

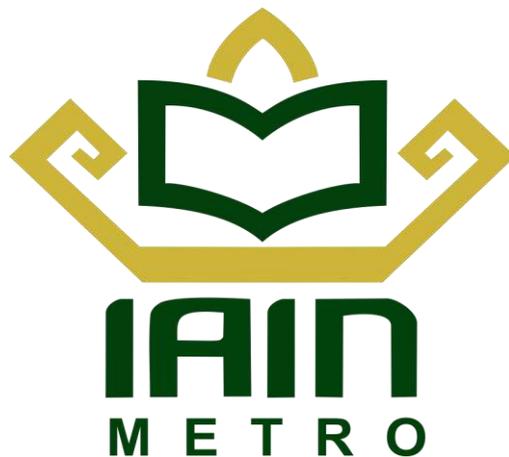
SKRIPSI

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN MENGGUNAKAN
ARTICULATE STORYLINE PADA MATERI SEGIEMPAT**

Oleh:

FIA MARLINA

NPM. 1901060011



**Program Studi Tadris Matematika
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan**

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO

1444 H/ 2023 M

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN MENGGUNAKAN
ARTICULATE STORYLINE PADA MATERI SEGIEMPAT

Diajukan Untuk Memenuhi Tugas dan Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan

Oleh:

FIA MARLINA

NPM. 1901060011

Pembimbing : Fertilia Ikashaum, M. Pd.

Program Studi: Tadris Matematika
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO

1444 H/ 2023 M

PERSETUJUAN

Judul : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN MENGGUNAKAN
ARTICULATE STORYLINE PADA MATERI SEGIEMPAT

Nama : Fia Marlina

NPM : 1901060011

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Program Studi : Tadris Matematika

DISETUJUI

Untuk diajukan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan IAIN Metro.

Metro, 29 Mei 2023
Dosen Pembimbing



Fertilia Ikashaum, M.Pd
NIP. 19920305 201903 2 016



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

NOTA DINAS

Nomor : -
Lampiran : 1 (Satu) Berkas
Perihal : Pengajuan Munaqosyah

Kepada Yth,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Metro
di-

Tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Setelah kami mengadakan bimbingan serta perbaikan seperlunya, maka skripsi yang disusun oleh :

Nama : Fia Marlina
NPM : 1901060011
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Matematika
Yang berjudul : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN MENGGUNAKAN
ARTICULATE STORYLINE PADA MATERI SEGIEMPAT

Sudah kami setuju dan dapat diajukan ke Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro untuk dimunaqosyahkan. Demikian harapan kami dan atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Mengetahui
Ketua Program Studi Tadris Matematika

Endah Wulantina, M.Pd
NIP. 19911222 201903 2 010

Metro, 29 Mei 2023
Dosen Pembimbing

Fertilia Ikashaum, M.Pd
NIP. 19920305 201903 2 016



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Ki. Hajar Dewantara 15A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telp. (0725) 41507 Fax. (0725) 47296 Website: www.metrouniv.ac.id, e-mail: iain@metrouniv.ac.id

PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

No: B-3298/in-2024/D/PP-00-9/06/2023

Skripsi dengan judul: PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN MENGGUNAKAN *ARTICULATE STORYLINE* PADA MATERI SEGIEMPAT, yang disusun oleh: Fia Marlina, NPM. 1901060011, Jurusan: Tadris Matematika (TMTK) telah diujikan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) pada hari/tanggal: Senin/12 Juni 2023.

TIM UJIAN

Ketua/Moderator : Fertilia Ikashaum, M.Pd
Penguji I : Yuyun Yunarti, M.Si
Penguji II : Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd
Sekretaris : Nur Indah Rahmawati, M.Pd



Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Dr. Zubairi, M.Pd
NIP. 19620612 198903 1 006

ABSTRAK

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN MENGGUNAKAN *ARTICULATE STORYLINE* PADA MATERI SEGIEMPAT

Oleh:

Fia Marlina

NPM. 1901060011

Guru dalam menyampaikan materi pelajaran matematika yang berlangsung di SMP Sunan Ampel Punggur berpedoman pada buku paket, LKS, buku pegangan MGMP dan belum menggunakan media pembelajaran. Selain itu, peserta didik juga kurang minat dalam pembelajaran matematika. Sebagian besar peserta didik kelas VIII di SMP Sunan Ampel Punggur tidak menyukai pelajaran matematika dikarenakan peserta didik memandang bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit, kesulitan dalam berhitung, selalu berkaitan dengan rumus-rumus, pembelajaran yang kurang menarik dan cenderung membosankan. Sehingga diperlukan pembelajaran matematika yang menarik dan lebih berkreasi dengan bantuan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan *Articulate Storyline* yang valid dan praktis pada pokok bahasan segiempat. Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) atau biasa dikenal dengan istilah R&D dengan prosedur pengembangan mengacu pada modifikasi salah satu model R&D yaitu model pengembangan 4D yang meliputi 4 tahapan utama yaitu *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), dan *Disseminate* (penyebaran). Uji coba pada penelitian ini dilakukan pada 30 siswa kelas VIII di SMP Sunan Ampel Punggur.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) Hasil pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan *Articulate Storyline* pada materi segiempat diperoleh persentase nilai rata-rata dari kedua validator ahli materi sebesar 85% dengan kriteria “Sangat Valid”. (2) Hasil pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan *Articulate Storyline* pada materi segiempat diperoleh persentase hasil keseluruhan skor yang diberikan oleh ahli media sebesar 83% dengan kriteria “Sangat Valid”. (3) Media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dengan

menggunakan *Articulate Storyline* pada materi segiempat dianggap praktis, hal ini dapat dilihat dari hasil angket penilaian peserta didik sebesar 82% dengan kriteria “Sangat Praktis”. Berdasarkan hasil penelitian media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan *Articulate Storyline* yang peneliti kembangkan layak digunakan dalam pembelajaran matematika.

Kata Kunci : *Articulate Storyline*, Media Pembelajaran, Multimedia Interaktif.

ORISINALITAS PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fia Marlina
NPM : 1901060011
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Tadris Matematika

Menyatakan bahwa skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian saya kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Dengan demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

Metro, 29 Mei 2023

Yang menyatakan,



Fia Marlina

NPM. 1901060011

MOTTO

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا

Artinya : “Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(Q.S Al-Baqarah [2]: 286)

“Jangan dulu lelah, yakin semua indah, pejamkanlah mata pada-Nya kita berserah”

(Batas Senja)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah puji syukur Peneliti panjatkan kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat serta karunia-Nya sehingga Peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan jenjang S1 Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung. Skripsi ini Peneliti persembahkan untuk:

1. Kedua Orang tua tercinta, Ayahanda Sumardi dan Ibunda Yuliana yang telah memberikan dukungan moral maupun materi, doa, kasih sayang, dan motivasi yang tiada henti-hentinya untuk kesuksesan dan keberhasilan Peneliti.
2. Bude Sulastri, Kakak sepupu Eka Wahyuningsih, Ardi Novanto dan Anis Agustin yang telah memberikan dukungan, doa, semangat, dan fasilitas tempat tinggal selama perkuliahan.
3. Sahabat seperjuangan Pancas Suwantini dan Hikmah Wulan Diani yang selalu memberikan *support*, menjadi *partner* perjalanan dan perjuangan serta mendengarkan keluh kesah Peneliti.
4. Amelia, Aprilia, Eti, Ana, Dista, seluruh teman seperjuangan Tadris Matematika angkatan 2019 dan Almamater IAIN Metro.
5. Ibu Fertilia Ikashaum, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah tulus dan ikhlas meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan pengetahuan kepada Peneliti dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, IAIN Metro terimakasih atas segala ilmu yang telah diberikan.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada Peneliti berupa kesehatan, kesempatan, dan kemudahan sehingga Peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif dengan Menggunakan *Articulate Storyline* pada Materi Segiempat” sebagai bagian dari penyelesaian pendidikan jenjang S1. Sholawat serta salam tak lupa pula Peneliti sampaikan kepada baginda Nabi Muhammad SAW yang selalu menjadi suri tauladan bagi seluruh umat di dunia dan semoga syafa’at-Nya selalu menyertai kita.

Peneliti menyadari bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini banyak kendala yang dialami, namun Peneliti banyak mendapat bantuan, bimbingan dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan hati yang tulus dan ikhlas peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Siti Nurjanah, M.Ag selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung yang telah memberikan dukungan moral.
2. Ibu Endah Wulantina, M.Pd selaku Ketua Jurusan Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro Lampung.
3. Bapak Andianto, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan dan pengetahuan kepada peneliti selama menjalani dinamika di bangku perkuliahan.
4. Bapak Fatkhul Khoir, M.Pd selaku Kepala Sekolah SMP Sunan Ampel Punggur yang bersedia memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian di sekolah.
5. Ibu Lathifatul Munawaroh, S.Pd selaku guru matematika di SMP Sunan Ampel Punggur yang telah membimbing dan membantu proses penelitian.
6. Peserta Didik Kelas VIII SMP Sunan Ampel Punggur yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian.
7. Semua pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu yang telah membantu dan memberikan dukungan dalam proses penyelesaian skripsi ini.

Peneliti menyadari akan kekurangan dan keterbatasan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, Peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak demi perbaikan di masa yang akan datang. Peneliti juga berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak pada umumnya dan bagi Peneliti sendiri pada khususnya.

Metro, 29 Mei 2023

Peneliti

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Fia Marlina', with a stylized flourish at the end.

Fia Marlina

NPM. 1901060011

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
NOTA DINAS	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
HALAMAN ORISINALITAS PENELITIAN	viii
HALAMAN MOTTO	ix
HALAMAN PERSEMBAHAN	x
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	10
C. Batasan Masalah.....	11
D. Rumusan Masalah	11
E. Tujuan Pengembangan	11
F. Manfaat Produk yang Dikembangkan.....	12
G. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	13
BAB II LANDASAN TEORI	15
A. Kajian Teori	15
1. Media Pembelajaran	15
2. Multimedia.....	22
3. Multimedia Interaktif.....	25
4. Articulate Storyline.....	29
5. Segiempat	32
B. Kajian Studi Yang Relevan	41
C. Kerangka Pikir	43
BAB III METODE PENELITIAN	47
A. Jenis Penelitian.....	47
B. Prosedur Pengembangan	47
1. Tahap <i>Define</i> (Pendefinisian)	49
2. Tahap <i>Design</i> (Perancangan).....	51
3. Tahap <i>Development</i> (Pengembangan)	53
4. Tahap <i>Disseminate</i> (Penyebaran)	54
C. Desain Uji Coba Produk.....	55

1.	Desain Uji Coba.....	55
2.	Subjek Uji Coba.....	56
D.	Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	57
1.	Teknik Pengumpulan Data	57
2.	Instrumen Pengumpulan Data.....	58
E.	Teknik Analisis Data.....	62
1.	Analisis Data Validasi	63
2.	Analisis Data Kepraktisan	64
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN		65
A.	Hasil Pengembangan Produk Awal.....	65
1.	Tahap <i>Define</i> (Pendefinisian)	65
2.	Tahap <i>Design</i> (Perancangan).....	71
3.	Tahap <i>Development</i> (Pengembangan)	81
4.	Tahap <i>Disseminate</i> (Penyebaran)	83
B.	Hasil Validasi	83
C.	Hasil Uji Coba Produk	98
D.	Kajian Produk Akhir	100
E.	Keterbatasan Penelitian	103
 BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....		105
A.	Simpulan Tentang Produk.....	105
B.	Saran.....	107
 DAFTAR PUSTAKA.....		108
LAMPIRAN.....		112
RIWAYAT HIDUP.....		157

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Materi	59
Tabel 3.2 Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Media.....	60
Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Penilaian Peserta Didik.....	61
Tabel 3.4 Skala <i>Likert</i>	62
Tabel 3.5 Kriteria Tingkat Kevalidan	63
Tabel 3.6 Kriteria Tingkat Kepraktisan	64
Tabel 4.1 Daftar Nama Validator.....	82
Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Materi	84
Tabel 4.3 Komentar dan Saran Validator Ahli Materi.....	86
Tabel 4.4 Perbaikan Pada Halaman Awal (<i>Intro</i>)	86
Tabel 4.5 Perbaikan Tujuan Pembelajaran.....	87
Tabel 4.6 Perbaikan Sifat Persegi dan Persegi Panjang	88
Tabel 4.7 Perbaikan Sifat Trapesium Sama Kaki	89
Tabel 4.8 Perbaikan Gambar yang Kurang Jelas	90
Tabel 4.9 Perbaikan Sifat Trapesium Sama Kaki	91
Tabel 4.10 Hasil Validasi Ahli Media	92
Tabel 4.11 Komentar dan Saran Validator Ahli Media	94
Tabel 4.12 Perbaikan Gambar Bangun Datar Pada Halaman Awal (<i>Intro</i>).....	94
Tabel 4.13 Perbaikan Warna <i>Background</i> dan Penambahan Fungsi Tombol Pada Menu Petunjuk Tombol.....	95
Tabel 4.14 Perbaikan Tombol Saat Diklik dan Gambar Pendukung yang Sesuai Materi Segiempat	96
Tabel 4.15 Perbaikan Tambahan <i>Dubbing</i> serta Tombol Video Pada Materi	97
Tabel 4.16 Perbaikan <i>Background</i> pada Soal Evaluasi.....	98
Tabel 4.17 Hasil Analisis Data Angket Penilaian Peserta Didik	99

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Soal <i>Pretest</i>	8
Gambar 1.2 Hasil Jawaban <i>Pretest</i>	9
Gambar 2.1 Tampilan Awal <i>Articulate Storyline 3</i>	30
Gambar 2.2 Tampilan Halaman Utama <i>Articulate Storyline 3</i>	30
Gambar 2.3 Tampilan Lembar Kerja <i>Articulate Storyline 3</i>	30
Gambar 2.4 Kerangka Berpikir	44
Gambar 3.1 Adaptasi Alur Tahap Model Pengembangan 4D Thiagarajan	48
Gambar 4.1 <i>Flowchart</i> Media Pembelajaran	74
Gambar 4.2 Komponen Gambar yang Digunakan dalam Media Pembelajaran	75
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Awal (<i>intro</i>) Media.....	76
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Utama Media	77
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Pendahuluan	77
Gambar 4.6 Tampilan Awal Halaman Materi.....	78
Gambar 4.7 Tampilan Penjelasan Materi.....	78
Gambar 4.8 Tampilan Penjelasan Sifat-sifat Bangun	78
Gambar 4.9 Tampilan Penjelasan Keliling dan Luas Bangun	79
Gambar 4.10 Tampilan Awal Menu Evaluasi.....	80
Gambar 4.11 Tampilan Soal Evaluasi.....	80
Gambar 4.12 Tampilan Setelah Menjawab Soal Evaluasi	80
Gambar 4.13 Tampilan Informasi Pengembang	81
Gambar 4.14 Tampilan Informasi Pustaka.....	81

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Instrumen Analisis Kebutuhan Peserta Didik.....	113
Lampiran 2 Kisi-kisi dan Soal <i>Pretest</i>	117
Lampiran 3 Hasil Jawaban <i>Pretest</i>	122
Lampiran 4 Kisi kisi dan Hasil Validasi Ahli Materi	126
Lampiran 5 Hasil Analisis Data Validasi Ahli Materi	132
Lampiran 6 Kisi-kisi dan Hasil Validasi Ahli Media.....	134
Lampiran 7 Hasil Analisis Data Validasi Ahli Media	137
Lampiran 8 Kisi-kisi dan Hasil Angket Penilaian Peserta Didik.....	138
Lampiran 9 Hasil Analisis Data Angket Penilaian Peserta Didik.....	141
Lampiran 10 Dokumentasi Penelitian.....	143
Lampiran 11 Surat Izin <i>Prasurvey</i>	147
Lampiran 12 Surat Balasan <i>Prasurvey</i>	148
Lampiran 13 Surat Izin <i>Research</i>	149
Lampiran 14 Surat Balasan <i>Research</i>	150
Lampiran 15 Surat Tugas	151
Lampiran 16 Surat Bimbingan Skripsi.....	152
Lampiran 17 Surat Bebas Pustaka Perpustakaan	153
Lampiran 18 Surat Bebas Pustaka Jurusan	154
Lampiran 19 Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif dengan Menggunakan <i>Articulate Storyline</i>	155

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang semakin pesat seiring dengan perkembangan zaman. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin canggih memberikan pengaruh yang cukup besar terhadap beberapa perspektif kehidupan manusia, salah satu bidang yang dipengaruhi oleh perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah bidang pendidikan.¹ Oleh karena itu, pendidikan harus senantiasa beradaptasi dengan kemajuan ilmu pengetahuan modern dan inovasi teknologi yang maju sehingga tetap mengikuti konteks dalam kaitannya dengan perkembangan zaman.

Munculnya media pembelajaran baru dengan fasilitas multimedia merupakan salah satu dampak positif dari perkembangan teknologi terkait dengan dunia pendidikan. Adanya media pembelajaran berfasilitas multimedia membuat pembelajaran menjadi lebih menarik, interaktif, mudah, dan cepat.² Media pembelajaran dengan fasilitas multimedia sebagai dampak positif dari perkembangan teknologi terkait dengan dunia pendidikan diharapkan akan memudahkan proses pembelajaran.

¹ David Hasiholan Harahap, "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Multimedia dengan Menggunakan Aplikasi Powtoon," *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia* 7, no. 5 (2022): 5104.

² Tri Wahyuni, Khusnul Khotimah, dan M Farid Nasrulloh, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Camtasia Dan Wondershare Quiz Creator Materi Aritmatika Sosial Kelas VII," *Ed-Humanistics: Jurnal Ilmu Pendidikan* 6, no. 1 (2021): 767.

Pembelajaran merupakan proses yang terjadi oleh seorang individu dengan bantuan seorang guru untuk mendapatkan perubahan perilaku menuju kedewasaan diri secara keseluruhan sebagai hasil interaksi individu dengan lingkungannya.³ Proses pembelajaran merupakan suatu bentuk aktivitas yang dilakukan oleh guru dan peserta didik dengan menjalin komunikasi edukatif menggunakan strategi, pendekatan, prinsip dan metode tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang efektif dan efisien berdasarkan rencana yang telah disusun sebelumnya.⁴ Oleh karena itu, untuk memudahkan proses pembelajaran antara guru dan peserta didik perlu adanya usaha pemanfaatan media pembelajaran dengan fasilitas multimedia. Pemanfaatan media pembelajaran tersebut dapat dilakukan dalam proses pembelajaran matematika.

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam dunia pendidikan.⁵ Matematika merupakan ilmu universal yang menjadi dasar peningkatan dan pengembangan teknologi di era globalisasi ini, yang banyak berperan dalam berbagai disiplin ilmu yang tentunya berguna dalam mengembangkan kemampuan berpikir setiap manusia. Peranan besar matematika menjadikannya sebagai mata pelajaran yang wajib diajarkan pada setiap jenjang pendidikan formal mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi.⁶ Matematika diajarkan

³ M. Andi Setiawan, *Belajar dan Pembelajaran*, ed. oleh Funky (Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia, 2017), 21.

⁴ Akhiruddin et al., *Belajar Dan Pembelajaran*, ed. oleh Jalal (Gowa: CV. Cahaya Bintang Cemerlang, 2019), 40.

⁵ Rostina Sundayana, *Media dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika* (Bandung: Alfabeta, 2015), 2.

⁶ R Fariz dan N R Dewi, "Kajian Teori: Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Articulate Storyline 3 Pada Model Preprospec Berbantuan TIK untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis," *Prisma* 5 (2022): 304.

dari jenjang Sekolah Dasar untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Hal ini membuktikan bahwa matematika memiliki peran penting dalam dunia pendidikan.

Pentingnya matematika tidak terlepas dari kegunaannya pada setiap aspek kehidupan. Ilmu matematika digunakan dalam beberapa bidang, contohnya bidang kesehatan, ekonomi, teknologi, fisika, pendidikan, arsitektur, seni, dan astronomi.⁷ Maka dari itu setiap kehidupan manusia tidak akan pernah lepas dari matematika, karena matematika menjadi bagian dari setiap aspek kehidupan yang dibutuhkan sehingga menjadi sangat penting untuk dipelajari bagi setiap manusia.

Matematika merupakan ilmu abstrak yang berhubungan dengan ruangan dan bilangan.⁸ Oleh karena itu, dengan adanya objek atau kajian matematika yang abstrak, matematika dianggap sebagai salah satu mata pelajaran yang sulit, tidak menyenangkan, dan membosankan bagi peserta didik bahkan jarang diminati oleh peserta didik. Maka diperlukan upaya sadar untuk dapat menarik minat peserta didik terhadap pembelajaran matematika. Salah satu upaya yang dapat dilakukan ialah penggunaan media dalam pembelajaran matematika.

Media pembelajaran merupakan segala bentuk yang dapat dikenakan guna menyebarkan informasi dari guru kepada peserta didik yang dapat membangkitkan ketertarikan mereka terhadap materi pelajaran.⁹ Media

⁷ Prihayuda Tatang Aditya, "Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis web pada materi lingkaran bagi siswa kelas VIII," *Jurnal Matematika, Statistika dan Komputasi* 15, no. 1 (2018): 65.

⁸ Sundayana, *Media dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika.*, 3.

⁹ Ana Widyastuti et al., *Media dan Multimedia Pembelajaran* (Yayasan Kita Menulis, 2022),

pembelajaran dapat memberikan pesan melalui berbagai saluran, membangkitkan motivasi, merangsang pikiran peserta didik untuk mendukung proses pembelajaran, serta memberikan informasi baru kepada peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan baik.¹⁰ Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan segala bentuk yang dapat dikenakan untuk menyalurkan pesan atau informasi dari seorang guru kepada peserta didik yang dapat menggugah ketertarikan peserta didik dalam proses pembelajaran guna mencapai tujuan pembelajaran.

Media memiliki peranan sangat penting dalam pembelajaran matematika agar materi yang disampaikan guru mudah dimengerti dan membangkitkan ketertarikan peserta didik dalam proses pembelajaran. Hal tersebut sejalan dengan Siregar, dkk dalam penelitiannya menyatakan bahwa kegiatan yang melibatkan penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan minat belajar dan antusias peserta didik dalam belajar.¹¹ Penggunaan media dalam proses pembelajaran dapat mempermudah peserta didik dalam mengamati materi dan merangsang peserta didik dalam menemukan konsep sendiri pada materi yang dipelajari.¹² Salah satu hal yang dapat dilakukan agar peserta didik dapat memahami materi matematika yang abstrak menjadi lebih konkrit dan mudah dipahami dengan baik yaitu dengan membuat pembelajaran matematika yang

¹⁰ M A Hamid et al., *Media Pembelajaran* (Yayasan Kita Menulis, 2020), 4.

¹¹ Yani Sukriah Siregar et al., "Peningkatan Minat Belajar Peserta Didik dengan Menggunakan Media Pembelajaran yang Menarik pada Masa Pandemi Covid 19 di SD Swasta HKBP 1 Padang Sidempuan," *Jurnal Ilmiah Kampus Mengajar*, no. 2 (2022): 74.

¹² Tri Wulandari dan Adam Mudinillah, "Efektivitas Penggunaan Aplikasi CANVA sebagai Media Pembelajaran IPA MI/SD," *Jurnal Riset Madrasah Ibtidaiyah (JURMIA)* 2, no. 1 (2022): 110.

menarik dan lebih berkreasi dengan bantuan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif.

Multimedia interaktif merupakan suatu alat dengan kontrol yang memungkinkan pengguna untuk memilih dan mengoperasikan apa yang dikehendaki.¹³ Multimedia interaktif merupakan perpaduan beragam media yang terdiri dari teks, grafik, audio, animasi dan video dengan pengontrol yang dapat dioperasikan pengguna dengan tujuan untuk menyampaikan informasi (pesan, pengetahuan, keterampilan, sikap) kepada peserta didik sehingga proses belajar sesuai dengan tujuan pembelajaran dan terkendali sesuai situasi dan kondisi penggunaannya.¹⁴ Multimedia interaktif ini dapat menarik perhatian dan memotivasi peserta didik sehingga dapat meningkatkan pemahaman peserta didik. Hal tersebut selaras dengan penelitian Mustika, dkk yang menyimpulkan bahwa penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran menjadikan pembelajaran lebih menarik sehingga menimbulkan motivasi belajar dan meningkatkan pemahaman peserta didik.¹⁵ Selain itu, multimedia interaktif dapat mempengaruhi cara belajar peserta didik menjadi lebih terlibat aktif dalam pembelajaran serta ingatan yang lebih mudah dan tahan lama untuk menerima pesan. Hal tersebut selaras dengan implikasi penelitian Lovieanta bahwa penggunaan media pembelajaran matematika berbasis multimedia interaktif

¹³ Inung Diah Kurniawati dan Sekreningsih Nita, "Media pembelajaran berbasis multimedia interaktif untuk meningkatkan Pemahaman konsep mahasiswa," *DoubleClick: Journal of Computer and Information Technology* 1, no. 2 (2018): 70.

¹⁴ M Yakub Iskandar, Nofri Hendri, dan Nur Halimahturrafiah, "Pengujian Validitas Multimedia Interaktif Berbasis Android untuk Materi Haji dan Umroh Kelas IX SMP," *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)* 4, no. 5 (2022): 3468.

¹⁵ Dina Luthfy Okta Mustika, Dudung Amir Soleh, dan A R Supriatna, "Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Materi Operasi Bilangan Bulat pada Kelas Tinggi di Sekolah Dasar," *Jurnal Pendidikan Tambusai* 7, no. 1 (2023): 76.

dapat memperkuat ingatan peserta didik terhadap materi yang disajikan dalam pembelajaran sebab ada komponen interaktivitas yang membuat peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran.¹⁶ Adanya media pembelajaran berbasis multimedia interaktif diharapkan peserta didik menjadi senang dan bersemangat dalam mengikuti pembelajaran.

Salah satu program yang dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran berbasis multimedia interaktif adalah *Articulate Storyline*. *Articulate Storyline* merupakan program yang bertindak sebagai alat komunikasi atau presentasi yang dapat digunakan dalam menyampaikan informasi untuk tujuan tertentu (sesuai tujuan pengguna).¹⁷ Penggunaan *Articulate Storyline* pada proses pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Hal tersebut diperkuat oleh hasil penelitian Setyaningsih, dkk yang membuktikan bahwa media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline* telah meningkatkan motivasi belajar peserta didik sebesar 60%.¹⁸ Selaras dengan penelitian Sukmarini, dkk yang menyimpulkan bahwa *Articulate Storyline* dapat meningkatkan motivasi belajar yang didukung oleh hasil data dari uji T sampel

¹⁶ Lovieanta Arriza, Skripsi: “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan Adobe Flash Pada Materi Lingkaran Untuk Kelas VIII SMP Swasta Islam Annur Prima” (Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, 2020)., 124.

¹⁷ Ryan Angga Pratama, “Media pembelajaran berbasis articulate storyline 2 pada materi menggambar grafik fungsi di SMP Patra Dharma 2 Balikpapan,” *Jurnal Dimensi* 7, no. 1 (2018): 22.

¹⁸ Sri Setyaningsih, Rusijono Rusijono, dan Ari Wahyudi, “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Kerajaan Hindu Budha di Indonesia,” *Didaktis: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan* 20, no. 2 (2020): 150.

berhubungan diperoleh hasil sebesar $0,000 \leq 0,05$ yang menunjukkan adanya perbedaan tingkat motivasi sebelum dan sesudah penerapan media.¹⁹

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika di SMP Sunan Ampel Punggur, peneliti memperoleh informasi bahwa guru dalam menyampaikan materi pelajaran matematika yang berlangsung di SMP Sunan Ampel Punggur berpedoman pada buku paket, LKS, buku pegangan MGMP dan belum menggunakan media pembelajaran. Selain itu, peserta didik juga kurang minat dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil angket analisis kebutuhan kepada peserta didik kelas VIII di SMP Sunan Ampel Punggur sebagian besar peserta didik kelas VIII di SMP Sunan Ampel Punggur tidak menyukai pelajaran matematika dikarenakan peserta didik memandang bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit, kesulitan dalam berhitung, selalu berkaitan dengan rumus-rumus, pembelajaran yang kurang menarik dan cenderung membosankan. Oleh karena itu, sebanyak 97% peserta didik kelas VIII di SMP Sunan Ampel Punggur membutuhkan adanya media pembelajaran dalam proses pembelajaran.

Media pembelajaran yang diharapkan oleh peserta didik adalah media yang menarik, mudah dimengerti, tidak membosankan, dan mudah dipelajari yang berupa gambar, video, animasi, dan berwarna. Selain itu, sebanyak 88% peserta didik menyatakan bahwa dalam pembelajaran di kelas guru tidak selalu mengaitkan materi yang diajarkan dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga upaya penyelesaian masalah tersebut dapat dilakukan dengan optimalisasi ketersediaan

¹⁹ Fitri Sukmarini et al., "Pemanfaatan Articulate Storyline 3 sebagai Media Pembelajaran Interaktif untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Bahasa Arab Siswa," *al Mahāra: Jurnal Pendidikan Bahasa Arab* 7, no. 1 (2021): 119.

dan penggunaan media pembelajaran serta menerapkan pembelajaran kontekstual. Pembelajaran kontekstual merupakan pembelajaran yang menghubungkan situasi sehari-hari dengan materi pelajaran sehingga peserta didik dapat menginterpretasikan pengetahuan/keterampilan yang dipelajari dan secara fleksibel dapat menerapkan pengetahuan/keterampilan yang dimilikinya dari satu masalah/situasi ke situasi yang lain.²⁰ Hal tersebutlah yang mendasari peneliti untuk mengembangkan media pembelajaran yang terdiri dari perpaduan teks, gambar, video, dan animasi yang berwarna berupa multimedia interaktif dengan mengimplementasikan pembelajaran kontekstual pada materi yang disajikan di dalam media sebagai kebaruan dalam penelitian ini.

