

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MENGUNAKAN MACROMEDIA FLASH BERBASIS
CONTEXTUAL TEACHING ANDLEARNING
UNTUK SISWA SMP SWASTA
AL HIKMAH MEDAN
T.P 2017/2018**

SKRIPSI

Diajukan Guna Melengkapi Tugas dan Memenuhi
Syarat Guna Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Pada Program Studi Pendidikan Matematika

Oleh :

SUHARTINI
NPM: 1402030253

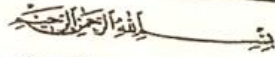


**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2018**



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

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.umusu.ac.id> E-mail: fkip@umusu.ac.id



BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

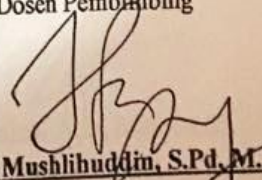
Nama : Suhartini
NPM : 1402030253
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Macromedia-Flash Berbasis Contextual Teaching and Learning Untuk Siswa SMP Swasta Al-Hikmah Medan T.P 2017/2018

Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf	Keterangan
3 - maret	Perbaiki instrumen penelitian Deskripsikan kerangka berpikir		
10 - maret	Kata pengantar, daftar isi & revisi		
16 - maret	Revisi pembahasan		
19 - maret	- Cantumkan nama validator. - Kritik & saran dari validator diperjelas.		
20 - maret	ACC sig		

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika


Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

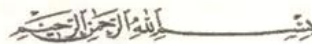
Medan, Maret 2018
Dosen Pembimbing


Rahmat Mushlihuiddin, S.Pd, M.Pd



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

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI



Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

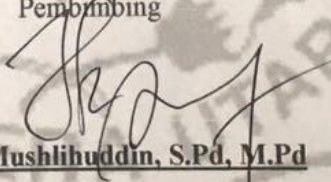
Nama : Suhartini
NPM : 1402030253
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan
Macromedia Flash Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Untuk
Siswa SMP Swasta Al-Hikmah Medan T.P 2017/2018

sudah layak disidangkan.

Medan, Maret 2018

Disetujui oleh :

Pembimbing

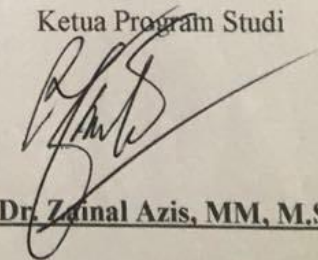

Rahmat Mushlihuddin, S.Pd, M.Pd

Diketahui oleh :


Dekan

Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd., M.Pd.

Ketua Program Studi

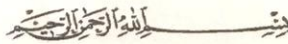

Dr. Zainal Azis, MM, M.Si



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext, 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA

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



Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Kamis, Tanggal 29 Maret 2018 , pada pukul 09.00 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

Nama : Suhartini
NPM : 1402030253
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Macromedia Flash Berbasis Contextual Teaching and Learning untuk Siswa SMP Swasta Al-Hikmah Medan T.P 2017/2018

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

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

Ketua

PANITIA PELAKSANA

Sekretaris

Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd

Dra. Hj. Syamsuvarnita, M.Pd

ANGGOTA PENGUJI:

1. Dr. Madyunus Salayan, M.Si
2. Dr. Zainal Azis, MM, M.Si
3. Rahmat Mushlihuiddin, S.Pd, M.Pd

1.

3.

2.

SURAT PERNYATAAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama Lengkap : Suhartini
N.P.M : 1402030253
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan
Macromedia Flash Berbasis Contextual Teaching and Learning
untuk Siswa SMP Swasta Al-Hikmah Medan T.P 2017/2018

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Penelitian yang saya lakukan dengan judul di atas belum pernah diteliti di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
2. Penelitian ini akan saya lakukan sendiri tanpa ada bantuan dari pihak manapun dengan kata lain penelitian ini tidak saya tempahkan (dibuat) oleh orang lain dan juga tidak tergolong *Plagiat*.
3. Apabila point 1 dan 2 di atas saya langgar maka saya bersedia untuk dilakukan pembatalan terhadap penelitian tersebut dan saya bersedia mengulang kembali mengajukan judul penelitian yang baru dengan catatan mengulang seminar kembali.

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga, dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, Januari 2018
Hormat saya
Yang membuat pernyataan,



Suhartini

ABSTRAK

Suhartini, 1402030253. Pengembangan Media Pembelajaran Matematika menggunakan Macromedia Flash Berbasis Contextual Teaching and Learning Untuk Siswa SMP Swasta Al Hikmah Medan T.P 2017/2018. Skripsi : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Tujuan penelitian pengembangan ini untuk menghasilkan media pembelajaran menggunakan *macromedia flash* dengan pendekatan kontekstual pada materi Lingkaran untuk siswa SMP kelas VIII. Model pengembangan yang digunakan adalah penelitian pengembangan yang terdiri dari tiga tahap yakni analisis, perancangan dan pengembangan. Subjek penelitian ini adalah siswa SMP Swasta Al Hikmah Medan Kelas VIII-5 dengan menggunakan skala kelas kecil sebanyak 10 orang siswa. Kelayakan media pembelajaran merujuk pada hasil penilaian media oleh para ahli terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Media pembelajaran matematika menggunakan *macromedia flash* materi Lingkaran dengan pendekatan kontekstual yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria valid/layak digunakan untuk siswa SMP kelas VIII. Kelayakan terlihat dari hasil penilaian validator, dimana semua validator menyatakan baik. Hasil penilaian media oleh ahli diperoleh nilai **4,1** dengan kategori kelayakan **Baik**. Hasil penilaian RPP oleh ahli diperoleh nilai **4,2** dengan kategori kelayakan **Baik**. Analisis nilai tes hasil belajar siswa menunjukkan presentase ketuntasan klasikal siswa pada tes hasil belajar siswa sebesar **80%**. Berdasarkan analisis Tes Hasil Belajar dapat ditarik kesimpulan bahwa tes hasil belajar yang dikembangkan memiliki kriteria "**Tuntas**".

Kata kunci: penelitian pengembangan, macromedia flash, silinder

KATA PENGANTAR

Assalammu'alaikum, Wr. Wb

Syukur Alhamdulillah penulis lantunkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat, dan karunia-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Macromedia Flash Berbasis Contextual Teaching and Learning Untuk Siswa SMP Swasta Al Hikmah Medan T.P 2017/2018”**. Shalawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan risalahnya kepada seluruh umat di dunia ini.

Skripsi ini sebagai salah satu syarat bagi setiap mahasiswa/mahasiswi yang akan menyelesaikan studinya di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Persyarat ini merupakan karya ilmiah untuk meraih gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Dalam menulis skripsi, penulis banyak mengalami kesulitan karena terbatasnya pengetahuan, pengalaman, dan buku yang relevan, namun berkat bantuan dan motivasi baik dosen, keluarga, dan teman-teman sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan sebaik mungkin. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya teristimewa untuk kedua orang tua penulis yaitu ayahanda **Sumarno** tercinta dan ibunda **Sumarni** tercinta yang telah mendidik, membimbing penulis dengan penuh kasih sayang dalam mengerjakan skripsi ini serta bantuan materi sehingga dapat

menyelesaikan kuliah di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan proposal ini, khususnya kepada:

1. Bapak **Dr. Agussani, M.AP**, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Universitas Sumatera Utara.
2. Bapak **Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd**, selaku Dekan Fakultas Keguruan Ilmu dan Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara .
3. Ibu **Dra. Hj. Syamsuyurnita, M. Pd**, selaku Wakil Dekan I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu **Hj. Dewi Kesuma, S.S, M. Hum**, selaku Wakil Dekan III Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak **Dr. Zainal Azis, M.M, M.Si**, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Bapak **Tua Halomoan Harahap, S.Pd, M.Pd**, selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Ibu **Nur 'Afifah, M.Pd**, selaku Dosen Penasehat Akademik yang selalu memberi nasehat serta dukungan agar saya mendapatkan IPK yang bagus serta dapat menyelesaikan kuliah saya dengan cepat dan tepat

8. Bapak **Rahmat Mushlihuddin, M.Pd**, selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dengan baik dan benar dalam pelaksanaan penulisan skripsi ini.
9. Bapak Ibu seluruh dosen, terkhusus dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
10. Bapak dan Ibu staf pegawai Biro Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara atas kelancaran proses administrasi.
11. Bapak **Jumali, S.Ag, M.Si** selaku Kepala Sekola SMP Swasta Al-Hikmah Medan yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian tersebut.
12. Ibu **Juliana Rahayu, S.pd** selaku guru bidang studi matematika SMP Swasta Al-Hikmah Medan yang telah memberikan dukungan dan masukannya kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
13. Teman-teman PPL SMP Swasta Al-Hikmah Medan **Aisyah Fathin, Ali Amar, Bona Riya Purba, Hartika Sari Butar-butar, Hesti Mia Kartika, Maisarah, Nia Ayunita, Putri Sahara, Pramono, Siti Nuraminin dan Safitri Ramadhani**.
14. Teman-teman terbaik saya **Hasmar Husein Pulungan, Helmi Rahmadani, Salshabil Putri Eriza, Safitri Ramadhani, Sri Tiara Hartini, Yeni Aulia Daulay, Yayi Setia Ningrum, Fiki Pujawati, Meli Melawati dan Erni Susilawati** yang selalu menjadi teman berbagi informasi dalam penyelesaian skripsi ini.

15. Terimakasih pula kepada seluruh teman-teman yang tidak dapat penulis cantumkan satu-persatu pada jurusan matematika FKIP stambuk 2014 Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara khususnya mahasiswa matematika kelas C sore selama 3,5 tahun kita bersama-sama dalam satu perjuangan menuntut ilmu dan menyelesaikan tugas skripsi masing-masing untuk mencapai gelar sarjana pendidikan.
16. Seluruh pihak yang telah membantu dan mendukung penulis dari awal sampai akhir dalam penyelesaian skripsi ini.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini sangat bermanfaat bagi pembaca serta menambah pengetahuan bagi pembaca. Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, maka saran dan kritik sangat penulis harapkan. Semoga ALLAH SWT selalu melimpahkan taufik dan hidayahnya kepada kita semua dan bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Medan, April 2018

Penulis

Suhartini
NPM : 1402030253

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah	3
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	4
F. Manfaat Penelitian	5

BAB II LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori	6
1. Pengertian Media Pembelajaran	6
2. Macromedia Flash	8
3. Contextual Teaching and Learning	10

4. Pengembangan Desain Media Pembelajaran	13
5. Materi	16
B. Penelitian yang Relevan	17
C. Hipotesis Penelitian	18
D. Kerangka Berpikir	19

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian	22
B. Subjek dan Objek Penelitian	22
C. Jenis Penelitian	22
D. Desain Penelitian	22
E. Teknik Pengumpulan Data	25
F. Instrumen Penelitian	26
G. Teknik Analisis Data	29

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Pengembangan Media Pembelajaran Matematika	33
1. Analisis (<i>Analysis</i>)	33
2. Perencanaan (<i>Design</i>)	36
3. Pengembangan (<i>Development</i>)	38
B. Pembahasan	48

