dilakukan oleh peneliti sebagai berikut.

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Pada tahap ini terdapat empat langkah pokok, yaitu *analisis front end*, analisis konsep, analisis tugas, dan perumusan tujuan pembelajaran.

a. Analisis *front end* (*Front End Analysis*)

Langkah analisis *front end* (*front end analysis*) ini mengacu pada kondisi di lapangan. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan pendidik SMP Muhammadiyah 57 Medan diketahui bahwa guru masih menggunakan bahan ajar berupa buku paket saat menjelaskan materi aritmatika sosial yang hanya berisi materi, tanpa dilengkapi oleh animasi, video, dan multimedia lainya yang mendukung. Sehingga, peserta didik kurang tertarik dan termotivasi pada saat pembelajaran berlangsung.

b. Analisis Konsep (*Concept Analysis*)

Analisis konsep yang telah dilakukan oleh peneliti adalah mengidentifikasi bagian-bagian penting dan utama yang akan ditampilkan pada multimedia interaktif, menyusun secara sistematis submateri yang relevan yang akan masuk pada media pembelajaran yang dikembangkan. Berikut ini hasil dari tahap analisis konsep.

Tema : Aritmatika Sosial

Materi : Harga penjualan, harga pembeli, untung, rugi, persentase keuntungan dan persentase kerugian.

KD : i. Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmatika sosial (penjualan, pembelian, untung, rugi, persentase keuntungan dan persentase kerugian)

:ii Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmatika sosial (penjualan, pembelian, untung, rugi, persentase keuntungan dan persentase kerugian).

c. Analisis Tugas (*Task Analysis*)

Setelah melakukan analisis konsep, langkah selanjutnya adalah analisis tugas. Pada analisis tugas ini telah dilakukan analisis kompetensi dasar kemudian menjabarkan indikator. Selain itu, analisis tugas membantu dalam membuat format dan menetapkan bentuk media pembelajaran yang akan dikembangkan. Berikut ini

adalah hasil analisis kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator dalam materi aritmatika sosial.

Kompetensi Inti (KI):

- KI 1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli (toleransi, gotong royong), dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- KI 3. Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Tabel 4.1 Hasil Analisis Tugas Kelas VII pada materi aritmatika sosial

Kompetensi Dasar	Indikator
Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmatika sosial (harga jual, harga beli, untung, rugi, persentase untung dan rugi)	<ul style="list-style-type: none"> • Membandingkan fenomena atau aktivitas yang terkait dengan aritmatika sosial • Menyimpulkan hubungan antara penjualan, pembelian, untung, rugi, persentase untung dan rugi.
Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmatika sosial (harga jual, harga beli, untung, rugi, persentase untung dan rugi)	<ul style="list-style-type: none"> • Menyelesaikan masalah berkaitan dengan harga jual, harga beli, untung, rugi, persentase untung dan rugi • Mempresentasikan penyelesaian permasalahan yang berkaitan dengan harga jual, harga beli, untung, rugi, persentase untung dan rugi

d. Tujuan Pembelajaran (*Specifying Instructional Objectives*)

Berdasarkan analisis konsep dan analisis tugas didapatkan tujuan-tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada multimedia interaktif yang akan dikembangkan sebagai berikut:

1. Membandingkan fenomena atau aktifitas yang terkait dengan aritmatika sosial dengan tepat
2. Menyimpulkan hubungan antara penjualan, pembelian, untung, rugi, Persentase untung dan rugi dengan tepat
3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjualan, pembelian, untung, rugi, Persentase untung dan rugi dengan benar
4. Mempresentasikan penyelesaian permasalahan yang berkaitan dengan penjualan, pembelian, untung, rugi, Persentase untung dan rugi dengan baik.

2. Tahap Perencanaan (*Design*)

Setelah melakukan analisis kebutuhan, langkah selanjutnya adalah perencanaan (*design*). Tujuan tahap ini adalah untuk merancang multimedia interaktif berbasis *Adobe Flash CS6*. Tahap perencanaan ini terdiri dari:

a. Penyusunan Tes Kelayakan dan Kemenarikan

Penyusunan tes yang dimaksud pada tahap ini merupakan penyusunan tes berupa angket yang sebelumnya disusun berdasarkan kisi-kisi instrumen angket dari BSNP, kemudian angket diberikan pada saat validasi yaitu validasi ahli media dan validasi ahli materi untuk mengetahui kelayakan dari multimedia interaktif berbasis *adobe flash cs6* yang telah dikembangkan, serta angket respon (pendidik dan peserta didik).

b. Pemilihan Media (*Media Selection*)

Pemilihan media pembelajaran berupa multimedia interaktif berbasis *adobe flash cs6* disesuaikan dengan analisis tugas, konsep dan fasilitas yang disediakan oleh sekolah. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk memudahkan dalam proses pembelajaran.

c. Pemilihan Format (*Format Selection*)

Pembuatan multimedia interaktif ini diawali dengan menyusun komponen-komponen yang dibutuhkan seperti penyajian materi yang disesuaikan dan sumber dari berbagai referensi mengenai materi aritmatika sosial. Selain itu, peneliti juga

mengumpulkan gambar-gambar yang berkaitan dengan materi. Peneliti dalam pembuatan multimedia interaktif ini menggunakan aplikasi *Adobe Flash CS6*.

d. Rancangan Awal (*Initial Design*)

Multimedia Interaktif ini terdiri dari, cover, materi, dan video. Pada kegiatan pembelajaran terdapat video terkait materi yang diajarkan.

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Pada tahap ini peneliti melakukan pembuatan media pembelajaran berupa multimedia interaktif berbasis *adobe flash cs6*. Berikut ini akan dijabarkan tentang susunan materi yang akan di tampilkan dalam media pembelajaran:



Gambar 4.1 Penjualan dan Pembeli

Gambar 4.2 Contoh soal 1

BENAR, SI PENJUAL MENDAPAT UNTUNG RP 10.000 PER KG NYA

harga beli 1 kg bawang putih :
Rp 300.000 / 10 = Rp. 30.000

Lalu di jual seharga Rp.40.000/ kg nya

Tentu saja harga jual **lebih tinggi** dari harga beli

Jadi si pedagang mendapat **untung** sebesar :
Rp 40.000 - Rp.30.000 = **Rp.10.000**



Gambar 4.3 Penyelesaian 1

JADI APA ITU UNTUNG ?

Untung adalah ketika kita menjual barang dengan harga yang **lebih tinggi** dari modal yang kita keluarkan

Untung = Harga Beli - Harga Jual



Gambar 4.4 Untung

KITA LANJUT KE MATERI SELANJUTNYA




Gambar 4.5 Harga penjual dan pembeli

DARI GAMBAR DI SLIDE SEBELUMNYA

Seorang pedagang kue di sekolah membeli kue seharga Rp.3.000 untuk satu potong kue

Lalu dijual Rp.2.000 perpotong nya oleh si penjual.

Untung atau rugikah si penjual ?



