

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN *MACROMEDIA FLASH* PADA MATERI
BANGUN DATAR SEGIEMPAT KELAS VII
SMP NEGERI 2 BLANGKEJEREN**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

**RIZKI YANTI
NIM. 170205004**

Mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Matematika



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM, BANDA ACEH
2021 M/1443 H**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA DENGAN *MACROMEDIA FLASH* PADA
MATERI BANGUN DATAR SEGIEMPAT KELAS VII SMP
NEGERI 2 BLANGKEJEREN**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh
Sebagai Salah Satu Persyaratan Lulus Strata Satu (S1) Pada Program Studi
Pendidikan Matematika

Oleh

RIZKI YANTI
NIM. 170205004

Mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Matematika

Banda Aceh,

Disetujui untuk diuji/munaqasyah kan oleh:

Pembimbing I,



Dra. Hariani, M.Pd.
NIP. 196805301995032002

Pembimbing II,



Kamarullah, S.Ag., M.Pd.
NIP. 197606222000121002

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA DENGAN *MACROMEDIA FLASH* PADA
MATERI BANGUN DATAR SEGIEMPAT KELAS VII SMP
NEGERI 2 BLANGKEJEREN**

SKRIPSI

Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus
Serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
dalam Ilmu Pendidikan Matematika

Pada Hari/Tanggal

Kamis, 30 Desember 2021 M
26 Jumadil Awal 1443 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,

Dra. Hafriani, M. Pd.
NIP. 196805301995032002

Sekretaris,

Khairina, M. Pd.
NIP. 198903102020122012

Penguji I

Kamarullah, S. Ag., M. Pd.
NIP. 197606222000121002

Penguji II,

Dr. H. Nuralam, M. Pd.
NIP. 196811221995121001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam Banda Aceh



Dr. H. Nuralam, M. Pd.
NIP. 196811221995121001



LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rizki Yanti
NIM : 170205004
Prodi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan
Macromedia Flash pada Materi Bangun Datar Segiempat
Kelas VII SMP Negeri 2 Blangkejeren

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data.
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banda Aceh, 23 Desember 2021

Yang Menyatakan,



Rizki Yanti

NIM. 170205004

PERSEMBAHAN

~Yang Utama dari Segalanya~

*Segala puji bagi Allah SWT pencipta semesta alam,
Alhamdulillah ku ucapkan rasa syukur yang mendalam kepada-Mu.
Yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya serta
dengan izin-Mu akhirnya ananda dapat menyelesaikan tugas akhir (skripsi)
Shalawat beserta salam tercurahkan kepada junjungan kita
Nabi Muhammad SAW pemimpin umat dari segala umat yang sempurna
dan yang selalu mencintai umatnya hingga akhir hayatnya*

~Keluarga Tercinta~

*Ku persembahkan sebuah karya kecil ini untuk Ibunda Musriani dan Ayahanda Mohd Ali
tercinta, yang selalu ada untuk Ananda selama ini dan tak pernah berhenti memberikan doa,
semangat, nasehat, kasih sayang, dan pengorbanan hingga Ananda selalu kuat dalam
menghadapi setiap rintangan.*

*Kepada Abangda Herman Syahputra, Suriya Kusuma dan Ananda Novita Rizki terima kasih
yang amat banyak kepada kalian yang selalu memberikan dukungan, motivasi, dan juga
bantuan materil kepada Ananda serta Adindaku Laila Maharani yang menjadi
penyemangatku.*

~Kawan Tersayang~

*Kepada Para Sahabat ananda terima kasih banyak telah membantu Ananda selama ini dalam
keadaan apapun serta selalu memberikan dukungan dan motivasi saat Ananda mengeluh
dengan tugas akhir ini, juga sabar menghadapi sikap Ananda yang terkadang tidak jelas.*

*Untuk kawan-kawan semuanya, terkhusus Adhavia Hidayatus Shaiifa, Dahlia Wansurni,
Salma Wati, Wahyuni Zaiyan, Zahratul Fitria terima kasih juga telah banyak membantu
Ananda dalam menyelesaikan skripsi dan berkenan untuk saling berdiskusi sehingga mencapai
hasil skripsi ini dengan baik,*

ABSTRAK

Nama : Rizki Yanti
NIM : 170205004
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Matematika
Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan *Macromedia Flash* Pada Materi Bangun Datar Segiempat kelas VII SMP Negeri 2 Blangkejeren
Tanggal Sidang : 30 Desember 2021/ 26 Jumadil Awal 1443 H
Tebal Skripsi : 120 halaman
Pembimbing I : Drs. Hafriani, M.Pd.
Pembimbing II : Kamarullah, S.Ag., M.Pd.
Kata Kunci : Media Pembelajaran Matematika, *Macromedia Flash*, Bangun Datar Segiempat

Berdasarkan wawancara dengan siswa dan guru di SMP Negeri 2 Blangkejeren menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran belum ada diterapkan dalam pembelajaran sehingga siswa susah memahami materi yang bersifat abstrak. Kendala tersebut disebabkan karena masih kurangnya kreatifitas guru dalam menggunakan media pembelajaran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran dan cara menggunakan media pembelajaran dengan *macromedia flash* pada materi bangun datar segiempat. Rancangan penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D). Subjek penelitian ini adalah 20 siswa kelas VII SMP Negeri 2 Blangkejeren. Teknik pengumpulan data menggunakan validasi dan angket. Data validasi dan respons dianalisis menggunakan teknik persentase. Persentase hasil validasi yang diperoleh dari validator I yaitu 86,66% dan validator II yaitu 78,66% serta rata-rata skor yang diperoleh dari validasi media pembelajaran matematika dengan *macromedia flash* yaitu 82,66% dengan kriteria baik, maka media pembelajaran matematika dengan *macromedia flash* dikategorikan layak digunakan pada materi bangun datar segiempat. Hasil respon guru terhadap penggunaan media pembelajaran dengan *macromedia flash* persentase yang diperoleh 86,27% dengan kriteria baik sekali maka media pembelajaran ini layak digunakan. Hasil respon siswa terhadap media yaitu 96% siswa memberi respons setuju dengan kriteria sangat baik terhadap pengembangan media pembelajaran dengan *macromedia flash* pada materi bangun datar segiempat.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah rabbil ‘alamin segala puji bagi Allah SWT yang telah menganugerahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya. Tak lupa shalawat beserta salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang telah menuntun umat manusia dari zaman kebodohan ke zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan. Sehingga peneliti dapat menyelesaikan penulisan Skripsi yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Dengan *Macromedia Flash* Pada Materi Bangun Datar Segiempat Kelas VII SMP”**.

Adapun penelitian skripsi ini diajukan sebagai tugas akhir yang merupakan hasil karya ilmiah yang dituliskan untuk memenuhi syarat wajib mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh. Oleh sebab itu, peneliti menyadari bahwa penulisan skripsi ini belum mencapai kesempurnaan baik dari segi bahasa maupun segi lainnya. Dikarenakan keterbatasan dalam menyelesaikan penelitian ini, peneliti juga mendapatkan kesulitan dan hambatan sehingga besar harapan peneliti mengharapkan kritikan bahkan saran konstruktif guna perbaikan dan penyempurnaan penelitian ini di kemudian hari.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis menyadari begitu banyak bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan uluran tangan dan kemurahan hati kepada penulis terutama sekali kepada orang tua tercinta yakni Ayahanda Mohd Ali dan Ibunda Musriani yang selalu mendoakan, memberikan semangat, kasih sayang, serta dukungan materil maupun non-material yang terus mengalir hingga saat ini.

Pada kesempatan ini, peneliti juga menghaturkan dengan penuh rasa hormat dan ucapan terima kasih yang sangat mendalam kepada:

1. Bapak Dr. H. Muslim Razali, SH., M.Ag. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan beserta jajarannya.
2. Dr. M. Duskri, M.Kes. selaku Ketua Prodi Pendidikan Matematika beserta jajarannya. Terima kasih atas saran dan motivasi yang terbaik kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada dosen Pembimbing I Ibu Dra. Hafriani, M.Pd. dan Pembimbing II Bapak Kamarullah, S.Ag., M.Pd. yang telah memberikan bimbingan, masukan, arahan, motivasi serta waktunya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
4. Terima kasih juga kepada Kepala Sekolah SMP Negeri 2 Blangkejeren dan dewan guru yang telah memberikan izin dan menyukseskan penelitian ini.
5. Terima kasih juga kepada Bapak Budi Azhari, M.Pd. selaku penasehat akademik peneliti serta kepada bapak dan ibu dosen program studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah sabar dan ikhlas memberikan banyak ilmu pengetahuan kepada peneliti.

6. Terima kasih juga kepada Ibu Lasmi, S.Si., M.Pd. dan Bapak Muhammad Yani, M.Pd. sebagai validator media pembelajaran yang telah sabar dan ikhlas membantu peneliti sehingga dapat melakukan penelitian dengan baik.

Akhir kata, peneliti memohon maaf atas segala kekurangan penelitian ini dan hendaknya bermanfaat bagi peneliti khususnya dan bagi khalayak pada umumnya. Selanjutnya, peneliti mendoakan semoga Allah SWT membalas segala doa dan kebaikan yang telah diberikan kepada peneliti. Demikian penghargaan ini peneliti buat.

Banda Aceh, 8 Januari 2022
Penulis,

Rizki Yanti
NIM. 170205004



DAFTAR ISI

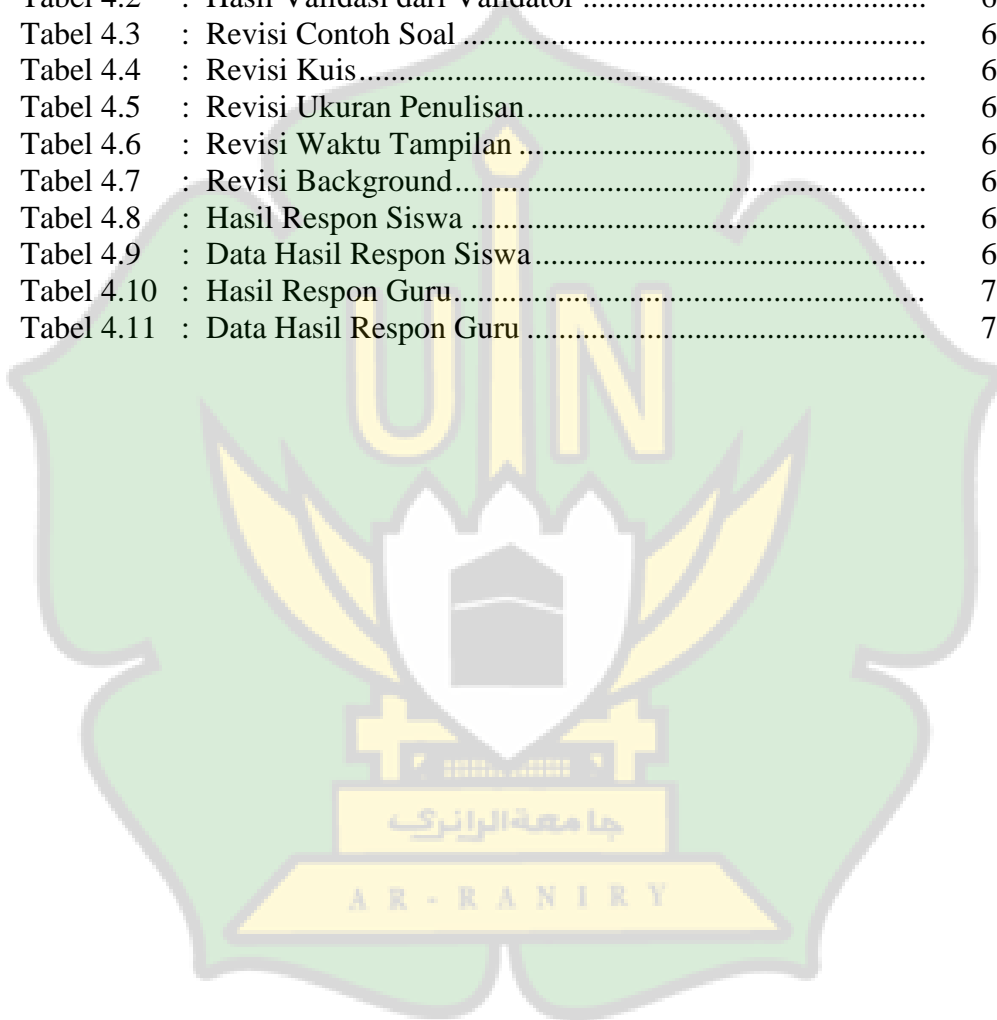
HALAMAN SAMPUL JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	
LEMBAR PERSEMBAHAN	
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Batasan Masalah	7
C. Rumusan Masalah	7
D. Tujuan Masalah	7
E. Manfaat Penelitian	8
F. Definisi Operasional	9
G. Spesifikasi Produk yang dihasilkan	11
BAB II : LANDASAN TEORI	
A. Media Pembelajaran	13
B. <i>Macromedia Flash</i>	21
C. Bangun Datar.....	28
D. Kerangka Berfikir	30
BAB III: METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Metode Penelitian	33
B. Subjek dan Tempat Penelitian	39
C. Instrumen Penelitian	40
D. Teknik Pengumpulan Data	41
E. Teknik Analisis Data	42
BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	43
B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	64