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	51
B. Saran	52

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 KI, KD, Indikator dan Tujuan Pembelajaran	16
Tabel 3.1 Instrumen Penilaian Perencanaan Pembelajaran	26
Tabel 3.2 Instrumen Penilaian Media Pembelajaran.....	27
Tabel 3.3 Kisi-kisi Soal Tes	29
Tabel 3.4 Deskripsi Rata-rata Skor Penilaian RPP	28
Tabel 3.5 Deskripsi Rata-rata Skor Penilaian Media.....	30
Tabel 4.1 Identitas Validator	40
Tabel 4.2 Hasil Penilaian RPP	40
Tabel 4.3 Revisi RPP berdasarkan Hasil Penilaian.....	41
Tabel 4.4 Hasil Penilaian Media	44
Tabel 4.5 Revisi Media berdasarkan Hasil Penilaian.....	45
Tabel 4.6 Hasil Tes Belajar Pada Uji Coba Produk.....	47

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Area Kerja Macromedia Flash	9
Gambar 3.1 Prosedur Pengembangan Model ADDIE yang dimodifikasi.....	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Lampiran 2 Soal Tes Hasil Belajar

Lampiran 3 Angket Penilaian Perencanaan Pembelajaran (IPPP-1)

Lampiran 4 Angket Penilaian Media Pembelajaran (IPPP-4)

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang menduduki peranan penting dalam pendidikan. Hal itu di buktikan dengan kegunaan matematika sebagai dasar mempelajari mata pelajaran lain. Dalam bidang pendidikan, matematika berperan penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Mengingat pentingnya, matematika diajarkan dari jenjang pendidikan dasar sampai menengah. Namun, pembelajaran matematika cenderung masih menggunakan metode ceramah atau konvensional sehingga siswa sulit untuk memahami materi dan konsep yang diberikan. Hal itu juga menjadikan siswa kurang tertarik untuk belajar matematika dan menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit dan membosankan.

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti pada saat praktek pelatihan lapangan di SMP Swasta Al Hikmah Medan bahwasanya hasil belajar siswa masih rendah, hal ini dapat dilihat dari hasil ulangan harian kelas VIII yang mana dari 50 siswa hanya 18 siswa yang memperoleh nilai dengan rentang 70-100. Sedangkan 32 siswa mendapat nilai dibawah KKM dengan nilai KKM yaitu 70. Hal tersebut menimbulkan rasa prihatin peneliti dengan hasil belajar kelas VIII yang masih rendah, hal itu dikarenakan siswa kurang memahami materi dan konsep yang diajarkan. Selain itu, dari hasil wawancara dengan guru bidang studi matematika juga menunjukkan bahwa ketertarikan siswa untuk belajar masih kurang.

Agar siswa tertarik untuk belajar, maka perlu dilakukan proses pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran yang menarik agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Menurut Hamalik (Azhar Arsyad, 2013:19) mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar. Media yang cocok dengan permasalahan ini adalah media pembelajaran dengan menggunakan *software macromedia flash*. *Macromedia Flash* merupakan *software* yang digunakan untuk membuat gambar vektor maupun animasi gambar. *Macromedia Flash* memiliki manfaat yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika karena dapat memvisualisasikan konsep dari materi yang diajarkan serta dapat menjelaskan materi dengan tampilan yang menarik sehingga siswa terpacu semangatnya untuk belajar matematika.

Selain itu, untuk membantu siswa memahami materi yang diajarkan dan menerapkannya di kehidupan sehari-hari diberikan pendekatan kontekstual (*contextual teaching and learning*) sehingga proses pembelajaran menjadi lebih optimal. Menurut Trianto (2009 : 107) pembelajaran kontekstual (*contextual teaching and learning*) adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian diatas, maka akan dibuat suatu media pembelajaran matematika menggunakan *Macromedia Flash* agar siswa dapat mempelajari materi matematika dengan lebih menarik serta menggunakan pendekatan kontekstual (*contextual teaching and learning*) agar pembelajaran lebih optimal sehingga siswa dapat memahami konsep dari materi yang diajarkan. Untuk menghasilkan pengembangan media tersebut maka akan dilakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Macromedia Flash berbasis Contextual Teaching and Learning untuk Siswa SMP Swasta Al Hikmah Medan T.P 2017/2018”**.

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang yang dipaparkan, masalah-masalah yang dapat diidentifikasi di antaranya :

1. Pembelajaran yang diterapkan masih menggunakan metode ceramah atau konvensional
2. Siswa menganggap matematika sulit dan membosankan
3. Hasil belajar siswa masih rendah.
4. Siswa kurang memahami konsep dari materi yang diajarkan.
5. Ketertarikan siswa untuk belajar masih kurang.

C. Batasan Masalah

Untuk menghindari pembahasan yang menyimpang dari tujuan utama maka penulis memiliki batasan-batasan masalah yaitu:

1. Media yang dikembangkan pada penelitian ini adalah media pembelajaran yang menggunakan *software macromedia flash*

2. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian adalah pendekatan kontekstual (*contextual teaching and learning*).
3. Penelitian ini terbatas pada materi lingkaran pokok bahasan unsur, keliling dan luas lingkaran.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah diatas, maka ditetapkan permasalahan penelitian, yaitu:

1. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran matematika menggunakan *macromedia flash* berbasis *contextual teaching and learning* untuk siswa SMP Swasta Al Hikmah Medan T.P 2017/2018?
2. Apakah media pembelajaran matematika menggunakan *macromedia flash* berbasis *contextual teaching and learning* yang dikembangkan layak dan dapat digunakan untuk siswa SMP Swasta Al Hikmah Medan T.P 2017/2018?

E. Tujuan Penelitian

1. Mengembangkan media pembelajaran matematika menggunakan *macromedia flash* berbasis *contextual teaching and learning* untuk siswa SMP Swasta Al Hikmah Medan T.P 2017/2018
2. Media pembelajaran matematika menggunakan *macromedia flash* berbasis *contextual teaching and learning* yang dikembangkan layak dan dapat digunakan untuk siswa SMP Swasta Al Hikmah Medan T.P 2017/2018

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi guru

Media Pembelajaran yang dikembangkan dapat digunakan sebagai salah satu acuan dalam pembelajaran matematika.

2. Bagi siswa

- Media Pembelajaran yang dikembangkan diharapkan dapat dijadikan alternatif untuk membantu proses belajar siswa.
- Media Pembelajaran yang dikembangkan diharapkan dapat memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran matematika dikelas.

3. Bagi peneliti

Media Pembelajaran yang dikembangkan diharapkan menjadi bahan referensi untuk menulis tugas akhir dan mengembangkan keterampilan dalam penelitian sebagai calon guru matematika dan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan referensi dalam penelitian berikutnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran berasal dari dua kata yaitu media dan pembelajaran. Menurut Azhar Arsyad (2013: 3) media berasal dari bahasa Latin *medius* yang secara harfiah berarti tengah, perantara, atau pengantar. Dalam bahasa Arab media berarti perantara, atau pengantar pesan dari pengirim atau penerima. Menurut AECT (Azhar Arsyad, 2013 : 3) media adalah segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi. Sedangkan menurut Cepi Riyana (Ceria Andespi, 2016:15) media pembelajaran adalah teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran. Heinich dkk (Azhar Arsyad, 2013 : 3) mengemukakan istilah *medium* sebagai perantara yang mengantar informasi antara sumber ke penerima. Apabila media itu membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran maka media itu disebut media pembelajaran.

Menurut Azhar Arsyad (2013: 6) ciri-ciri umum yang termuat dalam media pembelajaran adalah :

- 1) Media pembelajaran memiliki pengertian fisik yang dewasa ini dikenal sebagai *hardwere* (perangkat keras) yaitu suatu benda yang dapat dilihat, didengar, atau diraba dengan panca indera.

- 2) Media pembelajaran memiliki pengertian non fisik yaitu dikenal sebagai *software* (perangkat lunak), yaitu kandungan pesan yang terdapat dalam perangkat keras yang merupakan isi yang ingin disampaikan siswa.
- 3) Penekanan media pembelajaran terdapat pada visual dan audio.
- 4) Media pembelajaran memiliki pengertian alat bantu proses belajar baik di dalam maupun di luar kelas.
- 5) Media pembelajaran digunakan dalam rangka komunikasi dan interaksi guru dan siswa dalam proses pembelajaran.

Sudjana dan Rivai (Azhar Arsyad 2013 : 28) mengemukakan manfaat media pembelajaran dalam proses belajar siswa, yaitu :

- 1) Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
- 2) Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa dan memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran.
- 3) Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan
- 4) Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah suatu alat yang berfungsi untuk proses penyampaian informasi yang berisi pembelajaran dari sumber ke penerima. Media pembelajaran juga

berguna untuk memotivasi, menarik perhatian siswa dan memberikan pembelajaran yang bermakna.

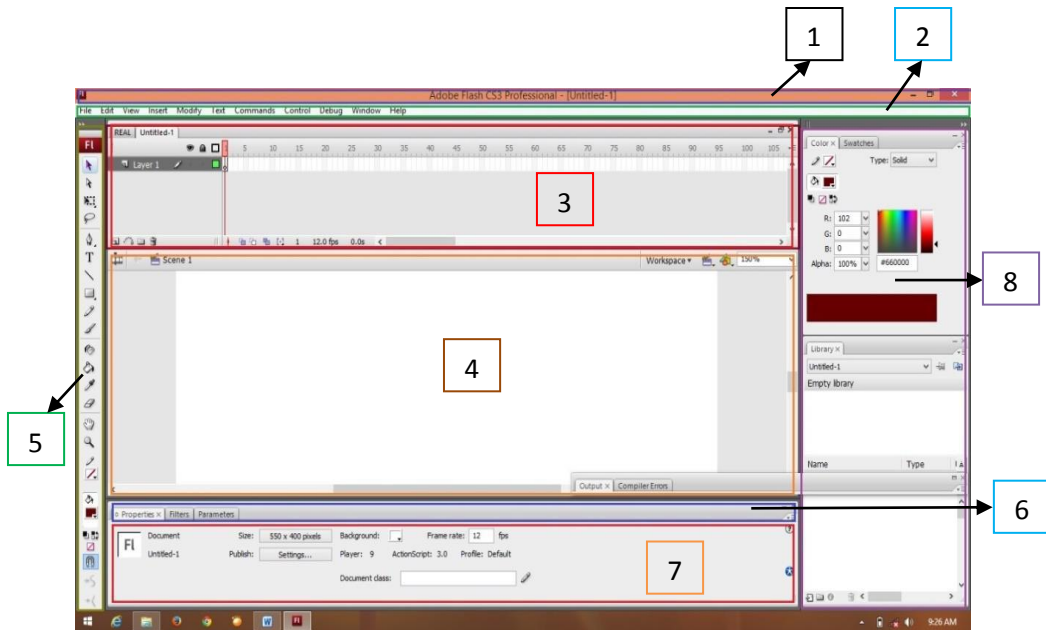
2. Macromedia Flash

Seiring dengan kemajuan teknologi, maka media yang dapat digunakan pun kian beragam, terutama sejak teknologi multimedia meningkat pesat akhir-akhir ini. Salah satu media yang sangat menarik dan konkret adalah media berbasis *flash*, yaitu *macromedia flash*. Dengan media ini maka proses pembelajaran pun menjadi semakin menarik, konsep-konsep abstrak pun dapat dijelaskan dengan konkret dan dengan tampilan-tampilan animasi yang lebih berwarna.