Gambar 4.6 Contoh soal 2

BENAR, SI PENJUAL RUGI RP 1.000 PER POTONG KUE NYA

Harga beli 1 potong kue Rp. 3.000

Lalu di jual seharga Rp. 2.000 / per potong nya

Tentu saja harga beli **lebih tinggi** dari harga jual

Jadi si pedagang mendapat **rugi** sebesar :
Rp 3.000 - Rp. 2.000 = **Rp. 1.000**



Gambar 4.7 Penyelesaian 2

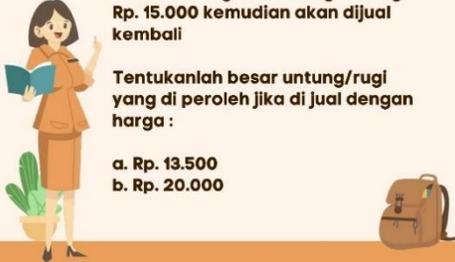
JADI APA ITU RUGI ?

Rugi adalah ketika kita menjual barang dengan harga yang **lebih rendah** dari modal yang kita keluarkan

Rugi = Harga Jual - Harga Beli



Gambar 4.8 Rugi

<p style="text-align: center;">SESI TANYA JAWAB</p> <p style="text-align: center; font-size: 2em;">???</p>	<p style="text-align: center;">PERTANYAAN</p> <p>Suatu barang dibeli dengan harga Rp. 15.000 kemudian akan dijual kembali</p> <p>Tentukanlah besar untung/rugi yang di peroleh jika di jual dengan harga :</p> <p>a. Rp. 13.500 b. Rp. 20.000</p> 
<p style="text-align: center;">Gambar 4.9 tampilan sesi tanya jawab</p>	<p style="text-align: center;">Gambar 4.10 Soal Pertanyaan</p>
<p style="text-align: center;">PENYELESAIAN</p> <p>a. harga beli Rp. 15.000 harga jual Rp. 13.500 maka : $Rp\ 15.000 - Rp\ 13.500$ = Rp. 1.500</p> <p>Hasil yang di dapat adalah Harga beli lebih besar dari harga jual (RUGI)</p> <p>Penjual mendapat Rugi sebesar Rp. 1.500</p> 	<p style="text-align: center;">PENYELESAIAN</p> <p>b. harga beli Rp. 15.000 harga jual Rp. 20.000 maka : $Rp\ 20.000 - Rp\ 15.000$ = Rp. 5.000</p> <p>Hasil yang di dapat adalah Harga jual lebih besar dari harga beli (UNTUNG)</p> <p>Penjual mendapat untung sebesar Rp. 5.000</p> 
<p style="text-align: center;">Gambar 4.11 Penyelesaian 1</p>	<p style="text-align: center;">Gambar 4.12 Penyelesaian 2</p>
<p style="text-align: center;">Persentase Untung dan Rugi</p> 	<p>Persentase keuntungan digunakan untuk mengetahui persentase keuntungan dari suatu penjualan terhadap modal yang dikeluarkan:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>PERSENTASE KEUNTUNGAN</p> <p>$PU = \frac{HJ - HB}{HB} \times 100\%$</p> </div> <p>PU = Persentase Keuntungan HB = Harga Beli (modal) HJ = Harga Jual (total pemasukan)</p> 
<p style="text-align: center;">Gambar 4.13 Persentase untung & Rugi</p>	<p style="text-align: center;">Gambar 4.14 Persentase Keuntungan</p>

Contoh Soal :

Pak Andi Tukang Bubur Ayam memiliki modal sebesar RP 1.000.000, Sedangkan pemasukan yang didapatkan dari hasil berjualan adalah Rp 1.100.000 (didapat dari 10.000×110) Apakah pak Andi mendapatkan untung dari jualannya? Jika iya, berapa keuntungan yang didapat pak Andi? Berapa persen keuntungan yang di peroleh pak Andi?



Gambar 4.15 Contoh soal 3

Penyelesaian:

Modal yang dikeluarkan sebesar Rp 1.000.000
Pemasukan yang didapatkan sebesar Rp 1.100.000
Menentukan keuntungan (U)

- $U = HJ - HB$
 $= 1.100.000 - 1.000.000$
 $= 100.000$
Jadi, pak Andi memperoleh keuntungan sebesar Rp 100.000
- $PU = \frac{U}{HB} \times 100\% = \frac{100.000}{1.000.000} \times 100\% = 10\%$
Jadi, persentase keuntungan yang diperoleh pak andi adalah 10%



Gambar 4.16 Penyelesaian 3

Contoh soal

Kerugian adalah selisih dari pendapatan terhadap pengeluaran suatu usaha jual beli dan bernilai negatif

Persentase kerugian dapat di hitung dengan rumus:

$$PU = \frac{HB - HJ}{HB} \times 100\%$$


Gambar 4.17 Persentase Kerugian

Contoh soal

Pak Ilham seorang tukang bakso memiliki modal sebesar RP 800.000. Sedangkan pemasukan yang didapatkan dari hasil berjualan sebesar Rp 720.000. Apakah pak Ilham mendapatkan untung dari jualannya? Ataukah ia justru mendapatkan rugi? Jika iya, berapa kerugian yang didapat pak Ilham? Berapa persen kerugian yang di peroleh pak Ilham?



Gambar 4.18 Contoh soal 4

Penyelesaian:

Modal yang dikeluarkan sebesar Rp 800.000
Pemasukan yang didapatkan dari penjualan sebesar Rp 720.000
Menentukan Kerugian (R)

- $R = HB - HJ$
 $= 800.000 - 720.000$
 $= 80.000$
Jadi, pak Ilham memperoleh kerugian sebesar Rp 80.000
- $PR = \frac{R}{HB} \times 100\%$
 $= \frac{80.000}{800.000} \times 100\%$
 $= 10\%$
Jadi, persentase kerugian yang diperoleh pak Ilham adalah 10%



Gambar 4.19 Penyelesaian 4

THANK YOU



Gambar 4.20 Tampilan Penutup

kemudian peneliti melakukan beberapa tahap-tahap pengembangan (*develop*) sebagai berikut:

a. Uji Kelayakan/Validasi

Media yang telah selesai didesain dalam penelitian dan pengembangan ini, kemudian divalidasi oleh 2 orang ahli, yaitu validasi media dan materi untuk menguji kelayakan dari multimedia interaktif berbasis *adobe flash cs6*. Instrumen penilaian dalam penelitian dan pengembangan ini disusun dengan mengacu pada penilaian BSNP dan menggunakan skala likert 5 jawaban. Hasil validasi ahli materi dan ahli media sebagai berikut.

1) Ahli Materi

Validator ahli materi dalam penelitian dan pengembangan multimedia interaktif berbasis *adobe flash cs6* pada materi Aritmatika Sosial kelas VII SMP adalah Bapak dosen Surya Wisada Dachi, M.Pd dan guru ahli materi yaitu Ibu Fitri Wahyuni Siregar, S.Pd.

Hasil validasi materi disajikan pada Tabel 3.1 dan data tabel secara keseluruhan dapat dilihat pada Lampiran 4.