BAB V : PENUTUP	
A. Kesimpulan	75
B. Saran	76
DAFTAR PUSTAKA	78
LAMPIRAN-LAMPIRAN	80
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	: Skor Penilaian Validasi Ahli.....	42
Tabel 3.2	: Kriteria Interpretasi kelayakan	43
Tabel 3.3	: Penskoran Pada Angket.....	43
Tabel 3.4	: Kriteria Interpretasi	44
Tabel 4.1	: Hasil Validasi Media Pembelajaran.....	59
Tabel 4.2	: Hasil Validasi dari Validator	60
Tabel 4.3	: Revisi Contoh Soal	62
Tabel 4.4	: Revisi Kuis.....	63
Tabel 4.5	: Revisi Ukuran Penulisan.....	64
Tabel 4.6	: Revisi Waktu Tampilan	65
Tabel 4.7	: Revisi Background.....	65
Tabel 4.8	: Hasil Respon Siswa	66
Tabel 4.9	: Data Hasil Respon Siswa.....	68
Tabel 4.10	: Hasil Respon Guru.....	70
Tabel 4.11	: Data Hasil Respon Guru	71



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Menu pada <i>Macromedia Flash</i>	24
Gambar 2. 2 Area Kerja pada <i>Macromedia Flash</i>	25
Gambar 2. 3 Panel <i>Toolbox</i>	25
Gambar 2. 4 Panel <i>Timeline</i>	26
Gambar 2. 5 Panel <i>Action</i>	27
Gambar 2. 6 Panel <i>Color</i>	28
Gambar 2. 7 Bagan Kerangka Berfikir	32
Gambar 3. 1 Langkah-langkah Penelitian Model Sugiyono	33
Gambar 4. 1 Tampilan Intro.....	45
Gambar 4. 2 Tampilan Menu Utama.....	46
Gambar 4. 3 Tampilan KI dan KD.....	46
Gambar 4. 4 Indikator	47
Gambar 4. 5 Tampilan Menu Materi.....	47
Gambar 4. 6 Tampilan Rangka Materi.....	47
Gambar 4. 7 Tampilan Intro Kuis	48
Gambar 4. 8 Tampilan Soal dan Akhir Kuis.....	48
Gambar 4. 9 Tampilan Profil	48



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	: Surat Keputusan Pembimbing Skripsi Mahasiswa.....	77
Lampiran 2	: Surat Mohon Izin Mengadakan Penelitian dari Dekan	78
Lampiran 3	: Surat Izin untuk Mengumpulkan Data dari Dinas.....	79
Lampiran 4	: Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari SMP N 2 Blangkejeren.....	80
Lampiran 5	: Lembar Validasi Media Pembelajaran	81
Lampiran 6	: Angket Respon Siswa.....	86
Lampiran 7	: Angket Respon Guru	92
Lampiran 8	: Dokumentasi Penelitian.....	96
Lampiran 9	: Produk Media Pembelajaran	97



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada proses pembelajaran, guru memberikan ilmu pengetahuan sebagai bekal siswa dalam menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan. Proses belajar mengajar atau proses pembelajaran merupakan suatu kegiatan melaksanakan kurikulum suatu lembaga pendidikan agar tercapai tujuan pendidikan. Tujuan pendidikan adalah mengantarkan para siswa menuju pada perubahan-perubahan tingkah laku baik intelektual, moral, maupun sosial agar dapat hidup mandiri sebagai individu dan makhluk sosial. Dalam mencapai tujuan tersebut siswa berinteraksi dengan lingkungan belajar yang diatur guru melalui proses pembelajaran. Proses belajar mengajar juga sangat berpengaruh terhadap keberhasilan siswa dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru.¹

Tujuan pembelajaran matematika dalam Kurikulum 2013 menekankan pada dimensi pedagogik modern dalam pembelajaran, yaitu menggunakan pendekatan *scientific* (ilmiah). Pembelajaran matematika merupakan kegiatan yang dilakukan agar pembelajaran bermakna yaitu mengamati, bertanya, mencoba, menalar, menyaji, dan mencipta.² Jadi dalam pembelajaran matematika membentuk pola pikir dalam pemahaman suatu pengertian maupun penalaran.

¹ Hilda Handayani, Yetri, Ferdi Ganda Putra, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash”, *Jurnal Pemikiran dan Penelitian Pendidikan*, Vol. 16, No. 2, Desember 2018

² Rahmi Fuadi, Rahmah Johar, Said Munzir, “Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematis Melalui Pendekatan Kontekstual”, *Jurnal Didaktika Matematika*, Vol. 3, No. 1, April 2016

Sehingga dalam pembelajaran matematika perlu diketahui bagaimana matematika dan karakteristiknya.

Beberapa karakteristik matematika adalah: 1) memiliki objek kajian abstrak, 2) bertumpu pada kesepakatan, 3) berpola pikir deduktif, 4) memiliki simbol yang kosong dari arti, 5) memperhatikan semesta pembicaraan (universal), 6) konsisten dalam sistemnya.³ Karakteristik matematika yang abstrak, untuk memahaminya memerlukan konsentrasi dan keseriusan yang tinggi bahkan memerlukan waktu yang lama penuh dengan simbol-simbol yang terkadang sulit dipahami. Permasalahan pertama siswa adalah merasa kesulitan dalam menyerap materi yang disampaikan oleh guru dikarenakan media pembelajaran yang masih terbatas pada buku, yang penyajian materinya padat dan tampilannya yang tidak menarik.

Berdasarkan wawancara peneliti dengan guru SMP Negeri 2 Blangkejeren mendapatkan informasi dari guru tersebut bahwa “di SMP Negeri 2 Blangkejeren masih menggunakan media pembelajaran matematika dengan alat peraga bangun datar, belum ada yang menggunakan (mengembangkan) media pembelajaran interaktif”. Sehingga jika proses pembelajaran matematika yang monoton dan kurang kreatif, kadang membuat siswa sangat jenuh dan sangat bosan, hal ini biasanya menyebabkan siswa belajar dalam keadaan mengantuk, tidak konsentrasi yang mengakibatkan materi yang diajarkan tidak bisa diserap dan sulit dipahami dengan baik oleh siswa dan membuat siswa sangat kurang motivasi dalam belajar.

³ Nurul Farida, “Analisis Kesalahan Siswa SMP Kelas VIII Dalam Menyelesaikan Masalah Soal Cerita Matematika”, *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro*, Vol. 4, No. 2, 2015

Untuk itu diperlukan sebuah media pembelajaran yang cocok dan tepat sasaran untuk tiap kelas sesuai kondisi siswa. Disini peran guru sangat penting, karena guru sebagai pengkoordinasi kelas yang mengatur jalannya proses kegiatan belajar mengajar.

Berdasarkan observasi awal di SMP N 2 Blangkejeren pada pembelajaran matematika didapatkan bahwa guru dalam kegiatan pembelajaran masih berpatokan kepada buku. Guru menjelaskan materi menggunakan media pembelajaran yang sederhana seperti penggaris, jangka, bujur sangkar, belum ada yang menggunakan media interaktif yang menggunakan teknologi seperti komputer.

Dengan melihat potensi yang ada pada sekolah tersebut, sekolah terdapat laboratorium komputer untuk siswa dan laptop bagi tiap guru serta tersedianya LCD proyektor pada setiap kelas, seharusnya guru dapat memanfaatkan media komputer sebagai media pembelajaran yang mendukung proses kegiatan belajar mengajar sehingga siswa tidak merasa jenuh dan bosan. Melihat ini peneliti tertarik mengembangkan media pembelajaran matematika dengan *macromedia flash* pada materi bangun datar segiempat. *Macromedia flash* dipilih karena kelebihanannya yang mudah dipahami oleh pemula dalam pembuatan media pembelajaran.

Media pembelajaran adalah alat bantu pada proses pembelajaran dalam rangka memperlancar komunikasi antara guru dan siswa untuk membawa informasi berupa materi ajar sehingga siswa menjadi lebih tertarik dan lebih

mudah dalam mengikuti pembelajaran. Penggunaan media dalam pembelajaran sangat berpengaruh terhadap berhasilnya suatu pembelajaran.

Media pembelajaran yang akan dikembangkan oleh peneliti di sini adalah pengembangan media pembelajaran yang berbentuk animasi menggunakan *software Macromedia Flash 8*. *Macromedia Flash* dipilih karena kelebihanannya dalam memberikan gambaran konsep serta memberikan penyajian materi dengan jelas dan interaktif.⁴

Penggunaan media pembelajaran pada materi bangun datar segiempat diharapkan mampu memberikan hasil yang sesuai dengan tujuan awal dilakukakannya penelitian ini yaitu siswa diharapkan mudah memahami bangun datar segiempat pada pembelajaran karena sudah adanya media pembelajaran.

Dalam penelitian ini peneliti akan mengembangkan media pembelajaran yang menggunakan komputer sebagai pengendali media tersebut. Komputer sebagai multimedia bisa digunakan sebagai media pembelajaran dengan berbagai macam cara baik oleh guru maupun siswa. Komputer menyajikan kemudahan bagi pembuatan media pembelajaran. Berbagai manfaat penggunaan program komputer dalam pembelajaran matematika dengan program-program yang sangat ideal untuk dimanfaatkan dalam pembelajaran. Konsep-konsep yang menuntun ketelitian tinggi, konsep, penyelesaian grafik secara tepat dan akurat. Dengan bantuan komputer sangat baik untuk diintegrasikan dalam pembelajaran konsep-konsep matematika, terutama yang menyangkut luas bangun datar.

⁴ Hilda Handayani, Yetri, Ferdi Ganda Putra, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash", *Jurnal Pemikiran dan Penelitian Pendidikan*, Vol. 16, No. 2, Desember 2018

Macromedia flash adalah *software* yang tepat untuk membuat sajian visual yang dapat menginterpretasikan berbagai media, seperti video, animasi, gambar dan suara untuk menarik minat dan komunikasi matematika siswa agar lebih mudah memahami, mengingat materi yang diajarkan, serta menjawab soal-soal latihan sebagai pemantapan pemahaman materi. Media ini digunakan agar siswa dapat melihat langsung simulasi dan demonstrasi yang menyerupai kejadian sebenarnya, serta dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran matematika menggunakan program *macromedia flash* memiliki keunggulan untuk mengubah bahan belajar matematika yang abstrak menjadi konkrit, membuat suasana belajar yang tidak menarik menjadi menarik dan mengurangi kejenuhan siswa selama proses pembelajaran matematika berlangsung. Selain itu, media pembelajaran dengan menggunakan *macromedia flash* juga memberikan manfaat motivasi kepada siswa untuk berkreaitivitas, memperoleh pengalaman dalam belajar sehingga menjadikan hasil belajar matematika siswa menjadi meningkat.⁵

Menurut Wibawanto, keunggulan *macromedia flash* dibandingkan dengan program animasi lainnya yaitu mudah dipelajari bagi seorang pemula yang masih awam dengan dunia desain, penggunaanya dapat dengan mudah dan bebas berkreasi membuat animasi dengan gerakan bebas sesuai dengan alur yang diinginkan, juga dapat menghasilkan file yang ukurannya kecil dan fleksibel.⁶

⁵ Zahwa Syah Putri, Fibri Rakhmawati, "Pengaruh Multimedia Macromedia Flash Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Pada Materi Pokok Persegi Panjang dan Persegi Kelas VII Di MTS Al-Ulum Medan T.P 2016/2017", *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. VII, No. 1, Januari-Juni 2018

Dari keunggulan *macromedia flash* ini banyak peneliti yang melakukan penelitian tentang *macromedia flash* diantaranya adalah: (1) Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Macromedia Flash* untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Siswa di SD Kelas II Negeri Paya Peunaga Kecamatan Meureubo, media pembelajaran berbasis *macromedia flash* yang dikembangkan sudah dikatakan efektif digunakan dalam pembelajaran. Hal ini sesuai dengan beberapa hasil analisis angket dari validator guru dan siswa yang menilai produk,⁷ (2) Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Macromedia Flash* pada Pokok Materi Pythagoras di Kelas VIII SMP, hasilnya media pembelajaran berbasis *macromedia flash* yang telah diuji mendapatkan respon yang sangat baik dari siswa dilihat dari hasil uji coba dan hasil uji efektifitas mencapai 81% dengan kriteria “sangat efektif”.⁸

Jadi dalam penelitian ini peneliti ingin mengembangkan suatu media pembelajaran dengan keterbaruan yang dikembangkan berupa pengembangan media pembelajaran matematika dengan pemanfaatan *macromedia flash* sebagai media pembelajaran pada materi bangun datar segiempat tentang belah ketupat dan layang-layang dalam bentuk animasi.⁹

⁶ Muhammad Ali, “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Mata Kuliah Medan Elektromagnetik”, *Jurnal Edukasi Elektro*, Vol. 5, No. 1, Maret 2009, h. 11-18

⁷ Mardhatillah, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Siswa di SD Kelas II Negeri Paya Peunaga Kecamatan Meureubo”, *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 5, No. 1, Maret 2018

⁸ Nita Yuliana, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash pada Pokok Materi Pythagoras di Kelas VIII SMP”, *Skripsi*, h 46-48

⁹ Rubhan Masykur, Nofrijal, “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash”, *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol 8, No. 2, 2017, Hal 177-186

Berdasarkan uraian di atas peneliti ingin meneliti apakah pengembangan media pembelajaran dengan *macromedia flash* dapat meningkatkan hasil belajar siswa terhadap materi bangun datar segiempat tentang belah ketupat dan layang-layang. Oleh karena itu, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul: **“Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan *Macromedia Flash* pada Materi Bangun Datar Segiempat Kelas VII SMP Negeri 2 Blangkejeren”**.

B. Batasan Masalah

Penelitian pengembangan ini dibatasi pada pengembangan media pembelajaran matematika dengan *macromedia flash* dengan pokok bahasan bangun datar segiempat yang difokuskan pada materi belah ketupat dan layang-layang yang ditujukan untuk siswa SMP kelas VII.

C. Rumusan Masalah

1. Apakah pengembangan media pembelajaran matematika dengan *macromedia flash* layak digunakan pada pembelajaran bangun datar segiempat pada siswa SMP Kelas VII?
2. Bagaimana respon siswa dalam menggunakan media pembelajaran matematika dengan *macromedia flash* pada pembelajaran bangun datar segiempat pada siswa SMP Kelas VII?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas yang menjadi tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran matematika dengan *macromedia flash* pada materi bangun datar segiempat untuk siswa SMP kelas VII.
2. Untuk mengetahui respon siswa dalam menggunakan media pembelajaran matematika dengan *macromedia flash* pada materi bangun datar segiempat untuk siswa SMP kelas VII.

E. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian yang berjudul pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *macromedia flash* pada materi bangun datar segiempat di SMP kelas VII diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

1. Bagi Guru

Media pembelajaran yang dikembangkan diharapkan bisa menjadi referensi media pembelajaran dalam proses pembelajaran yang dapat menunjang kegiatan pembelajaran. Media ini diharapkan dapat membantu proses pembelajaran berjalan dengan baik dan membantu guru dalam menyampaikan pembelajaran agar siswa lebih termotivasi untuk belajar matematika.

2. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat menumbuhkan minat belajar siswa dan mendorong siswa agar lebih termotivasi dalam belajar matematika.

3. Bagi Peneliti

Sebagai suatu pengalaman berharga bagi seorang calon guru professional yang selanjutnya bisa dijadikan masukan untuk mengembangkan media pembelajaran.

4. Bagi Peneliti Lain

Sebagai bahan referensi dan motivasi untuk penelitian lebih lanjut mengenai pembuatan dan pengembangan media pembelajaran di tingkat SMP maupun tingkat satuan pendidikan lainnya.

F. Definisi Operasional

Definisi operasional dimaksudkan untuk menghindari kesalahpahaman dan penafsiran para pembaca, maka perlu dijelaskan beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini. Adapun istilah-istilah yang dijelaskan adalah sebagai berikut:

1. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah segala jenis sarana pengajaran yang digunakan sebagai perantara dalam proses belajar mengajar guna meningkatkan keefektifitasan pencapaian tujuan pendidikan.¹⁰

Media pembelajaran merupakan suatu komponen yang dapat merangsang siswa dalam belajar. Selain itu media pembelajaran adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar.

¹⁰ Yori, A.T.A., Purwandari, Kartikawati, S., "Pengaruh Penerapan Media Pembelajaran *Macromedia Flash* Berbasis *Problem Solving* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Proteksi Sistem Tenaga Listrik". *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, Vol. 2. No. 2, September 2017, h. 1-6

Jadi dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat bantu yang dapat dijadikan sebagai penyalur pesan guna merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan siswa untuk belajar.

2. *Macromedia Flash*

Macromedia flash merupakan *software* yang tepat untuk membuat sajian visual yang dapat menginterpretasikan berbagai media, seperti video, animasi, gambar, dan suara. Menurut Wibawanto, *macromedia flash* adalah sebuah program multimedia dan animasi yang keberadaannya ditujukan bagi pencinta desain dan animasi untuk berkreasi membuat aplikasi-aplikasi unik, animasi-animasi interaktif pada halaman *web*, film animasi kartun, presentasi bisnis maupun kegiatan.

Media yang akan dibuat dalam penelitian ini adalah media berbentuk animasi dengan menggunakan *macromedia flash*. *Macromedia flash* merupakan sebuah *software* yang sangat handal dalam membuat animasi dua dimensi. Keandalannya karena ukuran file hasil animasi yang kecil. Animasi adalah gerakan suatu objek yang disusun sedemikian rupa sehingga menarik perhatian orang yang melihatnya.¹¹

Pada *macromedia flash* ada beberapa jenis animasi, animasi yang akan dibuat dalam penelitian ini adalah animasi *frame by frame*. Animasi *frame by frame* adalah animasi yang dibuat dengan menggunakan frame dalam satu layer ataupun antar-layer. Dalam media ini terdiri dari beberapa komponen

¹¹ Hilda Handayani, Yetri, Ferdi Ganda Putra, *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash*, Jurnal Pemikiran dan Penelitian Pendidikan, Vol. 16, No. 2, Desember 2016

yang terdiri dari KI, KD, indikator, tujuan pembelajaran, materi tentang belah ketupat dan layang-layang, contoh soal, latihan dan kuis.

3. Bangun Datar

Bangun datar adalah bagian dari bidang datar yang dibatasi oleh garis-garis lurus atau lengkung. Bangun datar merupakan sebuah bangun yang rata yang mempunyai dua dimensi yaitu panjang dan lebar, tetapi tidak memiliki tinggi dan tebal.¹² Jadi bangun datar merupakan bangun dua dimensi yang hanya memiliki panjang dan lebar, yang dibatasi oleh garis lurus atau lengkung. Oleh sebab itu, maka bangun datar hanya memiliki luas dan keliling. Jenis jenis bangun datar adalah: (1) Persegi, (2) Persegi Panjang, (3) Jajar genjang, (4) Segitiga, (5) Segilima, (6) Layang-layang, (7) Belah Ketupat, (8) Lingkaran, (9) Trapesium, (10) Oval. Tetapi yang akan dibahas disini khusus bangun datar segiempat pada materi belah ketupat dan layang-layang. Kompetensi dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

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

¹² Zahwa Syah Putri, Fibri Rakhmawati, *Pengaruh Multimedia Macromedia Flash Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Pada Materi Pokok Persegi Panjang dan Persegi Kelas VII Di MTS Al-Ulum Medan T.P 2016/2017*, Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. VII, No. 1, Januari-Juni 2018

Berdasarkan kompetensi dasar tersebut materi yang akan dibuat ke dalam media pembelajaran adalah belah ketupat dan layang-layang.

G. Spesifikasi Produk yang Dihasilkan

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah animasi sebagai media pembelajaran pada materi bangun datar segiempat menggunakan *software macromedia flash*. Media pembelajaran yang dikembangkan digunakan sebagai alat, metode, atau sarana pembelajaran bagi guru dan siswa dalam belajar. Media pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan KI dan KD sub materi segiempat. Animasi dirancang berdasarkan kompetensi dasar, indikator dan tujuan yang ingin dicapai.

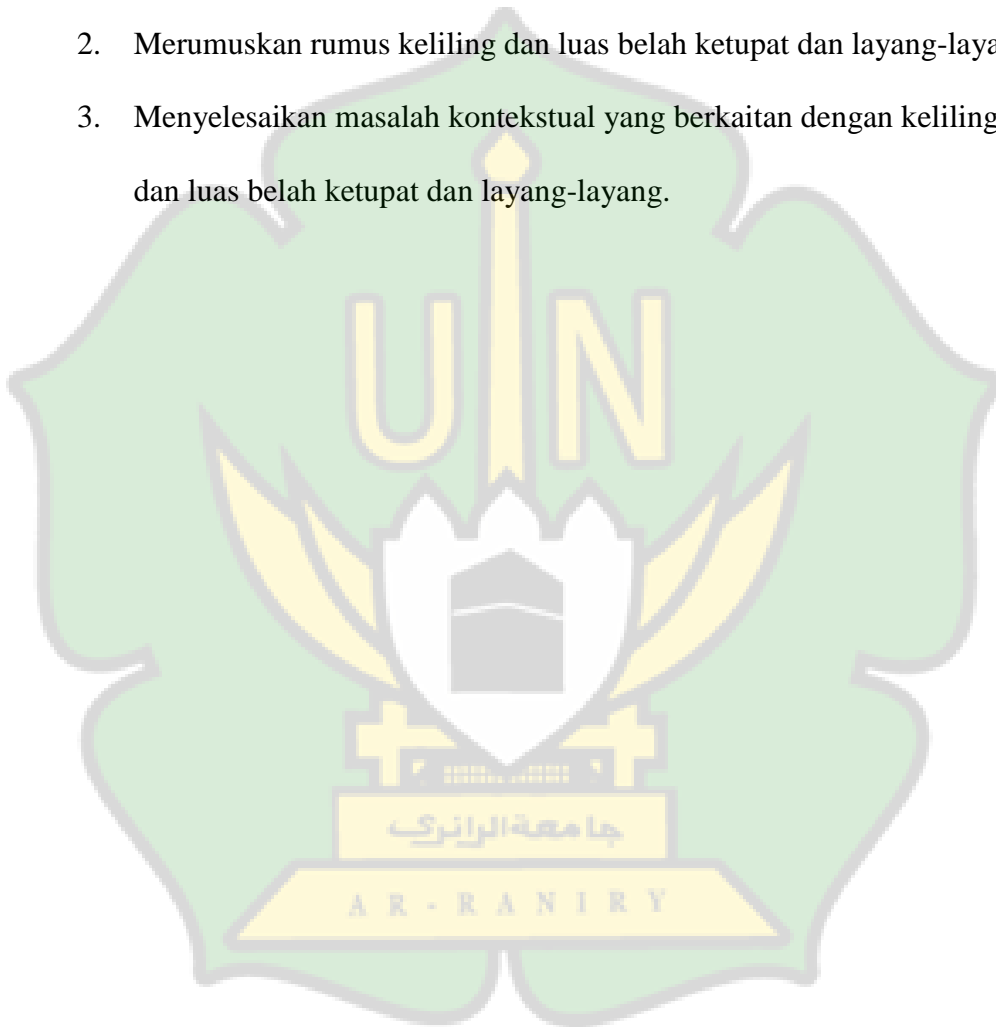
Materi yang dibahas dalam penelitian ini adalah belah ketupat dan layang-layang dengan indikator dan tujuan yang akan dicapai:

- 3.11.5 Menjelaskan pengertian jajargenjang, layang-layang dan belah ketupat menurut sifatnya.
- 3.11.6 Menjelaskan sifat-sifat jajargenjang, layang-layang dan belah ketupat menurut sifatnya.
- 3.11.7 Menemukan rumus keliling persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, layang-layang, dan belah ketupat.
- 3.11.8 Menemukan rumus luas persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, layang-layang, dan belah ketupat.
- 4.11.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat dan segitiga.

4.11.2 Menerapkan konsep keliling dan luas segiempat dan segitiga menyelesaikan masalah.

Tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam penelitian ini:

1. Menentukan sifat belah ketupat dan layang-layang
2. Merumuskan rumus keliling dan luas belah ketupat dan layang-layang
3. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas belah ketupat dan layang-layang.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Secara etimologis, media berasal dari Bahasa Latin, merupakan bentuk jamak dari kata “*medium*” yang berarti “tengah, perantara, atau pengantar”. Kata media merupakan bentuk jamak dari kata medium. Medium dapat didefinisikan sebagai perantara atau pengantar terjadinya komunikasi dari pengirim menuju penerima. Pembelajaran adalah seperangkat tindakan yang dirancang untuk mendukung proses belajar siswa, dengan memperhitungkan kejadian-kejadian ekstrim yang berperan terhadap rangkaian kejadian-kejadian intern yang dialami siswa, pembelajaran sebagai pengaturan dan penciptaan kondisi-kondisi ekstrim yang sedemikian rupa, sehingga menunjang proses belajar siswa dan tidak menghambatnya.¹

Menurut Umar bahwa media pembelajaran merupakan alat, metode dan teknik yang digunakan sebagai perantara komunikasi antara seorang guru dan siswa dalam rangka lebih mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa dalam proses pembelajaran di sekolah.² Netriwati dan Sri Lena juga mengemukakan bahwa media pembelajaran adalah alat bantu pada proses pembelajaran dalam rangka komunikasi antara

¹ Pupuh Fathurrohman dan M.Sobry Sutikno. *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2010), h.65

² Eveline Siregar dan Hartini Nara. *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2010), h.12

guru dan siswa untuk membawa informasi berupa materi ajar sehingga siswa menjadi lebih tertarik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran.³

Jadi media pembelajaran merupakan alat, teknik atau perantara dalam proses pembelajaran sehingga memudahkan siswa menyerap pembelajaran dari guru. Media pembelajaran juga merupakan saluran yang digunakan dalam menyampaikan informasi. Media adalah alat bantu yang bisa dijadikan sebagai penyalur pesan guna mencapai pengajaran. Media dapat menampilkan informasi melalui suara, gambar, gerakan dan warna, baik secara alami maupun manipulasi, sehingga membantu guru untuk menciptakan suasana belajar menjadi lebih hidup, tidak monoton dan tidak membosankan. Media pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah media yang berbentuk animasi *frame by frame*.

2. Ciri-ciri Media Pembelajaran

Menurut Gerlach & Ely, ciri ciri media pembelajaran adalah:⁴

a. Ciri Fiksatif (*Fixative Property*)

Ciri ini menggambarkan tentang media menyimpan, merekam, melestarikan, dan merekonstruksikan suatu peristiwa atau objek.

³ Joko Kuswanto, Ferri Radiansah, *Media Pembelajaran Berbasis Android pada Mata Pelajaran Sistem Operasi Jaringan Kelas XI*, Jurnal Media Infotama, Vol. 14, No. 1, Februari 2018

⁴ Taruna Iswara, Rosnelli, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik”, *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, Vol. 12, No. 1, Mei 2019

b. Ciri Manipulatif (*Manipulative Property*)

Ciri ini memungkinkan tentang media mentransformasikan suatu kejadian atau objek.

c. Ciri Distributif (*Distributive Property*)

Ciri ini memungkinkan bahwa suatu objek atau kejadian ditransportasikan melalui ruang, dan secara bersamaan kejadian tersebut disajikan kepada sejumlah besar siswa dengan stimulus pengalaman yang relative sama dengan kejadian itu.

3. Fungsi Media Pembelajaran

Menurut Sudrajat fungsi media pembelajaran adalah:

- a. Media pembelajaran adalah sesuatu yang dapat mengatasi keterbatasan pengalaman yang dimiliki oleh siswa
- b. Media pembelajaran juga dapat melampaui batasan ruang kelas
- c. Media pembelajaran dapat memungkinkan adanya interaksi langsung antar siswa dengan lingkungan
- d. Media pembelajaran juga menghasilkan keseragaman pengamatan
- e. Media pembelajaran juga menanamkan konsep dasar yang benar, konkrit dan realistis
- f. Media pembelajaran dapat membangkitkan motivasi dan merangsang anak agar belajar
- g. Media pembelajaran juga memberikan pengalaman yang integral dari yang konkrit sampai dengan abstrak

Fungsi media juga dijelaskan oleh Sudrajat dengan menyimpulkan bahwa media pembelajaran berfungsi untuk mengatasi hambatan yang terjadi saat pembelajaran di kelas.