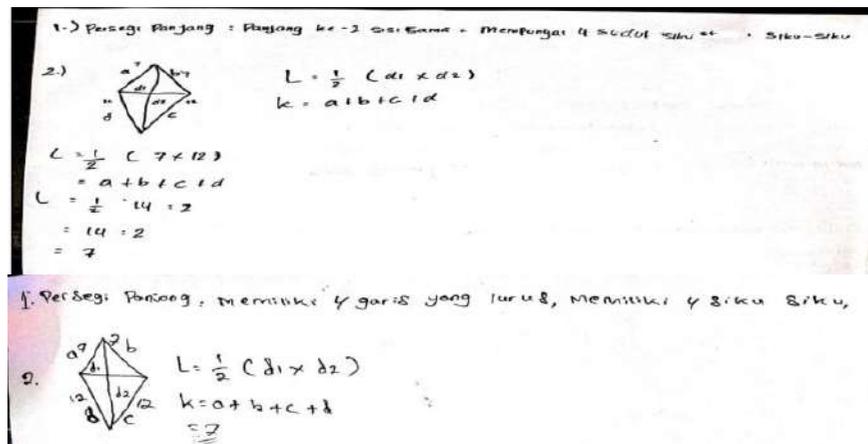
Salah satu materi matematika yang dianggap sulit oleh peserta didik adalah materi segiempat. Peneliti melakukan *pretest* untuk membuktikan hasil wawancara tersebut kepada tiga puluh tiga peserta didik kelas VIII SMP Sunan Ampel Punggur. *Pretest* dilakukan untuk mengetahui tingkat kemampuan kognitif terkait materi segiempat yang sudah mereka pelajari di kelas VII. Berikut ini merupakan gambar soal *pretest* yang peneliti berikan kepada peserta didik dan hasil jawaban *pretest* peserta didik:

Selesaikan soal-soal di bawah ini dengan tepat pada lembar jawaban yang telah disediakan!

1. Pada sebuah bangun datar segiempat, diketahui memiliki dua pasang sisi sejajar dan memiliki empat sudut siku-siku. Apakah nama bangun datar tersebut? Sebutkan tiga sifat-sifat lain dari bangun datar tersebut!
2. Sebuah layang-layang ABCD memiliki keliling 38 cm dan diketahui salah satu sisi panjangnya adalah 12 cm. Berapakah sisi pendek layang-layang tersebut?

Gambar 1.1 Soal *Pretest*

²⁰ Muhartini, Mansur Amril, dan Abu Bakar, "Pembelajaran Kontekstual dan Pembelajaran Problem Based Learning," *Lencana: Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan* 1, no. 1 (2023): 68.



Gambar 1.2 Hasil Jawaban *Pretest*

Berdasarkan hasil jawaban *pretest*, nilai seluruh peserta didik masih rendah di bawah KKM yang ditetapkan yaitu 70. Nilai tertinggi yang diperoleh peserta didik yaitu 48 dan nilai terendah yang diperoleh yaitu 11. Pada soal nomor satu sebanyak 94% peserta didik menjawab dengan benar namun kurang lengkap dan sebanyak 6% peserta didik menjawab salah. Pada soal nomor dua sebanyak 64% peserta didik mampu menjawab dengan benar, 9% menjawab dengan benar namun dengan langkah penyelesaian yang kurang lengkap, 18% menjawab dengan benar namun tidak disertai langkah penyelesaian, dan 9% menjawab salah. Pada soal nomor tiga sebanyak 36% peserta didik mampu menjawab dengan benar, 15% menjawab dengan langkah penyelesaian yang benar namun jawaban salah, 49% menjawab salah. Pada soal nomor empat dan lima, seluruh peserta didik menjawab salah.

Permasalahan yang dialami peserta didik dalam menjawab soal *pretest* terlihat bahwa pada soal nomor satu peserta didik tidak dapat menyebutkan secara keseluruhan sifat-sifat bangun sehingga hanya beberapa sifat yang dapat disebutkan. Sifat-sifat bangun yang disebutkan oleh peserta didik menggunakan

kalimat yang belum benar dan jelas. Setelah diwawancara, alasan mereka tidak menjawab soal nomor satu terkait sifat-sifat bangun adalah mereka tidak dapat mengingat sifat-sifat bangun tersebut. Kemudian terkait dengan rumus luas dan keliling permasalahan yang dialami oleh peserta didik berdasarkan wawancara adalah peserta didik sering lupa ataupun salah menggunakan rumus dalam menyelesaikan soal serta menganggap sulit rumus-rumus tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian pengembangan dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif dengan Menggunakan *Articulate Storyline* pada Materi Segiempat” di SMP Sunan Ampel Punggur.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Guru dalam menyampaikan materi pelajaran matematika yang berlangsung di SMP Sunan Ampel Punggur belum menggunakan media pembelajaran.
2. Peserta didik cenderung menganggap bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit, kesulitan dalam berhitung, selalu berkaitan dengan rumus-rumus, pembelajaran yang kurang menarik dan cenderung membosankan.
3. Salah satu materi matematika yang dianggap sulit oleh peserta didik SMP Sunan Ampel Punggur adalah materi segiempat.
4. Belum adanya penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dalam pembelajaran matematika di SMP Sunan Ampel Punggur.

C. Batasan Masalah

Ditinjau dari identifikasi masalah yang telah dilakukan dan dikarenakan luas pembahasan serta keterbatasan alat, dana, pikiran dan waktu. Maka agar penelitian ini dapat terarah dan tidak terlalu luas jangkauannya, penelitian ini dibatasi pada:

1. Penelitian ini memfokuskan pada pembuatan media pembelajaran matematika berbasis multimedia interaktif bagi peserta didik kelas VIII SMP Sunan Ampel Pungur.
2. *Software* yang digunakan dalam pembuatan media pembelajaran adalah *Articulate Storyline 3*.
3. Materi yang disajikan dalam media pembelajaran berbasis multimedia interaktif ini adalah segiempat.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan batasan masalah di atas, maka masalah yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan *Articulate Storyline* pada materi segiempat?
2. Bagaimana kepraktisan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan dengan menggunakan *Articulate Storyline*?

E. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan *Articulate Storyline* pada materi segiempat.
2. Untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan dengan menggunakan *Articulate Storyline*.

F. Manfaat Produk yang Dikembangkan

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian pengembangan ini adalah:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian pengembangan ini adalah untuk menghasilkan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan *Articulate Storyline* serta hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan peneliti dan pembaca mengenai media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan *Articulate Storyline*.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peserta Didik

Sebagai alat bantu untuk belajar, sehingga dapat memperluas pemahaman dan mendorong pembelajaran matematika yang menyenangkan, selain itu juga dapat memberikan pengalaman belajar dengan metode belajar yang dapat membantu peserta didik menjadi mandiri dan lebih aktif.

b. Bagi Guru

Sebagai bahan acuan pengembangan media pembelajaran baru yang dapat menjadikan pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna.

c. Bagi Sekolah

Sebagai bahan pengkajian guna melengkapi sarana belajar dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran matematika.

d. Bagi Peneliti

Sebagai landasan awal untuk menindaklanjuti penelitian ini dalam ruang lingkup yang lebih luas, sebagai sarana memperoleh pengetahuan, keterampilan dan pengalaman mengenai media pembelajaran yang bisa dijadikan bekal untuk mengajar nantinya, serta sebagai syarat kelulusan mata kuliah Skripsi.

G. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Pada penelitian ini produk yang dikembangkan adalah media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dengan *Articulate Storyline*. Adapun spesifikasi produk yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran ini dikembangkan dengan menggunakan bantuan program *software Articulate Storyline* menjadi media pembelajaran interaktif.
2. Produk yang dihasilkan berupa media pembelajaran berbasis multimedia interaktif khususnya yang dapat menampilkan teks, gambar, audio, video, dan animasi secara langsung.

3. Media ini berisi tentang cakupan materi pada mata pelajaran matematika yaitu materi segiempat.
4. Materi segiempat yang disajikan di dalam media pembelajaran berbasis kontekstual.
5. Pengoperasian menu media pembelajaran jelas dan mudah dipahami.
6. Materi pada media ini disusun sesuai kurikulum 2013 materi segiempat.
7. Media pembelajaran berbasis multimedia interaktif ini memiliki struktur sebagai berikut:
 - a. Halaman Awal (*Intro*)
 - b. Halaman Utama (*Home*) memuat pendahuluan, materi, evaluasi, dan informasi.
 - c. Halaman Pendahuluan
 - d. Halaman Materi
 - e. Halaman Evaluasi
 - f. Halaman Informasi
8. Media yang dibuat hanya meliputi uji coba terbatas pada kelompok kecil dengan jumlah 30 peserta didik kelas VIII SMP Sunan Ampel Punggur.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Media Pembelajaran

a. Definisi Media Pembelajaran

Kata media merupakan bentuk jamak dari kata “*medium*”, yang berasal dari bahasa Latin dan secara harfiah berarti “perantara atau pengantar”.²¹ Media merupakan alat bantu yang sangat berguna bagi para peserta didik dan guru dalam proses belajar mengajar. Sejalan dengan itu, pendapat lain tentang media merupakan alat untuk memberikan perangsang bagi peserta didik supaya terjadi proses belajar. Media merupakan bentuk dari adanya berbagai jenis komponen dalam lingkungan peserta didik yang dapat merangsang peserta didik untuk belajar. Selanjutnya, pendapat lain menyatakan bahwa media merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan guna merangsang pikiran, perasaan, minat dan keinginan peserta didik untuk belajar.²² Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa media merupakan segala bentuk perantara yang digunakan guru guna merangsang peserta didik dalam proses belajar mengajar.

Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran yang berperan sebagai penyalur pesan/informasi yang dapat merangsang pikiran, perasaan, minat dan

²¹ Muhammad Ramli, “Media dan teknologi pembelajaran” (Antasari Press, 2012), 1.

²² Dina Indriana, *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran* (Yogyakarta: Kaktus, 2011), 14.

perhatian peserta didik sehingga proses interaksi komunikasi edukasi antara guru dan peserta didik dapat berlangsung secara efektif dan efisien.²³ Media pembelajaran merupakan alat yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam suatu pembelajaran dan membantu guru dalam mengajar, serta sarana penyampai pesan dari sumber belajar ke peserta didik yang menerima pesan atau informasi tersebut.²⁴

Menurut pendapat lain, media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan dari seorang guru kepada peserta didik yang dapat membangkitkan rasa ingin tahu dan perhatian peserta didik sekaligus merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat peserta didik dalam proses pembelajaran.²⁵ Media pembelajaran dapat menyampaikan pesan melalui berbagai saluran, serta dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan peserta didik untuk mendorong terciptanya proses pembelajaran dan menambah informasi baru pada diri peserta didik sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik.²⁶ Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan atau informasi dari seorang guru kepada

²³ Sufri Mashuri, *Media Pembelajaran Matematika* (Yogyakarta: Deepublish Publisher, 2019), 4.

²⁴ Feriska Achlikul Zahwa dan Imam Syafi'i, "Pemilihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi," *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Ekonomi* 19, no. 01 (2022): 64.

²⁵ Widyastuti et al., *Media dan Multimedia Pembelajaran.*, 3.

²⁶ Hamid et al., *Media Pembelajaran.*, 4.

peserta didik yang dapat merangsang pikiran, perasaan, dan minat peserta didik dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran.

b. Fungsi Media Pembelajaran

Terdapat enam fungsi pokok media pembelajaran dalam proses belajar mengajar yaitu sebagai berikut²⁷:

- 1) Sebagai sarana penunjang untuk menciptakan suasana belajar mengajar yang efektif.
- 2) Media pembelajaran merupakan komponen yang tidak terpisahkan dari keseluruhan situasi mengajar.
- 3) Dalam penggunaan media pembelajaran perlu melihat tujuan dan bahan pelajaran.
- 4) Media pembelajaran bukan sebagai sarana hiburan, namun dijadikan sebagai sarana untuk melengkapi proses belajar mengajar agar lebih menarik minat peserta didik.
- 5) Diutamakan untuk mempercepat proses pembelajaran dan juga dapat membantu peserta didik dalam menangkap penjelasan guru.
- 6) Penggunaan media diutamakan untuk meningkatkan mutu belajar mengajar.

Sedangkan menurut pendapat lain, penggunaan media pembelajaran memiliki beberapa fungsi sebagai berikut²⁸:

- 1) *Fungsi komunikatif*. Media pembelajaran dapat mempermudah komunikasi antara guru dan peserta didik.

²⁷ Sundayana, *Media dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*., 8.

²⁸ Wina Sanjaya, *Media Komunikasi Pembelajaran* (Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, 2012)., 73.

- 2) *Fungsi motivasi.* Media pembelajaran diharapkan dapat memotivasi peserta didik dalam belajar.
- 3) *Fungsi kebermaknaan.* Dengan menggunakan media, pembelajaran dapat lebih bermakna.
- 4) *Fungsi penyamaan persepsi.* Dengan pemanfaatan media pembelajaran, diharapkan dapat menyamakan perbedaan persepsi yang terjadi pada peserta didik, sehingga setiap peserta didik memiliki pandangan yang sama mengenai informasi yang diberikan.
- 5) *Fungsi individualitas.* Penggunaan media pembelajaran berfungsi untuk dapat melayani keperluan setiap individu yang memiliki minat dan gaya belajar yang berbeda.

c. Manfaat Media Pembelajaran

Terdapat beberapa manfaat media dalam pembelajaran antara lain sebagai berikut²⁹:

- 1) Materi yang disampaikan dapat diseragamkan.
- 2) Proses belajar mengajar menjadi lebih menarik dan jelas.
- 3) Proses belajar mengajar menjadi lebih interaktif.
- 4) Waktu dan tenaga menjadi lebih efisien.
- 5) Hasil belajar peserta didik dapat meningkat.
- 6) Proses belajar mengajar dapat dilaksanakan dimana saja dan kapan saja.

²⁹ Sundayana, *Media dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika.*, 11.

- 7) Media dapat meningkatkan setiap peserta didik terhadap materi dan proses belajar
- 8) Meningkatkan peran guru menjadi lebih positif dan produktif.

Sedangkan menurut Wina Sanjaya, secara khusus media pembelajaran bermanfaat untuk³⁰:

- 1) Menangkap objek atau peristiwa tertentu.
- 2) Memanipulasi situasi, peristiwa atau objek tertentu.
- 3) Memberikan semangat dan motivasi belajar peserta didik dalam belajar.

d. Jenis dan Karakteristik Media Pembelajaran

Berdasarkan sudut pandangnya, media pembelajaran dapat diklasifikasikan menjadi beberapa klasifikasi sebagai berikut.

- 1) Dilihat dari sifatnya, media dapat dibedakan menjadi³¹:
 - a) Media Auditif, yaitu media yang hanya dapat didengar, atau media yang hanya mengandung unsur suara, seperti radio dan rekaman suara.
 - b) Media visual, yaitu media yang hanya terlihat dan tidak mengandung komponen audio. Media visual meliputi: film slide, foto, transparansi, lukisan, gambar, dan berbagai bentuk bahan cetak lainnya seperti media grafis dan lain sebagainya.
 - c) Media audio visual, yaitu suatu bentuk media yang mencakup aspek audio dan visual, seperti rekaman video, film dengan

³⁰ Sanjaya, *Media Komunikasi Pembelajaran.*, 69.

³¹ Sundayana, *Media dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika.*, 13.

berbagai ukuran, slide suara, dan sebagainya. Media ini dipandang lebih unggul dan lebih menarik menggabungkan karakteristik dari kedua bentuk media tersebut.

- 2) Dilihat dari kemampuan jangkauannya, media dapat pula dibedakan menjadi³²:
 - a) Media dengan jangkauan yang luas dan secara simultan seperti radio dan televisi. Media ini memungkinkan peserta didik secara bersamaan mempelajari hal-hal atau kejadian-kejadian nyata tanpa memerlukan ruangan khusus.
 - b) Media yang dibatasi ruang dan waktu, seperti film slide, film, video, dan lain sebagainya.
- 3) Dilihat dari cara atau teknik pemakaiannya, media dapat dibedakan menjadi³³:
 - a) Media yang diproyeksikan, seperti film, slide, strip film, transparansi, dan lain sebagainya. Bentuk media ini dapat ditampilkan melalui alat proyeksi khusus seperti film proyektor untuk memproyeksikan film, proyektor slide untuk media slide dan *overhead projector* (OHP) untuk transparansi. Media tidak akan berfungsi sama sekali tanpa dukungan alat proyeksi semacam ini.
 - b) Media yang tidak diproyeksikan, seperti gambar, foto, lukisan, radio, dan lain sebagainya.

³² *Ibid.*, 14.

³³ *Ibid.*

Perkembangan Teknologi, Informasi, dan Komunikasi (TIK) sekarang ini telah mengubah jenis-jenis media pembelajaran, dimana terdapat penambahan jenis media pembelajaran seperti³⁴:

- 1) Media audio, yaitu media yang didasarkan pada fungsi suara seperti radio, kaset rekaman, piringan hitam, dan MP3.
- 2) Media visual, yaitu media yang didasarkan pada indera penglihatan seperti media foto, gambar, grafik, dan poster.
- 3) Media audio visual, yaitu media yang mengandung unsur suara dan gambar seperti televisi, kaset video, dan video CD (VCD).
- 4) Media animasi, sering dikenal sebagai gambar bergerak atau grafik, adalah jenis media yang mensimulasikan gerakan dengan terlebih dahulu menangkap gambar diam dan kemudian memutar gambar tersebut kembali dalam urutan tertentu. Sementara karakter animasi ditampilkan sebagai representasi dua dimensi (2D) dan tiga dimensi (3D) dari orang, hewan, dan item aktual lainnya. Karena koleksi gambar itu sering bergantian dan berubah, karakter animasi dapat dilihat sebagai gambar dengan hal-hal yang tampaknya hidup. Teks, bentuk objek, warna, dan efek khusus semuanya dapat dianggap sebagai objek dalam gambar.
- 5) Multimedia, yaitu media yang mengintegrasikan banyak unsur seperti audio, visual, audio visual dan animasi yang terdiri atas teks, grafik, gambar, foto, audio, video dan animasi.

³⁴ Hasnul Fikri dan Ade Sri Madona, *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif* (Yogyakarta: Samudra Biru, 2018), 18.

2. Multimedia

a. Definisi Multimedia

Multimedia lahir dari kata “multi” yang berasal dari bahasa Latin (*nouns*) yang memiliki arti banyak atau bermacam-macam dan “media” berasal dari bahasa Latin (*medium*) yang berarti perantara atau segala sesuatu yang digunakan sebagai penghantar, penyampai atau pembawa sesuatu. Konsep multimedia secara umum dapat didefinisikan sebagai perpaduan berbagai media teks, gambar, video dan animasi dalam satu program berbasis komputer yang memungkinkan terjadinya komunikasi interaktif. Multimedia didefinisikan sebagai seperangkat media dan alat komunikasi berbasis komputer yang memiliki peran untuk membangun, menyimpan, menghantarkan dan menerima informasi dalam bentuk teks, grafik, audio, video, dan sebagainya.³⁵ Multimedia merupakan kumpulan dari berbagai media (format file) yang meliputi teks, gambar (vektor atau bitmap), grafik, suara, animasi, video, interaksi, dan lain-lain dikemas menjadi file digital (komputerisasi) yang digunakan untuk menyampaikan atau mengantarkan informasi kepada publik.³⁶ Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa multimedia merupakan kumpulan dari seperangkat media berupa teks, gambar, grafik, audio, video, animasi, dan lain sebagainya yang dikemas dalam

³⁵ Munir, *Multimedia (Konsep dan Aplikasinya dalam Pendidikan)* (Bandung: Alfabeta, 2013), 2.

³⁶ Fikri dan Madona, *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif.*, 24.

satu program berbasis komputer untuk menyampaikan atau menghantarkan pesan kepada publik.

b. Bentuk Multimedia

Dalam pengembangannya, multimedia dapat dibedakan menjadi dua yaitu multimedia linier dan multimedia interaktif. Dua bentuk pengembangan multimedia dimaksud dijelaskan di bawah ini³⁷:

1) Multimedia Linier

Multimedia linier merupakan multimedia yang bersifat berurutan, setiap peserta didik atau pengguna multimedia ini menggunakannya secara bertahap sesuai dengan seperangkat materi yang ditentukan. Peserta didik akan mempelajari berdasarkan bagian-bagian yang dirancang secara berurutan pada waktu yang telah ditentukan.

2) Multimedia Interaktif

Multimedia interaktif merupakan multimedia yang tidak bersifat linier, tetapi memungkinkan peserta didik untuk menentukan pilihan berdasarkan menu yang disajikan. Saat mempelajari suatu mata pelajaran, peserta didik dapat memilih mata pelajaran mana yang akan dipelajari terlebih dahulu.

³⁷ Sanjaya, *Media Komunikasi Pembelajaran.*, 224.

c. **Komponen Multimedia**

Terdapat beberapa komponen multimedia. Penjelasan mengenai komponen multimedia adalah sebagai berikut:

1) Teks

Teks adalah serangkaian tulisan yang disusun dengan cara yang bermakna untuk menyampaikan informasi. "Teks merupakan jenis media yang paling dominan dalam multimedia terutama ketika unsur lain seperti gambar (foto) belum ditemukan di internet, termasuk gambar hidup seperti film dan video."³⁸

2) Suara (audio)

Suara merupakan salah satu komponen multimedia yang dapat dirasakan melalui pendengaran. Suara termasuk bahasa lisan, suara, musik dan bahkan kebisingan. Suara merupakan gelombang yang merambat dengan tekanan melalui beberapa media (benda padat, cair, atau gas). Suara terdiri dari gelombang yang mampu didengar di seluruh spektrum pendengaran pada tingkat yang cukup untuk didengar.³⁹

3) Video (visual gerak)

Video pada dasarnya merupakan alat atau media yang dapat menampilkan simulasi objek nyata. Video sebagai media digital

³⁸ *Ibid.*, 227.

³⁹ Yulyani Arifin, Michael Yosep Ricky, dan Violitta Yesmana, *Digital Multimedia* (Jakarta: Bina Nusantara, 2015), 65.

yang dapat memperlihatkan susunan atau urutan gambar bergerak dan dapat menciptakan ilusi/fantasi.⁴⁰

4) Animasi

Animasi merupakan presentasi yang hidup dan statis. Animasi merupakan seni pengambilan gambar atau posisi objek untuk menciptakan ilusi gerakan yang berkesinambungan. Animasi memiliki efek visual seperti sapuan (*wipe*), pemudaran (*fade*), *zoom*, dan *dissolve* yang tersedia pada beberapa *authoring*, dan beberapa di antaranya dapat digunakan dalam animasi primitif. Namun, animasi tidak hanya mencakup *wipe*, *fade*, dan *zoom*. Animasi merupakan objek yang bergerak melintasi atau bergerak ke masuk dan keluar dari tampilan layar.⁴¹

5) Grafis

Secara umum, grafis merupakan representasi gambar dari berbagai bentuk, mulai dari gambar garis sederhana hingga gambar dalam bentuk cetakan, *chart*, logo, foto atau lukisan.⁴²

3. Multimedia Interaktif

a. Definisi Multimedia Interaktif

Multimedia interaktif merupakan suatu alat dengan kontrol yang memungkinkan pengguna untuk memilih dan mengoperasikan apa yang

⁴⁰ Fikri dan Madona, *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif.*

⁴¹ Arifin, Ricky, dan Yesmana, *Digital Multimedia.*, 97.

⁴² *Ibid.*, 43.

dikehendaki.⁴³ Multimedia interaktif merupakan perpaduan beragam media yang terdiri dari teks, grafik, audio, animasi dan video dengan pengontrol yang dapat dioperasikan pengguna dengan tujuan untuk menyampaikan informasi (pesan, pengetahuan, keterampilan, sikap) kepada peserta didik sehingga proses belajar sesuai dengan tujuan pembelajaran dan terkendali sesuai situasi dan kondisi penggunanya.⁴⁴ Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif merupakan gabungan dari berbagai media yang terdiri dari teks, gambar, grafik, audio, video, animasi dan simulasi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna guna menyalurkan pesan (pengetahuan, keterampilan, sikap) serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat peserta didik sehingga terjadi proses belajar mengajar yang bertujuan dan terkendali.

b. Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran

Dalam kaitannya dengan pembelajaran, pembelajaran berbasis multimedia merupakan pembelajaran yang menggunakan komputer dengan menggabungkan jaringan (*link*) dan alat bantu (*tool*) untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, gambar bergerak (video dan animasi) yang memungkinkan pengguna melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi dan berkomunikasi.⁴⁵ Multimedia pembelajaran

⁴³ Kurniawati dan Nita, "Media pembelajaran berbasis multimedia interaktif untuk meningkatkan Pemahaman konsep mahasiswa.", 70.

⁴⁴ Iskandar, Hendri, dan Halimahturrafiah, "Pengujian Validitas Multimedia Interaktif Berbasis Android untuk Materi Haji dan Umroh Kelas IX SMP.", 3468.

⁴⁵ Fikri dan Madona, *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif*, 25.

merupakan program pembelajaran yang mengintegrasikan dan secara sinergis menggabungkan teks, gambar, grafik, suara, video, animasi dan simulasi dengan bantuan seperti komputer atau sejenisnya untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu.⁴⁶ Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis multimedia merupakan pembelajaran dengan bantuan komputer atau sejenisnya yang menggabungkan teks, gambar, grafik, audio, video, animasi dan simulasi yang memungkinkan pengguna melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi dan berkomunikasi untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu.

Beberapa alasan yang menjadi penguat pembelajaran harus didukung oleh multimedia interaktif yaitu⁴⁷:

- 1) Pesan yang disampaikan melalui materi terasa lebih nyata karena disajikan dengan jelas.
- 2) Merangsang berbagai indera sehingga terjadi interaksi antar indera.
- 3) Visualisasi berupa teks, gambar, audio, video maupun animasi lebih mudah diingat dan dipahami oleh peserta didik.
- 4) Proses pembelajaran lebih cair jika lebih praktis dan terkontrol.
- 5) Hemat waktu, biaya dan tenaga.

⁴⁶ Rosario Litani Dewi, Skripsi: “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Materi Aritmetika Sosial Menggunakan Articulate Storyline Untuk Memfasilitasi Pembelajaran Yang Menerapkan Metode Montessori Di SMP” (Universitas Sanata Dharma Yogyakarta, 2021), 9.

⁴⁷ Munir, *Multimedia (Konsep dan Aplikasinya dalam Pendidikan)*., 114.

c. Karakteristik dan Kemampuan Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran

Menurut Munir, karakteristik multimedia interaktif dalam pembelajaran adalah sebagai berikut⁴⁸:

- 1) Memiliki lebih dari satu media yang konvergen, misalnya menggabungkan unsur audio dan visual.
- 2) Bersifat interaktif, memiliki kemampuan untuk mengakomodasi respon pengguna.
- 3) Bersifat mandiri, memberi kemudahan dan kelengkapan isi sehingga pengguna bisa menggunakan tanpa bimbingan orang lain.

d. Kelebihan Multimedia Interaktif

Media pembelajaran berbasis multimedia memungkinkan untuk menggabungkan media-media dalam proses pembelajaran, yang membuat proses pembelajaran berkembang dengan baik, sehingga membantu guru menciptakan pola penyajian yang interaktif. Multimedia interaktif dalam pembelajaran memiliki beberapa kelebihan antara lain sebagai berikut⁴⁹:

- 1) Sistem pembelajaran lebih inovatif dan interaktif.
- 2) Guru diharapkan selalu kreatif inovatif dalam melakukan inovasi pembelajaran.

⁴⁸ *Ibid.*, 115.

⁴⁹ *Ibid.*, 113.

- 3) Mampu menggabungkan teks, gambar, audio, musik, animasi gambar atau video menjadi satu kesatuan yang saling mendukung untuk mencapai tujuan pembelajaran.
- 4) memotivasi peserta didik dalam proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan belajar yang diinginkan.
- 5) Materi yang sulit dijelaskan hanya dapat divisualisasikan.
- 6) Melatih peserta didik lebih mandiri dalam mendapatkan ilmu pengetahuan.