Tabel 4.2 Skor Aspek Materi oleh Dosen Ahli Materi

INDIKATOR PENILAIAN	BUTIR PENILAIAN	PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
		STS	TS	RR	S	ST
Isi	1. Kesesuaian materi aritmatika sosial dengan KD dan tujuan pembelajaran				√	
	2. Kesesuaian materi dengan media pembelajaran interaktif				√	
	3. Kejelasan konsep materi yang disampaikan pada Media pembelajaran interaktif					√
	4. Keurutan penyajian materi dari konsep dasar sampai inti				√	
	5. Kesesuaian tata urutan materi pelajaran dengan tingkat kemampuan peserta didik				√	
	6. Keterkaitan materi penyajian data dengan kehidupan sehari-hari				√	
	7. Kemudahan pemahaman materi					√
Bahasa	8. Kebakuan bahasa yang digunakan				√	
	9. Kesesuaian penggunaan kata dengan EYD				√	
	10. Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan				√	
	11. Kemudahan kalimat yang digunakan					√
	12. Kelengkapan kalimat yang dibutuhkan peserta didik					√
	13. Materi aritmatika sosial merangsang keingintahuan peserta didik				√	

Mutu	14. Materi dan media pembelajaran menumbuhkan minat belajar					√
	Jumlah	0	0	0	36	25
	Jumlah Skor	61				
	Rata-Rata	4,3				

Dari tabel dapat dilihat bahwa rata-rata penilaian dosen ahli materi memperoleh rata-rata skor 4,3 dengan kategori sangat baik.

Tabel 4.3 Skor Aspek Materi oleh Guru Ahli Materi

INDIKATOR PENILAIAN	BUTIR PENILAIAN	PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
		STS	TS	RR	S	ST
Isi	1. Kesesuaian materi aritmatika sosial dengan KD dan tujuan pembelajaran					√
	2. Kesesuaian materi dengan media pembelajaran interaktif					√
	3. Kejelasan konsep materi yang disampaikan pada media pembelajaran interaktif					√
	4. Keurutan penyajian materi dari konsep dasar sampai inti					√
	5. Kesesuaian tata urutan materi pelajaran dengan tingkat kemampuan peserta didik					√
	6. Keterkaitan materi penyajian data dengan kehidupan sehari-hari					√
	7. Kemudahan pemahaman materi					√
	8. Kebakuan bahasa yang digunakan					√

Bahasa	9. Kesesuaian penggunaan kata dengan EYD					√
	10. Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan					√
	11. Kemudahan kalimat yang digunakan				√	
	12. Kelengkapan kalimat yang dibutuhkan peserta didik				√	
Mutu	13. Materi aritmatika sosial merangsang keingintahuan peserta didik					√
	14. Materi dan media pembelajaran menumbuhkan minat belajar				√	
	Jumlah	0	0	0	12	55
	Jumlah Skor	67				
	Rata- Rata	4.8				

Rata-rata skor aspek materi pada guru ahli materi memperoleh skor rata-rata 4.8 dengan kategori sangat baik.

2) Ahli Media

Validator ahli media dalam penelitian dan pengembangan multimedia interaktif berbasis adobe flash cs6 terdiri dari dosen, yaitu bapak Surya Wisada Dachi, M.Pd.

Data hasil validasi media dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Media

INDIKATOR PENILAIAN	BUTIR PENILAIAN	PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
		STS	TS	RR	S	ST
Kualitas Media	1. Media mempunyai mutu yang bagus					√
	2. Tata letak media tersusun rapi				√	
Visual	3. Penggunaan teks pada media bisa terbaca					√
	4. Komponen gambar pada media terlihat jelas				√	
	5. Penyajian tampilan menarik					√
	6. Suara pada media dapat didengar dengan jelas				√	
Audio	7. Video dan suara pada media sesuai dengan materi yang diharapkan		√			
	8. Media yang dikembangkan praktis					√
Implementasi	9. Media yang dikembangkan dapat digunakan secara berulang-ulang					√
	10. Media yang dibuat sesuai dengan karakteristik peserta didik				√	
	11. Media yang dibuat sesuai dengan kebutuhan peserta didik				√	
Kesesuain Media	12. Media dapat digunakan sesuai dengan topik dan tujuan yang diharapkan					√
	Jumlah	0	2	0	20	30
	Jumlah Skor	52				
	Rata-rata	4,3				

Berdasarkan hasil validasi media yang terlihat pada tabel 3.3 , bahwa aspek kelayakan kegrafikan memperoleh nilai rata-rata sebesar 4,3 dengan kategori sangat baik

Revisi

Berdasarkan komentar dan saran yang diberikan oleh para ahli saat validasi, peneliti melakukan perbaikan terhadap produk media pembelajaran berupa penambahan suara dalam penjelasan materi.

3) Uji coba produk

Produk yang telah divalidasi oleh ahli materi dan ahli media, selanjutnya produk diuji cobakan. Uji Coba Produk dilakukan di Smp Muhammadiyah 57 Medan kelas VII. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui kemenarikan dari multimedia interaktif berbasis adobe flash cs6 pada materi Aritmatika sosial kelas VII, peneliti melakukan uji coba produk terhadap peserta didik.

1) Uji Kelompok

Pada uji kelompok terdiri dari 23 peserta didik. Peserta didik diminta untuk mengisi angket penilaian kemenarikan media pembelajaran yang telah dikembangkan yaitu multimedia interaktif berbasis adobe flash cs6 pada materi aritmatika sosial kelas VII SMP. Pelaksanakan uji coba ini dilakukan di SMP Muhammadiyah 57 Medan dengan memberikan multimedia interaktif berbasis adobe flash cs6 materi aritmatika sosial kepada peserta didik untuk dilihat dan

dipelajari, selanjutnya peserta didik diberi angket untuk menilai kemenarikan dari multimedia interaktif berbasis adobe flash cs6 tersebut.

Berdasarkan hasil angket yang dibagikan peneliti memperoleh nilai sebagai berikut

Tabel 4.5 Angket Penilaian Siswa

No	Skor rata-rata angket
1	4
2	3,9
3	4
4	4
5	4
6	4
7	3,9
8	4
9	3,8
10	3,9
11	4
12	3,9
13	3,9
14	4
15	4
16	3,8
17	4
18	3,9
19	3,9
20	3,9
21	3,9
22	4
23	4
Rata-Rata	3,9

Uji coba yang dilakukan di SMP Muhammadiyah 57 Medan diperoleh persentase respon sebesar 3,9 dengan kategori sangat baik. Hal ini berarti multimedia interaktif berbasis adobe flash cs6 yang telah dikembangkan oleh peneliti layak untuk digunakan saat kegiatan belajar mengajar pada materi aritmatika sosial kelas VII SMP.

4. Tahap Penyebaran (Disseminate)

Setelah semua tahapan selesai dilakukan dan dinyatakan layak serta dapat digunakan sebagai salah satu sumber belajar, selanjutnya adalah tahap penyebaran (disseminate). Pada tahap ini peneliti menyebarkan atau mempromosikan produk akhir berupa multimedia interaktif berbasis adobe flash cs6. Pada tahap ini peneliti memasukkan multimedia ke google drive yang kemudian disebar secara online di web. Hal ini dilakukan agar produk yang telah dikembangkan dapat dijadikan sebagai salah satu media pembelajaran dan dapat dilanjutkan oleh peneliti selanjutnya.