Jadi berdasarkan beberapa pendapat di atas fungsi media pembelajaran adalah meningkatkan motivasi, rangsangan dan dapat mempermudah siswa dalam memahami materi yang disampaikan dan yang dijelaskan oleh guru di sekolah.

4. Manfaat Media Pembelajaran

Arsyad mengemukakan manfaat media pembelajaran dalam Proses Pembelajaran sebagai berikut:

- a. Media pembelajaran bermanfaat untuk memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan hasil belajar.
- b. Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara siswa dengan lingkungannya, dan memungkinkan siswa untuk belajar sendiri-sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya.
- c. Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang dan waktu.
- d. Media pembelajaran menghasilkan keseragaman pengalaman terhadap siswa tentang peristiwa di lingkungan mereka, serta memungkinkan

terjadinya interaksi langsung dengan guru, masyarakat dan lingkungan.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat untuk membantu dalam penyampaian bahan pengajaran kepada siswa untuk meningkatkan kualitas siswa yang aktif dan efisien sehingga dapat mendukung kelancaran kegiatan pembelajaran di sekolah.

5. Jenis-jenis Media Pembelajaran

Jenis-jenis media pembelajaran ada beberapa yaitu:⁵

a. Teknologi Cetak

Cara untuk menghasilkan atau menyampaikan suatu materi melalui proses percetakan mekanis atau fotografis, seperti buku yang disebut dengan teknologi cetak.

b. Teknologi Audio-Visual

Cara menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan mesin mekanis dan elektronik untuk menyajikan pesan audio dan visual disebut dengan teknologi audio visual.

c. Teknologi Berbasis Komputer

Cara menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan sumber-sumber yang berbasis mikro-prosessor adalah maksud dari teknologi berbasis komputer.

⁵ Joni Purwono, Sri Yutmini, Sri Anitah, "Penggunaan Media Audio Visual Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Pacitan", *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, Vol. 2, No. 2, h. 127-144, April 2014

d. Teknologi Gabungan

Cara untuk menghasilkan dan menyampaikan materi yang menggabungkan pemakaian beberapa bentuk media yang dikendalikan oleh komputer merupakan pengertian dari teknologi gabungan.

Penelitian ini sendiri termasuk kedalam media audio visual. Hal ini berdasarkan dari jenisnya media animasi termasuk ke dalam media audio visual. Keterangan yang menyatakan media animasi termasuk ke dalam media audio visual adalah berdasarkan dari teknik pembuatannya sebagaimana dirangkum dalam buku Munadi yaitu *Animated Photography* teknik ini dilakukan dengan cara animasi, yaitu suatu yang abstrak yang dikonkritkan. Jadi dapat disimpulkan bahwa media animasi termasuk ke dalam jenis media pembelajaran audio visual karena menyajikan gambar yang bergerak.

6. Karakteristik Media Pembelajaran

Sebagai salah satu komponen media pembelajaran, pemilihan dan penggunaan media pembelajaran harus memperhatikan karakteristik komponen lain, seperti tujuan, materi, strategi, dan juga evaluasi pembelajaran. Karakteristik yang sebaiknya diperhatikan pada diri pembelajar adalah usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, etnis, kebudayaan, dan factor sosial ekonomi. Karakteristik ini dapat digunakan untuk menuntun kita dalam memilih metode, strategi dan media untuk pembelajaran.⁶

⁶ Maya Siskawati, "Pengembangan Media Pembelajaran Monopoli Untuk Meningkatkan Minat Belajar Geografi Siswa", *Jurnal Studi Sosial* 4, no. 1 (2016):75

Menurut Vembiarto terdapat delapan karakteristik dalam pembelajaran yaitu:⁷

- a. Sebuah paket pembelajaran yang merupakan instruksi diri
- b. Pengakuan adanya perbedaan individu
- c. Berisi tujuan yang dirumuskan secara eksplisit atau jelas
- d. Berkaitan dengan adanya struktur asosiasi dan pengetahuan
- e. Menggunakan berbagai variasi pembelajaran
- f. Adanya partisipasi siswa
- g. Adanya respon siswa
- h. Penilaian terhadap kegiatan pembelajaran.

Selanjutnya ada sembilan kriteria untuk menilai keefektifan sebuah media, yaitu biaya, ketersediaan fasilitas pendukung, kecocokan dengan ukuran kelas, keringkasn, kemampuan untuk diubah, waktu dan tenaga penyiapan, pengaruh yang ditimbulkan, kerumitan, dan kegunaan. Berikut adalah beberapa kriteria pemilihan media pembelajaran yaitu:⁸

- a. Ketepatannya dengan tujuan pembelajaran
- b. Dukungan terhadap isi materi pelajaran
- c. Kemudahan mendapatkan media
- d. Keterampilan pendidik menggunakannya

⁷ Rufii, "Developing Module on Constructivist Learning Strategies to Promote Students' Independence and Performance", *International Journal of Education*, vol. 7, no. 1 (2015): 21

⁸ Maimunah, "Metode Penggunaan Media Pembelajaran", *Jurnal Al-Afkar*, Vol. 5, no. 1 (2016): 9-10

- e. Tersedia alokasi waktu untuk menggunakannya sehingga media tersebut dapat bermanfaat bagi siswa selama proses pembelajaran langsung.
- f. Memilih media pembelajaran harus sesuai dengan taraf berpikir dan perkembangan siswa. Sehingga makna yang terkandung di dalamnya mudah dipahami dan mudah dimengerti oleh siswa.

Dalam pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi, terdapat aspek dan kriteria penilaian media pembelajaran diantaranya:⁹

Aspek desain pembelajaran, yang meliputi:

- a. Kejelasan tujuan pembelajaran (rumusan, realistic)
- b. Relevansi tujuan pembelajaran dengan SK/KD/Kurikulum
- c. Cakupan dan kedalaman tujuan pembelajaran
- d. Ketepatan penggunaan strategi pembelajaran
- e. Interaktivitas
- f. Pemberian motivasi belajar
- g. Konstektualitas dan aktualitas
- h. Kelengkapan dan kualitas bahan bantuan belajar
- i. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran
- j. Kedalaman materi
- k. Kemudahan untuk dipahami
- l. Sistematis, alur logika jelas
- m. Kejelasan uraian, pembahasan, contoh, simulasi, latihan

⁹ Nurhayati, "Pemberdayaan E-Learning Sebagai Media Pembelajaran Ramah Lingkungan", *Jurnal Saintech*, Vol. 5, No.1, 2013, h. 52

- n. Konsistensi evaluasi dengan tujuan pembelajaran
- o. Ketepatan dan ketetapan alat evaluasi
- p. Pemberian umpan balik terhadap evaluasi

Aspek komunikasi verbal, yang meliputi:

- a. Komutatif, sesuai dengan pesan dan dapat diterima/sejalan dengan keinginan sasaran
- b. Kreatif dalam ide berikut penuangan gagasan
- c. Sederhana dan memikat
- d. Audio (*Narasi, Sound Effect, backsound, music*)
- e. Visual (*Layout Design, Typography, warna*)
- f. Media bergerak (*Animasi, Movie*)
- g. *Layout Interactive* (ikon navigasi)

B. Macromedia Flash

Flash mulai dikembangkan sejak tahun 1996, pada awal mulanya hanyalah merupakan aplikasi program animasi sederhana *GIF Animation*, tetapi sekarang sudah berkembang menjadi aplikasi besar yang digunakan oleh hampir semua orang yang menekuni bidang desain dan animasi berbasis komputer. Dan sampai sekarang, *macromedia flash* sudah dikembangkan menjadi beberapa versi. Setelah sampai pada versi *flash 6*, muncul versi 7, yang dikenal dengan *macromedia MX* dan *Macromedia Flash Profesional*. Ini merupakan aplikasi interaktif yang memiliki banyak kelebihan. Beberapa faktor yang mendukung *flash* sebagai sebuah aplikasi untuk keperluan desain dan animasi antara lain adalah memiliki format grafis berbasis vektor.

Deni Dermawan mengemukakan bahwa banyak *software* yang dapat dimanfaatkan untuk membangun sebuah pembelajaran multimedia yang sering digunakan di Indonesia sejak tahun 1994 dalam membangun animasi adalah *macromedia flash*. Dalam perkembangannya *macromedia flash* sudah banyak lisensi produknya oleh kelompok perusahaan *adobe* sehingga *flash* yang sekarang telah terintegrasi dengan kelompok *software adobe*, seperti *adobe eepthoshop*, *adobe premier*, *adobe dreamwaver*, *adobe efter effect* dan sejenisnya.¹⁰

Setiawan, Corebima, & Zubaidah berpendapat bahwa *macromedia flash* merupakan *software* yang tepat untuk membuat sajian visual yang dapat menginterpretasikan berbagai media, seperti video, animasi gambar atau suara untuk menarik minat dan komunikasi matematika siswa agar lebih mudah memahami, mengingat materi yang diajarkan, serta menjawab soal-soal latihan sebagai pemantapan pemahaman materi. *Macromedia flash* dapat digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis multimedia yang interaktif.¹¹

1. Fungsi Macromedia Flash 8

a. Kelebihan Macromedia Flash 8

Kelebihan tersebut diantaranya adalah *macromedia flash* merupakan program yang bisa digunakan untuk membuat animasi, game dan perangkat ajar. *Macromedia flash* dilengkapi dengan *action script*

¹⁰ Zahwa syah Putri, Filbri Rakhmawati, “Pengaruh Multimedia Macromedia Flash terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik pada Materi Pokok Persegi Panjang dan Persegi Kelas VII di MTS AL_ULUM Medan”, *Jurnal pendidikan matematika*, Vol. VII, No. 1, Januari-juni 2018

¹¹ Hasmi Syahputra Harahap, “Pengembangan Media Ajar Interaktif Biologi Berbasis Macromedia Flash pada Materi Sistem Pencernaan Makanan Manusia Untuk Kelas XI SMA/MA The Development og Biology Interactive Learning Media Based Macromedia Flash in the Material of Digestive System of Human at Class XI SMA/MA”, No. 9, 2015, h. 638

(perintah tindakan) sehingga membuat presentasi atau perangkat ajar menjadi lebih variatif dan tentunya lebih menarik dibandingkan dengan program presentasi lainnya.

Penggunaan *macromedia flash* sebagai *software* yang digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran didasarkan pada beberapa kelebihan yang dimilikinya. Bahwa *macromedia flash* memiliki keunggulan dibanding program lain yang sejenis, antara lain, misalnya:

- a. Seorang pemula yang masih awam terhadap dunia desain dan animasi dapat mempelajari dan memahami *macromedia flash* dengan mudah tanpa harus dibekali dasar pengetahuan yang tinggi tentang bidang tersebut.
- b. *Macromedia flash* menghasilkan file bertipe (ekstensi). FLA yang bersifat fleksibel, karena dapat dikonversikan menjadi file bertipe swf, html, gif, jpg, png, exe, mov. Hal ini memungkinkan pengguna program *macromedia flash* untuk berbagai keperluan yang kita inginkan.
- c. Waktu loading lebih cepat dibandingkan dengan aplikasi pengolah animasi lainnya
- d. Mampu membuat *website* interaktif
- e. Mampu secara otomatis mengerjakan sejumlah *frame* antara awal dan akhir sebuah urutan awal animasi
- f. Ruang lingkup pemanfaatan yang sangat luas

b. Kekurangan *Macromedia Flash 8*

Berdasarkan kelebihan penggunaan *macromedia flash 8*, ada keterbatasan dalam penggunaan *macromedia flash 8* tersebut, yaitu:

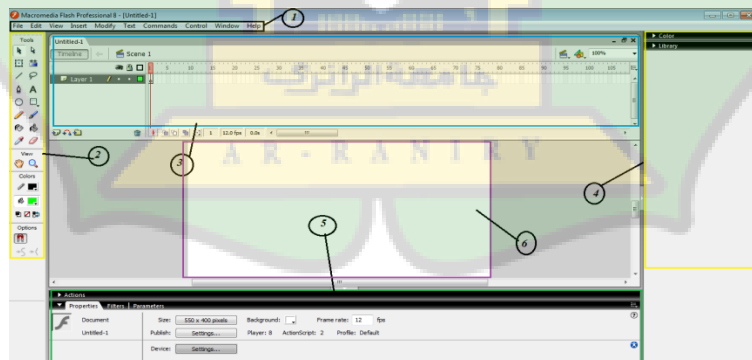
1. Grafisnya kurang lengkap
2. Perlu banyak referensi tutorial
3. Kurang dalam 3D. Pembuatan animasi 3D cukup sulit
4. Bahasa pemrograman agak susah
5. Belum ada template di dalamnya

2. Area Kerja *Macromedia Flash 8*

Macromedia flash 8 mempunyai area kerja yang terdiri dari Sembilan bagian pokok yaitu:

a. Menu

Di menu terdapat berbagai kumpulan interuksi yang dipakai dalam menjalankan *macromedia flash 8*. Terdiri atas *File, Edit, View, Insert, Modify, Text, Control, Window, Help*.