Nur Hadi Waryanto (Ceria Andespi:25) menyatakan bahwa *Macromedia Flash* adalah *software* yang mempunyai kemampuan unggul dalam menampilkan multimedia, gabungan antara grafis, animasi, suara, serta interaktivitas *user*. *Flash* merupakan suatu program aplikasi standar *authoring tool* professional yang digunakan dalam pembuatan paket multimedia, animasi *website*, dan *game* yang interaktif dan dinamis

Menurut Utama (2012:51) *macromedia flash* merupakan *software* yang tepat untuk membuat sajian visual yang dapat menginterpretasikan berbagai media, seperti video, animasi, gambar dan suara. Software ini cukup handal dalam pembuatan berbagai macam aplikasi tutorial yang interaktif dan menarik. Kelebihan *macromedia flash* adalah menarik minat siswa untuk belajar dikarenakan materi lebih mudah dipahami. Mereka dapat melihat

animasi berjalan sendiri dengan mengklik tombol play. Jadi, apa yang mereka bayangkan dapat dilihat secara visual.



Gambar 2.1. Area Kerja Adobe Flash

Gambar 2.1 menunjukkan bagian dari area kerja *Macromedia Flash* yang terdiri dari:

- 1) Title Bar, berisi judul *file* yang sedang aktif pada *Adobe Flash*.
- 2) Menu Bar, berisi kumpulan instruksi atau perintah-perintah yang digunakan dalam *Adobe Flash*. Terdiri dari menu File, Edit, View, Insert, Modify, Text, Command, Control, Windows, Help.
- 3) Timeline, berisi frame-frame yang berfungsi untuk mengontrol obyek yang dibuat dalam *stage* yang akan dibuat animasinya.
- 4) Stage, adalah layer yang digunakan untuk meletakkan obyek-obyek dalam flash.

- 5) Tool Panel, berisi alat yang digunakan untuk membuat, menggambar, memilih, menulis, memanipulasi obyek atau isi yang terdapat dalam *stage* dan *timeline*.
- 6) Action Panel, berisi kontrol fungsi yang dipakai dalam *Flash* dan berfungsi untuk mengganti dan memodifikasi berbagai atribut dari obyek atau animasi secara cepat dan mudah. *Action Panel* sebagai tempat menuliskan *Action Script*.
- 7) Properties Panel, berfungsi sama dengan *Action Panel*. *Properties* digunakan untuk memodifikasi atau mengganti berbagai atribut dari obyek, animasi, *frame*, dan komponen secara langsung.
- 8) Other Panel, terletak pada sebelah kanan layar yang menampilkan panel-panel lain seperti *Control Panel* dan *Library*.

Selain menggunakan Macromedia Flash, media pembelajaran ini dibuat dengan bantuan aplikasi lain seperti: Microsoft Words, Corel Draw yang digunakan mengedit untuk animasi, MP3 Cutting yang digunakan untuk mengedit *sound* yang akan digunakan dalam media, dan Photoshop yang digunakan untuk mengedit gambar animasi.

3. Contextual Teaching and Learning

Salah satu bentuk pendekatan pembelajaran adalah pendekatan kontekstual yang akan mengulas siswa menjadi seseorang yang akrab dengan lingkungan dimana, apa, dan siapa sebenarnya dirinya itu. Menurut Trianto (2009:104) pengajaran dan pembelajaran kontekstual atau *contextual teaching and learning (CTL)* merupakan suatu konsepsi yang membantu guru

mengaitkan konten mata pelajaran dengan situasi dunia nyata dan memotivasi siswa membuat hubungan antara pengetahuan dan penerapannya dalam kehidupan mereka.

Menurut Sanjaya yang dikutip oleh Al Rasyidin, dkk (2011 : 173) bahwa *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah suatu pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan peserta didik untuk menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong peserta didik untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka.

Pembelajaran dengan pendekatan kontekstual juga memiliki beberapa pilar yang menekankan pada proses keterlibatan siswa, diantaranya adalah :

a. Konstruktivisme (*constructivism*)

Pada tahapan ini siswa membangun pemahaman mereka sendiri dari pengalaman baru berdasar pada pengetahuan awal di mana pembelajaran harus dikemas menjadi proses mengkonstruksi bukan sekedar menerima pengetahuan yang disampaikan.

b. Menemukan (*Inquiri*)

Pada pembelajaran dengan pendekatan kontekstual, terjadi proses perpindahan dari pengamatan menjadi pemahaman. Pada tahapan ini siswa belajar menggunakan keterampilan berpikir kritis dalam pengamatan yang dilakukan

c. Bertanya (*questioning*)

Pada tahapan ini, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dia ketahui. Proses ini bertujuan untuk mendorong, membimbing, dan menilai kemampuan berpikir siswa.

d. Masyarakat belajar (*learning community*)

Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual menjadikan siswa lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar dikelas karena pembelajaran dengan pendekatan kontekstual ini melibatkan siswa dalam diskusi kelompok. Oleh karena itu, hasil yang dicapai siswa akan lebih optimal daripada siswa belajar secara individu. Hal ini disebabkan karena siswa dapat saling melengkapi dan bertukar pikiran satu sama lain.

e. Pemodelan (*modeling*)

Pemodelan merupakan proses penampilan suatu contoh agar orang lain berpikir, bekerja dan belajar. Pemodelan juga sangat diperlukan dalam pembelajaran pendekatan kontekstual ini karena siswa akan dapat mengerjakan soal dengan lebih mudah dan lebih bermakna.

f. Penilaian yang sebenarnya (*authentic assessment*)

Dalam pembelajaran yang menggunakan pendekatan kontekstual, guru dapat mengukur pengetahuan dan keterampilan siswa dari penilaian kinerja, keaktifan, dan dari tugas-tugas yang relevan.

g. Refleksi (*reflection*)

Pada akhir pembelajarannya siswa dibimbing untuk menyimpulkan hasil dari pembelajaran yang telah dipelajari dan mencatat beberapa poin penting yang telah dipelajari.

Dari penjabaran di atas dapat disimpulkan bahwa pendekatan kontekstual dapat mengontruksi pemahaman siswa karena menekankan pada proses pembelajaran, sehingga siswa aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Selain itu, konsep yang diberikan akan lebih mudah diterima oleh siswa karena pembelajaran dihubungkan dengan kejadian yang dialami pada kehidupan sehari-hari

4. Pengembangan Desain Media Pembelajaran

a. Kriteria Media Pembelajaran

Pengembangan desain suatu media pembelajaran memerlukan kriteria-kriteria yang harus dipenuhi karena masing-masing media pembelajaran memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Media pembelajaran yang baik harus memiliki kriteria. Thorn (Ceria Andespi 2016: 27) menyatakan ada enam kriteria untuk menilai media pembelajaran, yaitu:

1) Kemudahan navigasi

Suatu program harus dirancang sesederhana mungkin sehingga penggunaannya tidak perlu mempelajari cara kerja program tersebut.

2) Muatan kognisi

Digunakan untuk menilai isi dari program itu sendiri, apakah program telah memenuhi kebutuhan pembelajaran siswa atau belum.

3) Pengetahuan dan presentasi informasi

Isi muatan pengetahuan dan informasi dari program yang dikembangkan sesuai dengan teori yang sudah ada.

4) Integrasi media

Media harus mengintegrasikan aspek dan ketrampilan yang harus dipelajari.

5) Estetika

Program harus mempunyai tampilan yang menarik dan artistik untuk menarik minat siswa.

6) Fungsi secara keseluruhan

Program yang dikembangkan harus memberikan pembelajaran yang diinginkan siswa sehingga siswa merasakan telah belajar sesuatu.

Walker dan Hess (Azhar Arsyad, 2013: 175) memberikan kriteria dalam menilai perangkat lunak media pembelajaran yang berdasarkan kualitas, yaitu:

- 1) Kualitas isi dan tujuan, yang mencakup: ketepatan, kepentingan, kelengkapan, keseimbangan,, minat/perhatian, keadilan dan kesesuaian dengan situasi siswa.
- 2) Kualitas instruksional, yang mencakup: memberi kesempatan belajar, memberi bantuan untuk belajar, dapat memotivasi, fleksibilitas instruksional, hubungan dengan program pengajaran lainnya, hubungan sosial interaksi, dapat memberi dampak bagi siswa, dapat memberi dampak bagi guru dan pengajarnya.
- 3) Kualitas teknik, yang mencakup: keterbacaan, mudah digunakan, tampilan/tayangan, pengelolaan program, dan pendokumentasian.

b. Model Pengembangan Media Pembelajaran

Dalam suatu penelitian pengembangan media, perlu diterapkan suatu model pengembangan agar media tersebut layak digunakan. Salah satu model yang dapat digunakan adalah model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*).

ADDIE muncul pada tahun 1990-an yang dikembangkan oleh Raiser dan Mollenda. Salah satu fungsi model pengembangan ADDIE yaitu menjadi pedoman dalam membangun perangkat dan struktur program penelitian yang efektif. Model ini menggunakan lima tahap pengembangan, yaitu:

1) Analisis (*Analysis*)

Pada tahap analisis, peneliti mengidentifikasi permasalahan pembelajaran, tujuan dan sasaran, kebutuhan subjek penelitian, pengetahuan yang ada, dan karakteristik yang relevan lainnya. Tahap ini juga mempertimbangkan lingkungan pembelajaran, batasan, pilihan cara penyampaian, dan ketepatan waktu.

2) Perencanaan (*Design*)

Suatu proses sistematis dari penentuan tujuan pengembangan media yang meliputi penentuan isi/materi media yang akan dikembangkan, desain media, dan detail dari *storyboard*.

3) Pengembangan (*Development*)

Pengembangan atau pembuatan produk berdasarkan desain yang telah dibuat.

4) Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap ujicoba, produk yang telah dibuat diujicobakan kepada subjek penelitian yang selanjutnya akan memasuki tahap evaluasi.

5) Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahap ini akan diperoleh penilaian/hasil evaluasi dari produk yang dikembangkan. Revisi akan dilakukan bila perlu.

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan dapat dilakukan menggunakan model pengembangan ADDIE dengan lima tahapan yang ada di dalamnya.