4.2 Pembahasan

Penelitian dan pengembangan dalam penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan salah satu media pembelajaran berupa multimedia interaktif berbasis adobe flash cs6 pada materi aritmatika sosial kelas VII SMP. Selain itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media yang dikembangkan. Pada penelitian dan pengembangan ini, untuk menghasilkan

media pembelajaran berupa multimedia interaktif peneliti menggunakan metode penelitian dan pengembangan model 4D (Four D Model) dari Sivasailam Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melyn I Semmel, yang dilakukan dari tahap pendefinisian (define), tahap perencanaan (design), tahap pengembangan (develop), dan tahap penyebaran (disseminate).

Tahap pertama yang dilakukan oleh peneliti adalah tahap pendefinisian (define), yaitu peneliti melakukan wawancara kepada Guru matematika kelas VII SMP Muhammadiyah 57 Medan . Ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan pembelajaran, kondisi siswa, dan potensi yang terdapat di SMP Muhammadiyah 57 Medan sebagai pertimbangan peneliti dalam mengembangkan produk yang sesuai kebutuhan. Hal ini didukung dengan hasil wawancara dengan Ibu Fitri Wahyuni Siregar, S.Pd selaku guru matematika Kelas VII SMP Muhammadiyah 57 Medan bahwa beliau belum pernah mengembangkan media pembelajaran berupa multimedia interaktif berbasis adobe flash cs6. Selanjutnya yang dilakukan peneliti adalah tahap perencanaan (design), tahap ini diawali dengan merancang dan mempersiapkan apa saja komponen-komponen yang akan digunakan pada pembuatan media seperti materi, gambar, video tentang aritmatika sosial. Hal ini dilakukakan agar peserta didik tertarik dalam pembelajaran. Setelah semua sudah disiapkan peneliti mulai mendesain multimedia dengan menggunakan software adobe flash cs6 yang sebelumnya sudah terinstal di dalam laptop.

Langkah awal dalam mendesain multimedia interaktif adalah dengan membuka software adobe flash cs6, kemudian memilih template yang akan digunakan untuk menyusun urutan materi yang sebelumnya sudah dipersiapkan. Setelah selesai mendesain media, peneliti mem-publish file yang telah dibuat dalam bentuk .exe dengan cara pilih menu file-publish setting-pilih format .exe- pilih folder penyimpanan-kemudian klik publish.

Langkah selanjutnya adalah tahap pengembangan (development), yaitu media divalidasi oleh ahli materi dan ahli media untuk diberikan saran/masukan dan penilaian terhadap media yang dikembangkan sampai dinyatakan layak dan dapat digunakan sebagai salah satu media pembelajaran.

1) Uji Coba Produk

Respon dari uji coba yang dilakukan melalui tahap uji kelompok terdiri dari 23 peserta didik yang bertujuan untuk mengetahui kemenarikan media yang dikembangkan. Pada uji coba di SMP Muhammadiyah 57 Medan dengan jumlah responden 23 peserta didik, memperoleh rata-rata sebesar 3,9 dengan kategori sangat baik.

Berdasarkan hasil respon peserta didik dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif berbasis adobe flash cs6 pada materi aritmatika sosial yang dikembangkan layak dan dapat digunakan sebagai salah satu media pembelajaran pada materi aritmatika sosial kelas VII SMP. Pada tahap uji coba yang telah

dilakukan oleh peneliti yaitu uji coba, terlihat peserta didik ikut berperan aktif dalam pembelajaran, peserta didik terlihat tertarik dan antusias pada saat pembelajaran berlangsung. Peserta didik lebih mudah memahami materi dengan melihat ilustrasi gambar maupun video pembelajaran yang terdapat dalam multimedia interaktif berbasis adobe flash cs6. Hal ini disebabkan karena multimedia tersebut memuat gambar-gambar, ilustrasi gambar yang merupakan contoh dari benda-benda yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, video pembelajaran, serta contoh soal beserta penyelesaiannya.

Setelah semua tahapan dilakukan dan dinyatakan layak serta dapat digunakan sebagai salah satu media pembelajaran, selanjutnya adalah tahap penyebaran (disseminate). Penyebaran dilakukan pada tahapan yang terakhir, peneliti menyebarkan atau mempromosikan produk akhir berupa multimedia interaktif berbasis adobe flash cs6. Pada tahap ini peneliti memasukkan multimedia ke google drive yang kemudian disebarakan secara online di web. Selain itu, ketika peneliti melakukan tahap penyebaran kepada guru memperoleh tanggapan yang positif, bahwa produk yang dikembangkan peneliti menarik dan dapat dijadikan sebagai media belajar. Multimedia interaktif berbasis adobe flash cs6 pada materi aritmatika sosial yang dikembangkan oleh peneliti memiliki beberapa kelebihan yaitu sebagai berikut:

1. Multimedia interaktif ini dapat digunakan secara online maupun offline.

2. Multimedia interaktif dilengkapi dengan soal uji kompetensi dan memberikan umpan balik.
3. Multimedia interaktif dilengkapi dengan gambar-gambar ilustrasi dari kehidupan sehari-hari sehingga memudahkan siswa untuk memahami dan mengingat materi yang disampaikan, selain itu dalam Multimedia interaktif ini memuat video pembelajaran untuk menekankan metamorfosis sempurna dan metamorfosis tidak sempurna.

Kelemahan dari Multimedia interaktif berbasis adobe flash cs6 pada materi aritmatika sosial sebagai berikut:

1. Keterbatasan tampilan yang terdapat dalam software adobe flash cs6 sehingga diperlukan software lain untuk desain tampilan produk yang akan dibuat agar lebih menarik.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan oleh peneliti diperoleh:

1. Multimedia interaktif berbasis adobe flash cs6 materi Aritmatika Sosial kelas VII SMP ini dikembangkan dengan model pengembangan 4D yaitu, melalui empat tahap yang dilakukan dari tahap pendefinisian (define), tahap perencanaan (design), tahap pengembangan (develop), dan tahap penyebaran (disseminate).
2. Kelayakan terhadap multimedia interaktif berbasis adobe flash cs6 pada materi Aritmatika Sosial kelas VII SMP melalui validasi ahli media dan validasi ahli materi. Validasi ahli media diperoleh persentase kelayakan sebesar 4,7 dengan kategori sangat baik dan validasi ahli materi diperoleh persentase sebesar 4,3 dan 4,8 dengan kategori sangat baik.
3. Respon dari peserta didik terhadap multimedia interaktif berbasis adobe flash cs6 pada materi Aritmatika Sosial kelas VII SMP melalui uji coba diperoleh skor rata-rata sebesar 3,9 dengan kategori Sangat Baik. Sehingga multimedia interaktif berbasis adobe flash cs6 yang telah dikembangkan layak dan dapat digunakan sebagai salah satu media belajar materi Aritmatika Sosial kelas VII SMP.