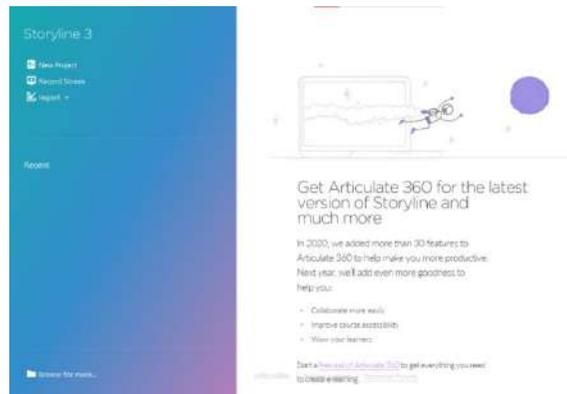
4. *Articulate Storyline*

a. *Definisi Articulate Storyline*

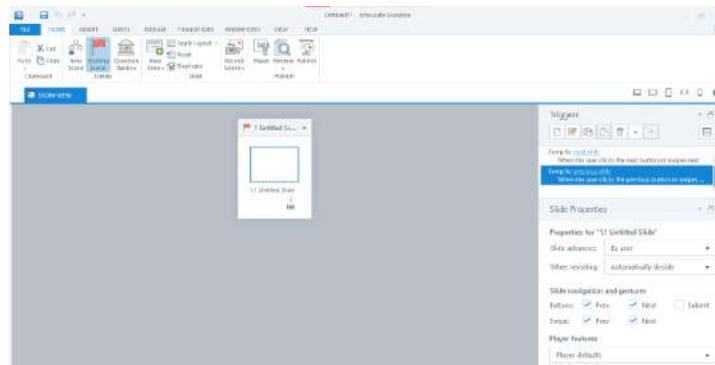
Articulate Storyline merupakan salah satu *multimedia authoring tools* yang digunakan untuk membuat media pembelajaran interaktif yang berisi konten dalam kombinasi teks, gambar, grafik, suara, animasi, dan video. Hasil publikasi *Articulate Storyline* hadir dalam bentuk media berbasis web (HTML5) atau berupa *application file* yang dapat digunakan di berbagai perangkat seperti laptop, tablet, *smartphone* maupun *handphone*.⁵⁰ *Articulate Storyline* merupakan perangkat lunak yang difungsikan sebagai media komunikasi atau presentasi yang dapat digunakan dalam mempresentasikan informasi dengan tujuan tertentu (sesuai tujuan pengguna).⁵¹ *Articulate Storyline 3* yang digunakan peneliti terdiri dari beberapa bagian yaitu:

⁵⁰ Amiroh, *Mahir Membuat Media Interaktif Articulate Storyline* (Yogyakarta: Pustaka Ananda Srva, 2019), 2.

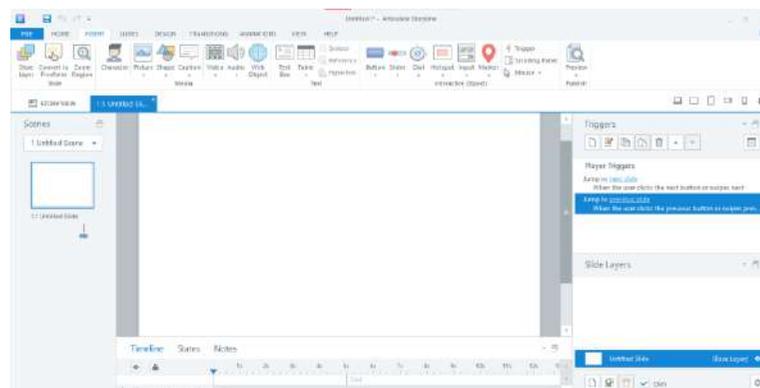
⁵¹ Pratama, "Media pembelajaran berbasis articulate storyline 2 pada materi menggambar grafik fungsi di SMP Patra Dharma 2 Balikpapan.", 22.



Gambar 2.1 Tampilan Awal *Articulate Storyline 3*



Gambar 2.2 Tampilan Halaman Utama *Articulate Storyline 3*



Gambar 2.3 Tampilan Lembar Kerja *Articulate Storyline 3*

Program *Articulate Storyline* memiliki fungsi yang sama dengan *power point* akan tetapi dengan fitur yang lebih lengkap sehingga

memungkinkan membuat media pembelajaran yang interaktif.⁵² *Slide* dalam *Articulate Storyline* dapat didesain dengan menarik sehingga dapat membantu memberikan rangsangan pemahaman kepada peserta didik. Berdasarkan hal tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa *Articulate Storyline* merupakan satu *software* yang dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang berisi konten berupa kombinasi teks, gambar, grafik, suara, animasi, dan video.

b. Kelebihan *Articulate Storyline*

Adapun kelebihan dari *software Articulate Storyline* adalah sebagai berikut⁵³:

- 1) Penggunaan aplikasi ini tidak menggunakan *coding*, sehingga bagi pemula yang tidak mahir dalam pemrograman dapat mempelajarinya dengan mudah.
- 2) *Articulate storyline* sangat ideal untuk pemula yang sudah mengetahui dasar-dasar produksi multimedia untuk pembelajaran menggunakan *Microsoft PowerPoint* karena fungsinya sangat *mirip* dengan *Microsoft PowerPoint*.

⁵² Riana Leni, Skripsi: “Desain Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Articulate Storyline 3 Untuk Meningkatkan Minat Belajar IPA Peserta Didik Kelas IV SD/MI” (UIN Raden Intan Lampung, 2022)., 15.

⁵³ Dewi, Skripsi: “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Materi Aritmetika Sosial Menggunakan Articulate Storyline Untuk Memfasilitasi Pembelajaran Yang Menerapkan Metode Montessori Di SMP.”., 20.

- 3) Seluruh perintah animasi tersedia di menu *trigger* sehingga pengguna dapat dengan mudah membuat sebuah media pembelajaran interaktif.
- 4) Multimedia yang dihasilkan dapat dipublikasikan secara *online* maupun *offline* berupa web (HTML5), *Learning Management System* (LMS), maupun *application file*.

c. Kekurangan *Articulate Storyline*

Adapun kekurangan dari *software Articulate Storyline* adalah sebagai berikut:

- 1) Aplikasi ini membutuhkan spesifikasi komputer yang cukup untuk dapat dijalankan.
- 2) Pembuat multimedia tidak dapat merekam fitur kuis yang ada pada *Articulate Storyline* sehingga pembuat multimedia tidak dapat mengetahui hasil kuis secara langsung.

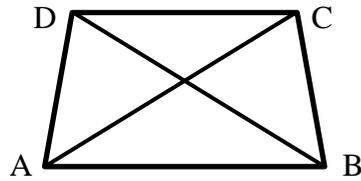
5. Segiempat

a. Definisi Segiempat

Segiempat merupakan poligon bidang yang terdiri dari empat sisi yang saling berpotongan pada satu titik.⁵⁴ Secara umum, terdapat enam macam bangun datar segiempat yaitu Persegi, Persegi Panjang, Jajargenjang, Belah Ketupat, Layang-Layang, dan Trapesium.⁵⁵

⁵⁴ Abdur Rahman As'ari et al., *Matematika SMP/Mts Kelas VII Semester 2* (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), 194.

⁵⁵ Dewi Nurharini dan Tri Wahyuni, *Matematika Konsep dan Aplikasinya Untuk Kelas VII SMP dan Mts* (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), 250.



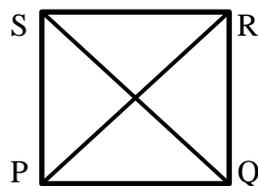
Bangun ABCD di atas merupakan segiempat. AB, BC, CD dan AD disebut sisi. AC dan BD disebut diagonal.

b. Jenis dan Sifat-sifat Segiempat

1) Persegi

Persegi merupakan bangun segiempat yang memiliki empat buah sisi sama panjang dan empat sudut siku-siku. Sifat-sifat persegi sebagai berikut:

- a) Semua sisi persegi adalah sama panjang.
- b) Suatu persegi dapat menempati bingkainya dengan delapan cara.
- c) Sudut-sudut suatu persegi dibagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya.
- d) Diagonal-diagonal persegi saling berpotongan sama panjang membentuk sudut siku-siku.
- e) Memiliki empat simetri putar.



Bangun PQRS di atas adalah persegi.

Rumus keliling dan luas persegi:

$$\text{Keliling persegi PQRS} = PQ + QR + RS + SP$$

$$= \text{sisi} + \text{sisi} + \text{sisi} + \text{sisi}$$

$$= 4 (s)$$

$$= 4s$$

Jadi, keliling persegi adalah $K = 4s$

$$\text{Luas persegi PQRS} = PQ \times RS$$

$$= \text{sisi} \times \text{sisi}$$

$$= s^2$$

Jadi, luas persegi adalah $L = s^2$

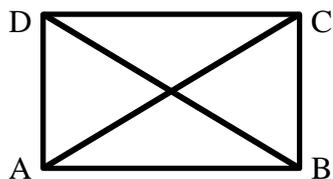
Keterangan : $s = \text{sisi}$

2) Persegi Panjang

Persegi panjang merupakan bangun datar segi empat yang memiliki dua pasang sisi sejajar dan memiliki empat sudut siku-siku.

Sifat-sifat persegi panjang sebagai berikut:

- a) Mempunyai empat sisi, dengan sepasang sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.
- b) Keempat sudutnya sama besar dan merupakan sudut siku-siku (90°).
- c) Kedua diagonalnya sama panjang dan berpotongan membagi dua sama besar.
- d) Dapat menempati bingkainya kembali dengan empat cara.



Bangun ABCD di atas adalah persegi panjang.

Rumus keliling dan luas persegi panjang:

$$\begin{aligned}\text{Keliling persegi panjang ABCD} &= AB + BC + CD + DA \\ &= 2p + 2l \\ &= 2 \times (p + l)\end{aligned}$$

Jadi, keliling persegi panjang adalah $K = 2 \times (p + l)$

$$\begin{aligned}\text{Luas Persegi Panjang ABCD} &= AB \times BC \\ &= p \times l\end{aligned}$$

Jadi, luas persegi panjang adalah $L = p \times l$

Keterangan :

p = panjang

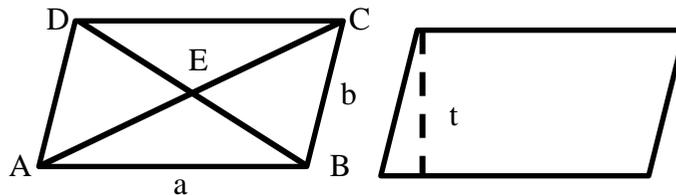
l = lebar

3) Jajargenjang

Jajargenjang merupakan bangun segi empat yang dibentuk dari sebuah segitiga dan bayangannya yang diputar setengah putaran (180°) pada titik tengah salah satu sisinya. Sifat-sifat jajargenjang sebagai berikut:

- a) Sisi-sisi yang berhadapan pada setiap jajargenjang sama panjang dan sejajar.
- b) Sudut-sudut yang berhadapan pada setiap jajargenjang sama besar.
- c) Jumlah pasangan sudut yang saling berdekatan pada setiap jajargenjang adalah 180°

- d) Pada setiap jajargenjang kedua diagonalnya saling membagi dua sama panjang.



Bangun ABCD di atas adalah jajargenjang:

Rumus keliling dan luas jajargenjang:

$$\begin{aligned}
 \text{Keliling jajargenjang ABCD} &= AB + BC + CD + DA \\
 &= AB + BC + AB + BC \\
 &= 2 (AB + BC) \\
 &= 2 (\text{sisi } a + \text{sisi } b)
 \end{aligned}$$

Jadi, keliling jajargenjang adalah **$K = 2 (\text{sisi } a + \text{sisi } b)$**

$$\begin{aligned}
 \text{Luas jajargenjang ABCD} &= \text{alas} \times \text{tinggi} \\
 &= a \times t
 \end{aligned}$$

Jadi, luas jajargenjang adalah **$L = a \times t$**

Keterangan:

a = alas

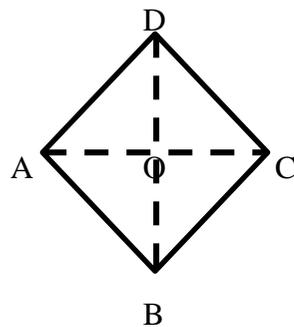
t = tinggi

4) Belah Ketupat

Belah ketupat merupakan bangun segi empat yang dibentuk dari gabungan segitiga sama kaki dan bayangannya setelah

dicerminkan terhadap alasnya. Sifat-sifat belah ketupat sebagai berikut:

- a) Semua sisi pada belah ketupat sama panjang.
- b) Kedua diagonal pada belah ketupat merupakan sumbu simetri.
- c) Kedua diagonal belah ketupat saling membagi dua sama panjang dan saling berpotongan tegak lurus.
- d) Pada setiap belah ketupat sudut-sudut yang berhadapan sama besar dan dibagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya.



Bangun ABCD di atas adalah belah ketupat:

Rumus keliling dan luas belah ketupat:

Keliling belah ketupat ABCD = AB + BC + CD + DA

$$= s + s + s + s$$

$$= 4s$$

Jadi, keliling belah ketupat adalah **K = 4s**

Luas belah ketupat ABCD = $\frac{1}{2} \times AC \times BD$

$$= \frac{1}{2} \times \text{diagonal} \times \text{diagonal}$$

$$= \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

Jadi, luas belah ketupat adalah $L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$

Keterangan:

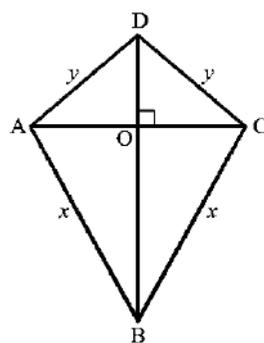
d_1 = diagonal 1

d_2 = diagonal 2

5) Layang-Layang

Layang-layang adalah segi empat yang dibentuk dari gabungan dua buah segitiga sama kaki yang alasnya sama panjang dan berimpit. Sifat-sifat layang-layang sebagai berikut:

- Masing-masing sepasang sisinya sama panjang.
- Sepasang sudut yang berhadapan sama besar.
- Salah satu diagonalnya merupakan sumbu simetri.
- Salah satu diagonal layang-layang membagi diagonal lainnya menjadi dua bagian sama panjang dan kedua diagonal itu saling tegak lurus.



Bangun ABCD di atas adalah layang-layang:

Rumus keliling dan luas layang-layang:

$$\begin{aligned} \text{Keliling belah layang-layang ABCD} &= AB + BC + CD + DA \\ &= x + x + y + y \end{aligned}$$

$$= 2 (\text{sisi } x + \text{sisi } y)$$

Jadi, keliling layang-layang adalah $K = 2 (\text{sisi } x + \text{sisi } y)$

$$\begin{aligned} \text{Luas layang-layang ABCD} &= \frac{1}{2} \times AC \times BD \\ &= \frac{1}{2} \times \text{diagonal} \times \text{diagonal} \\ &= \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2 \end{aligned}$$

Jadi, luas layang-layang adalah $L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$

Keterangan:

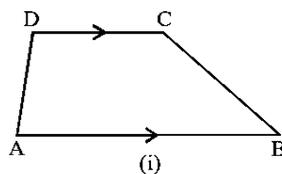
d_1 = diagonal 1

d_2 = diagonal 2

6) Trapesium

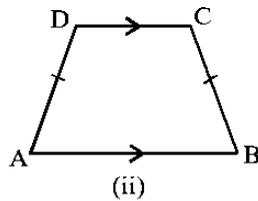
Trapesium merupakan bangun segi empat yang mempunyai tepat sepasang sisi yang berhadapan sejajar. Jenis dan Sifat-sifat trapesium sebagai berikut:

a) Trapesium sembarang



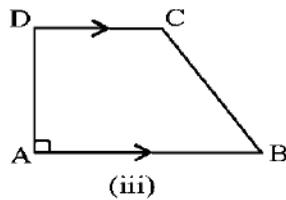
Trapesium sembarang merupakan trapesium yang keempat sisinya tidak sama panjang. Pada gambar di atas, $AB \parallel DC$, sedangkan masing-masing sisi yang membentuknya, yaitu AB , BC , CD , dan AD tidak sama panjang.

b) Trapesium sama kaki



Trapesium sama kaki merupakan trapesium yang mempunyai sepasang sisi yang sama panjang, di atas mempunyai sepasang sisi yang sejajar. Pada gambar di atas, $AB \parallel DC$ dan $AD = BC$.

c) Trapesium siku-siku



Trapesium siku-siku adalah trapesium yang salah satu sudutnya merupakan sudut siku-siku (90°). Pada gambar di atas, selain $AB \parallel DC$, juga tampak bahwa besar $\angle DAB = 90^\circ$ (siku-siku)

Rumus keliling dan luas trapesium:

$$\begin{aligned} \text{Keliling belah trapesium ABCD} &= AB + BC + CD + DA \\ &= \text{sisi a} + \text{sisi b} + \text{sisi c} + \text{sisi d} \end{aligned}$$

Jadi, keliling trapesium adalah $K = \text{sisi a} + \text{sisi b} + \text{sisi c} + \text{sisi d}$

$$\text{Luas trapesium ABCD} = \frac{1}{2} \times \text{Jumlah sisi sejajar} \times \text{tinggi}$$

Jadi, luas trapesium adalah $L = \frac{1}{2} \times \text{Jumlah sisi sejajar} \times \text{tinggi}$

B. Kajian Studi Yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Lovieanta Arriza dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan *Adobe Flash* Pada Materi Lingkaran Untuk Kelas VIII SMP Swasta Islam Annur Prima”. Dari hasil penelitian diperoleh persentase validitas ahli media dan ahli materi sebesar 89,93% dengan kategori “sangat baik/sangat valid”, persentase kepraktisan media sebesar 93,75% dengan kategori “sangat praktis” berdasarkan respon peserta didik dan guru serta efektif berdasarkan hasil ketuntasan belajar peserta didik sebesar 86%. Berdasarkan hasil penelitian, penggunaan media pembelajaran matematika berbasis multimedia interaktif menggunakan *Adobe Flash* dapat dikatakan layak dengan kategori valid, praktis dan efektif. Persamaan dari penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan metode pengembangan atau R&D. Sedangkan perbedaannya adalah *software* yang digunakan dalam penelitian Lovieanta berupa *Adobe Flash* sedangkan dalam penelitian ini adalah *Articulate Storyline 3*, model pengembangan dalam penelitian Lovieanta menggunakan model pengembangan ADDIE sedangkan dalam penelitian ini menggunakan model 4D serta materi yang disajikan dalam penelitian ini berbasis kontekstual.⁵⁶
2. Penelitian yang dilakukan oleh Ryan Angga Pratama dengan judul “Media Pembelajaran Berbasis *Articulate Storyline 2* Pada Materi Menggambar

⁵⁶ Lovieanta Arriza, Skripsi: “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan Adobe Flash Pada Materi Lingkaran Untuk Kelas VIII SMP Swasta Islam Annur Prima” (Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, 2020), 123-124.

Grafik Fungsi Di SMP Patra Dharma 2 Balikpapan”. Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa media Al Barik (Tutorial Gambar Grafik) yang dirancang sebagai media pembelajaran untuk mengatasi kesulitan peserta didik Sekolah Menengah Pertama dalam pembelajaran Aljabar memenuhi kriteria valid. Hal ini dibuktikan persentase validitas rata-rata sebesar 87,35%, persentase kepraktisan sebesar 81,53%, dan efektif dengan sumbangan keberhasilan penggunaan media tersebut pada uji coba sebesar 90,83% (skala kecil) dan 88,13% (skala besar). Dengan demikian, media Al Barik (Tutorial Gambar Grafik) dapat dianggap layak digunakan sebagai media pembelajaran matematika SMP. Persamaan dari penelitian ini adalah menggunakan metode pengembangan atau R&D, produk media pembelajaran yang dibuat menggunakan *software* yang sama yaitu *Articulate Storyline* namun dengan versi yang berbeda. Sedangkan perbedaannya adalah model pengembangan dalam penelitian Ryan menggunakan model pengembangan Borg and Gall sedangkan model pengembangan pada penelitian ini adalah model pengembangan 4D serta materi yang disajikan dalam penelitian ini berbasis kontekstual.⁵⁷

3. Penelitian yang dilakukan oleh Mustika, dkk dengan judul “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Materi Operasi Bilangan Bulat pada Kelas Tinggi di Sekolah Dasar”. Dari hasil penelitian diperoleh rekapitulasi uji ahli (ahli media, ahli materi dan ahli bahasa) dengan rata-rata persentase 87,51%. Respon yang diberikan peserta didik untuk uji coba media

⁵⁷ Pratama, “Media pembelajaran berbasis articulate storyline 2 pada materi menggambar grafik fungsi di SMP Patra Dharma 2 Balikpapan.”, 33.

pembelajaran diperoleh rata-rata persentase sebesar 98,93% dengan kategori penilaian sangat baik. Maka pada pengembangan multimedia interaktif berbasis android materi operasi bilangan bulat mendapatkan kategori sangat baik dan kriteria sangat layak digunakan. Persamaan dari penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran dengan menggunakan metode pengembangan atau R&D. Sedangkan perbedaannya adalah media yang dikembangkan Dina, dkk berbasis android sedangkan dalam penelitian ini berbasis web (HTML5), *software* yang digunakan dalam penelitian Dina, dkk berupa *Canva, Corel Draw dan Unity 2019* sedangkan dalam penelitian ini adalah *Articulate Storyline 3*, model pengembangan dalam penelitian Dina, dkk menggunakan model pengembangan Hannafin & Peck sedangkan dalam penelitian ini menggunakan model 4D serta materi yang disajikan dalam penelitian ini berbasis kontekstual.⁵⁸

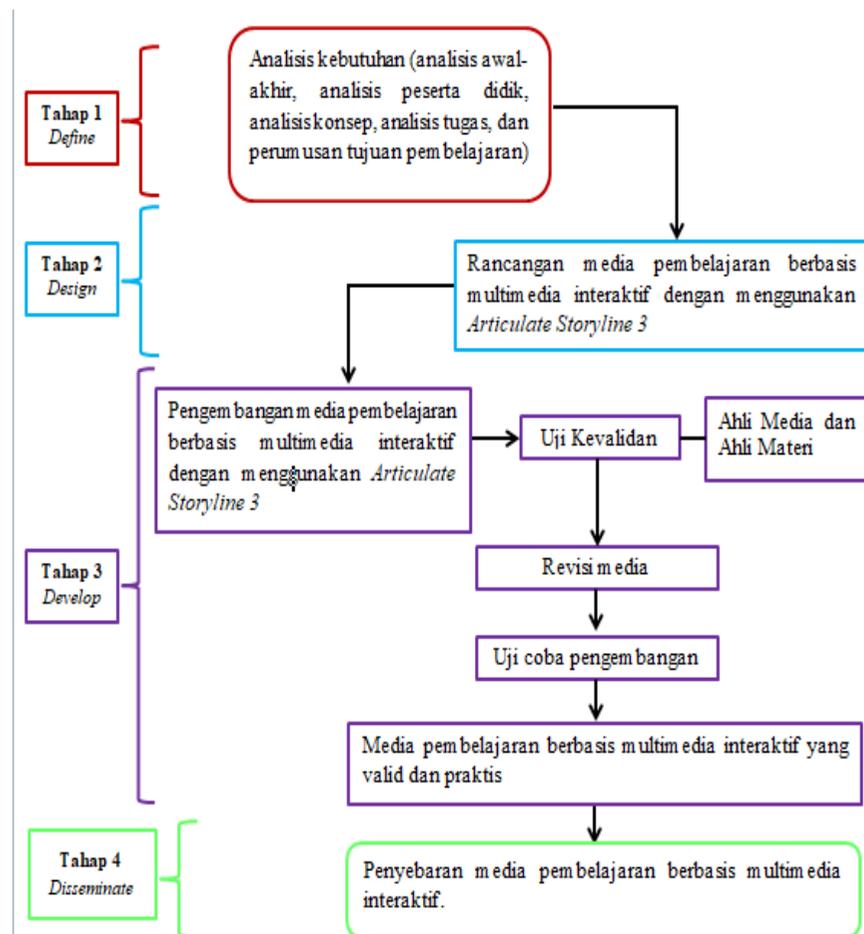
C. Kerangka Pikir

Peranan media sangat penting dalam pembelajaran matematika agar materi yang disampaikan oleh guru dapat mudah dipahami dan membangkitkan minat peserta didik dalam belajar. Media pembelajaran memiliki fungsi yang penting dalam proses pembelajaran. Seperti halnya, sebagai sarana untuk melengkapi proses belajar mengajar agar lebih menarik minat peserta didik, diutamakan untuk mempercepat proses pembelajaran dan juga dapat membantu peserta didik dalam menangkap penjelasan guru, dan sebagainya.

⁵⁸ Mustika, Soleh, dan Supriatna, "Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Materi Operasi Bilangan Bulat pada Kelas Tinggi di Sekolah Dasar.", 68.

Perkembangan Teknologi, Informasi, dan Komunikasi (TIK) sekarang ini telah mengubah jenis-jenis media pembelajaran. Salah satu jenis media pembelajaran baru adalah media pembelajaran berbasis multimedia interaktif. Adanya media pembelajaran berbasis multimedia interaktif untuk materi segiempat diharapkan dapat membantu guru dan peserta didik dalam melakukan proses pembelajaran.

Adapun kerangka berpikir dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:



Gambar 2.4 Kerangka Berpikir

Keterangan :

Bentuk *flowchart*  = awal (*start*) atau akhir (*stop*) sebuah proses

Bentuk *flowchart*  = proses atau kegiatan yang dilakukan

Peneliti mengembangkan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif untuk materi segiempat dengan tujuan untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif *Articulate Storyline* pada materi segiempat di SMP Sunan Ampel Punggur. Media pembelajaran ini dikembangkan dengan tahapan-tahapan model 4D. Pengembangan media ini diawali dengan tahap *Define*, pada tahap ini peneliti melakukan analisis awal-akhir, analisis peserta didik, analisis konsep, analisis tugas, dan perumusan tujuan pembelajaran. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui keadaan di lapangan serta mendefinisikan kebutuhan pengembangan. Tahap yang kedua yaitu tahap *Design*, pada tahap ini peneliti membuat rancangan awal produk yang akan dikembangkan dengan dilakukan penyusunan tes acuan patokan, pemilihan media, pemilihan format, dan rancangan awal. Pada tahap rancangan awal, peneliti membuat rancangan awal produk (*prototype*) media pembelajaran dengan *Articulate Storyline 3*.

Kemudian lanjut pada tahap *Develop*, pada tahap ini media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang telah dikembangkan peneliti pada tahap *design* kemudian divalidasi oleh para ahli (ahli materi dan ahli media). Setelah itu produk direvisi berdasarkan komentar validator sehingga dihasilkan produk berupa media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang valid. Selanjutnya dilakukan uji coba pengembangan secara terbatas kepada peserta

didik kelas VIII SMP Sunan Ampel Punggur. Setelah itu dihasilkan produk berupa media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang valid dan praktis. Tahap *develop* ini dapat menjawab pertanyaan penelitian tentang bagaimana pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan *Articulate Storyline* dan bagaimana kepraktisan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan dengan menggunakan *Articulate Storyline*. Tahap akhir yaitu tahap *Disseminate* atau penyebaran, pada tahap ini produk yang telah dikategorikan valid dan praktis kemudian disebarluaskan pada sasaran yang sesungguhnya dengan cara memberikan kepada guru matematika di sekolah selaku praktisi.

BAB III

METODE PENELITIAN

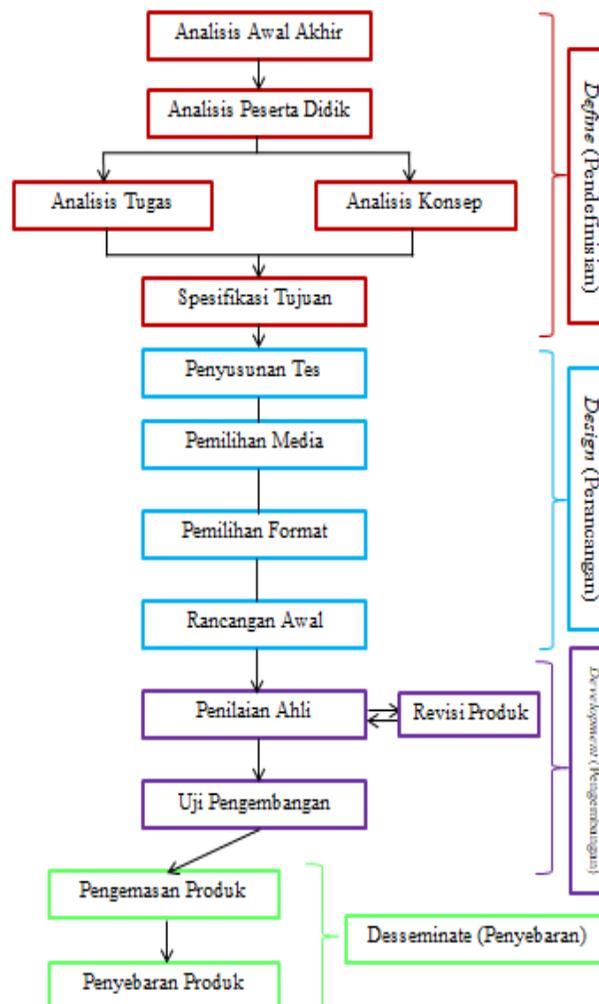
A. Jenis Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) atau biasa dikenal dengan istilah R&D. Metode R&D merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk, yang kemudian dapat diuji kelayakannya. Pada penelitian ini, peneliti mengembangkan media pembelajaran dengan menggunakan *software Articulate Storyline 3*. Produk yang dihasilkan berupa media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada materi segiempat yang dapat diuji kelayakannya melalui uji validitas dan uji kepraktisan. Lokasi penelitian ini adalah SMP Sunan Ampel Punggur.

B. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan pada penelitian ini mengacu pada modifikasi salah satu model R&D yaitu model pengembangan 4D untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran berbasis multimedia interaktif. Model ini dikembangkan oleh Sivasailam Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel tahun 1974. Model pengembangan 4D meliputi 4 tahapan utama yaitu *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), dan *Disseminate* (penyebaran).