5. Materi

Berdasarkan Kurikulum 2013, materi pelajaran yang diajarkan pada siswa SMP kelas VIII semester 2 adalah Pythagoras, Lingkaran, dan Bangun Ruang Sisi Datar. Penelitian ini mengambil materi lingkaran. Kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD), indikator dan tujuan pembelajaran disajikan dalam tabel 1:

Tabel 2.1. KI, KD, Indikator dan Tujuan Pembelajaran

KOMPETENSI INTI 3 (PENGETAHUAN)
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
KOMPETENSI DASAR
3.6 Mengidentifikasi unsur, keliling dan luas dari lingkaran

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
3.6.1 Mengidentifikasi unsur-unsur lingkaran
3.6.2 Menentukan keliling lingkaran
3.6.3 Menentukan luas lingkaran
TUJUAN PEMBELAJARAN
3.6.1.1 Siswa dapat mengidentifikasi unsur-unsur lingkaran, jika diberikan sebuah gambar lingkaran yang memuat beberapa unsurnya
3.6.2.1 Dapat menghitung keliling lingkaran, jika diketahui jari-jari atau diameternya
3.6.3.1 Dapat menghitung luas lingkaran, jika diketahui jari-jari atau diameternya

B. Penelitian yang Relevan

Dalam penelitian ini penulis mengambil referensi dari beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Diantaranya adalah:

1. Meilani Safutri, dkk (2013) dalam penelitiannya yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Segitiga Menggunakan Macromedia Flash untuk Siswa Kelas VII SMP”. Dari ujicoba diperoleh potensial efek media pembelajaran menggunakan macromedia flash terhadap pemahaman konsep siswa yaitu 78 dalam kategori baik sehingga macromedia flash pokok bahasan segitiga yang peneliti kembangkan efektif digunakan pada pembelajaran matematika.
2. Majidah Khairani, dkk (2016) dalam penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Dalam Bentuk Macromedia Flash Materi Tabung untuk SMP Kelas IX”. Diperoleh dari pengujian potensi dampak media pembelajaran menggunakan macromedia flash untuk

memahami konsep siswa adalah 78 dalam kategori baik. Dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran berbasis macromedia flash pada mata pelajaran silinder valid, praktis dan efektif.

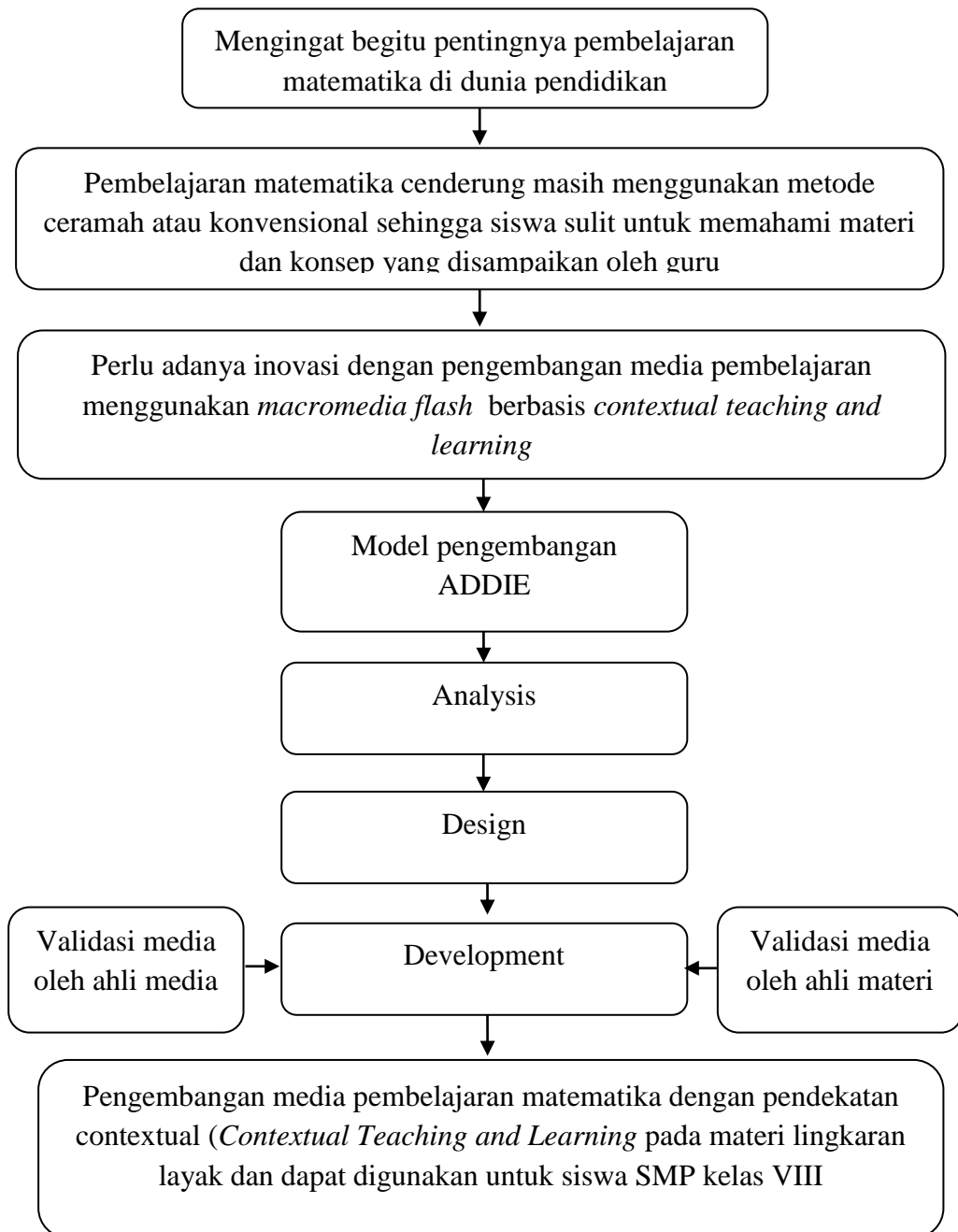
3. Nurmanita Prima Rahmawati (2013) dalam penelitiannya yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif dengan Pendekatan Kontekstual untuk Siswa SMK kelas X Pada Materi Program Linear”. Diperoleh hasil media pembelajaran dengan kategori baik serta mampu menarik minat belajar siswa SMK sehingga mampu memahami konsep program linear.

Hasil Penelitian di atas sangat relevan dengan penelitian yang akan dilakukan, karena dapat membantu dalam memahami berbagai aspek yang menjadi tolak ukur pengembangan media pembelajaran yang baik. Relevansi ini diharapkan dapat menghasilkan produk media pembelajaran matematika yang baik dan layak digunakan.

C. Hipotesis Penelitian

Media pembelajaran matematika menggunakan macromedia flash berbasis contextual teaching and learning yang dikembangkan layak dan dapat digunakan untuk siswa SMP Swasta Al Hikmah Medan T.P 2017/2018

D. Kerangka Berpikir



Mengingat begitu pentingnya pembelajaran matematika di dunia pendidikan yang diajarkan dari jenjang pendidikan dasar sampai menengah. Namun pembelajaran matematika cenderung masih menggunakan metode ceramah atau konvensional sehingga siswa sulit untuk memahami materi dan konsep yang disampaikan oleh guru.

Oleh karena itu, perlu adanya inovasi dengan pengembangan media pembelajaran menggunakan *macromedia flash* berbasis *contextual teaching and learning* yang mana dengan penggunaan media pembelajaran yang menarik serta dengan pendekatan kontekstual agar pembelajaran lebih optimal sehingga siswa dapat memahami konsep dari materi yang diajarkan.

Penelitian pengembangan media pembelajaran matematika yang dilakukan yaitu dengan menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Namun pada penelitian dimodifikasi hanya sampai pada tahap pengembangan (*development*). Adapun pada tahap analisis (*analysis*) yaitu dilakukan analisis karakteristik dan kebutuhan siswa, analisis kurikulum dan analisis teknologi. Tahap selanjutnya yaitu tahap perancangan (*design*), pada tahap perancangan akan dibuat desain media pembelajaran berdasarkan analisis yang telah dilakukan, meliputi penyusunan instrumen dan penyusunan desain media pembelajaran yang menggunakan *macromedia flash* berbasis *contextual teaching and learning*. Setelah itu, dilakukan tahap pengembangan (*development*) yaitu pembuatan produk yang

sudah dirancang. Kemudian produk tersebut divalidasi oleh ahli media dan ahli materi. Setelah divalidasi oleh ahli materi dan ahli media dilakukan revisi maka media dapat dikatakan layak. Media yang sudah lulus uji validasi oleh ahli materi dan ahli media kemudian di uji coba kan kepada siswa SMP kelas VIII untuk mengetahui hasil tes belajar menggunakan produk yang dikembangkan.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada semester genap T.P 2017/2018 di SMP Swasta Al Hikmah Medan.

B. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Swasta Al Hikmah Medan. Pada penelitian ini menggunakan skala kelas kecil yaitu dengan mengambil sebanyak 10 orang siswa. Objek penelitian ini adalah media pembelajaran menggunakan *macromedia flash* berbasis *contextual teaching and learning* untuk siswa SMP Swasta Al Hikmah Medan T.P 2017/2018.

C. Jenis Penelitian

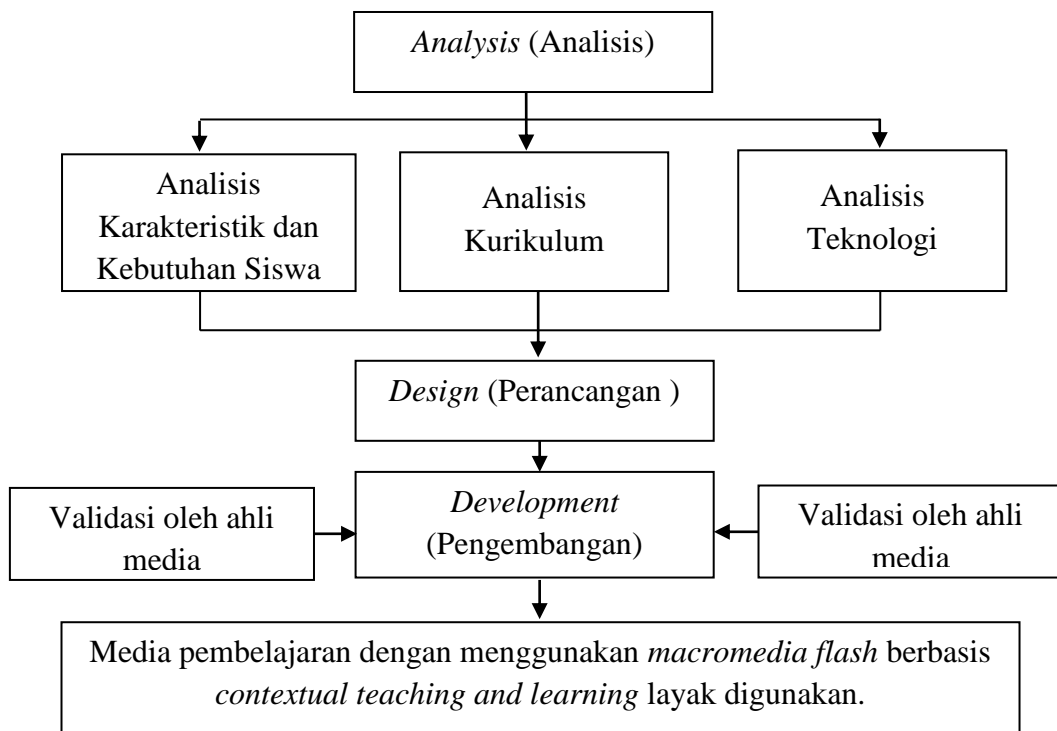
Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk dan menguji kelayakan produk tersebut. Produk yang diharapkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran matematika menggunakan *Macromedia Flash* berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi lingkaran.

D. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada *Research and Development* (R & D) yaitu dengan model pengembangan ADDIE.

Model pengembangan ADDIE terdiri dari tahap *analysis* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), *evaluation* (evaluasi). Namun pada penelitian ini dilakukan modifikasi dan hanya sampai pada tahap *development* (pengembangan). Media yang dikembangkan kemudian diuji kelayakannya dengan uji kelayakan ahli untuk mengetahui kelayakan media.

Prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1. Prosedur Pengembangan Model ADDIE yang dimodifikasi

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

a) Analisis Karakteristik dan Kebutuhan Siswa

Analisis karakteristik dan kebutuhan siswa bertujuan untuk mengerti kebutuhan belajar siswa dan mengetahui kemampuan afektif

serta kognitif siswa yang dilakukan dengan observasi dan wawancara guru matematika. Hasil analisis digunakan sebagai acuan untuk media pembelajaran yang akan dikembangkan.

b) Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum dilakukan dengan mempelajari kurikulum yang digunakan guru matematika SMP Swasta Al Hikmah Medan. Beberapa aspek yang dianalisis adalah kurikulum yang digunakan mencakup kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD), indikator, tujuan pembelajaran dan alokasi waktu penyampaian materi.

c) Analisis Teknologi

Analisis teknologi digunakan untuk mengetahui cara pengembangan media dan mengetahui program apa saja yang dapat mendukung program utama yaitu *Macromedia Flash* dalam pengembangan media interaktif. Selain itu, untuk mengetahui teknologi apa saja yang ada di sekolah, sarana prasarana, dan program yang sudah dikuasai oleh siswa.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Pada tahap perancangan akan dibuat desain media pembelajaran berdasarkan analisis yang telah dilakukan, meliputi penyusunan instrumen dan penyusunan desain media pembelajaran yang menggunakan *software macromedia flash*.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan yaitu tahap pembuatan media pembelajaran sesuai dengan desain yang telah dirancang sebelumnya. Setelah media dikembangkan, selanjutnya media dikonsultasikan kepada dosen pembimbing. Setelah itu, ahli media dan ahli materi yang sudah ditetapkan memberikan penilaian terhadap media sebelum diujicobakan ke sekolah.

E. Teknik Pengumpulan Data

Untuk melaksanakan penelitian dan memperoleh data, maka perlu ditentukan teknik pengumpulan data yang akan digunakan. Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang akan digunakan adalah:

1. Lembar Validasi Ahli

Arikunto (2010: 194) menyatakan bahwa angket atau kuisioner adalah “sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui.” Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket langsung dengan jawaban skala (*rating scale*). Pengumpulan data melalui angket uji kelayakan pada penelitian ini dilakukan pada tahap validasi ahli.

2. Tes Hasil Belajar

Setelah media pembelajaran yang dikembangkan divalidasi oleh para ahli maka selanjutnya siswa diberikan tes untuk melihat apakah media yang dikembangkan dapat dinyatakan layak dengan melihat hasil tes dari siswa dengan skala kelas kecil. Tes diberikan dalam bentuk uraian. Tes disusun berdasarkan indikator hasil belajar dengan menggunakan pendekatan kontekstual.

F. Instrumen Penelitian

1. Lembar Validasi Ahli

Instrumen ini digunakan untuk memperoleh data tentang penilaian dari ahli terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Untuk Hasil penilaian ini dijadikan dasar untuk perbaikan media sebelum diuji cobakan. Lembar angket kelayakan media pembelajaran diisi oleh dosen ahli dan guru matematika. Media yang dikembangkan didasari dengan pembuatan RPP.

a) Instrumen Penilaian RPP

Instrumen penilaian RPP berisikan indikator-indikator yang dinilai oleh para ahli. Indikator-indikator yang dinilai oleh para ahli antara lain:

Tabel 3.1. Instrumen Penilaian Perencanaan Pembelajaran

No	ASPEK YANG DINILAI (INDIKATOR)	SKOR				
1	Kesesuaian antara kompetensi dasar K11, K12, K13, K14	1	2	3	4	5
2	Kesesuaian rumusan indicator pencapaian dengan kompetensi dasar (dari K11, K12, K13, K14)	1	2	3	4	5
3	Kesesuaian materi pembelajaran dengan indicator pencapaian kompetensi	1	2	3	4	5
4	Kesesuaian materi pembelajaran dengan indicator dari kompetensi yang akan di capai	1	2	3	4	5
5	Kejelasan dan urutan materi ajar	1	2	3	4	5
6	Kesesuaian strategi pembelajaran (metode dan pendekatan) dengan tujuan pembelajaran dan materi ajar	1	2	3	4	5
7	Kesesuaian strategi pembelajaran dengan karakteristik peserta didik	1	2	3	4	5
8	Kejelasan skenario pembelajaran (langkah – langkah kegiatan pembelajaran) dengan tujuan yang akan dicapai	1	2	3	4	5
9	Skenario pembelajaran (langkah – langkah kegiatan pembelajaran) menggambarkan active learning dan	1	2	3	4	5

	mencerminkan scientific learning					
10	Ketetapan kegiatan penutup dalam pembelajaran	1	2	3	4	5
11	Penilaian mencakup aspek – aspek kompetensi dasar K11, K12, K13, K14	1	2	3	4	5
12	Kesesuaian teknik penilaian dengan indicator/kompetensi yang akan dicapai	1	2	3	4	5
13	Kelengkapan perangkat pembelajaran penilaian (soal, kunci jawaban, rubric penilaian)	1	2	3	4	5
14	Keterpaduan dan kesinkronan antara komponen dalam RPP	1	2	3	4	5
SKOR TOTAL						
$Nilai = \frac{SKOR\ TOTAL}{70} \times 100$						

Pada instrumen penilaian RPP, para ahli menilai masing-masing indikator yang memberi skor pada kolom yang sudah disediakan. Kriteria penilaiannya adalah skor 1 = sangat tidak baik, skor 2 = tidak baik, skor 3 = kurang baik, skor 4=baik, dan skor 5 = sangat baik.

b) Instrumen Penilaian Media

Instrumen penilaian media berisikan indikator-indikator yang dinilai oleh para ahli. Indikator-indikator yang dinilai oleh para ahli antara lain:

Tabel 3.2. Instrumen Penilaian Media Pembelajaran

No	ASPEK YANG DINILAI	SKOR				
1	Media yang digunakan mamapu membuat informasi yang abstrak menjadi lebih nyata/konkret	1	2	3	4	5
2	Media yang digunakan akan mampu membuat pikiran siswa lebih terpusat pada informasi/konsep/prinsip yang diajarkan atau dipelajari	1	2	3	4	5
3	Media yang digunakan akan mampu membuat perhatian siswa teralih dari hal – hal lain ke informasi/konsep/prinsip yang diajarkan atau dipelajari	1	2	3	4	5
4	Media yang digunakan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang direncanakan untuk dicapai oleh siswa	1	2	3	4	5
5	Media yang digunakan sesuai dengan karakteristik	1	2	3	4	5

	kebanyakan siswa yang diajar (tingkat perkembangan mental, tingkat pengetahuan, pengalaman belajar, dan lain – lain)					
6	Media yang digunakan adaptif atau dapat berubah secara fleksibel, dan spontan untuk member <i>feedback</i> (umpan balik) terhadap respons/reaksi, atau jawaban siswa selama proses pembelajaran berlangsung	1	2	3	4	5
7	Media yang digunakan mendorong siswa lebih aktif/lebih terlibat secara fisik/psikomotorik	1	2	3	4	5
8	Media yang digunakan mendorong siswa lebih aktif/lebih terlibat secara emosional (melibatkan hati dan rasa)	1	2	3	4	5
9	Media yang digunakan melibatkan berbagai penggunaan panca indra sebagai saluran informasi secara serentak (penglihatan, pendengaran, penciuman, dan perasaan)	1	2	3	4	5
10	Media yang digunakan mampu mendorong siswa lebih terlibat pada kegiatan kognitif tingkat tinggi (pemecahan masalah, kreatifitas berfikir, kreatifitas mencipta, menginovasi, dan lain – lain) sesuai dengan tahapan perkembangan psikologi anak.	1	2	3	4	5
SKOR TOTAL						
$Nilai = \frac{SKOR\ TOTAL}{50} \times 100$						

Pada instrumen penilaian RPP, para ahli menilai masing-masing indikator yang memberi skor pada kolom yang sudah disediakan. Kriteria penilaiannya adalah skor 1 = sangat tidak baik, skor 2 = tidak baik, skor 3 = kurang baik, skor 4=baik, dan skor 5 = sangat baik.

2. Instrumen Tes

Instrumen penelitian berupa soal tes yang digunakan untuk memperoleh data hasil belajar setelah melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan pada materi lingkaran. Soal tes yang diberikan berdasarkan kisi-kisi soal tes yang diadopsi dari bank soal, kisi-kisi soal tes dapat dilihat pada Tabel 3.3

Tabel 3.3 Kisi-kisi Soal Tes

Indikator	No Soal	Sumber
Menyebutkan unsur-unsur lingkaran	1	Soal UN SMP/MTs 2017
	2	Soal UN SMP/MTs 2017
Menentukan keliling lingkaran	3	Soal UN SMP/MTs 2010
	4	Soal UN SMP/MTs 2012
Menentukan luas lingkaran	5	Soal UN SMP/MTs 2013
	6	Soal UN SMP/MTs 2017

G. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian yang akan dilakukan, validasi angket hanya akan dilakukan melalui pendapat dari seorang ahli. Menurut Sugiyono (2013), secara teknis pengujian validitas instrument dapat dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrumen. Indikator yang terdapat dalam kisi-kisi instrumen validasi ahli dan validasi materi dapat dijadikan sebagai tolak ukur, selain itu terdapat pula nomor butir item instrumen sehingga pengujian validitas dapat dilakukan dengan mudah dan sistematis.

1. Analisis Data Hasil Penilaian RPP

Kriteria penampilan lembar penilaian RPP terdiri dari 5 kategori, yaitu: sangat tidak baik (skor 1), tidak baik (skor 2), kurang baik (skor 3), baik (skor 4) dan sangat baik (skor 5). Selanjutnya, skor hasil penilaian untuk RPP dianalisis berdasarkan rata-rata skor dari indikator penilaian RPP. Deskripsi rata-rata skor sebagai berikut:

Tabel 3.4 Deskripsi Rata-rata Skor Penilaian RPP

Nilai Akhir	Kategori
1,0 – 1,5	Sangat Tidak Baik
1,6 – 2,5	Tidak Baik
2,6 – 3,5	Kurang Baik
3,6 – 4,5	Baik
4,6 – 5	Sangat Baik

Jika hasil penilaian diperoleh rata-rata skor dengan kategori “baik” maka RPP dikatakan valid/layak.