5.2 Saran

Berikut ini saran yang dapat diberikan berdasarkan penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh peneliti:

1. Bagi Sekolah Multimedia Interaktif berbasis Adobe Flash CS6 pada materi Aritmatika Sosial kelas VII SMP ini dapat dijadikan sebagai bahan dan referensi dalam penggunaan media pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan mutu dan proses pembelajaran.
2. Bagi Pendidik Multimedia Interaktif berbasis Adobe Flash CS6 yang telah dikembangkan oleh peneliti dapat dijadikan inovasi terbaru sebagai salah satu media pembelajaran materi Aritmatika Sosial kelas VII SMP.
3. Bagi Peserta Didik Peserta didik dapat memanfaatkan multimedia interaktif berbasis Adobe Flash CS6 pada materi Aritmatika Sosial kelas VII SMP sebagai salah satu media pembelajaran yang inovatif.
4. Bagi Peneliti Multimedia yang dikembangkan oleh peneliti hanya menyajikan subtema materi Aritmatika Sosial kelas VII SMP, sehingga untuk peneliti selanjutnya dapat mengembangkan pada tema yang berbeda dengan menyesuaikan kebutuhan peserta didik dan keadaan sekolah agar tercipta pembelajaran yang lebih efektif dan menyenangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, S., & Anis, M. B. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Adobe Flash Profesional pada Materi Sifat-Sifat Bangun Ruang. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 3(1), 99. <https://doi.org/10.21043/jpm.v3i1.6940>
- Fajarianto, Otto, dan Radeal Wirawa. —Aplikasi Alat Bantu Mengajar Matematika Menggunakan Adobe Flash CS6. *Jurnal Sisfotek Global* 3, no. 1 (Maret 2020).
- Hidayah, Nurul. —Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komik Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Kelas IV MI Nurul Hidayah Roworejo Negerikaton Pesawaran. *Terampil : Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar* 4, no. 1 (27 September 2021).
- Ismail, Ali, Uman Suherman, dan Jamilah Ramdani. —Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Di SMK Garut. *Teknologi Pembelajaran* 2, no. 1 (2022).
- Jannah, Atika Izzatul, dan Endang Listyani. —Pengembangan Bahan Ajar Pada Bahasan Himpunan Dengan Pendekatan Problem Solving Untuk Siswa SMP Kelas VII. *Jurnal Pendidikan Matematika - SI* 6, no. 3 (10 April 2023).
- Nopriyanti, dan Putu Sudira. —Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Kompetensi Dasar Pemasangan Sistem Penerangan Dan Wiring Kelistrikan Di SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi* 5, no. 2 (Juni 2022).
- Priandana, Vivit Febrian Danang, dan I. Gusti Putu Asto B. —Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Berbantuan Software Macromedia Flash Pada Kompetensi Dasar Menerapkan Macam-Macam Gerbang Dasar Rangkaian Logika Di SMK Negeri 2 Bojonegoro. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro* 4, no. 1 (1 Januari 2019).
- Rezeki, Sri. —Pemanfaatan Adobe Flash CS6 Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Fungsi Komposisi dan Fungsi Invers. *Jurnal Pendidikan Tambusai* 2, no. 4 (24 Juni 2020).

- Rizki, Swaditya, dan Nego Linuhung. —Pengembangan Bahan Ajar Program Linear Berbasis Kontekstual dan ICT.∥ *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 5, no. 2 (3 Januari 2021).
- Romadhon, Muhammad Miftah, dan Sutopo. —Pengembangan Media Pembelajaran Teknik Pemesinan Frais Berbasis Adobe Flash CS6.∥ *Jurnal Pendidikan Vokasional Teknik Mesin* 5, no. 2 (11 Juli 2020).
- Subandi, Subandi. —Pengembangan Kurikulum (Studi Analitis dan Subtantif Kebijakan Kurikulum Nasional). *Terampil : Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar* 1, no. 1 (18 Juli 2023).
- Sugiyono. *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development/RnD)*. Bandung: Alfabeta, 2017.
- Surya Wisada Dachi. Upaya Pengembangan Materi Ajar Berbasis Media Instructional dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Mahasiswa Pada Prodi Pendidikan Matematika FKIP UMSU. *Jurnal EduTech* Vol. 4 No.2 (September 2018)
- Syaiful Sagala, (2023), *Konsep dan Makna Pembelajaran*, Surabaya: Rosda, hal. 13.
- Tri Suryaningsih¹ , Uhti Jahrotunisa² 1, 2. (2022). *Jurnal Riset Pendidikan Dasar ADOBE FLASH CS5 DALAM MENINGKATKAN MINAT BELAJAR FLASH CS5 IN INCREASING INTEREST IN LEARNING MATHEMATICS FOR*. 05(2), 107–115.
- Tua Halomoan Harahap dan Marah Doly Nasution. Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Cpnected Mathematics Project (CMP), V(2), 8. 2021
- Wina Sanjaya, (2013), *Kurikulum dan Pembelajaran Teori dan Praktek Pengembangan Kurikulum Satuan Pendidikan (KTSP)*, Jakarta: Kencana, hal. 228-229.

LAMPIRAN



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

Bila menjawab surat ini agar disebutkan nomor dan tanggalnya

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UMSU Terakreditasi Unggul Berdasarkan Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi No. 1913/SK/BAN-PT/Ak.KP/PT/XI/2022

Pusat Administrasi: Jalan Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6622400 - 66224567 Fax. (061) 6625474 - 6631003

<https://fkip.umsu.ac.id> fkip@umsu.ac.id [umsumedan](https://www.facebook.com/umsumedan) [umsumedan](https://www.instagram.com/umsumedan) [umsumedan](https://www.youtube.com/umsumedan)

Nomor : 1661 /IL.3/UMSU-02/F/2024
Lamp : ---

Medan, 10 Muharram 1446 H
16 Juli 2024 M

H a l : Izin Riset

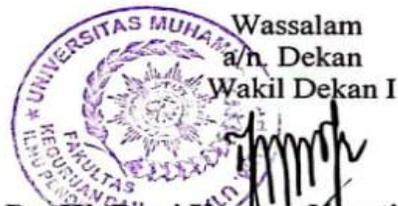
**Kepada : Yth. Bapak/Ibu Kepala
SMP Muhammadiyah 57 Medan
Di
Tempat.**

Bismillahirrahmanirrahim
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Wa ba'du semoga kita semua sehat wal'afiat dalam melaksanakan tugas sehari-hari sehubungan dengan semester akhir bagi mahasiswa wajib melakukan penelitian/riset untuk penulisan Skripsi sebagai salah satu syarat penyelesaian Sarjana Pendidikan, maka kami mohon kepada Bapak/ibu memberikan izin kepada mahasiswa kami dalam melakukan penelitian /riset ditempat Bapak/ibu pimpin. Adapun data mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : **Melia Shafira Siregar**
N P M : 2002030021
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : **Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Materi Aritmatika Sosial Dengan Pendekatan Kontekstual Berbasis Adobe Flash.**

Demikian hal ini kami sampaikan, atas perhatian dan kesediaan serta kerjasama yang baik dari Bapak/ibu kami ucapkan banyak terima kasih, Akhirnya selamat sejahteralah kita semuanya. Amin.