Adapun modifikasi model pengembangan 4D dapat dilihat pada gambar berikut ini⁵⁹:



Gambar 3.1 Adaptasi Alur Tahap Model Pengembangan 4D Thiagarajan

Keterangan:

- Tahap *Define* (Pendefinisian)
- Tahap *Design* (Perancangan)
- Tahap *Development* (Pengembangan)
- Tahap *Disseminate* (Penyebaran)

⁵⁹ Sivasailam Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel, "Instructional development for training teachers of exceptional children: A sourcebook.," 1974.

Metode dan model ini dipilih karena tahap-tahap pelaksanaannya dibagi secara detail dan sistematis serta sesuai dengan media yang akan dikembangkan. Produk yang dikembangkan kemudian diuji kelayakannya dengan uji validitas dan uji kepraktisan untuk mengetahui sejauh mana tingkatan kevalidan dan kepraktisan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dalam proses pembelajaran matematika materi segiempat.

Berikut ini penjabaran tahapan dalam pengembangan model 4D dalam penelitian ini:

1. Tahap *Define* (Pendefinisian)

Tahap *Define* digunakan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat yang dibutuhkan dalam pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dengan memperhatikan dan menyesuaikan kebutuhan pembelajaran peserta didik. Dalam model lain, tahap ini sering disebut analisis kebutuhan. Tahap *Define* terdiri atas lima langkah pokok, yaitu:

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

Pada tahap ini dilakukan dengan tujuan untuk menemukan dan menetapkan masalah besar yang dihadapi dalam pembelajaran Matematika. Pada tahap ini, peneliti melakukan wawancara kepada guru matematika untuk mengetahui keberadaan media pembelajaran dan kebutuhan media pembelajaran yang ada di sekolah.

b. Analisis Peserta Didik (*Learner Analysis*)

Tahap analisis peserta didik dilakukan untuk mengetahui karakteristik peserta didik yang sesuai dengan desain pengembangan media pembelajaran. Pada tahap ini, peneliti melakukan wawancara melalui angket analisis kebutuhan kepada peserta didik untuk menganalisis masalah yang dihadapi oleh peserta didik.

c. Analisis Konsep (*Concept Analysis*)

Analisis konsep diperlukan guna mengidentifikasi konsep pokok yang akan disampaikan. Pada penelitian ini dilakukan analisis konsep pada materi segiempat yang dipilih peneliti berdasarkan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) kurikulum 2013.

d. Analisis Tugas (*Task Analysis*)

Analisis tugas bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis keterampilan utama yang akan dilakukan oleh peserta didik. Pada tahap ini, peneliti mengidentifikasi materi-materi yang akan dipelajari secara sistematis dengan tujuan untuk memastikan ulasan yang menyeluruh terkait tugas dalam materi segiempat.

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

Perumusan tujuan pembelajaran merupakan perubahan tingkah laku yang diharapkan setelah pembelajaran. Hal ini bertujuan untuk merangkum hasil analisis konsep dan analisis tugas. Objek yang dikumpulkan menjadi dasar untuk penyusunan tes dan perancangan isi materi yang kemudian diintegrasikan ke dalam media pembelajaran yang

akan dikembangkan. Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat diperoleh tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti.

2. Tahap *Design* (Perancangan)

Setelah mendapatkan permasalahan dari tahap *Define*, selanjutnya dilakukan tahap *Design*. Tahap *Design* bertujuan untuk menentukan rancangan yang akan dibuat. Pada tahap ini, peneliti merancang suatu media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika pada materi segiempat. Tahap *Design* meliputi:

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

Tes acuan patokan merupakan langkah yang menghubungkan tahap *Define* dan tahap *Design*. Tes ini merupakan langkah pertama untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik dan juga sebagai penentuan materi yang digunakan dalam pengembangan media. Pada langkah ini, peneliti memberikan *pretest* kepada peserta didik untuk mengetahui kemampuan awal kognitif peserta didik.

b. Pemilihan Media (*Media Selection*)

Pemilihan media dilakukan untuk mengidentifikasi media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi dan kebutuhan peserta didik. Media dipilih berdasarkan analisis peserta didik, analisis konsep dan analisis tugas, serta karakteristik target pengguna. Hal ini berguna untuk membantu peserta didik dalam pencapaian kompetensi

dasar. Pada langkah ini, peneliti memilih media pembelajaran sesuai dengan analisis kebutuhan peserta didik yaitu media dengan perpaduan teks, gambar, video, animasi, dan berwarna yaitu multimedia interaktif. *Software* yang dipilih untuk mengembangkan media adalah *Articulate Storyline 3*.

c. Pemilihan Format (*Format Selection*)

Pemilihan format dilakukan agar format yang dipilih sesuai dengan materi pembelajaran. Pemilihan bentuk penyajian disesuaikan dengan media pembelajaran yang digunakan. Pemilihan format dalam pengembangan ini dimaksudkan dengan mendesain isi pembelajaran, sumber belajar, mengorganisasikan dan merancang isi media yang meliputi bentuk teks, gambar, audio, video, dan animasi secara langsung.

d. Rancangan Awal (*Initial Design*)

Rancangan awal merupakan rancangan seluruh perangkat pembelajaran yang harus dikerjakan sebelum dilakukan uji validitas dan uji pengembangan. Rancangan awal bertujuan untuk menghasilkan rancangan produk berupa *prototype* berdasarkan hasil analisis kurikulum dan materi. Rancangan awal produk media diawali dengan membuat *flowchart*. *Flowchart* dibuat untuk menggambarkan alur kerja media pembelajaran berbasis multimedia interaktif. Kemudian, merancang tampilan slide media, pengumpulan komponen gambar, musik, komponen tulisan yang sesuai dengan desain media pembelajaran.

Selanjutnya, rancangan pada halaman awal (*intro*) berisi halaman *login* peserta didik, halaman utama (*home*) berisi ucapan selamat datang peserta didik dan tombol menu pendahuluan, materi, evaluasi, dan informasi. Pada menu pendahuluan berisi petunjuk tombol, KI & KD dan tujuan pembelajaran. Pada menu materi berisi slide materi yang disertai dengan video penjelasan materi yang berbasis kontekstual. Pada menu evaluasi berisi soal evaluasi materi berbentuk *Matching Drag and Drop*, *Fill in the Blank*, *Multiple Response*, dan *Multiple Choice*. Pada menu informasi berisi informasi profil pengembang dan pustaka. Pada tahap ini, perancangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang telah dibuat oleh peneliti kemudian diberi komentar oleh dosen pembimbing atau dosen ahli. Komentar dari dosen pembimbing atau dosen ahli akan digunakan untuk memperbaiki media pembelajaran berbasis multimedia interaktif sebelum dilakukan produksi.

3. Tahap *Development* (Pengembangan)

Tahap *Development* bertujuan untuk menghasilkan bentuk akhir media pembelajaran berbasis multimedia interaktif setelah melalui revisi berdasarkan komentar para ahli dan data hasil uji coba kepada peserta didik. Tahap *Development* dilakukan dengan dua langkah sebagai berikut:

a. Penilaian Ahli (*Expert Apparsial*)

Tujuan dari tahap ini adalah untuk memvalidasi dan menilai kelayakan rancangan produk berupa media pembelajaran berbasis multimedia interaktif. Media pembelajaran berbasis multimedia interaktif

yang telah dikembangkan dinilai oleh ahli materi dan ahli media. Uji validasi oleh ahli materi bertujuan untuk menguji kelayakan isi media dari segi materi pembelajaran yaitu segiempat yang sesuai dengan kurikulum. Uji validasi oleh ahli media bertujuan untuk mengkaji media dari segi desain, kegrafisan, serta aspek penyajian media pembelajaran berbasis multimedia interaktif. Hasil validasi ini digunakan sebagai bahan perbaikan untuk kesempurnaan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan. Setelah revisi media, selanjutnya media diujicobakan kepada peserta didik.

b. Uji Coba Pengembangan (*Developmental Testing*)

Setelah dilakukan validasi oleh para ahli, selanjutnya dilakukan uji coba pengembangan yang dilakukan secara terbatas. Uji coba pengembangan ini dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh komentar langsung berupa respons dan reaksi dari peserta didik sebagai pengguna media untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran yang dikembangkan.

4. Tahap *Disseminate* (Penyebaran)

Tahap akhir pengembangan media adalah tahap *Disseminate*. Tahap ini bertujuan untuk menyebarluaskan produk penelitian berupa media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang telah dihasilkan. Pada tahap ini, penyebaran dilakukan dengan cara memberikan kepada guru matematika di sekolah selaku praktisi.

C. Desain Uji Coba Produk

Desain uji coba produk merupakan komponen penting dalam penelitian pengembangan yang dilakukan setelah selesainya desain produk. Uji coba produk menilai seberapa jauh produk yang dibuat dapat mencapai tujuan dan sasaran. Uji coba produk dimaksudkan untuk mengumpulkan data yang digunakan sebagai dasar penentuan kualitas produk akhir. Produk penelitian ini akan diperbaiki dan disempurnakan dengan menggunakan data yang diperoleh selama uji coba. Kualitas produk yang dihasilkan melalui pengujian telah dikonfirmasi secara objektif.

1. Desain Uji Coba

Desain uji coba bertujuan untuk mengumpulkan data yang menjadi dasar untuk mengetahui tingkat validitas dan kepraktisan produk media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang dihasilkan. Tahapan pengujian produk yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Validasi Ahli Materi

Kegiatan penilaian pada tahap ini berupaya mengumpulkan data berupa kevalidan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif berdasarkan kesesuaian materi dengan Kompetensi Dasar (KD) dan tujuan pembelajaran serta bagaimana materi pelajaran disajikan. Data yang terkumpul, kemudian dianalisis untuk dilakukan perbaikan guna menghasilkan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang layak digunakan dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

b. Validasi Ahli Media

Pada tahap ini, ahli media melakukan penilaian terhadap media yang dikembangkan dari perspektif desain, grafis, serta unsur penyajian media pembelajaran yang dikembangkan. Data yang dikumpulkan, kemudian dianalisis untuk dilakukan perbaikan.

c. Revisi Media

Revisi media merupakan langkah pertama dalam perbaikan produk. Revisi didasarkan pada penilaian dan komentar para ahli (ahli materi dan ahli media). Setelah media pembelajaran layak untuk digunakan, selanjutnya dilakukan uji coba pengembangan.

d. Uji Coba

Uji coba pengembangan yang dilakukan dengan uji coba terbatas dengan jumlah 30 peserta didik kelas VIII SMP Sunan Ampel Punggur. Uji coba ini berfokus pada respon penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif menurut peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan. Hasil uji coba ini akan menghasilkan produk akhir media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang valid dan praktis.

2. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba dalam penelitian dan pengembangan ini yaitu validator dan peserta didik. Validator terdiri dari ahli materi dan ahli media. Peserta didik terdiri dari kelas VIII SMP Sunan Ampel Punggur yang berjumlah 30 peserta didik.

D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan taktik atau prosedur yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data yang diperlukan untuk penelitian mereka. Tujuan pengumpulan data dalam penelitian adalah untuk memperoleh bahan-bahan, keterangan, kenyataan-kenyataan, dan informasi yang dapat dipercaya guna menjawab permasalahan penelitian. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Wawancara (*Interview*)

Wawancara merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan secara lisan. Pada penelitian ini menggunakan teknik wawancara tidak terstruktur kepada guru matematika dan peserta didik kelas VIII SMP Sunan Ampel Punggur untuk menggali informasi mengenai kegiatan pembelajaran matematika di sekolah, permasalahan yang dihadapi, media dan bahan ajar yang digunakan serta informasi lainnya yang digunakan dalam penelitian sebagai komentar peneliti untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif di SMP Sunan Ampel Punggur.

b. Lembar Validasi

Lembar validasi digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk memperoleh hasil uji validitas dari media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang telah dikembangkan oleh peneliti berdasarkan penilaian validator ahli yaitu ahli materi dan ahli media.

Pada penelitian ini lembar validasi yang digunakan terdiri dari dua jenis yaitu lembar validasi ahli materi dan lembar validasi ahli media. Lembar validasi ini selanjutnya diberikan kepada masing-masing ahli, hasilnya akan menjadi acuan dalam melakukan revisi pada media pembelajaran yang dikembangkan.

c. Angket

Angket yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk memperoleh hasil berupa data untuk menetapkan tingkat kepraktisan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang telah dikembangkan oleh peneliti berdasarkan penilaian peserta didik. Angket yang digunakan dalam penelitian ini berisi butir-butir pertanyaan yang diberikan kepada responden yaitu peserta didik. Peserta didik memberikan jawaban dengan memberikan tanda *checklist* pada kolom jawaban yang telah disediakan.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian merupakan alat bantu yang digunakan oleh peneliti untuk mengukur dan mengumpulkan data penelitian.⁶⁰ Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Instrumen Validitas

Instrumen validitas pada penelitian ini berupa lembar validasi.

Lembar validasi penelitian ini merupakan lembaran yang digunakan

⁶⁰ Eko Putro Widoyoko, *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2016), 51.

untuk menguji kevalidan produk yang dikembangkan. Terdapat dua instrumen validitas yaitu lembar validasi ahli materi dan lembar validasi ahli media. Lembar validasi tersebut akan diisi oleh masing-masing ahli dengan tujuan untuk menguji kevalidan dari media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan *Articulate Storyline 3* yang telah dikembangkan.

1) Lembar validasi Ahli Materi

Adapun kisi-kisi lembar validasi ahli materi yang digunakan pada penelitian ini tertera pada Tabel 3.1 di bawah ini:

Tabel 3.1 Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Materi

No	Indikator	Jumlah butir	Nomor butir
1.	Judul media pembelajaran	1	1
2.	Kejelasan Kompetensi Dasar (KD)	1	2
3.	Kejelasan tujuan pembelajaran	1	3
4.	Keterkaitan tujuan pembelajaran dengan kompetensi dasar (KD)	1	4
5.	Keterkaitan materi dengan kompetensi dasar (KD)	1	5
6.	Keterkaitan materi dengan tujuan pembelajaran	1	6
7.	Format materi	3	7,8,9
8.	Penyajian materi	1	10
9.	Pendukung materi (gambar/animasi/video)	2	11,12
10.	Contoh soal dan pembahasan	1	13
11.	Penggunaan bahasa	1	14
12.	Soal latihan/evaluasi	2	15,16

Sumber: diadaptasi dan dimodifikasi dari Lovieanta Arriza.⁶¹

Lembar validasi ini akan diberikan kepada ahli materi pada tahap *develop* sebelum dilakukannya uji coba pengembangan, karena akan digunakan sebagai bahan pertimbangan revisi untuk

⁶¹ Arriza, Skripsi: “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan Adobe Flash Pada Materi Lingkaran Untuk Kelas VIII SMP Swasta Islam Annur Prima.”, 65.

kesempurnaan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan.

2) Lembar validasi Ahli Media

Adapun kisi-kisi lembar validasi ahli media yang digunakan pada penelitian ini tertera pada Tabel 3.2 di bawah ini:

Tabel 3.2 Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Media

No	Aspek	Indikator	Jumlah butir	No butir
1.	Tampilan media	Tampilan awal media pembelajaran	1	1
		Format teks/huruf	5	2,3,4,5,6
		Penggunaan warna	2	7,8
		Tampilan program	3	9,10,11
		Tombol/navigasi	3	12,13,14
		Penggunaan gambar	2	15,16
		Animasi	1	17
		Penggunaan bahasa	1	18
2.	Pemrograman	Petunjuk penggunaan media pembelajaran	1	19
		Kemudahan pengoperasian media pembelajaran	1	20
		Tombol/navigasi	1	21
		Pemrograman soal latihan	1	22
		<i>Sound effect</i>	1	23
		Interaktivitas	1	24

Sumber: diadaptasi dari Lovieanta Arriza.⁶²

Lembar validasi ini akan diberikan kepada ahli media pada tahap *develop* sebelum dilakukannya uji coba pengembangan, karena akan digunakan sebagai bahan pertimbangan revisi untuk kesempurnaan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan.

⁶² *Ibid.*

b. Instrumen Kepraktisan

Instrumen kepraktisan pada penelitian ini berupa angket penilaian peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran. Pengisian lembar kepraktisan bertujuan untuk menguji kepraktisan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan *Articulate Storyline 3*.

1) Angket penilaian Peserta Didik

Adapun kisi-kisi penilaian peserta didik yang digunakan pada penelitian ini tertera pada Tabel 3.3 di bawah ini:

Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Penilaian Peserta Didik

No	Aspek	Indikator	Jumlah butir	No butir
1.	Tampilan	Tampilan media pembelajaran menarik	1	1
		Teks/ tulisan dapat dibaca dengan jelas	1	2
		Bahasa yang digunakan mudah dipahami	1	3
		Komposisi warna	1	4
2.	Kemudahan penggunaan	Peserta didik dapat menggunakan media secara mandiri	2	5,6
		Fungsi tombol	1	7
3.	Penyajian materi	Materi yang disajikan mudah dipahami	1	8
		Visual yang disajikan menambah pemahaman materi	2	9,10
		Soal latihan/evaluasi mudah dipahami	1	11
4.	Manfaat	Media pembelajaran menumbuhkan semangat belajar peserta didik	1	12
		Proses pembelajaran menjadi menyenangkan	1	13
		Peserta didik dapat menggunakan media pembelajaran di rumah	1	14

Sumber: diadaptasi dan dimodifikasi dari Lovieanta Arriza.⁶³

⁶³ *Ibid.*, 67.

Angket penilaian ini akan diberikan kepada peserta didik pada tahap *develop* setelah dilakukannya uji coba pengembangan dengan tujuan untuk mengetahui penilaian peserta didik terhadap media pembelajaran yang dikembangkan.

E. Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik deskriptif, yaitu analisis data yang digunakan dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya yang kemudian dibuat sebuah kesimpulan. Skala pengukuran yang digunakan dalam analisis data adalah skala *Likert* dimana setiap jawaban diberikan skor. Adapun skala yang digunakan adalah sebagai berikut⁶⁴:

Tabel 3.4 Skala *Likert*

Skor Penilaian	Kategori
4	Sangat Setuju/Sangat Baik
3	Setuju/Baik
2	Kurang Setuju/Cukup
1	Tidak Setuju/Kurang

Dari Tabel 3.4 di atas, peneliti mengadaptasi dan memodifikasi dari Sugiyono sehingga mendapatkan 4 kategori skala penilaian. Hal tersebut dikarenakan pada jawaban *undecided* memiliki arti ganda atau bisa diartikan belum memutuskan memberikan jawaban. Adapun analisis data yang dilakukan adalah sebagai berikut:

⁶⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2016)., 94.

1. Analisis Data Validasi

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah validasi media pembelajaran berbasis multimedia interaktif oleh validator yang dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Analisis data hasil penilaian validator dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

P : Nilai Akhir
 f : Perolehan Skor
 N : Skor Maksimum

Setelah diperoleh hasil validasi oleh validator, tingkat persentasenya dapat disesuaikan dengan Tabel 3.5 kriteria validitas sebagai berikut:

Tabel 3.5 Kriteria Tingkat Kevalidan

No.	Nilai (dalam %)	Kriteria
1.	$80\% \leq P \leq 100\%$	Sangat Valid
2.	$60\% \leq P < 80\%$	Valid
3.	$40\% \leq P < 60\%$	Cukup Valid
4.	$20\% \leq P < 40\%$	Kurang Valid
5.	$0\% \leq P < 20\%$	Tidak Valid

Sumber : dimodifikasi dari Sa'adah.⁶⁵

Pada Tabel 3.5 di atas menunjukkan bahwa kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan berada pada kriteria minimal valid. Jika nilai persentase yang diperoleh berada pada kriteria minimal valid, maka media pembelajaran yang dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran.

⁶⁵ Nur Sa'adah dan Wahyu, *Metode Penelitian R&D (Research and Development) Kajian Teoritis dan Aplikatif*, 97.

2. Analisis Data Kepraktisan

Data kepraktisan dapat diperoleh dari hasil angket peserta didik yang kemudian dianalisis dan dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Nilai Akhir
 f : Perolehan Skor
 N : Skor Maksimum

Setelah diperoleh hasil kepraktisan, tingkat persentasenya dapat disesuaikan dengan Tabel 3.6 kriteria kepraktisan sebagai berikut

Tabel 3.6 Kriteria Tingkat Kepraktisan

No.	Nilai (dalam %)	Kriteria
1.	$80\% \leq P \leq 100\%$	Sangat Praktis
2.	$60\% \leq P < 80\%$	Praktis
3.	$40\% \leq P < 60\%$	Cukup Praktis
4.	$20\% \leq P < 40\%$	Kurang Praktis
5.	$0\% \leq P < 20\%$	Tidak Praktis

Sumber : dimodifikasi dari Sa'adah.⁶⁶

Pada Tabel 3.6 di atas menunjukkan bahwa kepraktisan media pembelajaran yang dikembangkan berada pada kriteria minimal praktis. Jika nilai persentase yang diperoleh berada pada kriteria minimal praktis, maka media pembelajaran yang dikembangkan praktis digunakan dalam pembelajaran.

⁶⁶ *Ibid.*

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Hasil Pengembangan Produk Awal

Hasil produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa media pembelajaran matematika berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan *Articulate Storyline* pada materi segiempat. Prosedur pengembangan pada penelitian ini mengacu pada modifikasi salah satu model R&D yaitu model pengembangan 4D. Model pengembangan 4D meliputi 4 tahapan utama yaitu *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), dan *Disseminate* (penyebaran). Berdasarkan penelitian dan pengembangan yang dilakukan, diperoleh hasil penelitian sebagai berikut:

1. Tahap *Define* (Pendefinisian)

Tahap *Define* digunakan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat yang dibutuhkan dalam pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dengan memperhatikan dan menyesuaikan kebutuhan pembelajaran peserta didik. Tahap *Define* terdiri atas lima langkah pokok yaitu analisis awal-akhir, analisis peserta didik, analisis konsep, analisis tugas, dan perumusan tujuan pembelajaran.

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

Pada tahap ini dilakukan dengan tujuan untuk menemukan dan menetapkan masalah besar yang dihadapi dalam pembelajaran Matematika. Pada tahap ini, peneliti melakukan wawancara kepada guru matematika di SMP Sunan Ampel Punggur untuk mengetahui

keberadaan media pembelajaran dan kebutuhan media pembelajaran yang ada di sekolah tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara, peneliti memperoleh informasi bahwa guru matematika di SMP Sunan Ampel Punggur dalam menyampaikan materi pelajaran matematika berpedoman pada buku paket, LKS, buku pegangan MGMP dan belum menggunakan media pembelajaran. Permasalahan yang ditemui oleh guru matematika di SMP Sunan Ampel Punggur pada saat pembelajaran matematika ialah peserta didik juga kurang minat, kesulitan memahami materi dan tidak fokus dalam proses pembelajaran matematika. Selain itu, fasilitas yang tersedia di sekolah seperti komputer/laptop dan proyektor belum dioptimalkan.

Berdasarkan informasi di atas, maka perlu adanya pengembangan media pembelajaran sebagai solusi untuk menarik minat peserta didik terhadap pembelajaran matematika serta mempermudah peserta didik dalam memahami materi.

b. Analisis Peserta Didik (*Learner Analysis*)

Tahap analisis peserta didik dilakukan untuk mengetahui karakteristik peserta didik yang sesuai dengan desain pengembangan media pembelajaran. Pada tahap ini, peneliti melakukan wawancara kepada peserta didik melalui angket analisis kebutuhan untuk menganalisis masalah yang dihadapi oleh peserta didik.

Berdasarkan hasil angket analisis kebutuhan, peneliti memperoleh informasi bahwa sebagian besar peserta didik kelas VIII di SMP Sunan Ampel Punggur tidak menyukai pelajaran matematika dikarenakan peserta didik memandang bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit, kesulitan dalam berhitung, selalu berkaitan dengan rumus-rumus, pembelajaran yang kurang menarik dan cenderung membosankan. Oleh karena itu, sebanyak 97% peserta didik kelas VIII di SMP Sunan Ampel Punggur membutuhkan adanya media pembelajaran dalam proses pembelajaran.

Peserta didik mengharapkan adanya media pembelajaran yang menarik, mudah dipahami, tidak membosankan, dan mudah dipelajari berupa gambar, video, animasi, dan berwarna. Selain itu, sebanyak 88% peserta didik menyatakan bahwa dalam pembelajaran di kelas guru tidak selalu mengaitkan materi yang diajarkan dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga upaya penyelesaian masalah tersebut dapat dilakukan dengan optimalisasi ketersediaan dan penggunaan media pembelajaran serta menerapkan pembelajaran kontekstual.

Selain itu, berdasarkan wawancara, materi matematika yang dianggap sulit oleh peserta didik adalah materi segiempat, aljabar, dan aritmatika sosial. Pada segiempat terdapat banyak rumus dari berbagai jenis bangun segiempat yang mengakibatkan peserta didik lupa terhadap rumus-rumus tersebut, pada materi aljabar terdapat variabel x dan y yang menyebabkan peserta didik kesulitan memahami materi

aljabar dan pada materi aritmatika sosial terdapat banyak soal cerita yang mengakibatkan peserta didik kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal pada materi aritmatika sosial. Penentuan materi segiempat sebagai materi yang digunakan oleh peneliti dalam pengembangan media ini adalah berdasarkan pada hasil jawaban *pretest* peserta didik terkait dengan materi segiempat.

Berdasarkan informasi di atas, maka peneliti mengembangkan media pembelajaran yang terdiri dari perpaduan teks, gambar, video, dan animasi yang berwarna berupa multimedia interaktif dengan mengimplementasikan pembelajaran kontekstual pada materi yang disajikan di dalam media agar proses pembelajaran di kelas menjadi lebih interaktif, tidak membosankan serta diharapkan peserta didik menjadi senang dan bersemangat dalam mengikuti pembelajaran sehingga dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi.

c. Analisis Konsep (*Concept Analysis*)

Analisis konsep diperlukan guna mengidentifikasi konsep pokok yang akan disampaikan. Pada penelitian ini dilakukan analisis konsep pada materi segiempat yang dipilih peneliti berdasarkan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) kurikulum 2013 yang digunakan di SMP Sunan Ampel Punggur.

Berdasarkan hasil analisis konsep pada buku paket yang digunakan dalam pembelajaran, yaitu buku matematika SMP/MTs

Kelas VII Semester 2 Kurikulum 2013 edisi revisi 2017 diperoleh Kompetensi Dasar (KD) pada materi segiempat sebagai berikut:

- 3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang).
- 4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang).

Berdasarkan informasi di atas, maka diperoleh materi segiempat dengan pokok bahasan yaitu persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang.

d. Analisis Tugas (*Task Analysis*)

Analisis tugas bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis keterampilan utama yang akan dilakukan oleh peserta didik. Pada tahap ini, peneliti mengidentifikasi materi-materi yang akan dipelajari secara sistematis dengan tujuan untuk memastikan ulasan yang menyeluruh terkait tugas dalam materi segiempat.

Berdasarkan hasil analisis tugas, diperoleh rincian tugas materi segiempat secara garis besar dari Kompetensi Dasar (KD). Terdapat 10 soal evaluasi/latihan yang harus dikerjakan oleh peserta didik dalam media pembelajaran yang dikembangkan untuk melatih pemahaman peserta didik.

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

Perumusan tujuan pembelajaran merupakan perubahan tingkah laku yang diharapkan setelah pembelajaran. Hal ini bertujuan untuk merangkum hasil analisis konsep dan analisis tugas. Objek yang dikumpulkan menjadi dasar untuk penyusunan tes dan perancangan isi materi yang kemudian diintegrasikan ke dalam media pembelajaran yang dikembangkan. Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat diperoleh tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti.

Adapun tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam media pembelajaran yang dikembangkan peneliti adalah sebagai berikut:

- 1) Peserta didik dapat mengenal dan memahami bangun datar segiempat.
- 2) Peserta didik dapat memahami jenis dan sifat persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang menurut sifatnya.
- 3) Peserta didik dapat menjelaskan sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang ditinjau dari sisi, sudut dan diagonalnya.
- 4) Peserta didik dapat memahami keliling dan luas persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang.
- 5) Peserta didik dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat.

- 6) Peserta didik dapat menerapkan konsep keliling dan luas segiempat untuk menyelesaikan masalah.

2. Tahap *Design* (Perancangan)

Tahap *Design* bertujuan untuk menentukan rancangan yang akan dibuat. Pada tahap ini, peneliti merancang suatu media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika pada materi segiempat. Tahap *Design* meliputi:

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

Tes acuan patokan merupakan langkah yang menghubungkan tahap *Define* dan tahap *Design*. Tes ini merupakan langkah pertama untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik dan juga sebagai penentuan materi yang digunakan dalam pengembangan media. Pada langkah ini, peneliti memberikan *pretest* kepada peserta didik kelas VIII SMP Sunan Sunan Ampel Punggur untuk mengetahui kemampuan kognitif peserta didik terkait materi segiempat.