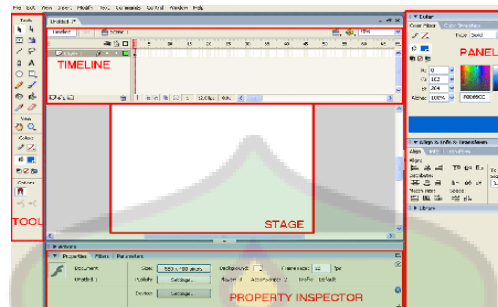


Gambar 2.1 Menu pada *Macromedia Flash*¹²

¹² Haeruddin, *Membuat Media Presentasi & Game Quiz Berbasis Flash*, (Yogyakarta: Deepublish, 2017), h. 23

b. *Stage*

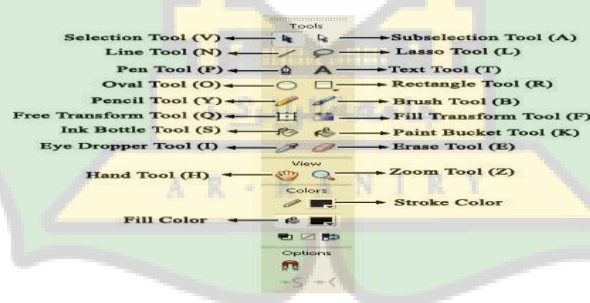
Stage adalah layer (*document* dalam *word*) yang digunakan untuk meletakkan objek objek pada *flash*.



Gambar 2.2 Area Kerja pada Macromedia Flash¹³

c. *Toolbox*

Kumpulan alat yang dapat dipergunakan untuk menggambar, memilih, memanipulasi objek atau isi, membuat, memberi warna yang ada dalam *timeline* dan *stage*. Dapat juga digunakan untuk memperbesar/memperkecil, menghapus, maupun memilih objek. Alat – alat yang ada di *toolbox* adalah:



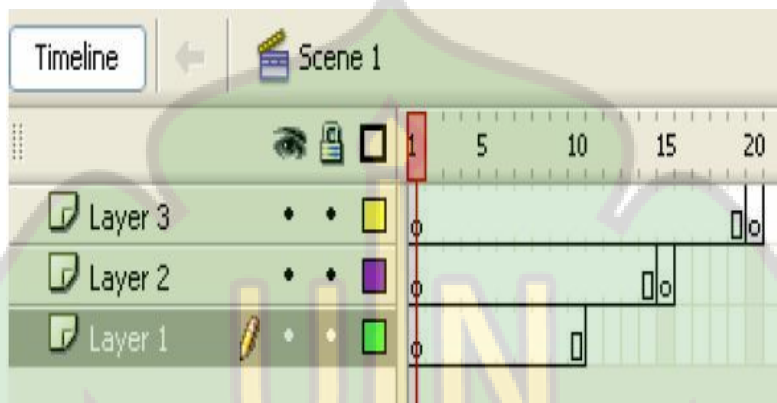
Gambar 2.3 Panel Toolbox¹⁴

¹³ Haeruddin, *Membuat Media Presentasi...*, h. 24..

¹⁴ Haeruddin, *Membuat Media Presentasi...*, h. 25.

d. *Timeline*

Timeline adalah tempat suatu animasi dijalankan. *Timeline* terdapat *frame-frame* yang berfungsi untuk memantau objek (menentukan kapan dimunculkan atau dihilangkan) yang dibuat dalam layer atau *stage* yang akan dibuat.



Gambar 2.4 Panel *Timeline*¹⁵

Bagian-bagian utama dari *timeline* adalah sebagai berikut:

1) *Frame*

Frame adalah bingkai-bingkai dari *movie* yang akan dijalankan secara bergantian. *Frame* digunakan untuk mengontrol jalannya animasi.

2) *Layer*

Layer adalah suatu bagian yang digunakan untuk pemisahan objek dengan objek lainnya.

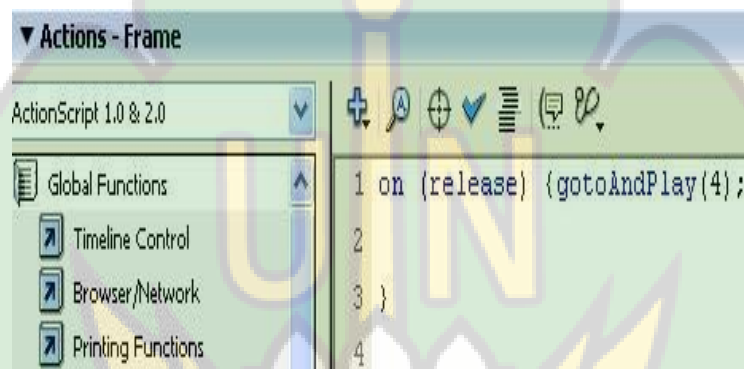
¹⁵ Haeruddin, *Membuat Media Presentasi...*, h. 25.

3) *Play Hand*

Play hand digunakan sebagai petunjuk posisi *frame* yang sedang dijalankan animasinya.

e. *Action*

Action berguna sebagai tempat untuk menulis *action script*. Bahasa yang digunakan pada *action* ini ialah menggunakan bahasa pemrograman *action script*.

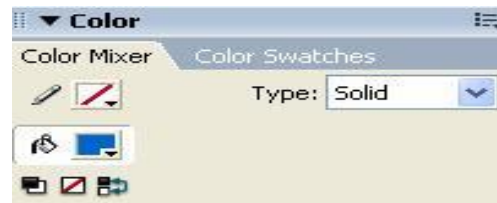


Gambar 2.5 Panel Action¹⁶

f. *Color*

Color merupakan suatu panel yang dapat memberikan warna sesuai dengan yang diinginkan. Terdapat dua subpanel, yaitu: *colors watches* dan *color mixer*, *color mixer* juga terdapat tiga jenis penggunaan warna, yaitu: solid, radial, linear. Jenis ketiga warna itu dapat diubah sesuai kehendak pengguna.

¹⁶ Haeruddin, *Membuat Media Presentasi...*, h. 28



Gambar 2.6 Panel Color¹⁷

g. *Inspector*

Properties Inspector terbagi menjadi tiga bagian yaitu: *Properties*, *Parameters*, dan *Filters*. Panel-panel ini berguna untuk mengatur ukuran *background*, kecepatan animasi dan lain-lain.

h. *Library*

Kegunaan *library* adalah tempat penyimpanan suatu objek yang telah dibuat *distage*, objek dapat berupa tombol, gambar, dan suara dan *movie clip*, *library* ini dapat meng-*import* suatu objek dari luar *stage*.

i. *Align, Info* dan *Transform*

Fungsi dari *panel* adalah untuk mengatur posisi suatu objek didalam *stage*, misalnya, jika objek ingin diletak kan di pinggir, di tengah, dan lain-lain. *Transform* digunakan untuk mengatur objek agar dapat diputar sesuai kehendak pengguna.

C. Bangun Datar

1. Pengertian Bangun Datar

Bangun datar adalah bangun dua dimensi yang memiliki panjang dan lebar, yang dibatasi oleh garis lurus atau lengkung. Bangun datar merupakan

¹⁷ Haeruddin, *Membuat Media Presentasi...*, h. 28.

bangun yang rata yang mempunyai dua dimensi yaitu panjang dan lebar tetapi tidak mempunyai tinggi dan tebal. Jadi bangun datar adalah abstrak.¹⁸

2. Jenis-jenis Bangun Datar

Dari segi sisi bangun datar dapat dibagi menjadi dua bagian, yakni bangun datar bersisi lengkung dan lurus. Bangun datar yang bersisi lengkung antara lain lingkaran dan ellips. Sedangkan bangun datar yang bersisi lurus adalah segitiga, persegi, persegi panjang, layang-layang, jajar genjang, dan lain-lain.¹⁹

a. Belah ketupat

Belah ketupat adalah bangun datar dua dimensi yang dibentuk oleh empat rusuk yang sama panjang dan memiliki dua pasang sudut bukan siku-siku yang masing-masing sama besar dengan sudut di hadapannya.

Rumusnya:

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

$$\text{Keliling} = 4 \times \text{sisinya}$$

Sifat-sifat:

- 1) Semua sisi setiap belah ketupat sama panjang.
- 2) Kedua diagonal setiap belah ketupat merupakan sumbu simetri
- 3) Pada setiap belah ketupat sudut-sudut yang berhadapan sama besar dan dibagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya

¹⁸ Hardi, *Pandai Berhitung Matematika 5*, (Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2009), h.53

¹⁹ Yuniarto, *Ensiklopedi Matematika Bangun Datar dan Bangun Ruang Skalasimetri*, (Bandung: PT. Ikrar mandiri abadi, 2007), h.78

- 4) Kedua diagonal setiap belah ketupat saling membagi dua sama panjang dan saling berpotongan tegak lurus

b. Layang-layang

Layang-layang adalah bangun datar segiempat yang dibentuk oleh dua segitiga sama kaki yang alasnya sama panjang dan saling berhimpitan luas layang-layang adalah setengah dari hasil kali dua diagonalnya rumusnya:

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

$$\text{Keliling} = (2 \times \text{sisi pendek}) + (2 \times \text{sisi panjang})$$

Sifat-sifat sebagai berikut:

- 1) Salah satu diagonalnya merupakan sumbu simetri.
- 2) Sisi-sisinya sepasang-sepasang sama besar.
- 3) Sepasang sudut yang berhadapan sama besar.
- 4) Salah satu diagonal membagi dua sama panjang dan tegak lurus diagonal yang lain.

D. Kerangka Berfikir

Pada latar belakang masalah yang telah disebutkan tentang pra penelitian bahwasanya pada harapan hasil belajar siswa tidak sesuai dengan yang diharapkan yang diduga karena pembelajaran yang kurang menarik dan guru yang hanya mengandalkan buku pedoman yang tersedia dari pemerintah tanpa adanya inovasi lain untuk mengembangkan media pembelajaran.

Dengan berlandaskan pada rumusan masalah, kajian teori, dan hasil penelitian yang relevan di atas, maka diperlukan solusi yang tepat dengan cara

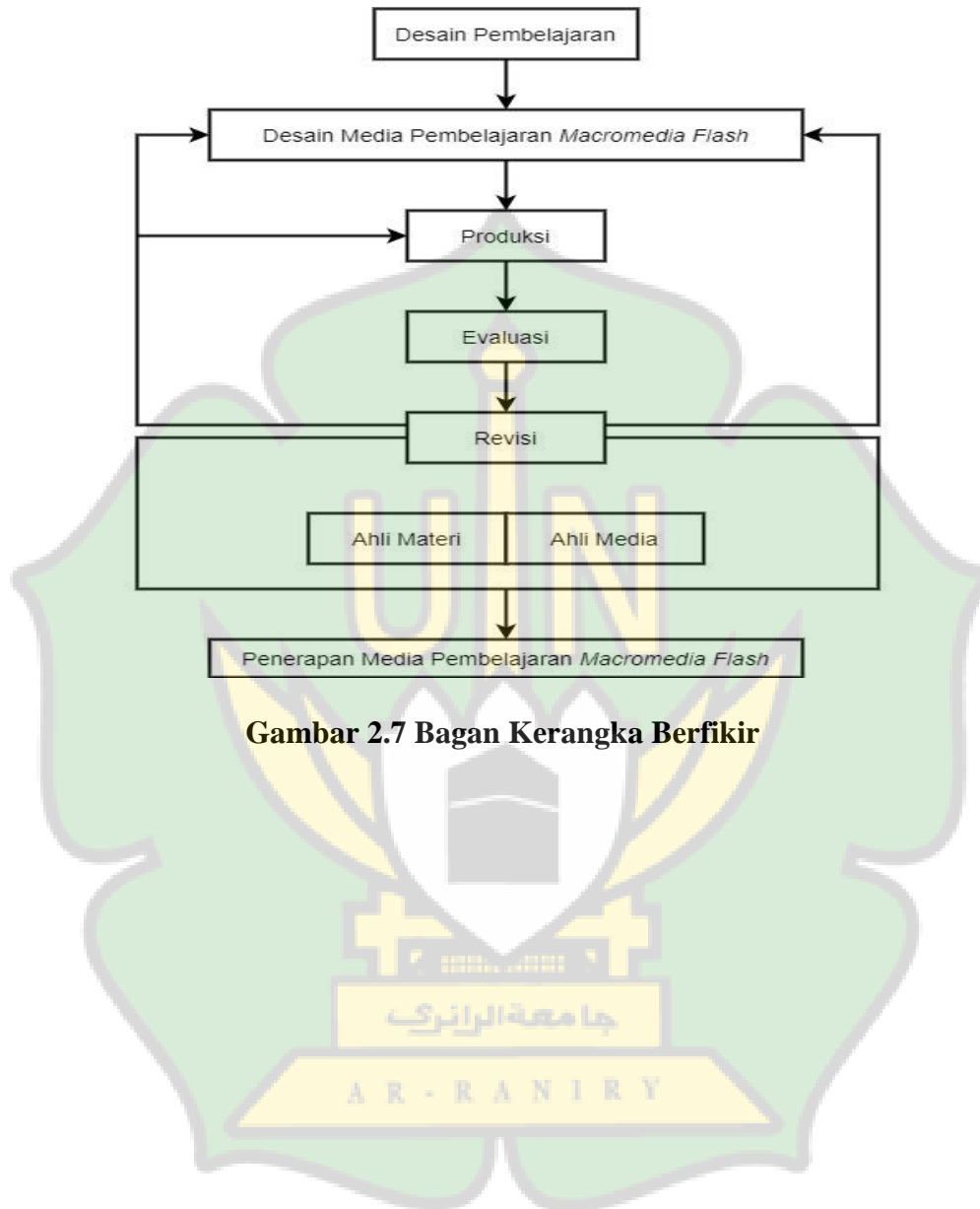
mengembangkan suatu media yang menarik dengan pelajaran matematika yaitu mengembangkan suatu media pembelajaran matematika berbasis *macromedia flash*. Pengembangan media pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *macromedia flash* bertujuan mengembangkan suatu media sebagai kebutuhan siswa agar lebih baik.