2. Analisis Data Hasil Penilaian Media

Kriteria penampilan lembar penilaian media terdiri dari 5 kategori, yaitu: sangat tidak baik (skor 1), tidak baik (skor 2), kurang baik (skor 3), baik (skor 4) dan sangat baik (skor 5). Selanjutnya, skor hasil penilaian untuk media dianalisis berdasarkan rata-rata skor dari indikator penilaian media. Deskripsi rata-rata skor sebagai berikut:

Tabel 3.5 Deskripsi Rata-rata Skor Penilaian Media

Nilai Akhir	Kategori
1,0 – 1,5	Sangat Tidak Baik
1,6 – 2,5	Tidak Baik
2,6 – 3,5	Kurang Baik
3,6 – 4,5	Baik
4,6 – 5	Sangat Baik

Jika hasil penilaian diperoleh rata-rata skor dengan kategori “baik” maka media dikatakan valid/layak.

3. Ketuntasan Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar digunakan untuk mengukur tingkat ketuntasan siswa, berupa nilai yang diperoleh dari pelaksanaan post test. Untuk menentukan ketuntasan belajar siswa dapat dihitung dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

a) Ketuntasan Belajar Individual

$$KB = \frac{T}{T_t} \times 100\% \quad \text{Trianto (2009: 241)}$$

Dimana: KB = ketuntasan belajar

T = jumlah skor yang diperoleh siswa

Tt = jumlah skor total

Setiap siswa dikatakan tuntas belajarnya secara individual apabila siswa tersebut mencapai nilai 70%.

b) Ketuntasan Belajar Klasikal

$$PK = \frac{JT}{JS} \times 100\%$$

Dimana: PK = presentase ketuntasan klasikal

JT= jumlah siswa yang tuntas

JS = jumlah seluruh siswa

Setiap siswa dikatakan tuntas belajarnya secara klasikal apabila siswa tersebut mencapai nilai 75%.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Pengembangan Media Pembelajaran Matematika

Jenis penelitian yang dilakukan adalah *Research and Development (R&D)* dengan produk yang dikembangkan berupa media pembelajaran berbasis *contextual teaching and learning*. Model yang digunakan pada penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE, dengan tahapan *analysis* (analisis), *design* (perancangan), dan *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi) dan *evaluation* (evaluasi). Namun pada penelitian dimodifikasi hanya sampai pada tahap *development*. Berdasarkan penelitian pengembangan yang dilakukan, diperoleh hasil penelitian sebagai berikut:

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Hal-hal yang dianalisis mencakup kebutuhan dan karakteristik siswa, analisis kurikulum, teknologi, materi pembelajaran dan situasi. Dari hasil observasi dan wawancara dengan Ibu Juliana Rahayu selaku guru matematika kelas VIII dapat diketahui kebutuhan siswa kelas VIII SMP Swasta Al Hikmah Medan sebagai berikut:

a. Analisis Kebutuhan Siswa

Media pembelajaran matematika masih terbatas, hanya penggunaan *Power Point*. Kondisi ini belum melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan belajar mengajar di kelas. Hasil wawancara dengan siswa juga menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di sekolah masih cenderung konvensional dan sulit

dipahami. Selain itu, hasil observasi juga menunjukkan bahwa kegiatan belajar mengajar matematika di sekolah sangat jarang menggunakan media pembelajaran yang interaktif.

Dari analisis ini terlihat bahwa siswa memerlukan media pembelajaran yang menarik dan interaktif sehingga mereka dapat terlibat secara aktif dalam kegiatan belajar mengajar di kelas.

b. Analisis Karakteristik Siswa

Tahap perkembangan kognitif untuk siswa SMP berada dalam tahap peralihan dari tahap operasional konkret ke tahap operasional formal. Di mana dalam tahap ini siswa belum sepenuhnya mampu memahami materi atau konsep yang abstrak meskipun cara berpikirnya sudah mulai sistematis dan logis. Siswa SMP cenderung harus mengalami sendiri suatu proses untuk memahami konsep. Berdasarkan hasil wawancara, siswa mempelajari komputer sejak kelas VII, sehingga siswa sudah berpengalaman menggunakan komputer. Siswa juga sudah menguasai teknik dasar menggunakan komputer, seperti menjalankan suatu program *editing* di *Microsoft Word*, membuat *Power Point*, *Video*, dan lain sebagainya. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan dan pengalaman siswa kelas VIII dalam menggunakan komputer sudah baik.

c. Analisis Kurikulum

Kurikulum yang digunakan adalah Kurikulum 2013 dengan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi untuk SMP kelas VIII semester 2 materi Lingkaran sebagai berikut.

1. Kompetensi Dasar.

3.6 Mengidentifikasi unsur, keliling, dan luas lingkaran

2. Indikator Pencapaian Kompetensi

3.6.1 Mengidentifikasi unsur-unsur lingkaran

3.6.2 Menentukan rumus keliling lingkaran

3.6.3 Menentukan rumus luas lingkaran

d. Analisis Teknologi

Macromedia Flash digunakan sebagai software utama karena mempunyai keunggulan dalam menampilkan multimedia yaitu gabungan grafis, animasi, suara, serta interaktifitas dengan pengguna. Selain itu, aplikasi yang dihasilkan oleh Macromedia Flash juga mudah digunakan dan dapat dengan mudah digunakan oleh siswa.

Berdasarkan hasil observasi, SMP Swasta Al Hikmah Medan sudah memiliki laboratorium computer. Sekolah juga menyediakan *Wifi* bagi siswa yang ingin mencari referensi dari internet. Pembelajaran menggunakan computer sudah dilaksanakan. Siswa sangat antusias jika dilakukan pembelajaran dengan menggunakan computer.

Pada pelajaran matematika jarang diadakan pembelajaran menggunakan computer karena keterbatasan media pembelajaran yang dimiliki guru mata pelajaran matematika. Dari hasil observasi, dapat disimpulkan bahwa siswa mampu menggunakan media pembelajaran interaktif untuk mata pelajaran matematika.

2. Perencanaan (*design*)

a. Penyusunan garis besar media

Penyusunan garis besar media dilakukan dengan menentukan bagian, subbagian, dan isi media pembelajaran yang dikembangkan, kemudian dibuat sebagai rancangan alur navigasi media tersebut. Bagian yang terdapat pada media pembelajaran ini, yaitu: intro, KD, apersepsi, materi, kuis. Dalam bagian Kuis dibuat subbagian yang berupa kuis 1, kuis 2, dan kuis 3 sesuai dengan yang dipelajari dan bertahap setiap kuisnya.

b. Penyusunan Materi

Penyusunan materi menunjuk pada hasil analisis kurikulum serta mempersiapkan referensi materi dari buku yang relevan. Buku yang digunakan sebagai referensi antara lain:

- Buku Jelajah Matematika 2 SMP Kelas VIII , Ved Dudeja – V.Madhavi, Yudhistira

Penerapan pendekatan kontekstual dalam media pembelajaran yang dikembangkan dilakukan dengan menerapkan tujuh aspek pendekatan kontekstual menurut Nurhadi (Masnur, 2002:42-43) yaitu konstruktivisme (*constructivism*), menemukan (*inquiry*), bertanya (*questioning*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modeling*), penilaian sebenarnya (*authentic assessment*), dan refleksi (*reflection*).

Perwujudan kontekstual dalam media pembelajaran ini adalah pada setiap kegiatan pembelajaran yang dilakukan, siswa terlibat secara aktif sehingga dapat

membangun pemikiran mereka sendiri serta siswa berperan sebagai subyek dalam pembelajaran. Aspek *inquiri* dalam media pembelajaran ini adalah materi dijabarkan dengan terperinci dan tidak diberikan rumus secara langsung tanpa siswa mengetahui prosesnya. Untuk aspek bertanya (*questioning*), media pembelajaran ini memuat penyampaian materi dengan bahasa yang komunikatif. Sehingga siswa dapat memahami materi dengan lebih mudah. Selain itu, juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya apabila ada materi yang belum mereka pahami. Media pembelajaran ini juga meningkatkan keaktifan dan interaksi antar siswa karena media pembelajaran dilengkapi dengan kuis dan dikerjakan dalam kelompok diskusi sebagai bentuk dari masyarakat belajar (*learning community*).

Perwujudan pemodelan (*modeling*) pada media pembelajaran ini adalah dengan memberikan suatu contoh yang dapat dengan mudah dipahami dan diterapkan oleh siswa pada setiap kegiatan belajar atau dalam kehidupan sehari-hari. Aspek refleksi (*reflection*) dalam media pembelajaran ini adalah dengan tersedianya lembar kerja yang digunakan oleh siswa untuk menjawab berbagai soal dalam media pembelajaran. Lembar kerja yang sudah dikerjakan dapat dijadikan sebagai rangkuman dari materi yang telah disampaikan.

Penilaian sebenarnya (*authentic assessment*) dalam media pembelajaran ini untuk melihat keaktifan siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Hal itu dapat dilihat dari minat siswa dalam belajar matematika dengan menggunakan media pembelajaran. Selain itu, hal penting dari media pembelajaran ini adalah

ketersediaan soal-soal yang berkaitannya dengan kehidupan sehari-hari siswa, sehingga siswa akan memaknai apa yang dipelajarinya.

3. Pengembangan (*development*)

Setelah diperoleh desain isi media, tahap selanjutnya adalah tahap pengembangan, yaitu pembuatan media pembelajaran berdasarkan hasil analisis dan perencanaan hingga dihasilkan media pembelajaran yang dikategorikan baik setelah divalidasi oleh ahli materi dan ahli media.

a) Pembuatan Instrumen Penelitian

Instrumen digunakan untuk menilai media pembelajaran yang telah dibuat. Instrumen tersebut antara lain adalah angket penilaian yang ditujukan untuk satu dosen dan dua guru.

b) Pembuatan RPP

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) terdiri dari 1 set untuk 5 kali pertemuan atau dengan kata lain, RPP disatukan tetapi dilangkah-langkah kegiatan setiap pertemuan dipisahkan. Alokasi waktu yang digunakan setiap pertemuan adalah 2 x 40 menit. Tetapi karena disatukan jadi 3 kali pertemuan di RPP dituliskan alokasi waktunya 2 x 40 menit (3 pertemuan).

Berdasarkan KI, KD, indikator dan tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan, dirancang satu RPP untuk lima pertemuan pembelajaran.

c) Pembuatan Media Pembelajaran

Hasil akhir pembuatan media pembelajaran meliputi:

- 1) Intro

Halaman intro menampilkan ucapan selamat datang dan judul video pembelajaran serta materi yang akan diajarkan.

2) Menu Utama (*Home*)

Halaman menu utama berisi bagian-bagian media pembelajaran diantaranya KD/Indikator Pencapaian Kompetensi dan materi. Dalam halaman materi akan ditampilkan apersepsi, materi dan kuis. Tombol keluar dari aplikasi juga sudah tersedia pada halaman ini.

3) KD/Indikator Pencapaian Kompetensi

Halaman KD berisi Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi.

6) Apersepsi

Apersepsi berisi tentang penjelasan awal materi dan beberapa soal yang dapat menjembatani siswa untuk dapat memahami materi Lingkaran.

7) Materi

Berisi beberapa halaman penjelasan tentang materi Lingkaran dan soal/masalah yang dapat mengontruksi pemikiran siswa untuk memahami konsep materi yang dijelaskan.