Berdasarkan hasil jawaban *pretest* yang dilakukan oleh peserta didik, nilai seluruh peserta didik masih rendah di bawah ketentuan KKM yang ditetapkan yaitu 70. Nilai tertinggi yang diperoleh peserta didik adalah 48 dan nilai terendah yang diperoleh adalah 11. Peserta didik kesulitan menjawab soal *pretest*. Misalnya, dalam soal nomor satu, mereka tidak dapat menyebutkan semua sifat bangun, dan hanya dapat menyebutkan beberapa. Peserta didik dalam menyebutkan sifat-

sifat bangun menggunakan kalimat yang belum benar dan jelas. Setelah diwawancara, mereka menyatakan bahwa mereka tidak dapat menjawab pertanyaan nomor satu yang berkaitan dengan sifat-sifat bangun karena mereka tidak dapat mengingatnya. Mengenai rumus luas dan keliling, peserta didik mengalami kesulitan dengan perhitungan luas dan keliling karena mereka sering lupa ataupun salah menggunakan rumus dalam menyelesaikan soal serta menganggap sulit rumus-rumus tersebut.

b. Pemilihan Media (*Media Selection*)

Pemilihan media dilakukan untuk mengidentifikasi media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi dan kebutuhan peserta didik. Media dipilih berdasarkan analisis peserta didik, analisis konsep dan analisis tugas, serta karakteristik target pengguna. Hal ini berguna untuk membantu peserta didik dalam pencapaian kompetensi dasar.

Berdasarkan hasil analisis peserta didik, analisis konsep, analisis tugas, serta karakteristik target pengguna diperoleh informasi bahwa peserta didik membutuhkan media pembelajaran yang menarik, mudah dimengerti, tidak membosankan, dan mudah dipelajari yang berupa gambar, video, animasi, dan berwarna. Atas dasar tersebut peneliti memilih media pembelajaran yang terdiri dari perpaduan teks, gambar, video, dan animasi yang berwarna berupa multimedia interaktif dengan

mengimplementasikan pembelajaran kontekstual pada materi yang disajikan di dalam media.

c. Pemilihan Format (*Format Selection*)

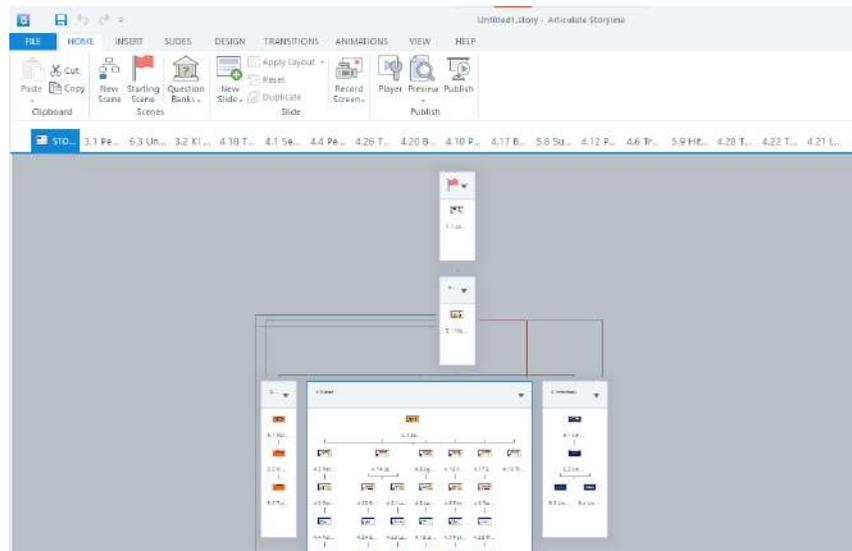
Pemilihan format dilakukan agar format yang dipilih sesuai dengan materi pembelajaran. Pemilihan bentuk penyajian disesuaikan dengan media pembelajaran yang digunakan. Desain isi pembelajaran pada penelitian ini disesuaikan dengan Kompetensi Dasar (KD) kurikulum 2013 materi segiempat. Selain itu, peneliti merancang isi media yang meliputi bentuk teks, gambar, audio, video, dan animasi secara langsung dengan menggunakan *software Articulate Storyline 3*.

d. Rancangan Awal (*Initial Design*)

Rancangan awal merupakan rancangan seluruh perangkat pembelajaran yang harus dikerjakan sebelum dilakukan uji validitas dan uji pengembangan. Rancangan awal bertujuan untuk menghasilkan rancangan produk berupa *prototype* berdasarkan hasil analisis kurikulum dan materi. Adapun langkah-langkah yang dilakukan peneliti pada tahap ini adalah sebagai berikut:

1) Rancangan awal produk media diawali dengan membuat *flowchart*.

Flowchart dibuat untuk menggambarkan alur kerja media pembelajaran berbasis multimedia interaktif. Adapun *Flowchart* yang dibuat peneliti dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4.1 *Flowchart* Media Pembelajaran

Flowchart media pembelajaran dapat dilihat pada tampilan *story view* pada *Articulate Storyline*. *Flowchart* yang peneliti kembangkan terdiri dari 5 *scene* yaitu *scene login*, *scene home*, *scene* pendahuluan, *scene* materi, *scene* evaluasi, dan *scene* informasi. Masing-masing *scene* bisa terdapat beberapa isi *slide* di dalamnya. *Slide* digunakan untuk menampilkan konten media pembelajaran.

- 2) Merancang tampilan slide media, pengumpulan komponen gambar, musik, serta komponen tulisan yang sesuai dengan desain media pembelajaran. Slide media dirancang dengan ukuran 16 : 9. Pengumpulan komponen gambar seperti gambar *background*, gambar animasi, gambar *button*. Gambar *background* dibuat dengan warna dominan kombinasi biru tua, putih, *orange*, dan kuning yang disertai dengan hiasan gambar ornamen matematika.

Komponen gambar yang lain seperti gambar animasi dan gambar *button* didapatkan dengan mendownload di internet, jenis gambar yang dipilih berupa file bertipe png dan jpeg. Berikut ini tampilan dari beberapa komponen gambar yang digunakan peneliti dalam pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif.



Gambar 4.2 Komponen Gambar yang Digunakan dalam Media Pembelajaran

Komponen musik yang digunakan peneliti dalam media pembelajaran berbasis multimedia interaktif berupa *background*, *dubbing* dan *sound effect*. *Dubbing* yang digunakan adalah hasil rekaman suara peneliti. *Sound effect* yang digunakan peneliti antara lain *sound effect button*. Sedangkan komponen tulisan yang dipersiapkan peneliti adalah jenis *font* yang sesuai dengan konsep desain media pembelajaran berbasis multimedia interaktif.

- 3) Merancang halaman awal (*intro*) yang berisi halaman *login* peserta didik. Halaman *login* menampilkan judul media, tampilan *login* yang berisi ucapan *welcome*, kolom isian identitas pengguna dan tombol *next* untuk masuk. Tampilan halaman awal media pembelajaran adalah sebagai berikut.



Gambar 4.3 Tampilan Halaman Awal (*intro*) Media

- Pengguna harus mengisi identitas dengan lengkap. Apabila pengguna tidak mengisi identitas dengan lengkap atau tidak mengisi identitas sama sekali, maka pengguna tidak dapat mengakses media pembelajaran berbasis multimedia interaktif.
- 4) Merancang halaman utama (*home*) yang berisi ucapan selamat datang pengguna, tombol menu pendahuluan, materi, evaluasi, dan informasi. Pada bagian sisi kanan atas media, muncul nama pengguna yang sebelumnya sudah diisi pada bagian *login* media dan nantinya nama pengguna akan muncul di setiap tampilan media. Tampilan halaman utama media pembelajaran adalah sebagai berikut.



Gambar 4.4 Tampilan Halaman Utama Media

- 5) Merancang halaman pendahuluan yang berisi berisi petunjuk tombol, KI, KD, dan tujuan pembelajaran. KI & KD disesuaikan dengan kurikulum 2013 yang diterapkan di SMP Sunan Ampel Punggur. Tampilan halaman pendahuluan media pembelajaran adalah sebagai berikut.



Gambar 4.5 Tampilan Halaman Pendahuluan

- 6) Merancang halaman materi berisi slide materi yang disertai dengan video penjelasan materi yang berbasis kontekstual. Pada tampilan awal halaman materi ditampilkan menu materi segiempat yang terdiri dari persegi, persegi panjang, jajargenjang, trapesium, belah ketupat, dan layang-layang. Masing-masing menu materi terdiri

dari penjelasan materi bangun datar segiempat, penjelasan sifat-sifatnya, serta penjelasan keliling dan luasnya yang dijelaskan melalui video. Tampilan halaman materi media pembelajaran adalah sebagai berikut.



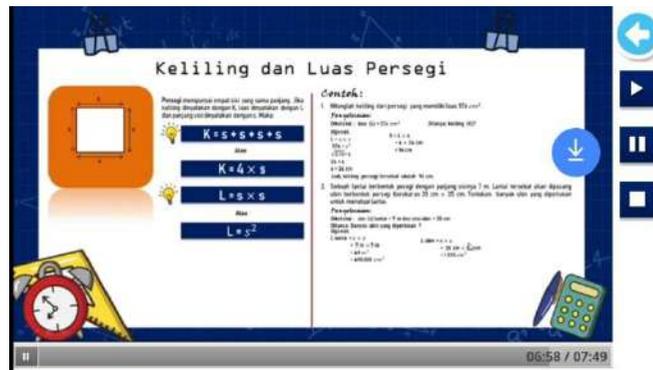
Gambar 4.6 Tampilan Awal Halaman Materi



Gambar 4.7 Tampilan Penjelasan Materi



Gambar 4.8 Tampilan Penjelasan Sifat-sifat Bangun



Gambar 4.9 Tampilan Penjelasan Keliling dan Luas Bangun

- 7) Merancang halaman evaluasi yang berisi soal evaluasi materi segiempat berbentuk *Matching Drag and Drop*, *Fill in the Blank*, *Multiple Response*, dan *Multiple Choice*. Pada tampilan awal menu evaluasi terdapat petunjuk pengerjaan soal dan tombol lanjut untuk memulai mengerjakan soal evaluasi. Soal evaluasi terdiri dari 10 soal dengan waktu menjawab 30 menit yang tertera pada sisi kanan atas. Pengguna dapat berinteraksi langsung dengan memilih pilihan jawaban yang dianggap benar. Setelah memilih jawaban, pengguna dapat menekan tombol submit untuk berganti ke soal selanjutnya. Skor tiap jawaban benar adalah 10 skor. Pengguna dapat melihat *review* jawaban benar, jawaban salah dan nilai hasil evaluasi pada akhir penyelesaian soal evaluasi. Pengguna dapat mengulangi menjawab soal evaluasi jika pada bagian keterangan belum dinyatakan lulus. Tampilan halaman evaluasi media pembelajaran adalah sebagai berikut.



Gambar 4.10 Tampilan Awal Menu Evaluasi



Gambar 4.11 Tampilan Soal Evaluasi



Gambar 4.12 Tampilan Setelah Menjawab Soal Evaluasi

- 8) Merancang halaman informasi yang berisi informasi profil pengembang yang mengembangkan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif serta informasi pustaka yang terdiri dari materi dan gambar. Tampilan halaman informasi media pembelajaran adalah sebagai berikut.



Gambar 4.13 Tampilan Informasi Pengembang



Gambar 4.14 Tampilan Informasi Pustaka

3. Tahap *Development* (Pengembangan)

Tahap *Development* bertujuan untuk menghasilkan bentuk akhir media pembelajaran berbasis multimedia interaktif setelah melalui revisi berdasarkan komentar para ahli dan data hasil uji coba kepada peserta didik. Tahap *Development* dilakukan dengan dua langkah sebagai berikut:

a. Penilaian Ahli (*Expert Apparsial*)

Seluruh rancangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif sebelum diujicobakan kepada peserta didik, terlebih dahulu harus divalidasi. Validasi dilakukan oleh ahli materi dan ahli media. Proses validasi dilakukan dengan menyerahkan rancangan media pembelajaran yang dikembangkan serta lembar validasi kepada

validator. Daftar nama validator pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel 4.1 Daftar Nama Validator

No	Nama Validator	Keterangan	Kedudukan dalam Penelitian
1.	Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd	Dosen Program Studi Tadris Matematika di IAIN Metro	Validator materi (Validator 1)
2	Lathifatul Munawaroh, S.Pd	Guru Matematika di SMP Sunan Ampel Punggur	Validator materi (Validator 2)
3.	Juitaning Mustika, M.Pd	Dosen Program Studi Tadris Matematika di IAIN Metro	Validator media (Validator 1)

Hasil validasi ini digunakan sebagai bahan perbaikan untuk kesempurnaan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan. Setelah produk media dinyatakan valid, kemudian dilakukan revisi media sesuai dengan komentar dan saran dari validator, selanjutnya media diujicobakan kepada peserta didik.

b. Uji Coba Pengembangan (*Developmental Testing*)

Setelah dilakukan validasi oleh para ahli, selanjutnya dilakukan uji coba pengembangan yang dilakukan secara terbatas. Uji coba pengembangan ini dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh komentar langsung berupa respons dan reaksi dari peserta didik sebagai pengguna media untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran yang dikembangkan.

Produk media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang telah dinyatakan valid dan telah direvisi sesuai dengan komentar dan saran validator, maka selanjutnya peneliti melakukan uji coba

pengembangan yang dilakukan secara terbatas. Uji coba dilakukan kepada 30 peserta didik kelas VIII SMP Sunan Ampel Punggur. Uji coba ini berfokus pada respon penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif menurut peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan.

4. Tahap *Disseminate* (Penyebaran)

Tahap akhir pengembangan media adalah tahap *Disseminate*. Tahap ini bertujuan untuk menyebarluaskan produk penelitian berupa media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang telah dihasilkan. Penyebaran dilakukan dengan cara memberikan kepada guru matematika di sekolah selaku praktisi. Pada tahap ini, peneliti menyebarkan produk penelitian berupa media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dengan membagikan *link* web (HTML5) produk media kepada guru matematika di SMP Sunan Ampel Punggur.

B. Hasil Validasi

Validasi merupakan tahap yang bertujuan untuk menilai kelayakan rancangan produk yang peneliti kembangkan berupa media pembelajaran berbasis multimedia interaktif. Media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang telah peneliti kembangkan dinilai oleh ahli materi dan ahli media. Pada penelitian ini, terdapat 2 validator ahli materi dan 1 validator ahli media. Daftar nama validator dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 4.1 di atas. Hasil validasi dari validator disajikan pada data berikut:

1. Validasi Ahli Materi

Kegiatan validasi oleh ahli materi pada tahap ini menghasilkan data berupa kevalidan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif berdasarkan kesesuaian materi pembelajaran yaitu segiempat dengan Kompetensi Dasar (KD) dan tujuan pembelajaran serta bagaimana materi pelajaran disajikan. Hasil validasi ahli materi disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Materi

No Butir Penilaian	Perolehan Skor	
	Validator 1	Validator 2
1	3	3
2	4	3
3	4	3
4	4	3
5	4	3
6	4	3
7	4	3
8	3	3
9	4	3
10	4	3
11	3	3
12	4	3
13	4	3
14	4	3
15	4	3
16	4	3
Jumlah	61	48
Skor Maksimum	64	64
Persentase Tiap Validator	95,31%	75,00%
Persentase Rata-rata	85,16%	
Kriteria	Sangat Valid	

Pada tahap ini, validator memberikan penilaian dan komentar serta saran untuk perbaikan terhadap media pembelajaran berbasis multimedia

interaktif. Dalam penelitian ini, validator ahli materi media pembelajaran berbasis multimedia interaktif adalah Ibu Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd dan Ibu Lathifatul Munawaroh, S.Pd. Tahapan analisis data hasil validasi ahli materi dilakukan dengan menghitung persentase hasil validasi berdasarkan perolehan skor setiap jawaban dari kedua ahli materi. Dalam penelitian ini, terdapat 16 butir pernyataan. Pada lembar validasi yang telah diberikan kepada ahli materi menggunakan skala *Likert* sebagai skala pengukuran dimana setiap jawaban diberikan skor penilaian 1, 2, 3 dan 4. Skor maksimum pada penilaian ini adalah 64 yang digunakan untuk mendapatkan jumlah persentase nilai akhir keseluruhan.

Berdasarkan hasil analisis validasi oleh ahli materi terhadap media pembelajaran yang dilakukan oleh kedua validator diperoleh persentase nilai dari validator 1 sebesar 95,31% dan validator 2 sebesar 75,00% sehingga diperoleh persentase nilai rata-rata dari kedua validator ahli materi sebesar 85,16% yang berada di rentang nilai $80\% \leq P \leq 100\%$ dengan kriteria “Sangat Valid” sehingga media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan *Articulate Storyline* yang peneliti kembangkan layak digunakan dalam pembelajaran. Selain data tersebut, peneliti memperoleh komentar dan saran dari para ahli materi tersebut. Adapun komentar dan saran yang diberikan oleh ahli materi kepada peneliti disajikan pada Tabel 4.3 sebagai berikut.

Tabel 4.3 Komentar dan Saran Validator Ahli Materi

Validator (Ahli Materi)	Komentar dan Saran
Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd	1. Tambahkan jenjang kelas dan jenjang sekolah pada halaman awal (<i>intro</i>).
	2. Perbaiki sifat persegi, persegi panjang dan trapesium.
	3. Ganti beberapa gambar yang kurang jelas pada bangun persegi dan persegi panjang.
	4. Tambahkan nomor soal pada evaluasi dan tambahkan gambar pendukung pada beberapa soal.
Lathifatul Munawaroh, S.Pd	1. Perbaiki beberapa tujuan pembelajaran.
	2. Perbaiki beberapa sifat bangun.
	3. Perbaiki kata pada soal evaluasi.
	4. Tambahkan nomor soal dan beberapa gambar pendukung pada soal.

Hasil dari validasi oleh ahli materi memberikan komentar dan saran digunakan sebagai bahan perbaikan kesempurnaan terhadap media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang peneliti kembangkan. Tahap selanjutnya, peneliti melakukan revisi media media berdasarkan komentar dan saran dari validator ahli materi yang disajikan pada Tabel 4.4 berikut:

Tabel 4 4 Perbaikan Pada Halaman Awal (*Intro*)

Berdasarkan Tabel 4.4 yang menunjukkan produk media sebelum dan sesudah direvisi pada halaman awal (*intro*). Sebelum direvisi, pada halaman awal (*intro*) media pembelajaran berbasis multimedia interaktif belum menunjukkan jenjang kelas dan jenjang sekolah sehingga belum

diketahui ditujukan kepada siapa media pembelajaran berbasis multimedia interaktif ini dikembangkan. Tindak lanjut yang dilakukan peneliti dari adanya komentar dan saran yang diberikan oleh ahli materi adalah dengan melakukan perbaikan. Pada perbaikan ini dilakukan penambahan jenjang kelas dan jenjang sekolah pada halaman awal (*intro*) pada media pembelajaran berbasis multimedia interaktif.

Kemudian dilakukan perbaikan selanjutnya atas dasar komentar dan saran yang diberikan oleh ahli materi kepada peneliti yaitu perbaikan beberapa tujuan pembelajaran. Perbaikan dapat dilihat pada Tabel 4.5 sebagai berikut.

Tabel 4.5 Perbaikan Tujuan Pembelajaran

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
	

Berdasarkan Tabel 4.5 di atas, sebelum direvisi pada tujuan pembelajaran terdapat beberapa kata yang menyebutkan segitiga sehingga tujuan pembelajaran belum sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD) materi segiempat. Tindak lanjut yang dilakukan peneliti dari adanya komentar dan saran yang diberikan oleh ahli materi adalah dengan melakukan perbaikan. Pada perbaikan ini dilakukan dengan menghapus beberapa kata segitiga yang terdapat pada tujuan pembelajaran pada media pembelajaran berbasis multimedia interaktif.

Selanjutnya perbaikan atas dasar komentar dan saran yang diberikan oleh ahli materi kepada peneliti yaitu perbaikan beberapa sifat bangun diantaranya persegi, persegi panjang dan trapesium. Perbaikan dapat dilihat pada Tabel 4.6 sebagai berikut.

Tabel 4.6 Perbaikan Sifat Persegi dan Persegi Panjang

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
<p>Sifat-Sifat Persegi</p>  <p>Sifat-Sifat Persegi :</p> <ul style="list-style-type: none"> Keempat sisinya sama panjang ($AB=BC=CD=AD$). Sisi-sisi yang berhadapan sejajar ($AB//CD$ dan $BC//AD$). Pada masing-masing sudutnya sama besar ($\angle A=\angle B=\angle C=\angle D$). Diagonal-diagonalnya sama panjang ($BD=AC$). Diagonal-diagonalnya saling berpotongan tegak lurus serta membagi dua sama panjang ($AO=OC=BO=OD$). 	<p>Sifat-Sifat Persegi</p>  <p>Sifat-Sifat Persegi :</p> <ul style="list-style-type: none"> Keempat sisinya sama panjang ($AB=BC=CD=AD$). Sisi-sisi yang berhadapan sejajar ($AB//CD$ dan $BC//AD$). Pada masing-masing sudutnya sama besar dan ke empat sudutnya siku-siku ($\angle A=\angle B=\angle C=\angle D=90^\circ$). Diagonal-diagonalnya sama panjang ($BD=AC$). Diagonal-diagonalnya saling berpotongan tegak lurus serta membagi dua sama panjang ($AO=OC=BO=OD$).
<p>Sifat-Sifat Persegi Panjang</p>  <p>Sifat-Sifat Persegi Panjang :</p> <ul style="list-style-type: none"> Sisi-sisi yang berhadapan sama panjang ($AB=DC$ dan $AD=BC$). Sisi-sisi yang berhadapan sejajar ($AB//CD$ dan $BC//AD$). Pada masing-masing sudutnya sama besar ($\angle A=\angle B=\angle C=\angle D$). Diagonal-diagonalnya sama panjang ($BD=AC$). Diagonal-diagonalnya saling berpotongan tegak lurus serta membagi dua sama panjang ($AO=OC=BO=OD$). 	<p>Sifat-Sifat Persegi Panjang</p>  <p>Sifat-Sifat Persegi Panjang :</p> <ul style="list-style-type: none"> Sisi-sisi yang berhadapan sama panjang ($AB=DC$ dan $AD=BC$). Sisi-sisi yang berhadapan sejajar ($AB//CD$ dan $BC//AD$). Pada masing-masing sudutnya sama besar dan ke empat sudutnya siku-siku ($\angle A=\angle B=\angle C=\angle D=90^\circ$). Diagonal-diagonalnya sama panjang ($BD=AC$). Diagonal-diagonalnya saling berpotongan tegak lurus serta membagi dua sama panjang ($AO=OC=BO=OD$).

Berdasarkan Tabel 4.6 di atas, sebelum direvisi pada bangun persegi dan persegi panjang belum terdapat sifat persegi dan persegi panjang yaitu keempat sudutnya adalah siku-siku ($\angle = 90^\circ$). Tindak lanjut yang dilakukan peneliti dari adanya komentar dan saran yang diberikan oleh ahli materi adalah dengan melakukan perbaikan. Pada perbaikan ini dilakukan dengan menambahkan sifat persegi dan persegi panjang yaitu keempat sudutnya adalah siku-siku ($\angle = 90^\circ$).

Kemudian dilakukan perbaikan selanjutnya atas dasar komentar dan saran yang diberikan oleh ahli materi kepada peneliti yaitu perbaikan

pada sifat trapesium sama kaki. Perbaikan dapat dilihat pada Tabel 4.7 sebagai berikut.

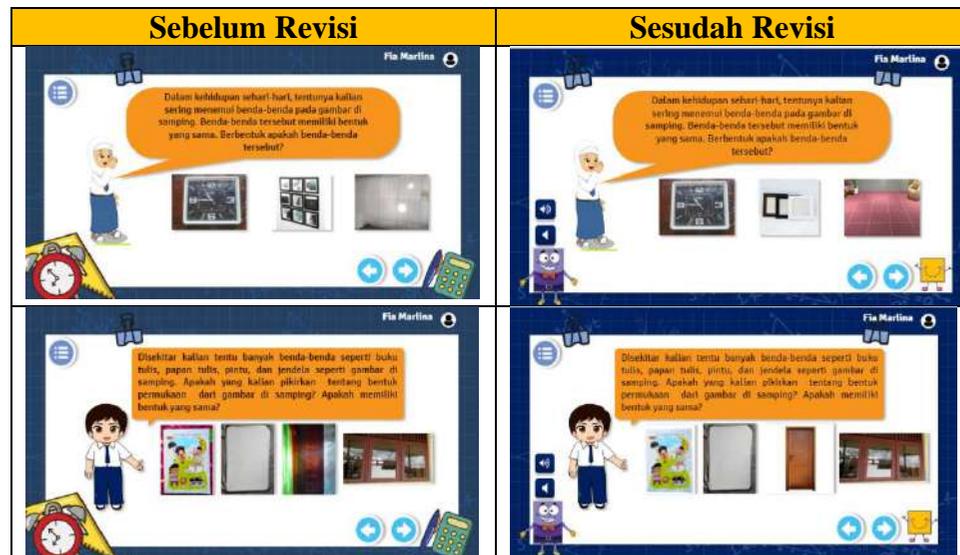
Tabel 4.7 Perbaikan Sifat Trapesium Sama Kaki

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi

Berdasarkan Tabel 4.7 di atas, sebelum direvisi pada sifat trapesium sama kaki yang pertama yaitu sisi-sisi yang berhadapan sejajar ($AB//CD$ dan $AD//BC$) tidak sesuai dikarenakan $AD \nparallel BC$ sehingga trapesium sama kaki hanya memiliki sepasang sisi yang berhadapan sejajar. Tindak lanjut yang dilakukan peneliti dari adanya komentar dan saran yang diberikan oleh ahli materi adalah dengan melakukan perbaikan. Pada perbaikan ini dilakukan dengan mengganti sifat trapesium sama kaki yang pertama menjadi sepasang sisi yang berhadapan sejajar ($AB//CD$).

Selanjutnya perbaikan atas dasar komentar dan saran yang diberikan oleh ahli materi kepada peneliti yaitu perbaikan beberapa gambar yang kurang jelas pada bangun persegi dan persegi panjang. Perbaikan dapat dilihat pada Tabel 4.8 sebagai berikut.

Tabel 4.8 Perbaikan Gambar yang Kurang Jelas



Berdasarkan Tabel 4.8 di atas, sebelum direvisi pada bangun persegi dan persegi panjang terdapat beberapa gambar yang kurang jelas seperti gambar bingkai foto yang terlihat miring karena tampak dari samping, gambar keramik dengan bentuk persegi yang kurang jelas, gambar buku tulis dengan *background* merah, serta gambar pintu yang kurang jelas. Tindak lanjut yang dilakukan peneliti dari adanya komentar dan saran yang diberikan oleh ahli materi adalah dengan melakukan perbaikan. Pada perbaikan ini dilakukan dengan mengganti gambar bingkai foto tampak depan, gambar keramik yang jelas dengan warna dan bentuk persegi yang jelas, *background* gambar buku tulis diganti dengan warna putih supaya lebih jelas, serta mengganti gambar pintu dengan gambar yang lebih jelas.

Kemudian dilakukan perbaikan selanjutnya atas dasar komentar dan saran yang diberikan oleh ahli materi kepada peneliti yaitu perbaikan

nomor soal pada evaluasi, perbaikan kata pada soal evaluasi dan tambahkan gambar pendukung pada beberapa soal. Perbaikan dapat dilihat pada Tabel 4.9 sebagai berikut.

Tabel 4.9 Perbaikan Sifat Trapesium Sama Kaki

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
<p data-bbox="451 629 896 651">Fia Marlina</p> <p data-bbox="472 658 875 703">Suatu kolam renang berbentuk persegi panjang dengan ukuran $18\text{ m} \times 10\text{ m}$. Di sekeliling kolam terdapat jalan yang lebarnya 2 m. tentukan luas jalan tersebut!</p> <ul data-bbox="472 710 526 808" style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> 50 m <input type="radio"/> 60 m <input type="radio"/> 70 m <input type="radio"/> 40 m 	<p data-bbox="935 629 1380 651">Fia Marlina</p> <p data-bbox="956 658 1359 703">7. Suatu kolam renang berbentuk persegi panjang dengan ukuran $18\text{ m} \times 10\text{ m}$. Di sekeliling kolam terdapat jalan yang lebarnya 2 m. Tentukan luas jalan tersebut!</p>  <ul data-bbox="956 710 1010 808" style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> 40 m <input type="radio"/> 60 m <input type="radio"/> 50 m <input type="radio"/> 70 m
<p data-bbox="451 889 896 911">Fia Marlina</p> <p data-bbox="472 918 875 940">Di bawah ini, manasajakah yang termasuk ke dalam sifat-sifat belah ketupat?</p> <ul data-bbox="472 947 875 1086" style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Kedua diagonalnya saling berpotongan tegak lurus serta salah satu diagonalnya membagi dua sama panjang. <input type="checkbox"/> Sisi-sisi yang berhadapan sejajar. <input type="checkbox"/> Kedua diagonalnya saling berpotongan tegak lurus serta membagi dua sama panjang. <input type="checkbox"/> Keempat sisinya sama panjang. 	<p data-bbox="935 889 1380 911">Fia Marlina</p> <p data-bbox="956 918 1359 940">3. Di bawah ini, mana sajakah yang termasuk ke dalam sifat-sifat belah ketupat?</p> <ul data-bbox="956 947 1359 1086" style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Sisi-sisi yang berhadapan sejajar. <input type="checkbox"/> Kedua diagonalnya saling berpotongan tegak lurus serta membagi dua sama panjang. <input type="checkbox"/> Keempat sisinya sama panjang. <input type="checkbox"/> Kedua diagonalnya saling berpotongan tegak lurus serta salah satu diagonalnya membagi dua sama panjang.