Penggunaan *software* sudah bisa dilakukan oleh para guru untuk memberikan materi ajar kepada siswa. *Macromedia flash* merupakan salah satu *software* dengan menghadirkan sesuatu yang berbeda yang dapat digunakan sebagai sumber belajar. Banyak kendala yang dihadapi baik dari guru dan siswa dalam pelajaran matematika. *Macromedia flash* dapat digunakan sebagai salah satu solusi untuk memecahkan kendala tersebut. *Macromedia flash* yang hadir dalam bentuk visual yang dapat menambah semangat belajar siswa dengan tampilan-tampilan yang menarik. *Macromedia flash* dapat dirancang sebagai sumber belajar alternatif.

Materi bangun datar dapat dirancang terlebih dahulu sebelum diajarkan kepada siswa sehingga lebih dituntut aktif dalam belajar. Selain keuntungan yang didapatkan menggunakan *macromedia flash*, siswa dapat belajar terlebih dahulu sebelum materi bangun datar diajarkan di kelas, sehingga waktu yang digunakan di kelas untuk menjelaskan materi tersebut dapat lebih efisien.

Untuk menilai sejauh mana program media pembelajaran menggunakan program *macromedia flash* ini memenuhi standar maka dilakukan beberapa tahapan yaitu: (1) Desain pembelajaran (2) Desain media pembelajaran *macromedia flash* (3) Produksi (4) Evaluasi mencakup penilaian dari ahli media,

(5) Penerapan media pembelajaran *macromedia flash*. Untuk lebih jelasnya kerangka berfikir dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut.²⁰



Gambar 2.7 Bagan Kerangka Berfikir

²⁰ Hasmi Syahputra Harahap, Pengembangan Media Ajar Interaktif Biologi Berbasis Macromedia Flash pada Materi Sistem Pencernaan Makanan Manusia Untuk Kelas XI SMA/MA The Development of Biology Interactive Learning Media Based Macromedia Flash in the Material of Digestive System of Human at Class XI SMA/MA, No. 9, 2015, h. 638

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan sebuah penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk untuk menguji kelayakan dan respon siswa terhadap produk tersebut dan dapat dipertanggungjawabkan. R&D merupakan singkatan dari (*Research and Development*). Penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk. Penelitian pengembangan adalah sebuah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Hasil dari penelitian dan pengembangan tidak hanya pengembangan produk yang sudah ada melainkan juga untuk menemukan pengetahuan atau jawaban atas permasalahan praktis. Produk yang dikembangkan pada penelitian ini adalah media animasi *frame by frame* matematika dengan *macromedia flash* pada materi bangun datar segiempat.¹

Menurut Sugiyono metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode yang dipakai dalam penelitian dan pengembangan ini mengacu pada model pengembangan Gall & Borg yang sudah dimodifikasi oleh Sugiyono. Dalam penelitian dan perkembangan ini menggunakan *Research and Depelopment* (R&D), dengan memanfaatkan media komputer sebagai media pembelajaran yang bertujuan untuk

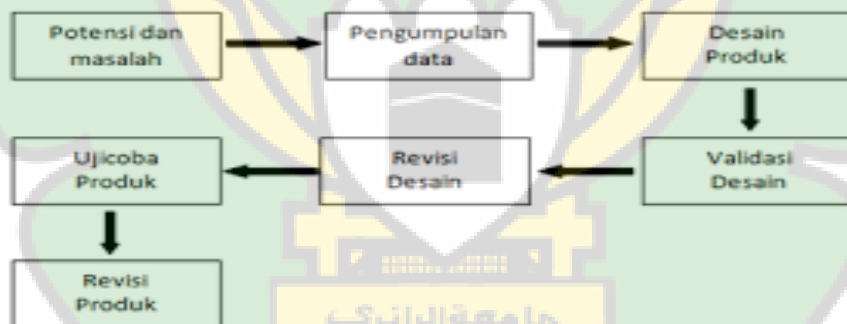
¹ Sugiyono, "*Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*", (Bandung: ALFABETA, CV.2013), h.297

menghasilkan sebuah media pembelajaran yang berbentuk media interaktif yang berisi tentang materi dan soal-soal evaluasi.²

Jadi dapat disimpulkan bahwa metode penelitian dan pengembangan yaitu suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk atau menyempurnakan produk yang telah ada dengan efektif dan berkualitas dan dapat dipertanggungjawabkan. Produk yang dihasilkan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah media pembelajaran matematika pada bangun datar segiempat dengan menggunakan aplikasi *macromedia flash*.

B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Langkah-langkah penelitian dan pengembangan yang ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar 3.1 Langkah-langkah Penelitian Model Sugiyono

Prosedur penelitian dan pengembangan media pembelajaran animasi berbasis *macromedia flash* pada materi bangun datar ini dilakukan melalui beberapa tahap. Tahapan-tahapan itu adalah sebagai berikut:

² Bayu Rahman Hakim, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Animasi Flash pada Standar Kompetensi Memasang Instalasi Penerangan Listrik Bangunan Sederhana di SMK Walisongo 2 Gempol", *Jurnal Teknik Elektro*, Vol. 3, No.1, 2014, h. 16-17

1. Potensi dan Masalah

Penelitian berawal dari adanya potensi atau masalah. Potensi merupakan segala sesuatu yang bila didayagunakan akan memiliki nilai tambah. Pada sekolah yang diteliti bahwasanya media animasi matematika belum ada diterapkan dalam pembelajaran, hal tersebut membuat siswa banyak yang kurang memahami materi yang bersifat abstrak. Hal ini menunjukkan adanya potensi yang besar untuk memanfaatkan animasi yang akan dimasukkan ke dalam media pembelajaran menggunakan *macromedia flash*.

Masalah, merupakan penyimpangan antara yang diharapkan dengan realita yang terjadi. Masalah juga dapat dijadikan potensi apabila dapat mendayagunakannya. Masalah di sini adalah segala hal yang dibutuhkan untuk mempermudah serta memberi kenyamanan dalam proses pembelajaran. Untuk itu dilakukan observasi dan wawancara terhadap guru dan siswa sehingga diketahui seperti apa media pembelajaran yang diharapkan. Dari hasil observasi diketahui bahwa baik dari guru maupun siswa menghendaki media pembelajaran yang lebih menarik dengan berbasis komputer, dikarenakan media yang digunakan sebelumnya masih terdapat kekurangan dari berbagai aspek.

Data hasil wawancara yang didapat dari guru keterbatasan media pembelajaran dikarenakan media pembelajaran yang digunakan masih terbatas pada buku. Berdasarkan potensi besar untuk digunakan sebagai media

pembelajaran. Media pembelajaran ini diharapkan dapat memudahkan siswa dalam proses pembelajaran.

2. Pengumpulan Informasi

Setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan secara *factual* dan *up to date*, maka selanjutnya perlu dilakukan pengumpulan informasi. Dalam pengumpulan data untuk menjawab masalah, peneliti melakukan observasi dan wawancara langsung guru terkait masalah peneliti utarakan sebelumnya. Maka perlu dilakukan pengumpulan data dengan melakukan pengkajian materi dan perangkat pembuatan.

Dalam hal ini peneliti mengumpulkan data yang mendukung dalam pembentukan produk, antara lain:

- a. Silabus pembelajaran bangun datar kelas VII SMPN Kurikulum 2013.
- b. Buku-buku tentang materi bangun datar.
- c. Buku-buku tentang pengembangan media dan *macromedia flash*.
- d. Karya ilmiah tentang pengembangan media dan *macromedia flash*.

Pengkajian Materi, pada tahap ini ditentukan materi yang akan disampaikan pada siswa, materi yang dipilih dalam penelitian ini adalah bangun datar segiempat. Kemudian ditentukan indikator dari materi yang dipilih. Selanjutnya adalah penetapan perangkat pembuatan media, setelah ditetapkan materi akan dilanjutkan pada pengkajian perangkat media. Perangkat keras yang digunakan ialah 1 unit laptop dengan spesifikasi: *Processor 1.83 GHz, 16 GB Memory, Storage 500 GB*. Sedangkan perangkat lunak yang digunakan ialah *Macromedia Flash 8*.

3. Desain Produk

Pada tahap ini penyusunan media pembelajaran ada beberapa langkah yang dilakukan, diantaranya:

a. Menentukan Bentuk Cover Media

Sebagai pembuka media pembelajaran matematika perlu adanya tampilan awal sebagai pembuka media sebelum masuk pada menu utama. Bentuk cover harus menarik karena merupakan tampilan yang diharapkan siswa lebih tertarik menggunakan media pembelajaran ini. Cover tersebut berisi tentang ucapan selamat atas membukanya media. Dan juga terdapat navigasi yang bertujuan untuk masuk ke menu utama pada media pembelajaran matematika.

b. Judul Media Pembelajaran

Di awal program akan tampil halaman judul yang bertuliskan “Media Pembelajaran Matematika dengan *Macromedia Flash* pada Materi Bangun Datar Segiempat”. Judul program ini merupakan aspek pokok untuk memberikan informasi kepada siswa tentang apa yang dipelajari selama belajar media pembelajaran ini.

c. Materi Pembelajaran

Materi ditampilkan dalam bentuk permasalahan kontekstual dan dilengkapi dengan contoh soal setiap pembahasan.

d. Latihan Soal

Latihan soal yang diberikan dalam bentuk soal tentang permasalahan kontekstual pada materi bangun datar segiempat. Sebelum

mengikuti, siswa diberi kesempatan berlatih dengan beberapa soal yang ada di dalam latihan soal. Siswa dapat langsung menjawab latihan soal dari media pembelajaran dan dapat juga mengetahui kebenaran dari soal latihan setelah siswa menjawab pertanyaan.

e. Kuis

Kuis merupakan salah satu yang dilakukan untuk mengukur keberhasilan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Siswa diharapkan mampu mengikuti ujian yang diberikan dalam soal pilihan ganda.

4. Validasi Desain

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk, dalam hal ini berupa media pembelajaran animasi matematika dengan *macromedia flash* berbentuk animasi *frame by frame* sebagai penunjang pembelajaran matematika layak digunakan. Validasi ini merupakan validasi rasional, karena validasi ini masih bersifat penilaian berdasarkan pemikiran rasional, belum fakta lapangan.

Validasi desain terdiri dari dua orang dosen matematika UIN Ar-Raniry yang bertujuan untuk menguji kelayakan dari segi materi dan media yang sesuai dengan kurikulum.

5. Revisi Desain

Setelah melalui langkah validasi desain, maka dapat dilihat sejauh mana kelemahan dan kekurangan media pembelajaran yang dikembangkan. Revisi produk dilakukan apabila media pembelajaran masih banyak kelemahan dan kekurangan sehingga revisi produk ini bersumber pada hasil

angket para ahli. Berbagai saran dan kritik dari para ahli akan dianalisis. Maka dari hasil analisis itulah peneliti merevisi produk yang dikembangkan.

6. Uji Coba Produk

Produk yang telah direvisi, selanjutnya diuji coba dalam kegiatan pembelajaran. Lalu dilakukan proses pengisian angket respon siswa dan guru mengenai produk media pembelajaran animasi matematika berbasis *macromedia flash* pada materi bangun datar segiempat.

7. Revisi Produk

Berdasarkan hasil uji coba produk, apabila respon siswa mengatakan bahwa produk ini menarik, maka dapat dikatakan bahwa produk ini telah selesai dikembangkan sehingga menghasilkan produk akhir. Jika produk belum sempurna maka hasil dari uji coba ini dijadikan bahan perbaikan dan penyempurnaan produk yang dibuat, sehingga dapat menghasilkan produk akhir berupa media pembelajaran animasi matematika berbasis *macromedia flash* pada materi bangun datar segiempat yang layak untuk digunakan.

Berdasarkan langkah-langkah pengembangan diatas, maka dapat digambarkan sebagai berikut:

C. Subjek dan Tempat Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah 20 siswa kelas VII SMP Negeri 2 Blangkejeren.

2. Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di sekolah SMP Negeri 2 Blangkejeren kelas VII dan penetapan di sekolah ini sebagai sekolah penelitian untuk menggunakan media pembelajaran matematika dengan *macromedia flash* yang telah didesain.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah segala peralatan yang digunakan untuk memperoleh, mengelola, dan menginterpretasikan informasi dari pada responden yang dilakukan dengan pola pengukuran yang sama. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Lembar Validasi

Validasi adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Instrumen lembar validasi media merupakan angket validasi media yang berisi di dalamnya berisi sejumlah pertanyaan tentang aspek media. Penyajian instrumen ini digunakan untuk memperoleh data tentang penelitian dan pendapat validator pada media pembelajaran yang menjadi acuan dalam merevisi media.

2. Angket

Angket respon ini digunakan untuk mengumpulkan data mengenai respon guru dan siswa terhadap produk yang dikembangkan. Angket berfungsi untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh penggunaan media pembelajaran matematika dengan *macromedia flash* pada bangun datar segiempat ini diserap oleh siswa dan sebagai umpan balik dari proses pembelajaran yang telah

dilaksanakan. Penyebaran angket dilakukan pada akhir pertemuan dan selanjutnya data dianalisis.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah cara-cara yang diperlukan untuk mendapatkan data empiris untuk penelitian.

1. Wawancara

Wawancara adalah salah satu cara yang bisa digunakan untuk mengumpulkan data saat peneliti ingin melakukan observasi untuk menemukan permasalahan yang harus diuji.

2. Lembar Validasi

Validasi adalah tingkat kemampuan instrument penelitian untuk mengungkapkan data sesuai dengan masalah yang hendak diungkapkan. Sebelum *macromedia flash* digunakan terlebih dahulu divalidasi oleh pakar atau tenaga ahli untuk menguji kelayakan dari *macromedia flash* tersebut. Saran dan masukan yang diperoleh dari validator tersebut digunakan sebagai landasan penyempurnaan atau revisi produk.