Dr. Hj. Dewi Kesuma Nasution, M. Hum.
NIDN : 0106087503





MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
PIMPINAN CABANG MUHAMMADIYAH KP. DADAP MEDAN
SMP MUHAMMADIYAH 57 MEDAN
Jl. Mustafa No. 1 Kp. Dadap Medan - 20238 No. HP. 0812 6297 6857
SUMATERA UTARA

SURAT KETERANGAN
Nomor : 58/KET/ IV.4/F/2024

Kepala Sekolah Menengah Pertama Muhammadiyah 57 Medan dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Melia Shafira Siregar
NPM : 2002030021
Program Studi : Pendidikan Matematika

Benar telah melakukan Riset/ pengumpulan data di SMP Muhammadiyah 57 Medan untuk keperluan penyusunan Skripsi dengan judul : **“Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Materi Aritmatika Sosial Dengan Pendekatan Kontekstual Berbasis Adobe Flash”**.

Surat Keterangan ini diberikan berdasarkan surat dari Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Nomor : 1661/II.3/UMSU-02/F/2024, Tanggal 11 Juni 2024.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 26 Juli 2024

Kepala Sekolah,



Abdul Arifin, S.PdI

LEMBAR ANGKET VALIDASI MEDIA

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA INTERAKTIF MATERI ARITMATIKA SOSIAL DENGAN PENDEKATAN KONSTEKTUAL BERBASIS ADOBE FLASH

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Materi Aritmatika Sosial dengan Pendekatan Konstektual Berbasis Adobe Flash

Penyusun : Melia Shafira Siregar

NPM : 2002030021

Prodi : Pendidikan Matematika

Nama Validator : Surya Wisada Dachi, M.Pd

A. PETUNJUK

1. Lembar penilaian ini bertujuan untuk mengevaluasi format penyusunan materi, kualitas, isi, dan kualitas bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini.
2. Penilaian modul ini dari komponen penilaian aspek kelayakan isi, penyajian bahan dan penilaian Bahasa oleh BSNP serta dari aspek bahan ajar. Penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul ini.
3. Bapak/Ibu diminta untuk memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda (√) pada kolom yang disediakan.

Adapun keterangan dari skala penilaian adalah sebagai berikut :

1 = Sangat tidak Setuju

2 = Tidak Setuju

3 = Ragu-ragu

4 = Setuju

5 = Sangat setuju

B. ASPEK KELAYAKAN KEGRAFIKAN

INDIKATOR PENILAIAN	BUTIR PENILAIAN	PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
		STS	TS	RR	S	ST
Kualitas Media	Media mempunyai mutu yang bagus					✓
Visual	1. Tata letak media tersusun rapi				✓	
	2. Penggunaan teks pada media bisa terbaca					✓
	3. Komponen gambar pada media terlihat jelas				✓	
	4. Penyajian tampilan menarik					✓
Audio	5. Suara pada media dapat didengar dengan jelas				✓	
	6. Video dan suara pada media sesuai dengan materi yang diharapkan		✓			
Implementasi	7. Media yang dikembangkan praktis					✓
	8. Media yang dikembangkan dapat digunakan secara berulang-ulang					✓
	9. Media yang dibuat sesuai dengan karakteristik peserta didik				✓	
Kesesuain Media	10. Media yang dibuat sesuai dengan kebutuhan peserta didik				✓	
	11. Media dapat digunakan sesuai dengan topik dan tujuan yang diharapkan					✓

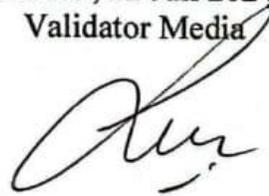
Kesimpulan :

Layak selanjutnya untuk digunakan dalam pembelajaran tanpa revisi	<input type="checkbox"/>
Layak selanjutnya untuk digunakan dalam pembelajaran dengan revisi sesuai saran	<input checked="" type="checkbox"/>
Tidak layak digunakan dalam pembelajaran	<input type="checkbox"/>

Komentar dan Saran

** Susu a masih belum kedengaran dan penjelasan ngotai*

Medan, 22 Juli 2024
Validator Media



Surya Wisada Dachi, M.Pd

LEMBAR ANGKET VALIDASI MATERI

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA INTERAKTIF MATERI ARITMATIKA SOSIAL DENGAN PENDEKATAN KONSTEKTUAL BERBASIS ADOBE FLASH

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Materi Aritmatika Sosial dengan Pendekatan Konstektual Berbasis Adobe Flash

Penyusun : Melia Shafira Siregar

NPM : 2002030021

Prodi : Pendidikan Matematika

Nama Validator : Surya Wisada Dachi, M.Pd

A. PETUNJUK

1. Lembar penilaian ini bertujuan untuk mengevaluasi format penyusunan materi, kualitas, isi, dan kualitas bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini.
2. Penilaian modul ini dari komponen penilaian aspek kelayakan isi, penyajian bahan dan penilaian Bahasa oleh BSNP serta dari aspek bahan ajar. Penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul ini.
3. Bapak/Ibu diminta untuk memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda (√) pada kolom yang disediakan.

Adapun keterangan dari skala penilaian adalah sebagai berikut :

1 = Sangat tidak Setuju

2 = Tidak Setuju

3 = Ragu-ragu

4 = Setuju

5 = Sangat setuju

B. ASPEK KELAYAKAN KEGRAFIKAN

INDIKATOR PENILAIAN	BUTIR PENILAIAN	PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
		STS	TS	RR	S	ST
Isi	1. Kesesuaian materi aritmatika sosial dengan KD dan tujuan pembelajaran				✓	
	2. Kesesuaian materi dengan media pembelajaran interaktif				✓	
	3. Kejelasan konsep materi yang disampaikan pada media pembelajaran interaktif					✓
	4. Keurutan penyajian materi dari konsep dasar sampai inti				✓	
	5. Kesesuaian tata urutan materi pelajaran dengan tingkat kemampuan peserta didik				✓	
	6. Keterkaitan materi penyajian data dengan kehidupan sehari-hari				✓	
	7. Kemudahan pemahaman materi					✓
Bahasa	8. Kebakuan bahasa yang digunakan				✓	
	9. Kesesuaian penggunaan kata dengan EYD				✓	
	10. Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan				✓	
	11. Kemudahan kalimat yang digunakan					✓
	12. Kelengkapan kalimat yang dibutuhkan peserta didik					✓
Mutu	13. Materi aritmatika sosial merangsang keingintahuan peserta didik				✓	
	14. Materi dan media pembelajaran menumbuhkan minat belajar					✓

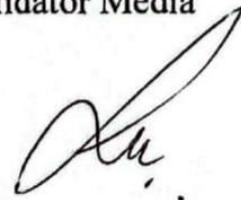
Kesimpulan :

Layak selanjutnya untuk digunakan dalam pembelajaran tanpa revisi	<input checked="" type="checkbox"/>
Layak selanjutnya untuk digunakan dalam pembelajaran dengan revisi sesuai saran	<input type="checkbox"/>
Tidak layak digunakan dalam pembelajaran	<input type="checkbox"/>

Komentar dan Saran

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

Medan, 22 Juli 2024
Validator Media



Surya Wisada Dachi, M.Pd

LEMBAR ANGKET VALIDASI MATERI

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA INTERAKTIF MATERI ARITMATIKA SOSIAL DENGAN PENDEKATAN KONSTEKTUAL BERBASIS ADOBE FLASH

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Materi Aritmatika Sosial dengan Pendekatan Konstektual Berbasis Adobe Flash

Penyusun : Melia Shafira Siregar

NPM : 2002030021

Prodi : Pendidikan Matematika

Nama Validator : Fitri Wahyuni Siregar, S.Pd

A. PETUNJUK

1. Lembar penilaian ini bertujuan untuk mengevaluasi format penyusunan materi, kualitas, isi, dan kualitas bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran ini.
2. Penilaian modul ini dari komponen penilaian aspek kelayakan isi, penyajian bahan dan penilaian Bahasa oleh BSNP serta dari aspek bahan ajar. Penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul ini.
3. Bapak/Ibu diminta untuk memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda (√) pada kolom yang disediakan.