8) Kuis

Halaman kuis terdiri dari tiga kuis yaitu Kuis 1, Kuis 2, dan Kuis 3 yang saling berhubungan dan diberikan sesuai materi yang dipelajari oleh siswa.

d) Kelayakan media

Media yang dihasilkan, divalidasi oleh ahli media dan ahli materi. Media dinilai dengan menggunakan angket validasi oleh ahli. Data validasi dari ahli

berupa penilaian dan saran perbaikan yang diperinci sebagai berikut. Selain media, RPP yang dibuat juga divalidasi oleh para ahli.

1) Hasil Penilaian Ahli

Penilaian media ini digunakan untuk mengetahui layak atau tidaknya media yang dikembangkan. Media yang dikembangkan didasari dengan pembuatan RPP. Kemudian RPP dan media yang dikembangkan dinilai oleh para ahli. Adapun identitas ahli yang menjadi validator pada penelitian ini terdapat pada Tabel 4.1

Tabel 4.1 Identitas Validator

No	Nama Validator	Jabatan	Instansi
1.	Suci Dahlya Narpila, M.Pd	Dosen	Universitas Potensi Utama
2.	Juliana Rahayu, S.Pd	Guru	SMP Swasta Al Hikmah Medan
3.	Muhammad Arief Rivai, S.Pd	Guru	SMP Swasta Al Hikmah Medan

Hasil penilaian RPP oleh ahli diperoleh hasil sebagaimana yang disajikan dalam tabel 4.2.

Tabel 4.2 Hasil Penilaian RPP

No	Aspek Yang Dinilai	Validator			Rata-rata
		1	2	3	
1	Kesesuaian antara kompetensi dasar K11, K12, K13, K14	4	4	4	4
2	Kesesuaian rumusan indicator pencapaian dengan kompetensi dasar (dari K11, K12, K13, K14)	4	4	4	4
3	Kesesuaian materi pembelajaran dengan indicator pencapaian kompetensi	5	5	5	5
4	Kesesuaian materi pembelajaran dengan indicator dari kompetensi yang akan di	4	5	5	4,6

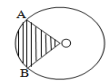

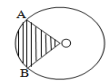

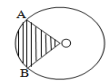

	capai				
5	Kejelasan dan urutan materi ajar	4	4	4	4
6	Kesesuaian strategi pembelajaran (metode dan pendekatan) dengan tujuan pembelajaran dan materi ajar	5	4	4	4,3
7	Kesesuaian strategi pembelajaran dengan karakteristik peserta didik	5	4	5	4,6
8	Kejelasan skenario pembelajaran (langkah – langkah kegiatan pembelajaran) dengan tujuan yang akan dicapai	4	4	4	4
9	Skenario pembelajaran (langkah – langkah kegiatan pembelajaran) menggambarkan active learning dan mencerminkan scientific learning	4	4	4	4
10	Ketetapan kegiatan penutup dalam pembelajaran	5	5	3	4,3
11	Penilaian mencakup aspek – aspek kompetensi dasar K11, K12, K13, K14	5	5	4	4,6
12	Kesesuaian teknik penilaian dengan indicator/kompetensi yang akan dicapai	4	4	4	4
13	Kelengkapan perangkat pembelajaran penilaian (soal, kunci jawaban, rubric penilaian)	4	3	4	3,6
14	Keterpaduan dan kesinkronan antara komponen dalam RPP	5	4	4	4,3
Rata-Rata Skor Total		4,4	4,2	4,1	4,2

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa ketiga validator memberikan penilaian dengan rata-rata 4,2 yaitu dengan kategori “**Baik**”. Ketiga validator menyimpulkan bahwa RPP dapat digunakan setelah revisi. Dari penilaian para validator diperoleh kritik dan saran yang digunakan sebagai bahan pertimbangan melakukan revisi RPP.

Tabel 4.3 Revisi RPP berdasarkan Hasil Penilaian

No	Kritik / Saran	Hasil Revisi
Validator 1	Tidak tertera media, alat dan sumber pembelajaran	Dijelaskan media, alat dan sumber pembelajaran yang digunakan. Setelah revisi:

		<p>Media: Macromedia Flash Alat : Laptop Sumber : Jelajah Matematika (SMP Kelas VIII), Buku sesuai Kurikulum 2013, penulis: Ved Dudeja – V.Madhavi, penerbit: Yudhistira</p>
<p>Validator 2</p>	<p>Tidak mencantumkan kegiatan pembelajaran inti dengan pendekatan saintifik .</p> <p>Sebelum revisi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengamati media pembelajaran yang diberikan oleh guru. 2. Peserta didik merumuskan pertanyaan terkait dengan unsur - unsur lingkaran serta keliling dan luas lingkaran. 3. Peserta didik mencermati permasalahan yang ada media pembelajaran 4. Peserta didik menyimpulkan cara untuk menyelesaikan permasalahan yang disajikan oleh guru. 5. Peserta didik menuliskan hasil jawaban yang tepat pada buku latihan masing-masing. 6. Untuk mengetahui pemahaman materi yang dipelajari, peserta didik mengerjakan latihan soal yang diberikan oleh guru. 7. Salah satu siswa mempresentasikan hasil yang telah ditulis dalam buku latihan. 8. Peserta didik yang lain memberikan tanggapan atas presentasi yang disajikan, meliputi bertanya, mengkonfirmasi, melengkapi informasi, ataupun tanggapan 	<p>Kegiatan pembelajaran inti sesuai dengan pendekatan saintifik.</p> <p>Setelah revisi:</p> <p>Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Menyimak dan mengamati materi mengenai pengertian lingkaran melalui media <i>Macromedia Flash</i>. 2) Mengamati dan bagian-bagian lingkaran seperti pusat lingkaran, diameter lingkaran, jari-jari, busur lingkaran, tali busur, juring dan tembereng 3) Mengamati permasalahan mengenai bagian-bagian lingkaran yang ada pada media macromedia flash <p>Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Mampu mengajukan pertanyaan awal tentang hasil pengamatan. 2) Mampu mengajukan pertanyaan tentang benda-benda yang berbentuk lingkaran. 3) Mampu mengajukan pertanyaan terkait dengan bagian-bagian lingkaran yang terdapat dalam media pembelajaran <p>Pengumpulan Data</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Menyebutkan contoh benda-benda yang permukaannya berbentuk lingkaran.. 2) Menyebutkan bagian-

	<p>lainnya.</p> <p>9. Guru memberikan umpan balik atau konfirmasi atas jawaban yang telah di sampaikan oleh peserta didik.</p>	<p>bagian lingkaran.</p> <p>3) Mempelajari permasalahan yang ada pada media pembelajaran dan tes yang guru berikan</p> <p>Mengasosiasi</p> <p>1) Menyimpulkan bahwa lingkaran merupakan tempat kedudukan titik-titik yang berjarak sama terhadap titik tertentu..</p> <p>2) Menganalisis dan menyimpulkan permasalahan mengenai bagian-bagian lingkaran yang terdapat pada media pembelajaran</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <p>1) Menanggapi dan menyampaikan gagasan mengenai benda-benda yang permukaannya berbentuk lingkaran.</p> <p>2) Menanggapi dan menyampaikan gagasan mengenai permasalahan bagian-bagian lingkaran.</p>												
<p>Validator 3</p>	<p>Tidak mencantumkan soal tes hasil belajar yang akan diberikan</p>	<p>Mencantumkan soal tes dan jawaban yang akan diberikan kepada siswa.</p> <p>Setelah revisi:</p> <table border="1" data-bbox="938 1485 1353 1827"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Soal</th> <th>Jawaban</th> <th>Skor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Perhatikan gambar lingkaran yang berpusat di O berikut!  Daerah yang diarsir merupakan ...</td> <td>Daerah yang diarsir merupakan juring lingkaran.</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td> Garis AB disebut...</td> <td>Garis AB disebut tali busur lingkaran.</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	No	Soal	Jawaban	Skor	1.	Perhatikan gambar lingkaran yang berpusat di O berikut!  Daerah yang diarsir merupakan ...	Daerah yang diarsir merupakan juring lingkaran.	10	2.	 Garis AB disebut...	Garis AB disebut tali busur lingkaran.	10
No	Soal	Jawaban	Skor											
1.	Perhatikan gambar lingkaran yang berpusat di O berikut!  Daerah yang diarsir merupakan ...	Daerah yang diarsir merupakan juring lingkaran.	10											
2.	 Garis AB disebut...	Garis AB disebut tali busur lingkaran.	10											

Hasil penilaian media oleh ahli diperoleh hasil sebagaimana yang disajikan dalam tabel 4.4.



Tabel 4.4 Hasil Penilaian Media


No	Aspek Yang Dinilai	Validator			Rata-rata
		1	2	3	
1	Media yang digunakan mamapu membuat informasi yang abstrak menjadi lebih nyata/konkret	4	4	4	4
2	Media yang digunakan akan mampu membuat pikiran siswa lebih terpusat pada informasi/konsep/prinsip yang diajarkan atau dipelajari	4	5	5	4,6
3	Media yang digunakan akan mampu membuat perhatian siswa teralih dari hal – hal lain ke informasi/konsep/prinsip yang diajarkan atau dipelajari	5	4	4	4,3
4	Media yang digunakan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang direncanakan untuk dicapai oleh siswa	4	5	5	4,6
5	Media yang digunakan sesuai dengan karakteristik kebanyakan siswa yang diajar (tingkat perkembangan mental, tingkat pengetahuan, pengalaman belajar, dan lain – lain)	4	3	4	3,6
6	Media yang digunakan adaptif atau dapat berubah secara fleksibel, dan spontan untuk member <i>feedback</i> (umpan balik) terhadap respons/reaksi, atau jawaban siswa selama proses pembelajaran berlangsung	4	3	4	3,6
7	Media yang digunakan mendorong siswa lebih aktif/lebih terlibat secara fisik/psikomotorik	4	4	4	4
8	Media yang digunakan mendorong siswa lebih aktif/lebih terlibat secara emosional (melibatkan hati dan rasa)	5	4	5	4,6
9	Media yang digunakan melibatkan berbagai penggunaan panca indra sebagai saluran informasi secara serentak (penglihatan, pendengaran, penciuman, dan perasaan)	5	4	4	4,3

10	Media yang digunakan mampu mendorong siswa lebih terlibat pada kegiatan kognitif tingkat tinggi (pemecahan masalah, kreatifitas berfikir, kreatifitas mencipta, menginovasi, dan lain – lain) sesuai dengan tahapan perkembangan psikologi anak.	4	4	4	4
Rata-Rata Total		4,3	4	4,3	4,2


Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa ketiga validator memberikan penilaian dengan rata-rata 4,2 yaitu kategori “**Baik**”. Ketiga validator menyimpulkan bahwa media dapat digunakan setelah revisi. Dari penilaian para validator diperoleh kritik dan saran yang digunakan sebagai bahan pertimbangan melakukan revisi media.