Berdasarkan Tabel 4.9 di atas, sebelum direvisi pada soal evaluasi belum terdapat nomor soal, belum terdapat gambar pendukung pada beberapa soal, dan terdapat beberapa kata ejaan yang tidak sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI) seperti penggunaan kata depan “di” dan “mana”. Tindak lanjut yang dilakukan peneliti dari adanya komentar dan saran yang diberikan oleh ahli materi adalah dengan melakukan perbaikan. Pada perbaikan ini dilakukan dengan menambahkan nomor pada setiap soal evaluasi, menambahkan gambar pendukung pada beberapa soal evaluasi, serta mengganti penggunaan ejaan yang tidak sesuai dengan PUEBI menjadi sesuai dengan PUEBI.

2. Validasi Ahli Media

Kegiatan validasi oleh ahli media pada tahap ini menghasilkan data berupa kevalidan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif berdasarkan perspektif desain, grafis, serta unsur penyajian media pembelajaran yang dikembangkan. Pada tahap ini, validator memberikan penilaian dan komentar serta saran untuk perbaikan terhadap media pembelajaran berbasis multimedia interaktif. Dalam penelitian ini, validator ahli media terhadap media pembelajaran berbasis multimedia interaktif adalah Ibu Juitaning Mustika, M.Pd. Tahapan analisis data hasil validasi ahli materi dilakukan dengan menghitung persentase hasil validasi berdasarkan perolehan skor setiap jawaban dari ahli media. Dalam penelitian ini, terdapat 24 butir pernyataan dengan 2 aspek yaitu aspek tampilan dan aspek pemrograman. Pada lembar validasi yang telah diberikan kepada ahli media menggunakan skala *Likert* sebagai skala pengukuran dimana setiap jawaban diberikan skor penilaian 1, 2,3 dan 4. Skor maksimum pada penilaian ini adalah 96 yang digunakan untuk mendapatkan jumlah persentase nilai akhir keseluruhan. Hasil validasi ahli media disajikan pada Tabel 4.10 berikut.

Tabel 4.10 Hasil Validasi Ahli Media

No	Aspek Penilaian	No Butir Penilaian	Perolehan Skor	Skor Maks.	Persentase PerAspek	Kriteria
1	Aspek Tampilan	1	3	4	86,11%	Sangat Valid
		2	4	4		
		3	4	4		
		4	4	4		
		5	3	4		
		6	3	4		

No	Aspek Penilaian	No Butir Penilaian	Perolehan Skor	Skor Maks.	Persentase PerAspek	Kriteria
		7	3	4		
		8	4	4		
		9	4	4		
		10	3	4		
		11	3	4		
		12	4	4		
		13	4	4		
		14	4	4		
		15	3	4		
		16	3	4		
		17	3	4		
		18	3	4		
2	Aspek Pemrograman	19	3	4	75,00%	Valid
		20	3	4		
		21	3	4		
		22	3	4		
		23	3	4		
		24	3	4		
Jumlah			80	96		
Persentase			83,33%			
Kriteria			Sangat Valid			

Berdasarkan hasil analisis validasi oleh ahli media terhadap media pembelajaran yang dilakukan oleh validator ahli media diperoleh persentase nilai aspek tampilan sebesar 86,11% yang berada di rentang nilai $80\% \leq P \leq 100\%$ dengan kriteria “Sangat Valid”, persentase nilai aspek pemrograman sebesar 75,00% yang berada di rentang nilai $60\% \leq P < 80\%$ dengan kriteria “Valid”, serta persentase hasil keseluruhan skor yang diberikan oleh ahli media sebesar 83,33% yang berada di rentang nilai $80\% \leq P \leq 100\%$ dengan kriteria “Sangat Valid” sehingga media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan *Articulate Storyline* yang peneliti kembangkan layak

digunakan dalam pembelajaran. Selain data tersebut, peneliti memperoleh komentar dan saran dari para ahli media tersebut. Adapun komentar dan saran yang diberikan oleh ahli materi kepada peneliti adalah sebagai berikut.

Tabel 4.11 Komentar dan Saran Validator Ahli Media

Validator (Ahli Media)	Komentar dan Saran
Juitaning Mustika, M.Pd	1. Gambar bangun datar pada halaman awal (<i>intro</i>) dibuat berwarna.
	2. Warna <i>background</i> pada petunjuk tombol diganti atau ditimpah warna lain agar tombol-tombolnya jelas.
	3. Tambahkan fungsi tombol <i>scroll</i> pada petunjuk tombol.
	4. Tambahkan bunyi pada saat tombol di klik.
	5. Cari gambar pendukung yang sesuai materi.
	6. Tombol pada video tidak berfungsi.
	7. Pada soal diberi variasi <i>background</i> agar tidak monoton.
	8. Tambahkan <i>dubbing</i> pada materi jika bisa.

Hasil dari validasi oleh ahli media memberikan komentar dan saran digunakan sebagai bahan perbaikan kesempurnaan terhadap media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang peneliti kembangkan. Tahap selanjutnya, peneliti melakukan revisi media berdasarkan komentar dan saran dari validator ahli media yang disajikan pada Tabel 4.12 berikut:

Tabel 4.12 Perbaikan Gambar Bangun Datar Pada Halaman Awal (*Intro*)



Berdasarkan Tabel 4.12 yang menunjukkan produk media sebelum dan sesudah direvisi pada halaman awal (*intro*). Sebelum direvisi, pada

halaman awal (*intro*) media pembelajaran berbasis multimedia interaktif gambar bangun datar menggunakan warna hitam putih sehingga terlihat kurang menarik. Tindak lanjut yang dilakukan peneliti dari adanya komentar dan saran yang diberikan oleh ahli media adalah dengan melakukan perbaikan. Pada perbaikan ini dilakukan dengan mengganti gambar bangun datar menjadi berwarna pada halaman awal (*intro*) pada media pembelajaran berbasis multimedia interaktif.

Kemudian dilakukan perbaikan selanjutnya atas dasar komentar dan saran yang diberikan oleh ahli media kepada peneliti yaitu warna *background* pada petunjuk tombol diganti atau ditimpah warna lain agar tombol-tombolnya jelas serta tambahkan fungsi tombol *scroll* pada petunjuk tombol. Perbaikan dapat dilihat pada Tabel 4.13 sebagai berikut.

Tabel 4.13 Perbaikan Warna *Background* dan Penambahan Fungsi Tombol Pada Menu Petunjuk Tombol

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
	

Berdasarkan Tabel 4.13 di atas, sebelum direvisi *background* pada menu petunjuk tombol berwarna biru tua sehingga tombol *play*, *pause* dan *stop* media tidak terlalu jelas dikarenakan berwarna sama. Selain itu, pada menu petunjuk tombol belum ditambahkan fungsi tombol *scroll*. Tindak lanjut yang dilakukan peneliti dari adanya komentar dan saran yang

diberikan oleh ahli media adalah dengan melakukan perbaikan. Pada perbaikan ini dilakukan dengan mengganti warna *background* menjadi *orange* muda agar tombol *play*, *pause* dan *stop* media menjadi lebih jelas serta menambahkan fungsi tombol *scroll* pada media pembelajaran berbasis multimedia interaktif.

Selanjutnya perbaikan atas dasar komentar dan saran yang diberikan oleh ahli media kepada peneliti yaitu perbaikan penambahan bunyi pada saat tombol diklik serta perbaikan gambar pendukung yang sesuai dengan materi segiempat. Perbaikan dapat dilihat pada Tabel 4.14 sebagai berikut.

Tabel 4.14 Perbaikan Tombol Saat Diklik dan Gambar Pendukung yang Sesuai Materi Segiempat



Berdasarkan Tabel 4.14 di atas, sebelum direvisi tombol-tombol pada media pembelajaran berbasis multimedia interaktif saat diklik oleh pengguna tidak berbunyi serta gambar yang tertera pada *background* menu materi tidak sesuai dengan materi segiempat. Tindak lanjut yang dilakukan peneliti dari adanya komentar dan saran yang diberikan oleh ahli media adalah dengan melakukan perbaikan. Pada perbaikan ini dilakukan dengan menambahkan *sound click* pada tombol-tombol yang terdapat pada

media pembelajaran berbasis multimedia interaktif serta mengganti gambar yang tidak sesuai dengan materi dengan gambar yang sesuai dengan materi segiempat.

Kemudian dilakukan perbaikan selanjutnya atas dasar komentar dan saran yang diberikan oleh ahli media kepada peneliti yaitu perbaikan tambahan *dubbing* pada materi serta tombol pada video tidak berfungsi. Perbaikan dapat dilihat pada Tabel 4.15 sebagai berikut.

Tabel 4.15 Perbaikan Tambahan *Dubbing* serta Tombol Video Pada Materi

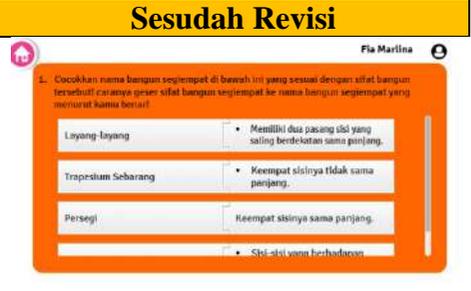


Berdasarkan Tabel 4.15 di atas, sebelum direvisi pada setiap slide materi belum terdapat *dubbing* serta tombol pada video tidak berfungsi sehingga video tidak dapat diputar. Tindak lanjut yang dilakukan peneliti dari adanya komentar dan saran yang diberikan oleh ahli media adalah dengan melakukan perbaikan. Pada perbaikan ini dilakukan dengan menambahkan suara *dubbing* pada setiap slide materi. Suara *dubbing* dapat didengar dan diberhentikan pengguna dengan klik tombol suara dan *silent*

yang terletak di samping sebelah kiri. Selain itu, perbaikan tombol pada video agar video dapat diputar.

Selanjutnya perbaikan atas dasar komentar dan saran yang diberikan oleh ahli media kepada peneliti yaitu perbaikan *background* pada soal evaluasi. Perbaikan dapat dilihat pada Tabel 4.16 sebagai berikut.

Tabel 4.16 Perbaikan *Background* pada Soal Evaluasi

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi												
 <p>Cocokkan nama bangun segiempat di bawah ini yang sesuai dengan sifat bangun tersebut caranya geser sifat bangun segiempat ke nama bangun segiempat yang menurut kamu benar!</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: #4682B4; color: white;">Layang-layang</td> <td style="background-color: #4682B4; color: white;"> <ul style="list-style-type: none"> Memiliki dua pasang sisi yang saling berdekatan sama panjang. </td> </tr> <tr> <td style="background-color: #4682B4; color: white;">Trapezium Sebarang</td> <td style="background-color: #4682B4; color: white;"> <ul style="list-style-type: none"> Keempat sisinya tidak sama panjang. </td> </tr> <tr> <td style="background-color: #4682B4; color: white;">Persegi</td> <td style="background-color: #4682B4; color: white;"> <ul style="list-style-type: none"> Sisi-sisi yang berhadapan sejajar dan sama panjang. </td> </tr> </table>	Layang-layang	<ul style="list-style-type: none"> Memiliki dua pasang sisi yang saling berdekatan sama panjang. 	Trapezium Sebarang	<ul style="list-style-type: none"> Keempat sisinya tidak sama panjang. 	Persegi	<ul style="list-style-type: none"> Sisi-sisi yang berhadapan sejajar dan sama panjang. 	 <p>1. Cocokkan nama bangun segiempat di bawah ini yang sesuai dengan sifat bangun tersebut caranya geser sifat bangun segiempat ke nama bangun segiempat yang menurut kamu benar!</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: #FF8C00; color: white;">Layang-layang</td> <td style="background-color: #FF8C00; color: white;"> <ul style="list-style-type: none"> Memiliki dua pasang sisi yang saling berdekatan sama panjang. </td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FF8C00; color: white;">Trapezium Sebarang</td> <td style="background-color: #FF8C00; color: white;"> <ul style="list-style-type: none"> Keempat sisinya tidak sama panjang. </td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FF8C00; color: white;">Persegi</td> <td style="background-color: #FF8C00; color: white;"> <ul style="list-style-type: none"> Keempat sisinya sama panjang. Sisi-sisi yang berhadapan </td> </tr> </table>	Layang-layang	<ul style="list-style-type: none"> Memiliki dua pasang sisi yang saling berdekatan sama panjang. 	Trapezium Sebarang	<ul style="list-style-type: none"> Keempat sisinya tidak sama panjang. 	Persegi	<ul style="list-style-type: none"> Keempat sisinya sama panjang. Sisi-sisi yang berhadapan
Layang-layang	<ul style="list-style-type: none"> Memiliki dua pasang sisi yang saling berdekatan sama panjang. 												
Trapezium Sebarang	<ul style="list-style-type: none"> Keempat sisinya tidak sama panjang. 												
Persegi	<ul style="list-style-type: none"> Sisi-sisi yang berhadapan sejajar dan sama panjang. 												
Layang-layang	<ul style="list-style-type: none"> Memiliki dua pasang sisi yang saling berdekatan sama panjang. 												
Trapezium Sebarang	<ul style="list-style-type: none"> Keempat sisinya tidak sama panjang. 												
Persegi	<ul style="list-style-type: none"> Keempat sisinya sama panjang. Sisi-sisi yang berhadapan 												

Berdasarkan Tabel 4.16 di atas, sebelum direvisi pada *background* soal evaluasi media pembelajaran berbasis multimedia interaktif seluruhnya berwarna biru tua sehingga terlihat monoton. Tindak lanjut yang dilakukan peneliti dari adanya komentar dan saran yang diberikan oleh ahli media adalah dengan melakukan perbaikan. Pada perbaikan ini dilakukan dengan mengganti warna *background* menjadi beberapa jenis warna diantaranya *orange* muda, biru muda dan kuning muda pada soal evaluasi media pembelajaran berbasis multimedia interaktif.

C. Hasil Uji Coba Produk

Produk berupa media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang telah divalidasi oleh para ahli dan direvisi oleh peneliti sesuai dengan komentar dan saran para ahli kemudian diuji coba secara terbatas pada kelompok kecil

yang terdiri dari 30 peserta didik kelas VIII SMP Sunan Ampel Pungur. Uji coba dilaksanakan pada tanggal 11 Mei 2023 dan 17 Mei 2023. Uji coba kelompok kecil ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepraktisan dari penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan *Articulate Storyline* yang peneliti kembangkan.

Teknis pelaksanaan uji coba produk adalah peneliti mengajar dengan memanfaatkan media yang telah dikembangkan, dan peserta didik menggunakan media pembelajaran yang telah dikembangkan oleh peneliti. Sebelum pembelajaran dimulai, peneliti menjelaskan tata cara penggunaan media kepada peserta didik. Selama proses pembelajaran berlangsung, peneliti membimbing dan mendampingi peserta didik dalam penggunaan media. Pelaksanaan uji coba ini menjadi kesempatan peserta didik untuk menguasai perangkat teknologi yang dapat digunakan dalam pembelajaran, salah satunya ialah *laptop*.

Kepraktisan dari media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dapat dilihat dari data hasil analisis angket penilaian peserta didik yang diberikan setelah pembelajaran dengan penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif. Data hasil analisis angket penilaian peserta didik dapat dilihat pada Tabel 4.17 berikut.

Tabel 4.17 Hasil Analisis Data Angket Penilaian Peserta Didik

Aspek	Perolehan Skor perAspek	Skor Maks. PerAspek	Persentase PerAspek	Kriteria
Tampilan	396	480	82,50%	Sangat Praktis
Kemudahan Penggunaan	295	360	81,94%	Sangat Praktis
Penyajian Materi	386	480	80,42%	Sangat Praktis
Manfaat	297	360	82,50%	Sangat Praktis
Persentase Rata-rata			81,42%	Sangat Praktis

Berdasarkan Tabel 4.17 di atas, hasil analisis data uji coba produk media pembelajaran berbasis multimedia interaktif kepada 30 peserta didik kelas VIII SMP Sunan Ampel Punggur dapat diketahui bahwa aspek tampilan diperoleh skor 396 dari skor maksimum 480 sehingga diperoleh nilai persentase sebesar 82,50% yang berada di rentang nilai $80\% \leq P \leq 100\%$ dengan kriteria “Sangat Praktis”, aspek kemudahan penggunaan diperoleh skor 295 dari skor maksimum 360 sehingga diperoleh nilai persentase sebesar 81,94% yang berada di rentang nilai $80\% \leq P \leq 100\%$ dengan kriteria “Sangat Praktis”, aspek penyajian materi diperoleh skor 386 dari skor maksimum 480 sehingga diperoleh nilai persentase sebesar 80,42% yang berada di rentang nilai $80\% \leq P \leq 100\%$ dengan kriteria “Sangat Praktis”, aspek manfaat diperoleh skor 297 dari skor maksimum 360 sehingga diperoleh nilai persentase sebesar 82,50% yang berada di rentang nilai $80\% \leq P \leq 100\%$ dengan kriteria “Sangat Praktis” serta diperoleh hasil nilai persentase rata-rata dari keempat aspek penilaian sebesar 81,84% yang berada di rentang nilai $80\% \leq P \leq 100\%$ dengan kriteria “Sangat Praktis” sehingga media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan *Articulate Storyline* yang peneliti kembangkan praktis digunakan dalam pembelajaran.

D. Kajian Produk Akhir

Kajian produk akhir merupakan hasil dari proses pengembangan yang dilakukan berupa media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan *Articulate Storyline* pada materi segiempat. Media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan *Articulate Storyline* melalui

tahap revisi, yaitu revisi yang diberikan oleh validator ahli materi dan validator ahli media. Setelah dilakukan revisi oleh peneliti berdasarkan komentar dan saran dari validator tersebut, media pembelajaran berbasis multimedia interaktif diuji cobakan untuk mengetahui kepraktisan penggunaan media dalam proses pembelajaran. Berdasarkan uji kevalidan dan kepraktisan, maka dihasilkan produk akhir media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan *Articulate Storyline* pada materi segiempat yang valid dan praktis. Adapun kajian produk akhir berupa kevalidan dan kepraktisan sebagai berikut.

1. Kevalidan

Media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan *Articulate Storyline* pada materi segiempat memenuhi kriteria kevalidan berdasarkan hasil validasi ahli materi dan validasi ahli media. Berdasarkan hasil validasi ahli materi pada Tabel 4.2 diperoleh persentase nilai dari validator 1 sebesar 95,31% dan validator 2 sebesar 75,00% sehingga diperoleh persentase nilai rata-rata dari kedua validator ahli materi sebesar 85,16% yang berada di rentang nilai $80\% \leq P \leq 100\%$ dengan kriteria “Sangat Valid” sehingga media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan *Articulate Storyline* yang peneliti kembangkan layak digunakan dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil analisis validasi oleh ahli media terhadap media pembelajaran diperoleh persentase hasil keseluruhan skor yang diberikan oleh ahli media sebesar 83,33% yang berada di rentang nilai $80\% \leq P \leq 100\%$ dengan kriteria “Sangat Valid”. Sehingga dengan hasil tersebut media pembelajaran berbasis

multimedia interaktif dengan menggunakan *Articulate Storyline* yang peneliti kembangkan layak digunakan dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian ini relevan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Lovieanta yang menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan memperoleh kriteria “sangat baik/sangat valid” dan layak untuk digunakan dalam pembelajaran matematika di sekolah.⁶⁷ Selain itu, penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Saputro dan Lumbanturoan yang menyatakan bahwa media pembelajaran matematika berbasis *Articulate Storyline* yang dikembangkan telah memenuhi penyusunan unsur-unsur pembelajaran dalam media pembelajaran yang baik dan layak digunakan sebagai perangkat pembelajaran SMP karena media pembelajaran yang dihasilkan telah dinyatakan valid.⁶⁸

2. Kepraktisan

Kepraktisan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan *Articulate Storyline* pada materi segiempat diperoleh dari hasil angket penilaian peserta didik setelah menggunakan media. Berdasarkan hasil analisis data uji coba produk media pembelajaran berbasis multimedia interaktif kepada 30 peserta didik kelas VIII SMP Sunan Ampel Punggur dapat diketahui bahwa hasil nilai persentase rata-rata dari kelima

⁶⁷ Lovieanta Arriza, “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan Adobe Flash Pada Materi Lingkaran Untuk Kelas VIII SMP Swasta Islam Annur Prima.”, 123.

⁶⁸ P. A. Saputro dan J. H. Lumbanturuan, “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Articulate Storyline Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas Viii,” *EduMatSains : Jurnal Pendidikan, Matematika dan Sains* 1, no. 1 (2020)., 48.

aspek penilaian sebesar 81,84% yang berada di rentang nilai $80\% \leq P \leq 100\%$ dengan kriteria “Sangat Praktis” sehingga media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan *Articulate Storyline* yang peneliti kembangkan praktis digunakan dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian ini relevan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Machmud, dkk yang menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline* memenuhi kriteria kepraktisan sehingga layak untuk dimanfaatkan dalam pembelajaran matematika.⁶⁹ Selain itu, penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ryan Angga Pratama yang menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline 2* yang dikembangkan memenuhi kriteria “valid” dan dikatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran matematika SMP.⁷⁰

E. Keterbatasan Penelitian

Berdasarkan pelaksanaan dan hasil dari penelitian pengembangan ini masih terdapat kekurangan. Hal ini disebabkan keterbatasan peneliti dalam melakukan pengembangan produk serta dalam proses penelitian itu sendiri. Keterbatasan yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan *Articulate Storyline* hanya menyajikan materi segiempat.

⁶⁹ Tedy Machmud, Sartika Sartika, dan Novianita Achmad, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Articulate Storyline Materi Statistika dan Peluang Kelas VIII SMP,” *Vygotsky* 4, no. 2 (2022), 76.

⁷⁰ Pratama, “Media pembelajaran berbasis articulate storyline 2 pada materi menggambar grafik fungsi di SMP Patra Dharma 2 Balikpapan.”, 33.

2. Pengembangan media ini hanya sampai pada uji coba terbatas kelompok kecil sehingga perlu adanya pengembangan lanjut untuk uji coba kelompok besar agar data yang diperoleh lebih akurat.
3. Kreativitas desain tampilan, suara, musik dalam media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan *Articulate Storyline* perlu ditingkatkan.
4. Video penjelasan materi pada media pembelajaran dapat ditampilkan namun memerlukan waktu sedikit lebih lama.
5. Kestabilan jaringan internet diperlukan dalam mengakses media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan *Articulate Storyline*.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan Tentang Produk

Penelitian ini menghasilkan suatu produk berupa media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan *Articulate Storyline*. Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dijabarkan sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan *Articulate Storyline* pada materi segiempat mengacu pada modifikasi salah satu model R&D yaitu model pengembangan 4D yang meliputi 4 tahapan utama yaitu *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), dan *Disseminate* (penyebaran). Hasil pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan *Articulate Storyline* pada materi segiempat dapat dilihat berdasarkan hasil penilaian ahli materi dan ahli media sebagai berikut:
 - a. Berdasarkan hasil analisis validasi oleh ahli materi terhadap media pembelajaran yang dilakukan oleh kedua validator diperoleh persentase nilai dari validator 1 sebesar 95,31% dan validator 2 sebesar 75,00% sehingga diperoleh persentase nilai rata-rata dari kedua validator ahli materi sebesar 85,16% yang berada di rentang nilai $80\% \leq P \leq 100\%$ dengan kriteria “Sangat Valid”.

- b. Berdasarkan hasil analisis validasi oleh ahli media terhadap media pembelajaran diperoleh persentase hasil keseluruhan skor yang diberikan oleh ahli media sebesar 83,33% yang berada di rentang nilai $80\% \leq P \leq 100\%$ dengan kriteria “Sangat Valid”.

Sehingga dengan hasil tersebut media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan *Articulate Storyline* yang peneliti kembangkan layak digunakan dalam pembelajaran.

2. Kepraktisan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan *Articulate Storyline* pada materi segiempat diperoleh dari hasil angket penilaian peserta didik setelah menggunakan media. Berdasarkan hasil analisis data uji coba produk media pembelajaran berbasis multimedia interaktif kepada 30 peserta didik kelas VIII SMP Sunan Ampel Punggur dapat diketahui bahwa hasil nilai persentase rata-rata dari keempat aspek penilaian sebesar 81,84% yang berada di rentang nilai $80\% \leq P \leq 100\%$ dengan kriteria “Sangat Praktis” sehingga media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan *Articulate Storyline* yang peneliti kembangkan praktis digunakan dalam pembelajaran.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan keterbatasan penelitian yang telah dibahas sebelumnya, maka peneliti memberikan beberapa saran kepada peneliti selanjutnya yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian dan pengembangan ini hanya menguji 2 aspek saja yaitu kevalidan dan kepraktisan. Maka perlu adanya uji aspek keefektifan dalam penelitian selanjutnya.
2. Media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan *Articulate Storyline* perlu terus dikembangkan pada materi lainnya oleh peneliti selanjutnya.
3. Disarankan untuk peneliti selanjutnya dapat mengembangkan desain tampilan yang lebih menarik.
4. Media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan *Articulate Storyline* diharapkan dapat dimanfaatkan oleh guru dan peserta didik dalam pembelajaran matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, Prihayuda Tatang. "Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis web pada materi lingkaran bagi siswa kelas VIII." *Jurnal Matematika, Statistika dan Komputasi* 15, no. 1 (2018).
- Akhiruddin, Sujarwo, Haryanto Atmowardoyo, dan Nurhikmah. *Belajar Dan Pembelajaran*. Diedit oleh Jalal. Gowa: CV. Cahaya Bintang Cemerlang, 2019.
- Amiroh. *Mahir Membuat Media Interaktif Articulate Storyline*. Yogyakarta: Pustaka Ananda Srva, 2019.
- Arifin, Yulyani, Michael Yosep Ricky, dan Violitta Yesmana. *Digital Multimedia*. Jakarta: Bina Nusantara, 2015.
- Arriza, Lovieanta. "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan Adobe Flash Pada Materi Lingkaran Untuk Kelas VIII SMP Swasta Islam Annur Prima." Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, 2020.
- Dewi, Rosario Litani. "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Materi Aritmetika Sosial Menggunakan Articulate Storyline Untuk Memfasilitasi Pembelajaran Yang Menerapkan Metode Montessori Di SMP." Universitas Sanata Dharma Yogyakarta, 2021.
- Fariz, R, dan N R Dewi. "Kajian Teori: Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Articulate Storyline 3 Pada Model Preprospec Berbantuan TIK untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis." *Prisma* 5 (2022).
- Fikri, Hasnul, dan Ade Sri Madona. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif*. Yogyakarta: Samudra Biru, 2018.
- Fitri Sukmarini, Lailatul Mauludiyah, Muhammad Ainur Roziqi, dan Talqis Nurdianto. "Interactive Arabic Learning Media based on Articulate Storyline 3 to Increase Students' Motivation / Pemanfaatan Articulate Storyline 3 sebagai Media Pembelajaran Interaktif untuk meningkatkan Motivasi Belajar Bahasa Arab Siswa." *al Mahāra: Jurnal Pendidikan Bahasa Arab* 7, no. 1 (2021).
- Hamid, M A, R Ramadhani, M Masrul, J Juliana, M Safitri, M Munsarif, J Jamaludin, J Simarmata, dan T Limbong. *Media Pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis, 2020.
- Harahap, David Hasiholan. "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Multimedia dengan Menggunakan Aplikasi Powtoon." *Syntax*

Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia 7, no. 5 (2022).

Indriana, Dina. *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran*. Yogyakarta: Kaktus, 2011.

Iskandar, M Yakub, Nofri Hendri, dan Nur Halimahturrafiah. “Pengujian Validitas Multimedia Interaktif Berbasis Android untuk Materi Haji dan Umroh Kelas IX SMP.” *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)* 4, no. 5 (2022).

Kurniawati, Inung Diah, dan Sekreningsih Nita. “Media pembelajaran berbasis multimedia interaktif untuk meningkatkan Pemahaman konsep mahasiswa.” *DoubleClick: Journal of Computer and Information Technology* 1, no. 2 (2018).

Leni, Riana. “Desain Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Articulate Storyline 3 Untuk Meningkatkan Minat Belajar IPA Peserta Didik Kelas IV SD/MI.” UIN Raden Intan Lampung, 2022.

M. Andi Setiawan. *Belajar dan Pembelajaran*. Diedit oleh Funky. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia, 2017.

Machmud, Tedy, Sartika Sartika, dan Novianita Achmad. “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Articulate Storyline Materi Statistika dan Peluang Kelas VIII SMP,” 2022.

Mashuri, Sufri. *Media Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Deepublish Publisher, 2019.

Muhartini, Mansur Amril, dan Abu Bakar. “Pembelajaran Kontekstual dan Pembelajaran Problem Based Learning.” *Lencana: Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan* 1, no. 1 (2023).

Munir. *Multimedia (Konsep dan Aplikasinya dalam Pendidikan)*. Bandung: Alfabeta, 2013.

Mustika, Dina Luthfya Okta, Dudung Amir Soleh, dan A R Supriatna. “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Materi Operasi Bilangan Bulat pada Kelas Tinggi di Sekolah Dasar.” *Jurnal Pendidikan Tambusai* 7, no. 1 (2023).

Nur Sa’adah, Risa, dan Wahyu. *Metode Penelitian R&D (Research and Development) Kajian Teoritis dan Aplikatif*. Malang: Literasi Nusantara, 2020.