3. Angket

Angket adalah cara pengumpulan data yang diberikan kepada responden berupa pertanyaan atau pernyataan tertulis. Uji coba media pembelajaran dilakukan menggunakan angket pada saat evaluasi terhadap

media pembelajaran yang telah dikembangkan. Evaluasi media dinilai oleh validator. Sedangkan uji coba media pembelajaran dinilai oleh siswa dengan memberi angket.

F. Teknik Analisis Data

1. Lembar Validasi

Awalnya peneliti membuat lembar validasi yang berisi butiran soal. Lalu validator menjawab dengan memberi tanda centang pada kategori yang disediakan oleh peneliti berdasarkan skala Likert yang terdiri dari 5 skala penilaian yaitu:

Tabel 3.1 Skor Penilaian Validasi Ahli⁴

Keterangan	Skor
Sangat Baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup (C)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

Hasil validasi yang tertera dalam lembar validasi media akan dianalisa menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

P = angka persentase data angket

f = jumlah skor yang diperoleh

N = jumlah skor maksimum

⁴ Et. Al. Ruli Dwi Nasititi, "Developmet Module of Reaction Rate Based on Multiple Representations", *Jurnal Pendidikan Kimia*, Vol. 1, No.2, 2012, h. 9

Kemudian hasil dari persentase validasi media tersebut dapat dikelompokkan dalam kriteria interpretasi skor menurut skala Likert sehingga akan diperoleh kesimpulan tentang kelayakan media, kriteria interpretasi skor berdasarkan skala Likert adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kriteria Interpretasi Kelayakan⁵

Penilaian	Kriteria Interpretasi
$80\% < x \leq 100\%$	Sangat Layak
$60\% < x \leq 80\%$	Layak
$40\% < x \leq 60\%$	Cukup Layak
$20\% < x \leq 40\%$	Tidak Layak
$0\% < x \leq 20\%$	Sangat Tidak Layak

2. Teknik Analisis Hasil Angket Respon Guru dan Siswa

Awalnya peneliti membuat angket respon guru dan siswa yang berisi butiran soal. Angket tersebut dijawab dengan memberi tanda centang pada kategori yang disediakan oleh peneliti berdasarkan skala Likert yang terdiri dari 5 skala penilaian sebagai berikut:

Tabel 3.3 Penskoran Pada Angket⁶

Pilihan Jawaban	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Kurang Setuju (KS)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

⁵ Untung Raharja, dkk, "Pengaruh Pelayanan dan Fasilitas pada Raharja Internet Café terhadap Kegiatan Perkuliahan pada Perguruan Tinggi", *Jurnal Teknoinfo*, Vol. 12, No. 2, 2018, h 60-65

⁶ Et. Al. Ruli Dwi Nasititi, "Developmet Module of Reaction Rate Based on Multiple Representations", *Jurnal Pendidikan Kimia*, Vol. 1, No. 2, 2012, h. 9

Hasil angket respon guru dan siswa akan dianalisa menggunakan rumus sebagai berikut:⁷

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

Keterangan:

P = angka persentase dan angket

F = jumlah skor yang diperoleh

N= jumlah skor maksimum

Kemudian, hasil dari persentase tersebut dapat dikelompokkan dalam kriteria interpretasi skor menurut skala likert sehingga akan diperoleh kesimpulan tentang respon guru dan siswa, kriteria interpretasi skor menurut skala likert adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4 Kriteria Interpretasi⁸

Penilaian	Kriteria Interpretasi
$80\% < x \leq 100\%$	Sangat Layak
$60\% < x \leq 80\%$	Layak
$40\% < x \leq 60\%$	Cukup Layak
$20\% < x \leq 40\%$	Tidak Layak
$0\% < x \leq 20\%$	Sangat Tidak Layak

⁷ Herawati, "Pengembangan Media Keanekaragaman Aves Sebagai Sumber Belajar Biologi", *Jurnal Lentera Pendidikan LPPM UM Metro*, Vol. 1, No. 1, 2016, h. 32

⁸ Untung Raharja, dkk, "Pengaruh Pelayanan dan Fasilitas pada Raharja Internet Café terhadap Kegiatan Perkuliahan pada Perguruan Tinggi", *Jurnal Teknoinfo*, Vol. 12, No. 2, 2018, h 60-65

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini menghasilkan pengembangan media pembelajaran matematika dengan *macromedia flash* pada materi bangun datar segiempat. Penelitian dan pengembangan ini menggunakan prosedur metode Sugiyono yang dikutip dari Borg and Gall yang dilakukan dari tahap 1 sampai dengan tahap 7. Hasil penelitian dan pengembangan dari tiap tahapan adalah sebagai berikut:

1. Potensi dan Masalah

Potensi utama dalam penelitian ini adalah siswa menyatakan sulit membayangkan proses pembelajaran yang terdapat pemahaman konsep dan materi-materi yang cenderung abstrak. Sehingga dibutuhkan sebuah media pembelajaran yang memudahkan siswa belajar. Pada masa sekarang ini kemajuan teknologi sangat mengharuskan para guru untuk kreatif dan inovatif dalam penyampaian proses belajar mengajar.

Hasil yang diperoleh peneliti di SMP Negeri 2 Blangkejeren, peneliti melakukan wawancara dengan guru matematika, guru di sekolah SMP Negeri 2 Blangkejeren masih menggunakan metode konvensional dan bahan ajar yang tersedia disekolah, guru belum pernah membuat media menggunakan *macromedia flash*. Data lain yang diperoleh oleh peneliti terlihat proses belajar matematika siswa masih kriteria rendah siswa cenderung bermalas-

malasan, bosan dan jenuh karena sulit memahami materi pembelajaran matematika.

Dalam masalah seperti ini guru harus mampu mencari solusi agar seluruh potensi siswa dapat berkembang dengan baik dalam proses pembelajaran berlangsung. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data, sehingga perlu dikembangkan media pembelajaran yang dapat membangkitkan semangat siswa dalam proses belajar mengajar agar tidak merasa jenuh dan bosan sehingga dapat menyerap materi pembelajaran dengan baik.

Melihat dari permasalahan itu peneliti berinisiatif untuk mengembangkan media pembelajaran matematika dengan *macromedia flash* pada materi bangun datar segiempat, dengan media yang berisikan materi tentang belah ketupat dan layang-layang yang diinovasi agar siswa mudah memahami materi.

2. Pengumpulan Informasi

Setelah masalah diidentifikasi, selanjutnya tahap pengumpulan informasi, pengumpulan informasi sangat penting untuk mengetahui kebutuhan dari siswa terhadap produk yang akan dikembangkan. Tahap awal yang harus dilakukan peneliti adalah menganalisis kebutuhan siswa SMP Negeri 2 Blangkejeren, dilihat dari kebutuhan siswa SMP bahwa siswa sangat membutuhkan suatu media yang dapat mengundang perhatian siswa terhadap materi yang akan disampaikan dan siswa membutuhkan simulasi-simulasi

yang berhubungan kehidupan sehari-hari agar siswa bisa terangsang dan menemukan konsep sendiri mengenai materi yang diajarkan.

3. Desain Produk

Tahap desain produk adalah tahap pembuatan media pembelajaran dimulai dari mengetik materi, kuis, kemudian dilanjutkan memasukan gambar, pembuatan simulasi serta animasi. Proses pembuatan media pembelajaran meliputi komputer berbasis *windows*, *macromedia flash 8*, dan *power point*. Tampilan pokok-pokok hasil dari penelitian dan pengembangan ini meliputi sebagai berikut:

a. Tampilan Pembuka

Tampilan pembuka memuat informasi tentang judul.



Gambar4.1 Tampilan Intro



Seperti yang terlihat pada gambar pada tampilan ada tombol mulai yang berfungsi sebagai tombol untuk masuk ke dalam media.

b. Menu Utama

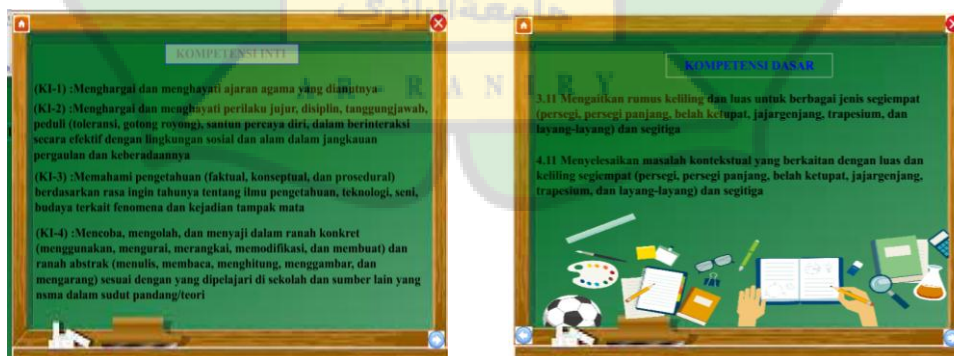
Setelah melewati tampilan pembuka kemudian dilanjut menu utama. Dilihat pada Gambar 4.2



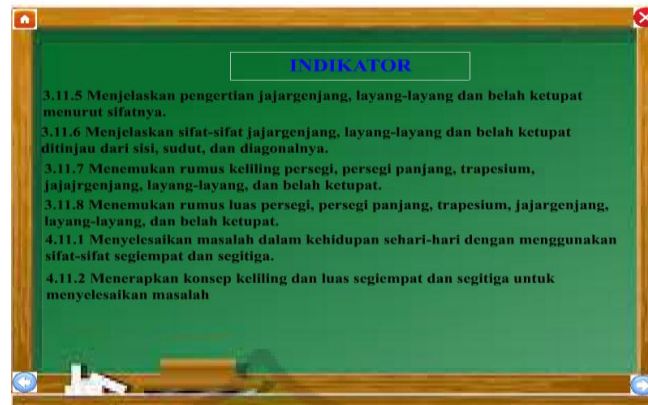
Gambar 4.2 Tampilan Menu Utama

Tampilan menu utama meliputi identitas kampus (logo), judul materi yaitu “Belah Ketupat dan Layang-layang” dan terdapat tombol kurikulum, tujuan pembelajaran, materi, kuis, dan penyusun. Dan pada menu utama ada gambar di tampilan atas ada 2 buah tombol. Tombol  yang berfungsi sebagai menghidupkan *sound* efek yang diberikan dan tombol  yang berfungsi sebagai keluar dari media pembelajaran.

c. KI, KD, dan Indikator



Gambar 4.3 Tampilan KI dan KD

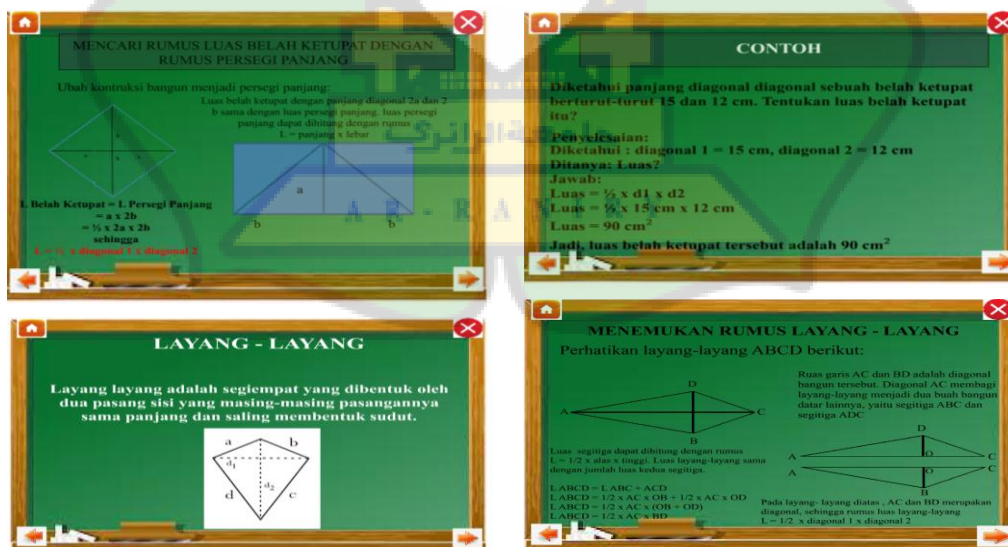


Gambar 4.4 Indikator

d. Materi



Gambar 4.5 Tampilan Menu Materi



Gambar 4.6 Tampilan Rangka Materi

e. Kuis

Kuis berisi soal-soal yang terdapat dalam media ini. Kuis terdiri dari 10 soal pilihan ganda, kuis dimulai dengan memasukkan nama siswa, mengisi soal-soal tersebut dan diakhir terdapat penyelesaian dan hasil nilai siswa yang didapat.

Gambar 4.7 Tampilan Intro Kuis

Gambar 4.8 Tampilan Soal dan Akhir Kuis

f. Profil

Gambar 4.9 Tampilan Profil

4. Validasi Desain

Penilaian kelayakan produk pengembangan media pembelajaran dengan *macromedia flash* divalidasi oleh 2 orang dosen di pendidikan matematika UIN Ar-Raniry.