Tabel 4.5 Revisi Media berdasarkan Hasil Penilaian

No	Kritik / Saran	Hasil Revisi
Validator 1		
	<p>Pengertian lingkaran tidak langsung muncul sebelum di klik gambar yang disediakan.</p> 	<p>Pengertian lingkaran langsung muncul sehingga siswa dapat membaca pengertiannya sambil mengamati gambar yang di sediakan.</p> 
2	<p>Pemilihan warna background yang terlalu gelap, dan sebaiknya diberi intruksi agar siswa mengklik bagian dari unsur-unsur lingkaran.</p>	<p>Warna backgorund menjadi lebih terang, dan diberikan intruksi agar siswa mengklik unsur-unsur lingkaran sehingga pengertian unsur-unsur tersebut dipaparkan.</p>

<p>Lingkaran memiliki unsur-unsur yang membentuk lingkaran tersebut, yaitu:</p>   <p>Kembali Lanjut</p>	<p>Lingkaran memiliki unsur-unsur yang membentuk lingkaran tersebut, yaitu:</p>   <p>Kembali Lanjut</p>
---	--

Validator 2

<p>3 Bentuk dua lingkaran terpisah dan terlihat kurang menarik.</p>  <p>Kembali Lanjut</p>	<p>3 Bentuk dua lingkaran menjadi berdekatan dan animasi diubah agar lebih menarik.</p>  <p>Kembali Lanjut</p>
<p>4 Pilihan bentuk lingkaran terlalu mudah ditebak.</p> <p>Bagus!!! Ayo uji pemahamanmu 1. Tunjukkan pusat dari lingkaran berikut.</p>   <p>Score : 0</p>	<p>4 Bentuk lingkaran diubah dengan menggambarkan unsur-unsur lingkaran yang lain.</p> <p>Bagus!!! Ayo uji pemahamanmu 1. Tunjukkan pusat dari lingkaran berikut.</p>   <p>Score : 0</p>

Validator 3

<p>5 Penampilan dari hasil penilaian skor sebaiknya diubah agar otomatis sesuai nilai yang didapat.</p> <p>Score : 100</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jika 100 : nilai yang sempurna, pertahankan! - Jika 60-90 : hampir sempurna, tingkatkan! - Jika 10-50 : jangan menyerah, kamu pasti bisa! <p>Ulangi Lanjut</p> 	<p>5 Penampilan dari hasil penilaian diubah sesuai dengan karakteristik nilai yang didapat.</p> <p>Score : 100</p> <p>Nilai yang sempurna, pertahankan!</p> <p>Ulangi Lanjut</p> 
---	--

2) Hasil Uji Coba Produk

Tahap selanjutnya adalah hasil uji coba produk. Uji coba produk dilakukan di SMP Swasta Al Hikmah Medan kelas VIII-5 dengan mengambil sampel 10 orang siswa. Uji coba produk dilakukan 3 kali pertemuan, sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.

Berikut ini adalah tabel yang menunjukkan hasil tes belajar siswa pada uji coba produk:

Tabel 4.6 Hasil Tes Belajar Pada Uji Coba Produk

No	Nama Siswa	Nilai Tes	Ketuntasn Belajar	Kriteria
1.	Alya Faziiah Nasution	75	75	Tuntas
2.	Aqsal Saefullah	60	60	Tidak Tuntas
3.	Aulia Citra	100	100	Tuntas
4.	Dini Widya	90	90	Tuntas
5.	Haikal Azmi	60	60	Tidak Tuntas
6.	Muhammad Rahman	85	85	Tuntas
7.	Nazlan	75	75	Tuntas
8.	Sinta Rezeky	100	100	Tuntas
9.	Suhaila Azmi	75	75	Tuntas
10.	Zingga Pradika	75	75	Tuntas

Berdasarkan data tabel diatas terlihat bahwa kriteria ketuntasan belajar individual siswa diperoleh bahwa banyaknya siswa yang tuntas belajar yaitu 8 siswa dari 10 siswa (80%) dari jumlah siswa. Banyaknya siswa yang tidak tuntas adalah 2 siswa dari 10 siswa (20%) dari jumlah siswa. Selanjutnya, sesuai dengan kriteria ketuntasan secara klasikal bahwa suatu pembelajaran dikatakan tuntas jika $\geq 75\%$ siswa telah tuntas belajarnya. Ketuntasan secara klasikal pada

uji coba ini sebesar 80%. Dengan demikian secara klasikal memenuhi kriteria pencapaian ketuntasan.

B. Pembahasan

Berdasarkan deskripsi hasil penelitian yang telah diuraikan pada hasil penelitian, diperoleh media pembelajaran berbasis *contextual teaching and learning* berdasarkan model pengembangan ADDIE dengan tahap analysis, design, development, implementation dan evaluation. Karena keterbatasan peneliti, penelitian dilakukan hingga tahap development. Hasil dari pengembangan media pembelajaran akan di uji kelayakannya.

Tahap pengembangan media pembelajaran dimulai dari tahap analysis. Tahap analysis berfungsi untuk menganalisis kebutuhan dalam proses pembuatan media yang akan dikembangkan. Tahap ini terdiri dari tahap analisis kebutuhan siswa, analisis karakteristik siswa, analisis kurikulum dan analisis teknologi. Dari tahap analysis dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang konvensional tidak melibatkan siswa secara aktif sehingga siswa kurang memahami konsep dari materi yang disampaikan, karakteristik siswa juga masih dalam tahap perkembangan kognitif yang mana siswa belum sepenuhnya mampu memahami materi atau konsep yang abstrak. Untuk membuat sebuah media perlu dilakukan analisis kurikulum guna menyesuaikan materi yang akan dibahas sesuai dengan kurikulum yang dipakai. Dan analisis teknologi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana siswa dapat menggunakan teknologi komputer.

Tahap selanjutnya adalah design, yaitu perencanaan atau penyusunan garis besar media dan penyusunan materi. Penyusunan garis besar media dengan

menentukan bagian, sub bagian dan isi media yang dikembangkan. Kemudian penyusunan materi yang didapat dari hasil analisis kurikulum kemudian menyiapkan buku sebagai referensi. Selain itu, perencanaan pembuatan RPP juga dilakukan agar proses pembelajaran yang akan dilakukan dapat tersusun dengan benar.

Tahap akhir pada penelitian ini adalah tahap development, yaitu pembuatan produk yang berbentuk kaset yang berisi media pembelajaran yang dikembangkan dan pembuatan RPP sebagai pendamping media tersebut. Media dan RPP tersebut nantinya akan dinilai oleh ahli materi dan ahli media dengan merujuk pada satu dosen dan dua guru matematika. Penilaian yang diberikan oleh para ahli adalah penentu apakah media dan RPP yang dikembangkan layak digunakan untuk siswa SMP kelas VIII.

Berdasarkan analisis penilaian RPP oleh dosen dan guru matematika diperoleh skor rata-rata 4,2 dari skor rata-rata maksimal 5,0, dengan klasifikasi “**baik**”. Hasil penilaian media oleh dosen dan guru matematika diperoleh skor rata-rata 4,2 dari skor maksimal 5,0, dengan klasifikasi “**baik**”. Hasil skor rata-rata yang diperoleh menunjukkan bahwa RPP dan media yang dikembangkan layak dan dapat digunakan untuk siswa SMP kelas VIII.

Setelah RPP dan media pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan layak, maka selanjutnya dilakukan uji coba produk dengan skala kelas kecil yang melibatkan 10 orang siswa kelas VIII-5 SMP Swasta Al Hikmah Medan. Pembelajaran dirancang untuk 3 kali pertemuan.

Setelah uji coba produk media dilakukan tes hasil belajar siswa. Hasil analisis nilai tes hasil belajar siswa menunjukkan presentase ketuntasan klasikal siswa pada tes hasil belajar siswa sebesar 80%. Berdasarkan analisis Tes Hasil Belajar dapat ditarik kesimpulan bahwa tes hasil belajar yang dikembangkan memiliki kriteria “**Tuntas**” dengan kriteria ketuntasan klasikal.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Media pembelajaran matematika menggunakan macromedia flash materi Lingkaran dengan pendekatan kontekstual yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria valid/layak digunakan untuk siswa SMP kelas VIII. Kelayakan terlihat dari hasil penilaian validator, dimana semua validator menyatakan baik. Hasil penilaian media oleh ahli diperoleh nilai **4,1** dengan kategori kelayakan **Baik**. Hasil penilaian RPP oleh ahli diperoleh nilai **4,2** dengan kategori kelayakan **Baik**. Analisis nilai tes hasil belajar siswa menunjukkan presentase ketuntasan klasikal siswa pada tes hasil belajar siswa sebesar 80%. Berdasarkan analisis Tes Hasil Belajar dapat ditarik kesimpulan bahwa tes hasil belajar yang dikembangkan memiliki kriteria "**Tuntas**".
2. Penerapan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika di SMP dapat mengembangkan pemahaman siswa mengenai materi yang disampaikan. Hal itu dikarenakan pendekatan kontekstual memiliki tujuh pilar utama diantaranya: (a) konstruktivisme (*constructivism*), (b) menemukan (*inquiri*), (c) bertanya (*questioning*), (d) masyarakat belajar (*learning community*), (e) pemodelan (*modeling*), (f) penilaian sebenarnya

(*authentic assessment*), (g)). refleksi (*reflection*) yang dapat mengontruksi pemikiran siswa dengan baik dan menjadikan siswa lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar.

B. SARAN

Saran-saran yang dapat peneliti sampaikan dalam mengembangkan media pembelajaran matematika adalah sebagai berikut.

1. Pengembangan media pembelajaran matematika sebaiknya dilakukan untuk materi-materi lain seperti materi bangun ruan, SPLDV dan materi lainnya agar siswa termotivasi dalam belajar matematika.
2. Di SMP Swasta Al Hikmah Medan masih sangat membutuhkan banyak media pembelajaran yang interaktif untuk menarik minat siswa belajar matematika, sehingga penelitian yang bersifat pengembangan media pembelajaran akan sangat diterima oleh SMP Swasta Al Hikmah Medan.
3. Perlu adanya penelitian pengembangan media pembelajaran lain seperti kuis atau game yang lebih kreatif dan inovatif untuk menarik minat belajar siswa

DAFTAR PUSTAKA

- Rasyidin, Al dan Wahyuddin Nur Nasution. (2011). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Medan: Perdana Publishing
- Andespi, Ceria. (2016). *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Materi Pythagoras Dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Kelas VIII SMP. Skripsi*. Yogyakarta: Jurusan Pendidikan Matematika Internasional, FMIPA, UNY
- Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arsyad, Azhar. (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Pustaka.
- Khairani, Majidah dan Dian Febrinal. (2016). *Pengembangan Media Pembelajaran Dalam Bentuk Macromedia Flash Materi Tabung untuk SMP Kelas IX. Jurnal Ipteks Terapan. Research of Applied Science and Education V10.i2(95-102)*
- Muslih, Mansur. (2007). *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi Dan Kontekstual*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Rahmawati, Nurmanita Prima. (2013). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif dengan Pendekatan Kontekstual untuk Siswa SMK kelas X Pada Materi Program Linear. Skripsi*. Yogyakarta: Jurusan Pendidikan Matematika, FMIPA, UNY.
- Safitri, Meilani. dkk. (2013). *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Segitiga Menggunakan Macromedia Flash untuk Siswa Kelas VII SMP. Jurnal Pendidikan, Vol 14(2), 62-72*
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Utama, Noris Putra. dkk. (2012). *Penggunaan Macromedia Flash 8 Pada Pembelajaran Dimensi Tiga. Jurnal Pendidikan Matematika, Vol.1 No.1, 51-59*