Adapun keterangan dari skala penilaian adalah sebagai berikut :

1 = Sangat tidak Setuju

2 = Tidak Setuju

3 = Ragu-ragu

4 = Setuju

5 = Sangat setuju

B. ASPEK KELAYAKAN KEGRAFIKAN

INDIKATOR PENILAIAN	BUTIR PENILAIAN	PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
		STS	TS	RR	S	ST
Isi	1. Kesesuaian materi aritmatika sosial dengan KD dan tujuan pembelajaran					✓
	2. Kesesuaian materi dengan media pembelajaran interaktif					✓
	3. Kejelasan konsep materi yang disampaikan pada media pembelajaran interaktif					✓
	4. Keurutan penyajian materi dari konsep dasar sampai inti					✓
	5. Kesesuaian tata urutan materi pelajaran dengan tingkat kemampuan peserta didik					✓
	6. Keterkaitan materi penyajian data dengan kehidupan sehari-hari					✓
	7. Kemudahan pemahaman materi					✓
Bahasa	8. Kebakuan bahasa yang digunakan					✓
	9. Kesesuaian penggunaan kata dengan EYD					✓
	10. Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan					✓
	11. Kemudahan kalimat yang digunakan				✓	
	12. Kelengkapan kalimat yang dibutuhkan peserta didik				✓	
Mutu	13. Materi aritmatika sosial merangsang keingintahuan peserta didik					✓
	14. Materi dan media pembelajaran menumbuhkan minat belajar				✓	

Kesimpulan :

Layak selanjutnya untuk digunakan dalam pembelajaran tanpa revisi	<input checked="" type="checkbox"/>
Layak selanjutnya untuk digunakan dalam pembelajaran dengan revisi sesuai saran	<input type="checkbox"/>
Tidak layak digunakan dalam pembelajaran	<input type="checkbox"/>

Komentar dan Saran

.....

.....

.....

.....

Medan, 26 Juli 2024

Validator Media



Fitri Wahyuni Siregar, S.Pd

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Identitas Responden

Nama : Yumna Putri Selianu

Kelas : VIIe

Petunjuk :

- Berilah tanda ceklis (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian anda terhadap media pembelajaran aritmatika sosial berbasis adobe flash yang sudah dikembangkan.

Adapun pedoman penskorannya adalah sebagai berikut:

- 1 : Sangat Tidak Baik 3 : Baik
 2 : Tidak Baik 4 : Sangat Baik

No	Pernyataan	SKOR			
		1	2	3	4
Media Pembelajaran					
1	Tampilan yang dimiliki media adobe flash				✓
2	Hubungan media adobe flash dengan pembelajaran				✓
Materi					
3	Kesesuaian materi yang disediakan dengan tujuan pembelajaran				✓
4	Kesesuaian isi media dengan materi pembelajaran				✓
5	Kemudahan bahasa yang digunakan di dalam media				✓
6	Permasalahan yang disajikan berkaitan dengan Kehidupan sehari-hari				✓

7	Media adobe flash matematika memfasilitasi untuk melakukan aktivitas matematika (menemukan masalah, mencari informasi menyelesaikan masalah dll)				✓
8	Penyajian cerita di media adobe flash sangat membantu dalam menguatkan pemahaman konsep				✓
9	Media adobe flash membantu menyelesaikan persoalan yang muncul dalam pembelajaran matematika				✓
10	Kemenarikan gambar dalam media adobe flash				✓
Manfaat					
11	Media adobe flash dapat membuat saya lebih termotivasi untuk belajar				✓
12	Media adobe flash dapat membuat saya lebih tertarik untuk belajar				✓
13	Kemampuan untuk meningkatkan pemahaman konsep setelah menggunakan media adobe flash				✓

Komentar dan saran:

.....

Medan, 24 juli 2024

Siswa kelas VII

(Gumay)
 Gumay Putri Setiawan

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Identitas Responden

Nama : Azkia Fakhrunnisa

Kelas : 7E

Petunjuk :

- Berilah tanda ceklis (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian anda terhadap media pembelajaran aritmatika sosial berbasis adobe flash yang sudah dikembangkan.

Adapun pedoman penskorannya adalah sebagai berikut:

1 : Sangat Tidak Baik 3 : Baik

2 : Tidak Baik 4 : Sangat Baik

No	Pernyataan	SKOR			
		1	2	3	4
Media Pembelajaran					
1	Tampilan yang dimiliki media adobe flash				✓
2	Hubungan media adobe flash dengan pembelajaran				✓
Materi					
3	Kesesuaian materi yang disediakan dengan tujuan pembelajaran				✓
4	Kesesuaian isi media dengan materi pembelajaran				✓
5	Kemudahan bahasa yang digunakan di dalam media				✓
6	Permasalahan yang disajikan berkaitan dengan Kehidupan sehari-hari				✓

7	Media adobe flash matematika memfasilitasi untuk melakukan aktivitas matematika (menemukan masalah, mencari informasi menyelesaikan masalah dll)				✓
8	Penyajian cerita di media adobe flash sangat membantu dalam menguatkan pemahaman konsep				✓
9	Media adobe flash membantu menyelesaikan persoalan yang muncul dalam pembelajaran matematika				✓
10	Kemenarikan gambar dalam media adobe flash				✓
Manfaat					
11	Media adobe flash dapat membuat saya lebih termotivasi untuk belajar				✓
12	Media adobe flash dapat membuat saya lebih tertarik untuk belajar				✓
13	Kemampuan untuk meningkatkan pemahaman konsep setelah menggunakan media adobe flash				✓

Komentar dan saran:

.....