Pratama, Ryan Angga. “Media pembelajaran berbasis articulate storyline 2 pada materi menggambar grafik fungsi di SMP Patra Dharma 2 Balikpapan.” *Jurnal Dimensi* 7, no. 1 (2018).

Ramli, Muhammad. “Media dan teknologi pembelajaran.” Antasari Press, 2012.

- Sanjaya, Wina. *Media Komunikasi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, 2012.
- Saputro, P. A., dan J. H. Lumbantoruan. “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Articulate Storyline Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas Viii.” *EduMatSains : Jurnal Pendidikan, Matematika dan Sains* 1, no. 1 (2020).
- Setyaningsih, Sri, Rusijono Rusijono, dan Ari Wahyudi. “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Kerajaan Hindu Budha di Indonesia.” *Didaktis: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan* 20, no. 2 (2020).
- Siregar, Yani Sukriah, Muhammad Darwis, Riski Baroroh, dan Wulan Andriyani. “Peningkatan Minat Belajar Peserta Didik dengan Menggunakan Media Pembelajaran yang Menarik pada Masa Pandemi Covid 19 di SD Swasta HKBP 1 Padang Sidempuan.” *Jurnal Ilmiah Kampus Mengajar*, no. 2 (2022).
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2016.
- Sundayana, Rostina. *Media dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta, 2015.
- Thiagarajan, Sivasailam, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel. “Instructional development for training teachers of exceptional children: A sourcebook.” 1974.
- Tri Wulandari, dan Adam Mudinillah. “Efektivitas Penggunaan Aplikasi CANVA sebagai Media Pembelajaran IPA MI/SD.” *Jurnal Riset Madrasah Ibtidaiyah (JURMIA)* 2, no. 1 (2022).
- Wahyuni, Tri, Khusnul Khotimah, dan M Farid Nasrulloh. “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Camtasia Dan Wondershare Quiz Creator Materi Aritmatika Sosial Kelas VII.” *Ed-Humanistics: Jurnal Ilmu Pendidikan* 6, no. 1 (2021).
- Widoyoko, Eko Putro. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2016.
- Widyastuti, Ana, Suvriadi Panggabean, Salamun Salamun, Sonny Kristianto, Tasnim Rahmat, Sukarman Purba, Muh Fihris Khalik, et al. *Media dan Multimedia Pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis, 2022.

Zahwa, Feriska Achlikul, dan Imam Syafi'i. "Pemilihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi." *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Ekonomi* 19, no. 01 (2022).

LAMPIRAN

Lampiran 1 Instrumen Analisis Kebutuhan Peserta Didik

INSTRUMEN ANALISIS KEBUTUHAN PESERTA DIDIK

Nama Sekolah : SMP Sunan Ampel Punggur Nama : S. Naufal. Al-Jamal

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII (delapan)

Tanggal : 14/11/2016

Petunjuk:

1. Berikan jawaban yang sesuai dengan kenyataan dengan memberikan tanda *checklist* (✓) pada tempat yang tersedia.
2. Jika ada saran dan komentar isilah pada kolom keterangan.

No.	Pertanyaan	Jawaban		Keterangan
		Ya	Tidak	
1.	Apakah kamu menyukai pelajaran matematika?		✓	karena rumusnya mbulat dan sulit untuk dipahami
2.	Apakah matematika merupakan pelajaran yang sulit?	✓		Sulit dipahami
3.	Apakah guru matematika sudah menggunakan media pembelajaran dalam pembelajaran?		✓	belum
4.	a. Apakah saat proses belajar berlangsung guru menggunakan media pembelajaran yang berbasis multimedia interaktif pada materi segiempat? b. Apabila ya, apakah dengan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif lebih mudah memahami konsep materi segiempat?		✓	tidak
5.	Apakah kamu merasa bosan ketika mendengarkan guru menjelaskan materi pembelajaran di kelas?	✓	✓	karena monoton
6.	Apakah dalam pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas guru selalu mengaitkan materi yang diajarkan dalam kehidupan sehari-hari?		✓	Sama sekali
7.	Apakah kamu merasa kesulitan memahami materi melalui media pembelajaran atau metode yang	✓		Sulit dipahami

	diterapkan guru?			
8.	a. Apakah kamu menginginkan adanya media pembelajaran dalam pembelajaran? b. Apabila ya, media pembelajaran seperti apa yang kamu inginkan? (sebutkan pada kolom keterangan)	✓		Agar lebih mudah belajar
9.	Apakah kamu membutuhkan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang dapat digunakan untuk mempelajari konsep segiempat secara lebih mudah dan menarik?	✓		↑
10.	Apakah kamu setuju apabila perlu adanya pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada materi segiempat sehingga konsep tersebut mudah dipahami?	✓		↑

INSTRUMEN ANALISIS KEBUTUHAN PESERTA DIDIK

Nama Sekolah : SMP Sunan Ampel Punggur Nama : Selvi Febiya

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII

Tanggal : 16 - Februari - 2023

Petunjuk:

1. Berikan jawaban yang sesuai dengan kenyataan dengan memberikan tanda *checklist* (✓) pada tempat yang tersedia.
2. Jika ada saran dan komentar isilah pada kolom keterangan.

No.	Pertanyaan	Jawaban		Keterangan
		Ya	Tidak	
1.	Apakah kamu menyukai pelajaran matematika?		✓	karena rumit
2.	Apakah matematika merupakan pelajaran yang sulit?	✓		
3.	Apakah guru matematika sudah menggunakan media pembelajaran dalam pembelajaran?		✓	
4.	a. Apakah saat proses belajar berlangsung guru menggunakan media pembelajaran yang berbasis multimedia interaktif pada materi segiempat? b. Apabila ya, apakah dengan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif lebih mudah memahami konsep materi segiempat?		✓	
5.	Apakah kamu merasa bosan ketika mendengarkan guru menjelaskan materi pembelajaran di kelas?	✓		
6.	Apakah dalam pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas guru selalu mengaitkan materi yang diajarkan dalam kehidupan sehari-hari?		✓	
7.	Apakah kamu merasa kesulitan memahami materi melalui media pembelajaran atau metode yang		✓	

	diterapkan guru?			
8.	<p>a. Apakah kamu menginginkan adanya media pembelajaran dalam pembelajaran?</p> <p>b. Apabila ya, media pembelajaran seperti apa yang kamu inginkan? (sebutkan pada kolom keterangan)</p>	✓		<p>di sertakan gambar, video yg menarik dan jelas. Lalu mudah dipahami</p>
9.	Apakah kamu membutuhkan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang dapat digunakan untuk mempelajari konsep segiempat secara lebih mudah dan menarik?	✓		
10.	Apakah kamu setuju apabila perlu adanya pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada materi segiempat sehingga konsep tersebut mudah dipahami?	✓		

Lampiran 2 Kisi-kisi dan Soal *Pretest*

KISI-KISI SOAL PRETEST

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/Genap

Pokok Bahasan : Segiempat

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Tipe Soal	Level Kognitif	Nomor Soal
1.	3.14 Menganalisis berbagai bangun datar segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang).	Peserta didik dapat menyebutkan jenis dan sifat bangun segiempat.	Uraian	C1 (Pengetahuan)	1
		Peserta didik dapat menjelaskan sifat-sifat bangun segiempat ditinjau dari sisi, sudut dan diagonalnya.		C2 (Pemahaman)	
2.	3.15 Menurunkan rumus untuk menentukan keliling dan luas segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang).	Peserta didik dapat menentukan panjang salah satu sisi bangun menggunakan konsep keliling dan luas segiempat.	Uraian	C3 (Aplikasi)	2
3.	4.14 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang).	Peserta didik dapat mengukur panjang sisi sebenarnya dari sebuah bangun berdasarkan konsep luas segiempat dan materi perbandingan.	Uraian	C5 (Evaluasi)	4
		Peserta didik dapat menghitung keliling dan luas segiempat.		C2 (Pemahaman)	5
4.	4.15 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat	Peserta didik dapat menganalisis permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan	Uraian	C4 (Analisis)	3

	(persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang).	konsep keliling dan luas segiempat.			
--	--	-------------------------------------	--	--	--

SOAL PRETEST

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Segiempat

Kelas/Semester : VIII/Genap

Sekolah : SMP Sunan Ampel Punggur

Nama :

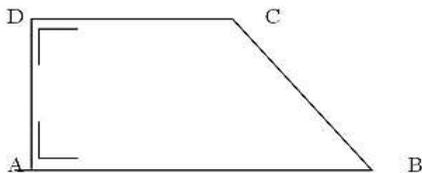
Tanggal :

Petunjuk Pengerjaan Soal:

- 1) Sebelum mengerjakan soal, tulislah terlebih dahulu nama dan tanggal pada lembar yang disediakan.
- 2) Jumlah soal sebanyak 5 soal uraian.
- 3) Kerjakan semua soal pada lembar jawaban yang disediakan.
- 4) Kerjakan soal-soal yang dianggap mudah.
- 5) Periksa kembali lembar jawaban sebelum dikumpulkan.

Selesaikan soal-soal di bawah ini dengan tepat pada lembar jawaban yang telah disediakan!

1. Pada sebuah bangun datar segiempat, diketahui memiliki dua pasang sisi sejajar dan memiliki empat sudut siku-siku. Apakah nama bangun datar tersebut? Sebutkan tiga sifat-sifat lain dari bangun datar tersebut!
2. Sebuah layang-layang ABCD memiliki keliling 38 cm dan diketahui salah satu sisi panjangnya adalah 12 cm. Berapakah sisi pendek layang-layang tersebut?
3. Pak Andi memiliki sawah berbentuk persegi panjang, diketahui panjangnya 70 m dan lebar 53 m. Pak Andi berencana akan menanam pohon ceri di sekeliling sawah dengan jarak 3 m antar pohonnya. Berapa jumlah pohon ceri yang dibutuhkan untuk mengelilingi sawah milik Pak Andi?
4. Diketahui sebuah jajar genjang memiliki luas 560 cm^2 . Perbandingan panjang alas dan tinggi dari jajar genjang tersebut adalah $7 : 5$. Tentukan panjang alas dan tinggi jajar genjang tersebut!
5. Sebuah trapesium siku-siku ABCD pada gambar di bawah ini memiliki sisi sejajar 25 cm dan 40 cm. Jika tinggi trapesium 20 cm, tentukan luas dan keliling trapesium tersebut!



RUBRIK PENILAIAN PRETEST

No	Kunci Jawaban	Skor
1.	<p>Persegi Panjang</p> <p>Sifat-sifatnya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mempunyai empat sisi, dengan sepasang sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar. 2. Keempat sudutnya sama besar dan merupakan sudut siku-siku (90°). 3. Kedua diagonalnya sama panjang dan berpotongan membagi dua sama besar. 4. Dapat menempati bingkainya kembali dengan empat cara. 	3
2.	<p>Diketahui : $K = 38$ cm Sisi panjang (x) = 12 cm Ditanya : Sisi pendek (y)? Jawab : $K = AB + BC + CD + AD$ $K = x + x + y + y$ $K = 2(x + y)$ $38 \text{ cm} = 2(12 \text{ cm} + y)$ $38 \text{ cm} = 24 \text{ cm} + 2y$ $38 \text{ cm} - 24 \text{ cm} = 2y$ $14 \text{ cm} = 2y$ $\frac{14}{2} \text{ cm} = y$ $7 \text{ cm} = y$ Jadi, sisi pendek layang-layang ABCD adalah 7 cm.</p>	3
3.	<p>Diketahui : Panjang sawah pak Andi = 70 m Lebar sawah pak Andi = 53 m Jarak pohon ceri yang akan ditanam = 3 m Ditanya : Jumlah pohon ceri yang dibutuhkan untuk mengelilingi sawah? Jawab : $K = 2(p + l)$ $K = 2(70 \text{ m} + 53 \text{ m})$ $K = 2(123 \text{ m})$ $K = 246 \text{ m}$</p> $\text{Jumlah pohon} = \frac{\text{Keliling}}{\text{Jarak Pohon}}$ $= \frac{246}{3}$ $= 82$ <p>Jadi, jumlah pohon ceri yang dibutuhkan untuk mengelilingi sawah adalah sebanyak 82 pohon.</p>	3
4.	<p>Diketahui : Luas jajargenjang = 560 cm^2 Perbandingan panjang alas dan tinggi = 7 : 5 Ditanya : Panjang alas dan tinggi jajargenjang? Jawab : Misalkan panjang alas $7x$ dan tinggi $5x$ $L = a \times t$ $560 = 7x \times 5x$ $560 = 35x^2$ $\frac{560}{35} = x^2$ $16 = x^2$ $\sqrt{16} = x$</p>	3

Lampiran 3 Hasil Jawaban *Pretest*

SOAL PRE-TEST

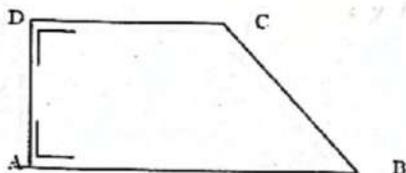
Mata Pelajaran : Matematika Pokok Bahasan : Segiempat
 Kelas/Semester : VIII/Genap Sekolah : SMP Sunan Ampel Punggur
 Nama : Sischa Aulia - A . Tanggal : 12 - Januari - 2023

Petunjuk Pengerjaan Soal:

- 1) Sebelum mengerjakan soal, tulislah terlebih dahulu nama dan tanggal pada lembar yang disediakan.
- 2) Jumlah soal sebanyak 5 soal uraian.
- 3) Kerjakan semua soal pada lembar jawaban yang disediakan.
- 4) Kerjakan soal-soal yang dianggap mudah.
- 5) Periksa kembali lembar jawaban sebelum dikumpulkan.

Selesaikan soal-soal di bawah ini dengan tepat pada lembar jawaban yang telah disediakan!

1. Pada sebuah bangun datar segiempat, diketahui memiliki dua pasang sisi sejajar dan memiliki empat sudut siku-siku. Apakah nama bangun datar tersebut? Sebutkan tiga sifat-sifat lain dari bangun datar tersebut!
2. Sebuah layang-layang ABCD memiliki keliling 38 cm dan diketahui salah satu sisi panjangnya adalah 12 cm. Berapakah sisi pendek layang-layang tersebut?
3. Pak Andi memiliki sawah berbentuk persegi panjang, diketahui panjangnya 70 m dan lebar 53 m. Pak Andi berencana akan menanam pohon ceri di sekeliling sawah dengan jarak 3 m antar pohonnya. Berapa jumlah pohon ceri yang dibutuhkan untuk mengelilingi sawah milik Pak Andi?
4. Diketahui sebuah jajar genjang memiliki luas 560 cm^2 . Perbandingan panjang alas dan tinggi dari jajar genjang tersebut adalah 7 : 5. Tentukan panjang alas dan tinggi jajar genjang tersebut!
5. Sebuah trapesium siku-siku ABCD pada gambar di bawah ini memiliki sisi sejajar 25 cm dan 40 cm. Jika tinggi trapesium 20 cm, tentukan luas dan keliling trapesium tersebut!

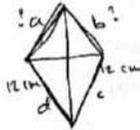


① persegi panjang.

- Memiliki 4 titik sudut siku-siku
- Memiliki 2 sisi sejajar



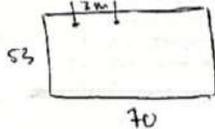
②



$$\begin{aligned} k &= a + b + c + d \\ 30 &= a + b + 12 + 12 \\ 30 &= 12 + 12 + 2a \\ 30 - 24 &= \frac{19}{2} = \underline{7} \end{aligned}$$

3

③



Dik: $k = 53 + 53 + 70 + 70$
 $= 246$

J = 3 m

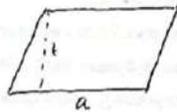
Dit: banyak pohon yg ditanam?

Penyelesaian: $\frac{k}{J}$

$$= \frac{246}{3} = \underline{82}$$

6

④



$$\begin{aligned} \text{Nilai} &= \frac{13}{27} \times 100 \\ &= \underline{48} \end{aligned}$$

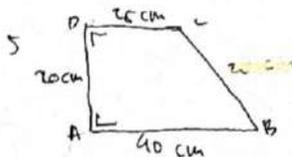
$L = a \times t$

Dik: luas = 560 cm²

Perbandingan alas dan tinggi = 7 : 5

Dit: Panjang alas dan tinggi jajar genjang.

Penyelesaian: $L = a \times t$



$$\begin{aligned} &= 25 \times 40 \times 20 \\ &= 1000 \times 20 \\ &= 20.000 \end{aligned}$$

SOAL PRE-TEST

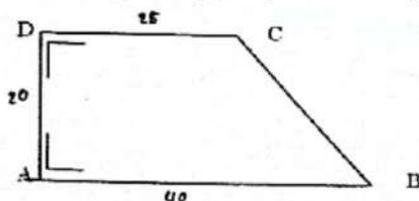
Mata Pelajaran : Matematika Pokok Bahasan : Segiempat
 Kelas/Semester : VIII/Genap Sekolah : SMP Sunan Ampel Punggur
 Nama : *Reva Indira wati* Tanggal : *12 January 2013*

Petunjuk Pengcrjaan Soal:

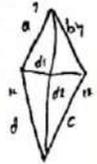
- 1) Sebelum mengerjakan soal, tulislah terlebih dahulu nama dan tanggal pada lembar yang disediakan.
- 2) Jumlah soal sebanyak 5 soal uraian.
- 3) Kerjakan semua soal pada lembar jawaban yang disediakan.
- 4) Kerjakan soal-soal yang dianggap mudah.
- 5) Periksa kembali lembar jawaban sebelum dikumpulkan.

Selesaikan soal-soal di bawah ini dengan tepat pada lembar jawaban yang telah disediakan!

1. Pada sebuah bangun datar segiempat, diketahui memiliki dua pasang sisi sejajar dan memiliki empat sudut siku-siku. Apakah nama bangun datar tersebut? Sebutkan tiga sifat-sifat lain dari bangun datar tersebut!
2. Sebuah layang-layang ABCD memiliki keliling 38 cm dan diketahui salah satu sisi panjangnya adalah 12 cm. Berapakah sisi pendek layang-layang tersebut?
3. Pak Andi memiliki sawah berbentuk persegi panjang, diketahui panjangnya 70 m dan lebar 53 m. Pak Andi berencana akan menanam pohon ceri di sekeliling sawah dengan jarak 3 m antar pohonnya. Berapa jumlah pohon ceri yang dibutuhkan untuk mengelilingi sawah milik Pak Andi?
4. Diketahui sebuah jajar genjang memiliki luas 560 cm^2 . Perbandingan panjang alas dan tinggi dari jajar genjang tersebut adalah 7 : 5. Tentukan panjang alas dan tinggi jajar genjang tersebut!
5. Sebuah trapesium siku-siku ABCD pada gambar di bawah ini memiliki sisi sejajar 25 cm dan 40 cm. Jika tinggi trapesium 20 cm, tentukan luas dan keliling trapesium tersebut!



1.) Persegi Panjang : Panjang ke-2 sisi Sama • Mempunyai 4 sudut siku-siku • Siku-siku 4

2.)  $L = \frac{1}{2} (d_1 \times d_2)$
 $k = a + b + c + d$

$$L = \frac{1}{2} (7 \times 12)$$

$$= a + b + c + d$$

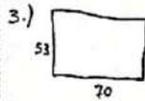
$$L = \frac{1}{2} \cdot 14 : 2$$

$$= 14 : 2$$

$$= 7$$

$$\frac{7}{28} \times 100$$

$$= 25$$

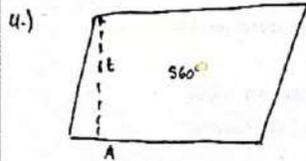


$$70 + 53$$

$$= 123 : 3 \text{ cm}$$

$$= (123 : 3)$$

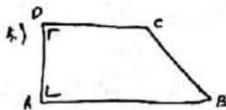
$$= 40$$



$$L = a \times t$$

$$= 7 : 5 (560 \text{ cm}^2)$$

$$= 17$$



$$t = 20 \text{ cm}$$

$$S = 25 \text{ cm} \times 80 \text{ cm}$$

$$= A \cdot b \cdot c \cdot d$$

$$= 60$$

Lampiran 4 Kisi kisi dan Hasil Validasi Ahli Materi

**LEMBAR VALIDASI
AHLI MATERI**

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Segiempat dan Segitiga
 Pokok Bahasan : Segiempat
 Sasaran Media : Siswa SMP Sunan Ampel Punggur
 Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Dengan Menggunakan *Articulate Storyline* Pada Materi Segiempat
 Pengembang : Fia Marlina
 Validator : Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd.
 Tanggal Validasi :

A. Petunjuk Pengisian

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi terkait dengan kevalidan *Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Dengan Menggunakan Articulate Storyline Pada Materi Segiempat* yang sudah dikembangkan berdasarkan komponen terlampir.
2. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom yang sudah disediakan. Adapun kriteria setiap pemilihan sebagai berikut:
 - 4 = Sangat Baik
 - 3 = Baik
 - 2 = Cukup
 - 1 = Kurang
3. Komentar saran perbaikan diberikan secara singkat dan jelas pada point C.

B. Aspek Penilaian

Kisi-kisi instrumen validasi materi

No	Indikator	Jumlah butir	Nomor butir
1.	Judul media pembelajaran	1	1
2.	Kejelasan Kompetensi Dasar (KD)	1	2
3.	Kejelasan tujuan pembelajaran	1	3
4.	Keterkaitan tujuan pembelajaran dengan kompetensi dasar (KD)	1	4
5.	Keterkaitan materi dengan kompetensi dasar (KD)	1	5
6.	Keterkaitan materi dengan indikator	1	6
7.	Format materi	3	7,8,9

8.	Penyajian materi	1	10
9.	Pendukung materi (gambar/animasi/video)	2	11,12
10.	Contoh soal dan pembahasan	1	13
11.	Penggunaan bahasa	1	14
12.	Soal latihan/evaluasi	2	15,16

No	Butir Penilaian	Skor Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
1.	Kejelasan judul media pembelajaran			✓		Tambahkan kelas dan jenjang sekolah
2.	Kejelasan Kompetensi Dasar (KD)				✓	
3.	Kejelasan tujuan pembelajaran				✓	
4.	Relevansi tujuan pembelajaran dengan Kompetensi Dasar (KD)				✓	
5.	Relevansi materi dengan Kompetensi Dasar (KD)				✓	
6.	Relevansi materi dengan tujuan pembelajaran				✓	
7.	Kelengkapan isi materi				✓	
8.	Kejelasan uraian materi			✓		perbaiki sifat trapesium, persegi, p. Panjang,
9.	Kesesuaian pembahasan materi				✓	
10.	Sistematika penyajian materi				✓	
11.	Kesesuaian gambar/animasi untuk memperjelas isi materi			✓		Ganti beberapa gambar yang kurang jelas
12.	Video pembelajaran yang ditampilkan				✓	
13.	Contoh soal dan pembahasan yang disajikan				✓	
14.	Penggunaan Bahasa				✓	
15.	Relevansi soal evaluasi dengan materi				✓	Tambahkan no soal, tambahkan gambar pada
16.	Kualitas soal evaluasi				✓	2. Soal no 3,

C. Komentar dan saran perbaikan

.....
.....
.....
Perbaiki sesuai komentar pada tabel dan draft
media.
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

D. Penelitian Umum

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, maka kesimpulan ini dinyatakan:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Mohon untuk melingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan.

Metro, 18 April 2023
Validator



Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd.
NIP. 199401132020122025

LEMBAR VALIDASI

AHLI MATERI

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Segiempat dan Segitiga
 Pokok Bahasan : Segiempat
 Sasaran Media : Siswa SMP Sunan Ampel Punggur
 Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Dengan Menggunakan *Articulate Storyline* Pada Materi Segiempat
 Pengembang : Fia Marlina
 Validator : Lathifatul Munawaroh, S.Pd.
 Tanggal Validasi :

A. Petunjuk Pengisian

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi terkait dengan kevalidan *Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Dengan Menggunakan Articulate Storyline Pada Materi Segiempat* yang sudah dikembangkan berdasarkan komponen terlampir.
2. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom yang sudah disediakan. Adapun kriteria setiap pemilihan sebagai berikut:
 - 4 = Sangat Baik
 - 3 = Baik
 - 2 = Cukup
 - 1 = Kurang
3. Komentar saran perbaikan diberikan secara singkat dan jelas pada point C.
4. Aspek Penilaian

Kisi-kisi instrumen validasi materi

No	Indikator	Jumlah butir	Nomor butir
1.	Judul media pembelajaran	1	1
2.	Kejelasan Kompetensi Dasar (KD)	1	2
3.	Kejelasan tujuan pembelajaran	1	3
4.	Keterkaitan tujuan pembelajaran dengan kompetensi dasar (KD)	1	4
5.	Keterkaitan materi dengan kompetensi dasar (KD)	1	5
6.	Keterkaitan materi dengan indikator	1	6
7.	Format materi	3	7,8,9

8.	Penyajian materi	1	10
9.	Pendukung materi (gambar/animasi/video)	2	11,12
10.	Contoh soal dan pembahasan	1	13
11.	Penggunaan bahasa	1	14
12.	Soal latihan/evaluasi	2	15,16

No	Butir Penilaian	Skor Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
1.	Kejelasan judul media pembelajaran			✓		
2.	Kejelasan Kompetensi Dasar (KD)			✓		
3.	Kejelasan tujuan pembelajaran			✓		Perbaiki beberapa tujuan Pembelajaran
4.	Relevansi tujuan pembelajaran dengan Kompetensi Dasar (KD)			✓		
5.	Relevansi materi dengan Kompetensi Dasar (KD)			✓		
6.	Relevansi materi dengan tujuan pembelajaran			✓		
7.	Kelengkapan isi materi			✓		
8.	Kejelasan uraian materi			✓		Perbaiki beberapa sifat bangun
9.	Kesesuaian pembahasan materi			✓		
10.	Sistematika penyajian materi			✓		
11.	Kesesuaian gambar/animasi untuk memperjelas isi materi			✓		
12.	Video pembelajaran yang ditampilkan			✓		
13.	Contoh soal dan pembahasan yang disajikan			✓		
14.	Penggunaan Bahasa			✓		
15.	Relevansi soal evaluasi dengan materi			✓		
16.	Kualitas soal evaluasi			✓		Perbaiki kata pada soal Tambahkan nomor soal Tambahkan gambar pada soal

5. Komentar dan saran perbaikan

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

6. Penelitian Umum

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, maka kesimpulan ini dinyatakan:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
- ③ Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Mohon untuk melingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan.

Metro, 10 MEI 2023

Validator



Lathifatul Munawaroh, S.Pd

NIP.

Lampiran 5 Hasil Analisis Data Validasi Ahli Materi

No Butir Penilaian	Perolehan Skor	
	Validator 1	Validator 2
1	3	3
2	4	3
3	4	3
4	4	3
5	4	3
6	4	3
7	4	3
8	3	3
9	4	3
10	4	3
11	3	3
12	4	3
13	4	3
14	4	3
15	4	3
16	4	3
Jumlah	61	48
Skor Maksimum	64	64
Persentase Tiap Validator	95,31%	75,00%
Persentase Rata-rata	85,16%	
Kriteria	Sangat Valid	

Perhitungan Nilai Validasi Ahli Materi

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

P : Nilai Akhir
 f : Perolehan Skor
 N : Skor Maksimum

No.	Nilai (dalam %)	Kriteria
1.	$80\% \leq P \leq 100\%$	Sangat Valid
2.	$60\% \leq P < 80\%$	Valid
3.	$40\% \leq P < 60\%$	Cukup Valid
4.	$20\% \leq P < 40\%$	Kurang Valid
5.	$0\% \leq P < 20\%$	Tidak Valid

Skor yang diperoleh validator 1 (Ibu Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd) = 61

Skor yang diperoleh validator 2 (Ibu Lathifatul Munawaroh, M..Pd) = 48

Skor maksimum = 64

$$\text{Nilai Validator 1} = \frac{61}{64} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Validator 2} = \frac{48}{64} \times 100\%$$

$$= \frac{6100}{64} \% \\ = 95,31\%$$

$$= \frac{4800}{64} \% \\ = 75,00\%$$

$$\text{Nilai rata-rata validator ahli materi} = \frac{\text{Nilai Validator 1} + \text{Nilai Validator 2} + \dots + \text{Nilai validator } n}{n}$$

Keterangan:

n : Jumlah Validator

$$\text{Nilai rata-rata validator ahli materi} = \frac{\text{Nilai Validator 1} + \text{Nilai Validator 2}}{2}$$

$$= \frac{95,31\% + 75,00\%}{2}$$

$$= 85,16\% \text{ (Sangat Valid)}$$

Lampiran 6 Kisi-kisi dan Hasil Validasi Ahli Media

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Segiempat dan Segitiga
 Pokok Bahasan : Segiempat
 Sasaran Media : Siswa SMP Sunan Ampel Punggur
 Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Dengan Menggunakan *Articulate Storyline* Pada Materi Segiempat
 Pengembang : Fia Marlina
 Validator : Juitaning Mustika, M.Pd
 Tanggal Validasi :

A. Petunjuk Pengisian

- Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi terkait dengan kevalidan *Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Dengan Menggunakan Articulate Storyline Pada Materi Segiempat* yang sudah dikembangkan berdasarkan komponen terlampir.
- Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom yang sudah disediakan. Adapun kriteria setiap pemilihan sebagai berikut:
 - 4 = Sangat Baik
 - 3 = Baik
 - 2 = Cukup
 - 1 = Kurang
- Komentar saran perbaikan diberikan secara singkat dan jelas pada point C.