Medan, 24 juli 2024

Siswa kelas VII

()
 Azkia Fakhrunnisa





**Data Uji Coba Peserta Didik Kelayakan Media Pembelajaran Berbasis Adobe
Flash Pada Materi Aritmatika Sosial**

NO	Responden	Daftar butir Instrumen Penelitian													Jumlah	Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
1	Aisyah Putri Wiguna	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	52	4
2	Arkan Nabil Alfathan	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	51	3,9
3	Aura Azzrah	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	52	4
4	Azam Muhammad Fhadil	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	52	4
5	Azkie Fakhrunnisa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	52	4
6	Cut Maritza Yumna	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	52	4
7	Desi Aisyah Ratnasari	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	51	3,9
8	Dwi Angra Yudha	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	52	4
9	Dzakwan Athar Syah	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	50	3,8
10	Faizhara Danira	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	51	3,9
11	Hafizh	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	52	4
12	Ilham Ghazali Fadilah	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	51	3,9
13	Keysha Aliya Zafira	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	51	3,9
14	Kirana Al Diani	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	52	4
15	Meytha Navisya Aroem	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	52	4
16	Michel Hasibuan	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	50	3,8
17	Naufal Rafif Rizai	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	52	4
18	Nazwa Alya	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	51	3,9
19	Raafi Rzafei Permana	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	51	3,9
20	Radit	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	51	3,9
21	Rakha Aqil	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	51	3,9
22	Rufio Alkaf Fahmi	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	52	4
23	Yumna Putri Setiawan	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	52	4
															Rerata	3,9



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

L. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238

Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail : fkip@umsu.ac.id

Yth : Bapak/Ibu Ketua & Sekretaris
Program Studi Pendidikan Matematika
FKIP UMSU

Perihal : PERMOHONAN PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI

Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Melia Shafira Siregar

NPM : 2002030021

Program Studi : Pendidikan Matematika

IPK Kumulatif : 3.81

IPK = 3.81

Persetujuan Ketua/Sek Prodi	Judul yang diajukan	Disyahkan Oleh Dekan Fakultas
	Pengembangan Pembelajaran Matematika Interaktif Materi Aritmatika Sosial Dengan Pendekatan Kontektual Berbasis Adobe Flash	
	Peningkatan Hasil Belajar Dengan Menggunakan Media Berbasis Aplikasi Kahoot Di SMP Muhammadiyah 08 Medan	
	Pengembangan Modul Pembelajaran Aplikasi Matlab Pada Materi Matriks	

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pemeriksaan dan persetujuan serta pengesahan, atas kesediaan Bapak/Ibu saya ucapkan terima kasih.

Medan, 27 November 2023

Hormat Pemohon,

(MELIA SHAFIRA SIREGAR)

Dibuat Rangkap 3 :
- Untuk Dekan/Fakultas



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238
Website <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail fkip@umsu.ac.id

Kepada Yth : Bapak/Ibu Ketua & Sekretaris
Program Studi Pendidikan Matematika
FKIP UMSU

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Melia Shafira Siregar**
NPM : **2002030021**
Program Studi : **Pendidikan Matematika**

Mengajukan permohonan persetujuan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi sebagai tercantum di bawah ini dengan judul sebagai berikut :

"Pengembangan Pembelajaran Matematika Interaktif Materi Aritmatika Sosial Dengan Pendekatan Kontektual Berbasis Adobe Flash"

Sekaligus saya mengusulkan/menunjuk Bapak/Ibu sebagai :

Dosen Pembimbing : **Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd.**

Sebagai Dosen Pembimbing proposal/risalah/makalah/skripsi Saya

Demikianlah permohonan ini Saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya. Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu Saya ucapkan terima kasih.

Medan, 27 November 2023
Hormat Penghonor,

(MELIA SHAFIRA SIREGAR)

Dibuat Rangkap 3 :

- Untuk Dekan/Fakultas
- Untuk Ketua/Sekretaris Prodi
- Untuk Mahasiswa yang bersangkutan

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
Jln. Mukhtar Basri BA No. 3 Telp. 6622400 Medan 20217 Form : K3**

Nomor : 4015 /II.3/UMSU-02/F/2023
Lamp : ---
Hal : Pengesahan Proyek Proposal
Dan Dosen Pembimbing

Bismillahirrahmanirrahim
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara menetapkan Perpanjangan proposal/risalah/makalah/skripsi dan dosen pembimbing bagi mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

Nama : **Melia Shafira Siregar**
N P M : 2002030021
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : **Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Materi Aritmatika Sosial Dengan Pendekatan Konstektual Berbasis Adobe Flash di SMA Muhammadiyah 01 Medan.**

Pembimbing : **Dr. Tua Halomoan Harahap., M.Pd.**

Dengan demikian mahasiswa tersebut di atas diizinkan menulis proposal/risalah/makalah/skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Penulis berpedoman kepada ketentuan yang telah ditetapkan oleh Dekan
2. Proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dinyatakan **BATAL** apabila tidak selesai pada waktu yang telah ditentukan.
3. Masa kadaluwarsa tanggal : **11 Desember 2024**

Medan 27 Jumadil Awal 1445 H
11 Desember 2023 M



Wassalam
Dekan

Dr. Hj. Syamsuurnita, MPd.
NIDN : 0004066701

Dibuat rangkap 5 (lima) :

1. Fakultas (Dekan)
2. Ketua Program Studi
3. Pembimbing Materi dan Teknis
4. Pembimbing Riset
5. Mahasiswa yang bersangkutan :

WAJIB MENGIKUTI SEMINAR





MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061)-6619056 Medan 20238
Website: <http://www.fkip.umusu.ac.id> | email: fkip@umusu.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

PENGESAHAN PROPOSAL

Panitia Proposal Penelitian Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Strata-1 Bagi:

Nama : Melia Shafira Siregar
NPM : 2002030021
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan Pembelajaran Matematika Interaktif Materi Aritmatika Sosial Dengan Pendekatan Kontektual Berbasis Adobe Flash”

Dengan diterimanya proposal ini, maka mahasiswa tersebut sudah layak melakukan seminar proposal

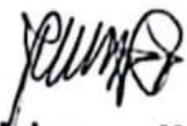
Diketahui Oleh:

Disetujui Oleh:

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Pembimbing,


Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd.


Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd.



BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL

Nama : Melia Shafira Siregar
 NPM : 2002030021
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Materi Aritmatika Sosial Dengan Pendekatan Kontekstual Berbasis Adobe Flash

Tanggal	Masukan dan Saran
	1. Rumusan masalah sesuaikan dengan tujuan awal dikembangkan produk 2. Harus ada masalah di lapangan, sehingga solusi yang diajukan adalah produk 3. Harus jelas, bagaimana mengembangkan produk dengan Adobe flash! 4. kuasai Borg & Gall, alasan menggunakan model tersebut apa? 5. Daftar pustaka sikit sekali, perbanyak kutipan.

Medan, 07 Maret 2024

Ketuan Program Studi
 Pendidikan Matematika

Dosen Pembahas



Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd



Arief Aulia Rahman, S.Pd., M.Pd

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



A. Data Pribadi

Nama : Melia Shafira Siregar
Tempat, Tanggal Lahir : Pangkalan Batu, 02 mei 2002
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Kewarganegaraan : Indonesia
Status : Belum Menikah
Alamat : Komp SD 050762 Pangkalan Batu
Nama Orang Tua
a. Ayah : Antoni Siregar
b. Ibu : Yusmanizar, S.Pd

B. Riwayat Pendidikan

SD (2008-2014) : SDN 050762 Pangkalan Batu
SMP (2014-2017) : SMPN 1 Pangkalan Susu
SMA (2017-2020) : SMAN 1 Brandan Barat
S1 (2020-2024) : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

C. Prestasi

1. Program PMM(Pertukaran Mahasiswa Merdeka) di Universitas Muhammadiyah Semarang, 2022.
2. Program KM(Kampus Mengajar) di SDN 058230 Bukit Satu , 2023.