B. Aspek Penilaian

Kisi-kisi instrumen validasi media

No	Aspek	Indikator	Jumlah butir	No butir
1.	Tampilan media	Tampilan awal media pembelajaran	1	1
		Format teks/huruf	5	2,3,4,5,6
		Penggunaan warna	2	7,8
		Tampilan program	3	9,10,11
		Tombol/navigasi	3	12,13,14
		Penggunaan gambar	2	15,16
		Animasi	1	17
		Penggunaan bahasa	1	18

2.	Pemrograman	Petunjuk penggunaan media pembelajaran	1	19
		Kemudahan pengoperasian media pembelajaran	1	20
		Tombol/navigasi	1	21
		Pemrograman soal latihan	1	22
		Sound effect	1	23
		Interaktivitas	1	24

No	Butir Penilaian	Skor Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
Aspek Tampilan						
1.	Tampilan awal media pembelajaran			✓		
2.	Keterbacaan tulisan atau teks				✓	
3.	Tata letak teks				✓	
4.	Pemilihan jenis huruf				✓	
5.	Pemilihan ukuran huruf			✓		
6.	Pemilihan warna huruf			✓		
7.	Kesesuaian warna background dengan teks			✓		
8.	Pemilihan komposisi warna yang digunakan				✓	
9.	Konsistensi tampilan di semua halaman				✓	
10.	Kualitas visual media pembelajaran			✓		
11.	Tampilan soal evaluasi			✓		
12.	Konsistensi penempatan tombol navigasi				✓	
13.	Konsistensi ukuran tombol navigasi				✓	
14.	Konsistensi warna tombol navigasi				✓	
15.	Kualitas gambar yang disajikan			✓		
16.	Perpaduan gambar dan materi			✓		
17.	Sajian animasi			✓		
18.	Penggunaan bahasa			✓		
Aspek Pemrograman						
19.	Kejelasan Petunjuk Penggunaan media pembelajaran			✓		
20.	Kemudahan penggunaan media pembelajaran			✓		
21.	Fungsi tombol/navigasi			✓		
22.	Pemrograman soal			✓		

	evaluasi				
23.	Penggunaan <i>sound effect</i>			✓	
24.	Interaktivitas			✓	

C. Komentar dan saran perbaikan

1. Gambar Bangun datar pada layar dibuat berwarna.
 2. Tombol pada video tidak berfungsi.
 3. Warna Background pada petunjuk tombol diganti atau ditimpa warna lain agar tombol-tombolnya jelas.
 4. Tambahkan fungsi menu scroll pada petunjuk tombol.
 5. Pemasang diberi variasi Background agar tidak monoton.
 6. Cari gambar pendukung yg sesuai materi.
 7. Tambahkan bunyi pada saat tombol di klik.
 8. Tambah dubbing pada materi, jika bisa ???
-
-
-

D. Penelitian Umum

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, maka kesimpulan ini dinyatakan:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
- ③ 3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Mohon untuk melingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan.

Metro, 13 April 2023

Validator



Juitaning Mustika, M.Pd
NIP. 199107202019032017

Lampiran 7 Hasil Analisis Data Validasi Ahli Media

No	Aspek Penilaian	No Butir Penilaian	Perolehan Skor	Skor Maksimum	Persentase PerAspek	Kriteria
1	Aspek Tampilan	1	3	4	86,11%	Sangat Valid
		2	4	4		
		3	4	4		
		4	4	4		
		5	3	4		
		6	3	4		
		7	3	4		
		8	4	4		
		9	4	4		
		10	3	4		
		11	3	4		
		12	4	4		
		13	4	4		
		14	4	4		
		15	3	4		
		16	3	4		
		17	3	4		
		18	3	4		
2	Aspek Pemrograman	19	3	4	75,00%	Valid
		20	3	4		
		21	3	4		
		22	3	4		
		23	3	4		
		24	3	4		
Jumlah			80	96		
Persentase			83,33%			
Kriteria			Sangat Valid			

Perhitungan Nilai Validasi Ahli Media

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

P : Nilai Akhir
 f : Perolehan Skor
 N : Skor Maksimum

No.	Nilai (dalam %)	Kriteria
1.	$80\% \leq P \leq 100\%$	Sangat Valid
2.	$60\% \leq P < 80\%$	Valid
3.	$40\% \leq P < 60\%$	Cukup Valid
4.	$20\% \leq P < 40\%$	Kurang Valid
5.	$0\% \leq P < 20\%$	Tidak Valid

Skor yang diperoleh validator 1 (Ibu Juitaning Mustika, M.Pd) = 80

Skor maksimum = 96

$$\text{Nilai Validator 1} = \frac{80}{96} \times 100\%$$

$$= \frac{8000}{96} \%$$

$$= \mathbf{83,33\% \text{ (Sangat Valid)}}$$

Lampiran 8 Kisi-kisi dan Hasil Angket Penilaian Peserta Didik

ANGKET PENILAIAN PESERTA DIDIK SETELAH MENGGUNAKAN MEDIA PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Segiempat dan Segitiga
 Pokok Bahasan : Segiempat
 Sasaran Media : Siswa SMP Sunar Ampel Punggur
 Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Dengan Menggunakan *Articulate Storyline* Pada Materi Segiempat
 Pengembang : Fia Marlina
 Nama Siswa : *Halimatus Sadiyah*
 Kelas : VIII
 Sekolah : *SMP Sunar Ampel Punggur*
 Tanggal Pengisian : *17 - Mei - 2023*

A. Pctunjuk Pengisian

1. Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi terkait dengan kepraktisan *Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Dengan Menggunakan Articulate Storyline Pada Materi Segiempat* yang sudah dikembangkan berdasarkan komponen terlampir.
2. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom yang sudah disediakan. Adapun kriteria setiap pemilihan sebagai berikut:
 - 4 = Sangat Setuju
 - 3 = Setuju
 - 2 = Kurang Setuju
 - 1 = Tidak Setuju

B. Aspek Penilaian

Kisi-kisi angket penilaian peserta didik

No	Aspek	Indikator	Jumlah butir	No butir
1.	Tampilan	Tampilan media pembelajaran menarik	1	1
		Teks/ tulisan dapat dibaca dengan jelas	1	2
		Bahasa yang digunakan mudah dipahami	1	3
		Komposisi warna	1	4
2.	Kemudahan	Peserta didik dapat	2	5,6

	penggunaan	memgunakan media secara mandiri		
		Fungsi tombol	1	7
3.	Penyajian materi	Materi yang disajikan mudah dipahami	1	8
		Visual yang disajikan menambah pemahaman materi	2	9,10
		Soal latihan/evaluasi mudah dipahami	1	11
4.	Manfaat	Media pembelajaran menumbuhkan semangat belajar peserta didik	1	12
		Proses pembelajaran menjadi menyenangkan	1	13

No	Butir Penilaian	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Aspek Tampilan					
1.	Tampilan media pembelajaran matematika berbasis multimedia interaktif ini menarik				✓
2.	Tulisan/teks dapat dibaca dengan jelas				✓
3.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓
4.	Perpaduan warna yang digunakan sesuai				✓
Aspek Kemudahan Penggunaan					
5.	Media pembelajaran ini mudah digunakan				✓
6.	Petunjuk penggunaan media pembelajaran sudah disampaikan dengan jelas			✓	
7.	Tombol/navigasi berfungsi dengan baik			✓	
Aspek Penyajian Materi					
8.	Materi segiempat yang disajikan dalam media pembelajaran dapat dipahami dengan jelas			✓	
9.	Gambar/animasi yang disajikan menambah pemahamanmu mengenai materi segiempat			✓	
10.	Video pembelajaran yang disajikan membantumu dalam memahami materi segiempat			✓	
11.	Soal yang disajikan mudah dipahami				✓
Aspek Penyajian Materi					
12.	Media pembelajaran matematika berbasis			✓	

	multimedia interaktif membuatmu menjadi lebih bersemangat dalam belajar				
13.	Belajar menggunakan media pembelajaran matematika berbasis multimedia interaktif ini menyenangkan				✓
14.	Kamu tertarik untuk belajar secara mandiri di rumah dengan menggunakan media pembelajaran matematika berbasis multimedia interaktif ini			✓	

Punggur, 17 - 05 - 2023
Peserta Didik


.....
Irfanatus Sadiqah.

Lampiran 9 Hasil Analisis Data Angket Penilaian Peserta Didik

No	Nama	Aspek													
		Tampilan				Kemudahan Penggunaan			Penyajian Materi				Manfaat		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	ARS	3	2	2	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3
2	AAS	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4
3	AM	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4
4	AS	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	2
5	ANH	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3
6	BP	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4
7	DA	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3
8	DP	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4
9	FNA	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4
10	FA	3	2	4	2	3	3	2	3	2	4	3	4	3	4
11	FN	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	4	3
12	GDK	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4
13	HS	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3
14	IF	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4
15	IRR	3	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3
16	IS	4	3	3	2	4	3	3	4	3	2	2	3	1	2
17	IOS	3	3	3	3	3	1	4	3	1	1	3	4	4	3
18	MM	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3
19	MIF	4	3	2	4	3	3	2	3	3	3	3	3	4	4
20	MRM	4	2	4	3	3	3	4	3	2	4	3	4	4	3
21	NAP	3	3	4	2	4	4	1	4	2	3	2	3	3	4
22	RAS	4	2	4	3	3	2	3	3	2	4	4	3	3	4
23	RIW	2	4	3	2	4	2	3	1	3	2	4	1	3	3
24	RR	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4
25	ROY	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	2
26	SFN	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
27	SAA	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3
28	SIL	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4
29	ZA	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	2	4
30	ZLAP	2	1	4	2	2	2	4	3	3	2	4	1	3	3
Jumlah Skor		102	94	102	98	104	96	95	98	91	100	97	99	97	101
Jumlah Skor Per Aspek		396				295			386				297		
Skor Maksimum		480				360			480				360		
Persentase Per Aspek		82,50%				81,94%			80,42%				82,50%		
Persentase Rata-rata		81,84%													
Kriteria		Sangat Praktis													

Perhitungan Nilai Angket Penilaian Peserta Didik

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

P : Nilai Akhir
 f : Perolehan Skor
 N : Skor Maksimum

No.	Nilai (dalam %)	Kriteria
1.	$80\% \leq P \leq 100\%$	Sangat Praktis
2.	$60\% \leq P < 80\%$	Praktis
3.	$40\% \leq P < 60\%$	Cukup Praktis
4.	$20\% \leq P < 40\%$	Kurang Praktis
5.	$0\% \leq P < 20\%$	Tidak Praktis

$$\begin{aligned} \text{Perolehan skor aspek tampilan} &= 396 \\ \text{Skor maksimum aspek tampilan} &= 480 \\ \text{Nilai aspek tampilan} &= \frac{396}{480} \times 100\% \\ &= \frac{39600}{480} \% \\ &= 82,50\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Perolehan skor aspek kemudahan} &= 295 \\ \text{Skor maksimum aspek kemudahan} &= 360 \\ \text{Nilai aspek tampilan} &= \frac{295}{360} \times 100\% \\ &= \frac{29500}{360} \% \\ &= 81,94\% \end{aligned}$$

Perolehan skor aspek tampilan	= 396	Perolehan skor aspek manfaat	= 297
Skor maksimum aspek tampilan	= 480	Skor maksimum aspek manfaat	= 360
Nilai aspek tampilan	= $\frac{396}{480} \times 100\%$	Nilai aspek tampilan	= $\frac{297}{360} \times 100\%$
	= $\frac{39600}{480}\%$		= $\frac{29700}{360}\%$
	= 82,42%		= 82,50%

$$\text{Nilai rata-rata validator ahli materi} = \frac{\sum \text{Nilai PerAspek}}{n}$$

Keterangan:

n : Jumlah Aspek

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata validator ahli materi} &= \frac{82,50\% + 81,94\% + 82,42\% + 82,50\%}{4} \\ &= \frac{327,36\%}{4} \\ &= 81,84\% \text{ (Sangat Praktis)} \end{aligned}$$

Lampiran 10 Dokumentasi Penelitian**Dokumentasi Wawancara Kepada Guru****Dokumentasi *Pretest* Kepada Peserta Didik****Dokumentasi Wawancara Analisis Kebutuhan**



Dokumentasi Uji Coba Produk



Dokumentasi Uji Coba Produk



Dokumentasi Setelah Uji Coba Produk



Dokumentasi Penyebaran Produk Kepada Guru Matematika SMP Sunan Ampel Punggur

Lampiran 11 Surat Izin *Prasurvey*



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

Nomor : B-2239/In.28/J/TL.01/06/2022
Lampiran : -
Perihal : **IZIN PRASURVEY**

Kepada Yth.,
KEPALA SMP SUNAN AMPEL
PUNGGUR
di-
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi, mohon kiranya Saudara berkenan memberikan izin kepada mahasiswa kami, atas nama :

Nama : **FIA MARLINA**
NPM : 1901060011
Semester : 6 (Enam)
Jurusan : Tadris Matematika
Judul : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
MULTIMEDIA INTERAKTIF MENGGUNAKAN ADOBE
ANIMATE PADA MATERI SEGIEMPAT KELAS VII SMP

untuk melakukan prasurvey di SMP SUNAN AMPEL PUNGGUR, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi.

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Saudara untuk terselenggaranya prasurvey tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 08 Juni 2022

Ketua Jurusan,



Endah Wulantina

NIP 19911222019032010

Lampiran 12 Surat Balasan *Prasurvey*



YAYASAN SUNAN AMPEL PUNGGUR
 AKTA NOTARIS : Nomor 61 / 30 / XI / 2016
 SK KEMENKUMHAM RI : Nomor AHU-0045675.AH.01.04. Tahun 2016
SMP SUNAN AMPEL PUNGGUR
 Alamat : Jl. Raden Rahmat Kampung Totokaton Kecamatan Punggur
 Kabupaten Lampung Tengah Kode Pos. 34152 HP. 085357010472
 NPSN : 70000804 NSS : 20.2.12.02.06.230

SURAT BALASAN RISET / PENELITIAN

Nomor : B-04/002/03-02/SMP-SA-Pgr/ I /2023

Menindak lanjuti surat Institut Agama Islam Negeri Metro (IAIN) Lampung Nomor :
B-2239/In.28/J/TL.01/06/2022, Tanggal 08 Juni 2022 Perihal **Izin Riset/ Penelitian**,
 Dengan ini Kepala SMP Sunan Ampel Punggur Menerangkan bahwa :

Nama : **FIA MARLINA**
 NPM : 1901060011
 Jurusan : Tadris Matematika

Telah selesai melaksanakan **RISET / PENELITIAN** dalam rangka penyelesaian
 Skripsi dengan judul "Pengembangan Media pembelajaran berbasis multimedia interaktif
 menggunakan adobe animate pada materi segi empat kelas VII SMP"

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana
 mestinya.

Punggur , 12 Januari 2023

Mengetahui,
 Kepala UPTD Satuan Pendidikan
SMP Sunan Ampel Punggur



FATKHUL KHOIR, M.Pd
 NUPTK.8639773674130152

Lampiran 13 Surat Izin *Research*



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; *Website*: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; *e-mail*: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

Nomor : B-1824/In.28/D.1/TL.00/04/2023
Lampiran :-
Perihal : **IZIN RESEARCH**

Kepada Yth.,
KEPALA SMP SUNAN AMPEL
PUNGGUR
di-
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan Surat Tugas Nomor: B-1825/In.28/D.1/TL.01/04/2023, tanggal 13 April 2023 atas nama saudara:

Nama : **FIA MARLINA**
NPM : 1901060011
Semester : 8 (Delapan)
Jurusan : Tadris Matematika

Maka dengan ini kami sampaikan kepada saudara bahwa Mahasiswa tersebut di atas akan mengadakan research/survey di SMP SUNAN AMPEL PUNGGUR, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN MENGGUNAKAN ARTICULATE STORYLINE PADA MATERI SEGIEMPAT".

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Saudara untuk terselenggaranya tugas tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 13 April 2023
Wakil Dekan Akademik dan
Kelembagaan,



Dra. Isti Fatonah MA
NIP 19670531 199303 2 003

Lampiran 14 Surat Balasan *Research*



YAYASAN SUNAN AMPEL PUNGGUR
 AKTA NOTARIS : Nomor 61 / 30 / XI / 2016
 SK KEMENKUMHAM RI : Nomor AHU-0045675.AH.01.04. Tahun 2016
SMP SUNAN AMPEL PUNGGUR
 Alamat : Jl. Raden Rahmat Kampung Totokaton Kecamatan Punggur
 Kabupaten Lampung Tengah Kode Pos. 34152 HP. 085357010472
 NPSN : 70000804 NSS : 20.2.12.02.06.230

SURAT BALASAN RESEARCH / PENELITIAN

Nomor : B-06/002/03-02/SMP-SA-Pgr/ I/2023

Menindak lanjuti surat Institut Agama Islam Negeri Metro (IAIN) Lampung Nomor :
B-1824/In.28/D.1/TL.00/04/2023, Tanggal 13 April 2023 Perihal **Izin Riset/ Penelitian**,
 Dengan ini Kepala SMP Sunan Ampel Punggur Menerangkan bahwa :

Nama : **FIA MARLINA**
 NPM : 1901060011
 Jurusan : Tadris Matematika

Telah selesai melaksanakan **RISET / PENELITIAN** dalam rangka penyelesaian Skripsi dengan judul "Pengembangan Media pembelajaran berbasis multimedia interaktif menggunakan Articulate Storyline pada materi Segiempat"

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Punggur , 10 Mei 2023

Mengetahui,

Kepala UPTD Satuan Pendidikan
SMP Sunan Ampel Punggur



SAIKHUL KHOIR, M.Pd
 NUPTK.863977367413015

Lampiran 15 Surat Tugas



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
 Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

SURAT TUGAS

Nomor: B-1825/In.28/D.1/TL.01/04/2023

Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro, menugaskan kepada saudara:

Nama : **FIA MARLINA**
 NPM : 1901060011
 Semester : 8 (Delapan)
 Jurusan : Tadris Matematika

- Untuk:
1. Mengadakan observasi/survey di SMP SUNAN AMPEL PUNGGUR, guna mengumpulkan data (bahan-bahan) dalam rangka menyelesaikan penulisan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN MENGGUNAKAN ARTICULATE STORYLINE PADA MATERI SEGIEMPAT".
 2. Waktu yang diberikan mulai tanggal dikeluarkan Surat Tugas ini sampai dengan selesai.

Kepada Pejabat yang berwenang di daerah/instansi tersebut di atas dan masyarakat setempat mohon bantuannya untuk kelancaran mahasiswa yang bersangkutan, terima kasih.

Dikeluarkan di : Metro
 Pada Tanggal : 13 April 2023

Mengetahui,
 Pejabat Setempat

Fakhul Khoir, M.Pd

Wakil Dekan Akademik dan
 Kelembagaan,



Dra. Isti Fatonah MA
 NIP 19670531 199303 2 003

Lampiran 16 Surat Bimbingan Skripsi



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

Nomor : B-1698/In.28.1/J/TL.00/04/2023
Lampiran : -
Perihal : **SURAT BIMBINGAN SKRIPSI**

Kepada Yth,
Fertilia Ikashaum (Pembimbing 1)
(Pembimbing 2)
di-

Tempat
Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian Studi, mohon kiranya Bapak/Ibu bersedia untuk membimbing mahasiswa :

Nama : **FIA MARLINA**
NPM : 1901060011
Semester : 8 (Delapan)
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Tadris Matematika
Judul : **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN MENGGUNAKAN ARTICULATE STORYLINE PADA MATERI SEGIEMPAT**

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Dosen Pembimbing membimbing mahasiswa sejak penyusunan proposal s/d penulisan skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :
 - a. Dosen Pembimbing 1 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV setelah diperiksa oleh pembimbing 2;
 - b. Dosen Pembimbing 2 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV sebelum diperiksa oleh pembimbing 1;
2. Waktu menyelesaikan skripsi maksimal 2 (semester) semester sejak ditetapkan pembimbing skripsi dengan Keputusan Dekan Fakultas;
3. Mahasiswa wajib menggunakan pedoman penulisan karya ilmiah edisi revisi yang telah ditetapkan dengan Keputusan Dekan Fakultas;

Demikian surat ini disampaikan, atas kesediaan Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 10 April 2023
Ketua Jurusan,



Endah Wulantina

Lampiran 17 Surat Bebas Pustaka Perpustakaan



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
UNIT PERPUSTAKAAN**

NPP: 1807062F0000001

Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telp (0725) 41507; Faks (0725) 47296; Website: digilib.metrouniv.ac.id; pustaka.iain@metrouniv.ac.id

**SURAT KETERANGAN BEBAS PUSTAKA
Nomor : P-517/In.28/S/U.1/OT.01/05/2023**

Yang bertandatangan di bawah ini, Kepala Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung menerangkan bahwa :

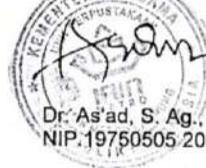
Nama : Fia Marlina
NPM : 1901060011
Fakultas / Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/ Tadris Matematika

Adalah anggota Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung Tahun Akademik 2022 / 2023 dengan nomor anggota 1901060011

Menurut data yang ada pada kami, nama tersebut di atas dinyatakan bebas administrasi Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan seperlunya.

Metro, 30 Mei 2023
Kepala Perpustakaan



Dr. As'ad, S. Ag., S. Hum., M.H., C.Me.
NIP.19750505 200112 1 002

Lampiran 18 Surat Bebas Pustaka Jurusan

	KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmutyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111 Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id
BUKTI BEBAS PUSTAKA PRODI TADRIS MATEMATIKA No:97/Pustaka-TMTK/V/2023	
<p>Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro, menerangkan bahwa:</p>	
Nama	: Fia Marlina
NPM	: 1901060011
Fakultas	: Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Prodi	: Tadris Matematika
Judul Skripsi	: PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN MENGGUNAKAN <i>ARTICULATE STORYLINE</i> PADA MATERI SEGIEMPAT
<p>Bahwa yang namanya tersebut di atas, dinyatakan telah lulus bebas pustaka Program Studi TMTK, dengan memberi sumbangan buku dalam rangka penambahan koleksi buku-buku perputakaan Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro.</p>	
<p>Demikian keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.</p>	
<p>Metro, 29 Mei 2023 Ketua Prodi Tadris Matematika</p>  <p>Endah Wulantina, M.Pd NIP. 19911222 201903 2 010</p>	

Lampiran 19 Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif dengan Menggunakan Articulate Storyline

Media dapat diakses pada link berikut ini:

<https://fw10pjdzoqg7mqxl6u7pxa.on.driv.tw/Media%20Pembelajaran%20Multimedia%20Interaktif%20Fia%20Marlina/story.html>

The screenshots illustrate the following content:

- Slide 1:** Title screen: "Media Pembelajaran Matematika SEGIEMPAT SMP/MTs Kelas VII". Includes a "WELCOME" section with a "Name" and "School" input field and a "Next" button.
- Slide 2:** Main menu: "Selamat datang Fia Marlina asal sekolah IAIN Metro. Ayo pilih menu di bawah ini untuk mulai belajar!". Options include "Pendahuluan", "Materi", "Evaluasi", and "Informasi".
- Slide 3:** "Petunjuk Tombol" (Button Guide) screen with a character and a list of navigation instructions.
- Slide 4:** "SEGIEMPAT" screen showing icons for "Persegi", "Persegi Panjang", "Jajargenjang", "Trapezium", "Belah Ketupat", and "Layang-layang".
- Slide 5:** Text screen: "Dalam kehidupan sehari-hari, tentunya kalian sering menemui benda-benda pada gambar di samping. Benda-benda tersebut memiliki bentuk yang sama. Berbentuk apakah benda-benda tersebut?". Includes images of a clock, a window, and a rug.
- Slide 6:** Text screen: "Mari kita bahas salah satu benda tersebut." with the same images as Slide 5.
- Slide 7:** "Sifat-Sifat Persegi" screen. Features a diagram of a square with diagonals and a list of properties:
 - Keempat sisinya sama panjang ($AB=BC=CD=AD$).
 - Sisi-sisi yang berhadapan sejajar ($AB//CD$ dan $BC//AD$).
 - Pada masing-masing sudutnya sama besar dan keempat sudutnya siku-siku ($\angle A=\angle B=\angle C=\angle D=90^\circ$).
 - Diagonal-diagonalnya sama panjang ($BD=AC$).
 - Diagonal-diagonalnya saling berpotongan tegak lurus serta membagi dua sama panjang ($AO=OC=BO=OD$).

Keliling dan Luas Persegi

Setelah mengenal bentuk persegi, kita bisa melihat bahwa persegi terdiri dari empat sisi, empat sudut dan suatu daerah yang dibatasi oleh empat sisi tersebut. Jumlah dari keempat sisi tersebut dinamakan dengan keliling dan daerah yang dibatasi oleh keempat sisi tersebut dinamakan dengan luas. Untuk lebih jelasnya silahkan tonton video penjelasan dengan klik tombol di bawah ini!

Keliling dan Luas Persegi

Keliling dan Luas Persegi

Persegi merupakan salah satu jenis bangun datar. Persegi memiliki sifat-sifat sebagai berikut:

- 1. Memiliki empat sisi yang sama panjang dan empat sudut siku-siku (90°).
- 2. Memiliki dua diagonal yang saling berpotongan tegak lurus dan membagi dua sama panjang.

Diketahui:

1. Hitung keliling dan luas persegi jika diketahui sisi panjangnya 12 cm!

Jawab:

Dik: $s = 12\text{ cm}$

Dit: Keliling dan luas

Jawab:

Keliling: $K = 4 \times s = 4 \times 12 = 48\text{ cm}$

Luas: $L = s \times s = 12 \times 12 = 144\text{ cm}^2$

Petunjuk pengerjaan Soal

Hai Fia Marlina, kerjakan soal dengan tepat dan benar ya! Berdoalah sebelum mengerjakan. Untuk mulai mengerjakan soal, silahkan tekan tombol lanjut di bawah ini!

Lanjut

1. Cocokkan nama bangun segiempat di bawah ini yang sesuai dengan sifat bangun tersebut! Carilah geser sifat bangun segiempat ke nama bangun segiempat yang menurut kamu benar!

Layang-layang	Memiliki dua pasang sisi yang saling berdekatan sama panjang.
Trapezium Sebarang	Keempat sisinya tidak sama panjang.
Persegi	Keempat sisinya sama panjang.
	Sisi-sisi yang berhadapan

2. Amelia dan Hikmah mendeskripsikan definisi segiempat yang merupakan Layang-layang. Manakah di antara Amelia dan Hikmah yang mendeskripsikan Layang-layang dengan benar?

Amelia

Segiempat dikatakan Layang-layang jika dua diagonalnya saling tegak lurus serta salah satu diagonalnya membagi dua sama panjang.

Hikmah

Segiempat dikatakan Layang-layang jika dua diagonalnya saling tegak lurus serta membagi dua sama panjang.

Amelia

3. Di bawah ini, mana sajakah yang termasuk ke dalam sifat-sifat belah ketupat?

- Sisi-sisi yang berhadapan sejajar.
- Keempat sisinya sama panjang.
- Kedua diagonalnya saling berpotongan tegak lurus serta membagi dua sama panjang.
- Kedua diagonalnya saling berpotongan tegak lurus serta salah satu diagonalnya membagi dua sama panjang.

4. Dari tiga benda di bawah ini, manakah yang merupakan benda yang berbentuk persegi panjang?

- Hulahup, papan tulis, buku.
- Buku, papan tulis, pintu.
- Bola, keramik, ketupat.
- Gelang, buku, keramik.

Hasil Evaluasi

Nilai Kamu: 100% (100 points)

Batas Minimal Kelulusan: 70% (70 points)

Keterangan:

SELAMAT!!! KAMU LULUS.

Review Quiz **Reset Quiz** **🔄**

Informasi Pengembang

PROFIL

Media ini dirancang dan disusun oleh:

Nama: Fia Marlina
 TTL: Indraloka II, 07 Desember 2001
 NPM: 5501060011
 PRODI: Tadris Matematika
 Fakultas Tadris dan Ilmu Keguruan
 IAIN Metro

FIA MARLINA

@Fiamarin_ | fiamarlina07@gmail.com

Informasi Pustaka

MATERI

GAMBAR

RIWAYAT HIDUP



Fia Marlina. Lahir pada tanggal 07 Desember 2001 di Indraloka II, Kabupaten Tulang Bawang, merupakan anak tunggal dari Bapak Sumardi dan Ibu Yuliana. Biasa dipanggil dengan nama Fia.

Peneliti menyelesaikan pendidikan Taman Kanak-kanak di TK Islam Permata II pada tahun 2007, Sekolah Dasar (SD) di SDS Mandiri, lulus pada tahun 2013. Kemudian melanjutkan kejenjang pertama (SMP/ sederajat) di SMPN 2 Way Kenanga, lulus pada tahun 2016. Kemudian melanjutkan ke jenjang atas (SMA/ sederajat) di SMAN 1 Banjar Margo dengan Jurusan IPA dan lulus pada tahun 2019. Kemudian penulis melanjutkan ke jenjang perguruan tinggi di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung melalui seleksi SPAN-PTKIN dan diterima sebagai mahasiswa jurusan Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan. Sampai saat ini, penulis menjadi mahasiswa aktif, dan memasuki tahap akhir yaitu penyusunan Skripsi dengan harapan dapat lulus pada tahun 2023.