Validasi media pembelajaran matematika dengan *macromedia flash* ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran yang telah dibuat, validasi dilakukan oleh dua validator. Berdasarkan hasil validasi maka diperoleh hasil sebagai berikut:

Table 4.1 Hasil Validasi Media Pembelajaran

No	Kriteria Penelitian	Validator	
		1	2
1.	Kesesuaian media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i> dengan tujuan pembelajaran	5	4
2.	Kesesuaian media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i> sebagai sumber belajar	4	4
3.	Kemampuan media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i> dalam mengembangkan motivasi siswa	4	3
4.	Kemampuan media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i> dalam menarik perhatian siswa	4	4
5.	Kemampuan media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i> untuk dapat menciptakan rasa senang siswa	4	3
6.	Kemampuan media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i> untuk alat bantu memahami dan mengingat informasi	4	4
7.	Kemampuan media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i> untuk mengulang apa yang dipelajari	5	5

No	Kriteria Penelitian	Validator	
		1	2
8.	Kemampuan media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i> sebagai stimulus belajar	4	4
9.	Kemampuan media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i> dalam praktik belajar mengajar	4	4
10.	Efisiensi media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i> dalam kaitannya dengan waktu	4	4
11.	Kualitas media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i>	4	4
12.	Kejelasan desain media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i>	4	4
13.	Materi sesuai dengan tingkat kemampuan siswa	5	4
14.	Kejelasan materi yang disajikan dalam media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i>	5	4
15.	Ketepatan materi dengan Kompetensi Dasar (KD) dalam media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i>	5	4
Jumlah		65	59
Persentase		86,66%	78,66%
Rata-rata		82,66%	

Tabel 4.2 Hasil Validasi dari Validator

No.	Validator	Persentase (%)	Kriteria
1.	Validator I	86,66%	Sangat Layak
2.	Validator II	78,66%	Layak
Rata-Rata Skor Total		82,66%	Layak

Berdasarkan hasil validasi dari para ahli, maka media pembelajaran matematika berbasis *macromedia flash* telah dinyatakan layak digunakan

dalam kegiatan pembelajaran, persentase hasil validasi akan diperoleh dari validator I yaitu 86,66% dan persentase dari validator II yaitu 78,66% serta rata-rata skor yang di peroleh dari validasi media pembelajaran matematika berbasis *macromedia flash* yaitu 82,66% dengan kriteria layak, maka media pembelajaran matematika dengan *macromedia flash* dikategorikan layak digunakan dengan revisi pada materi bangun datar segiempat.

Dari desain awal tersebut, validator memberikan penilaian berupa saran dan komentar. Saran dan komentar dari validator tersebutlah yang menjadi acuan untuk merevisi desain dari media pembelajaran ini. Adapun saran dan komentar dari validator adalah sebagai berikut:

- a. Contoh soal dibuat dengan melibatkan konsep langsung pada bagian materi
- b. Buatlah kisi penulisan soal kuis yang sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD)
- c. Revisi ukuran penulisan di *macromedia flash*
- d. *Frame* dalam *macromedia flash* diatur kembali di beberapa bagian yang telah didesain
- e. Desain tampilan diusahakan lebih menarik

5. Revisi Desain

- a. Jangan langsung membuat contoh soal dengan melibatkan konsep langsung pada bagian materi

Pada bagian contoh di materi soal langsung diberikan ke penentuan masalah kontekstual, seharusnya dibuat dulu sesuai tatanan dalam

materi jangan langsung membuat contoh soal yang rumit tapi dimulai dari soal yang sederhana dulu.

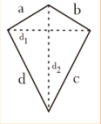
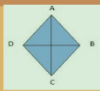
Tabel 4.3 Revisi Contoh Soal

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
<p>CONTOH:</p> <p>Selembar kertas berbentuk belah ketupat dengan panjang diagonal 1 = 48 cm dan panjang diagonal 2 = 36 cm. panjang setiap sisinya adalah 30 cm. Tentukan luas dan keliling belah ketupat tersebut?</p>	<p>CONTOH:</p> <p>Tentukanlah keliling belah ketupat yang panjang sisinya 10 cm?</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>Diketahui : sisi = 10 cm Ditanya : Keliling? Keliling = 4 x sisi Keliling = 4 x 10 cm Keliling = 40 cm Jadi, keliling belah ketupat yang panjang sisinya 10 cm adalah 40 cm.</p> <p>CONTOH</p> <p>Diketahui panjang diagonal diagonal sebuah belah ketupat berturut-turut 15 dan 12 cm. Tentukan luas belah ketupat itu?</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>Diketahui : diagonal 1 = 15 cm, diagonal 2 = 12 cm Ditanya: Luas? Jawab: Luas = $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$ Luas = $\frac{1}{2} \times 15 \text{ cm} \times 12 \text{ cm}$ Luas = 90 cm² Jadi, luas belah ketupat tersebut adalah 90 cm²</p>

- b. Buatlah kisi penulisan soal kuis yang sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD)

Pada bagian kuis contoh soal semua membahas tentang menentukan penyelesaian. Seharusnya dalam soal kuis dibuat dulu kisi kisi penulisan soal kuis yang diawali dengan identifikasi masalah baru menentukan penyelesaian dan menemukan konsep.





Tabel 4.4 Revisi Kuis

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
<p>1</p> <p>Nando akan membuat layang-layang. Dua potong bambu yang digunakan nando berukuran 32 cm dan 24 cm. berapa luas layang-layang nando?</p> <p>A 384 cm² B 120 cm² C 240 cm² D 388 cm²</p>	<p>1</p> <p>Dari pernyataan-pernyataan berikut:</p> <p>(i) Sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar (ii) Diagonal-diagonalnya sama panjang dan saling tegak lurus. (iii) Memiliki satu simetri lipat (iv) Salah satu diagonalnya membagi dua sama panjang diagonal yang lain</p> <p>Yang merupakan sifat-sifat layang-layang adalah...</p> <p>A i dan ii B i, ii, iv C ii dan iii D iii dan iv</p> 
<p>3</p> <p>Sebuah layang-layang luasnya 756 cm². Jika salah satu diagonalnya berukuran 42 cm. tentukannlah ukuran diagonal yang lainnya?</p> <p>A 40 cm B 36 cm C 32 cm D 24 cm</p>	<p>3</p>  <p>Rumus keliling dari bangun di atas adalah...</p> <p>A $\frac{1}{2} \times AC \times BC$ B $AB + BC + CD + AD$ C $AB \times CD$ D $AB \times BC \times CD \times AD$</p>

c. Revisi ukuran penulisan di *macromedia flash*

Ukuran penulisan kurang besar di *macromedia flash* sehingga tulisan kurang terlihat jelas. Ukuran font yang digunakan sebelumnya menggunakan font dengan ukuran 20, sudah revisi dan menggunakan font ukuran 35 dengan bold.

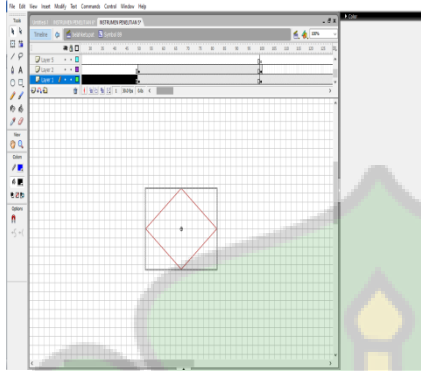
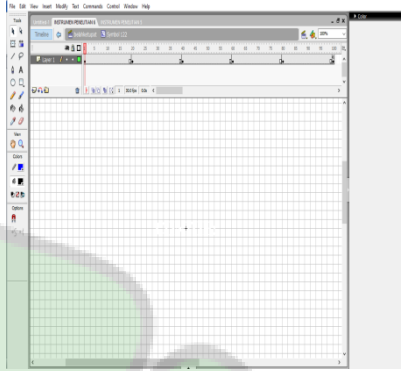
Tabel 4.5 Revisi Ukuran Penulisan

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
	
	

- d. *Frame* dalam *macromedia flash* diatur kembali di beberapa bagian yang telah didesain

Di dalam tampilan media di tampilan rumus perlu diatur kembali framenya.

Tabel 4.6 Revisi Waktu Tampilan

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
	

e. Desain tampilan diusahakan lebih menarik

Pada bagian menu dan tampilan isi diatur agar tampilannya lebih menarik.

Tabel 4.7 Revisi Background

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
	
	

6. Uji Coba Produk

Sebelum produk diuji cobakan kepada siswa SMP Negeri 2 Blangkejeren produk melalui tahap validasi oleh validator, setelah validasi dilakukan dengan produk dilanjutkan dengan ketahap uji coba. Uji coba bertujuan untuk mengetahui kelayakan dan cara menggunakan media pembelajaran dengan *macromedia flash*. Peneliti Hasil uji coba terhadap pengembangan media pembelajaran berbasis *macromedia flash* dapat di lihat pada tabel berikut:

Tabel 4.8 Hasil Respon Siswa

No	Kriteria Penelitian	Persentase (%)				
		STS	TS	KS	S	SS
1.	Pembelajaran menggunakan media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i> dapat membantu saya dalam memahami materi bangun datar segiempat.	0	0	0	60	40
2.	Dengan menggunakan media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i> ini saya lebih mudah membayangkan tentang bangun datar segiempat, karena selama ini pembelajaran terlihat abstrak	0	0	0	15	85
3.	Rancangan media media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i> ini dapat memberikan kesempatan saya untuk belajar sesuai dengan kemampuan intensitas belajar secara mandiri.	0	5	0	30	65
4.	Saya lebih suka pembelajaran yang interaktif (dengan menggunakan media, seperti ppt, media animasi <i>macromedia flash</i> dll) dari pada pembelajaran yang	0	0	0	35	65

	monoton pada teksbook.					
5.	Navigasi dan fitur yang dibuat memudahkan pengguna (siswa) dalam pengoperasiannya.	0	0	0	40	60
6.	Bagi saya, rancangan media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i> ini cocok diterapkan untuk materi matematika yang lainnya.	0	0	0	50	50
7.	Saya tidak cepat merasa bosan dengan pembelajaran menggunakan media pembelajaran ini	0	0	0	35	65
8.	Bahasa yang digunakan jelas dan tidak memiliki makna ganda serta sesuai EYD	0	0	0	60	40
9.	Tampilan dalam media menarik	0	0	0	15	85
10.	Saya dapat memahami materi bangun datar segiempat lebih dari sebelumnya	5	0	0	35	60
11.	Pembelajaran menggunakan media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i> diperlukan sebagai inovasi dalam pembelajaran matematika	0	0	0	40	60
12.	Media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i> ini dapat mengulang apa yang dipelajari	0	0	0	45	55
13.	Animasi ini dapat meningkatkan daya tilik saya	0	5	15	45	35
14.	Animasi dapat meningkatkan objek abstrak saya	5	15	5	45	30
15.	Animasi dapat membantu saya membangun konsep atau prinsip	0	0	5	35	60
Jumlah (%)		10	20	25	585	855

Berikut ini merupakan persentase dari masing-masing respon siswa terhadap media pembelajaran matematika berbasis *macromedia flash*:

Tabel 4.9 Data Hasil Respon Siswa

Skala Item	Hasil Persentase
Persentase STS	0,66%
Persentase TS	1,33%
Persentase KS	1,66%
Persentase S	39%
Persentase SS	57%

Berdasarkan Tabel 4.9 di atas hasil persentase siswa dari seluruh item pernyataan ialah, jumlah siswa yang menjawab sangat tidak setuju ialah 0,66%, siswa yang menjawab tidak setuju ialah 1,33%, siswa yang menjawab kurang setuju ialah 1,66%, sedangkan siswa yang menjawab setuju sebanyak 39% dan 57% siswa yang menjawab sangat setuju terhadap pernyataan dalam angket respon siswa yang diberikan. Jika kita lihat hasil keseluruhan maka 96% siswa menjawab setuju terhadap pernyataan yang diberikan.

Pada pernyataan Animasi ini dapat meningkatkan daya tilik saya di point nomor 13, 1 orang siswa memberikan respon tidak setuju, dan 3 orang memberi tanggapan kurang setuju. Solusi terhadap siswa yang memberikan respon tersebut dengan membuat media yang mudah diingat oleh siswa dengan alur materi yang mudah dipahami dan lebih mengaitkan materi ke contoh yang lebih kontekstual dalam kehidupan sehari-hari.

Pada pernyataan Animasi dapat meningkatkan objek abstrak saya di point nomor 14, 1 orang memberi tanggapan sangat tidak setuju, 3 orang memberi tanggapan tidak setuju, dan 1 orang siswa memberi

tanggapan kurang setuju. Pada media pembelajaran siswa masih ada yang susah meningkatkan objek abstrak yang sesuai dengan indikator dalam pembelajaran. Dalam hal ini media perlu di evaluasi dan memperbanyak contoh soal yang berhubungan langsung dalam kehidupan sehari-hari.

Pada tahapan uji coba produk guru memberikan beberapa masukan dalam media. Dari desain tersebut guru memberikan penilaian berupa saran dan komentar. Adapun saran dan komentar dari guru adalah sebagai berikut:

- a. Media pembelajaran sudah baik
- b. Music latar (backsound) pada bagian materi mengganggu konsentrasi apabila di dalam kelas sedang terjadi diskusi.
- c. Menambahkan lebih banyak contoh-contoh soal
- d. Menambahkan petunjuk dalam menggunakan media

Pada tahap ini dilakukan kembali revisi terhadap media sesuai dengan saran dari guru.

Persentase respon guru terhadap pengembangan media pembelajaran berbasis *macromedia flash* dapat di lihat pada tabel berikut:

Tabel 4.10 Hasil Respon Guru

No	Kriteria Penilaian	Guru	
		Guru 1	Guru 2
1	Kememaranikan tampilan animasi untuk diperelajari oleh siswa	5	5
2	Kejelasan tulisan pada animasi	5	5
3	Tata bahasa dan penyusunan kalimat pada animasi untuk dimengerti oleh siswa	5	4
4	Kesesuaian materi pada animasi dengan materi pokok dalam Kompetensi Dasar (KD)	5	5
5	Kesesuaian materi yang disajikan pada animasi dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai	5	4
6	Penyajian gambar pada media animasi menatik dan proporsional	4	4
7	Kemampuan media animasi dalam meningkatkan motivasi belajar siswa	5	4
8	Fleksibilitas penggunaan media animasi dalam meningkatkan motivasi belajar siswa	4	4
9	Kemudahan media animasi untuk memahami materi yang disajikan	4	4
10	Kemampuan media animasi untuk menambah pengetahuan siswa	5	4
11.	Animasi dapat meningkatkan daya tilik siswa	4	4
12.	Animasi dapat meningkatkan objek abstrak	4	4
13.	Animasi dapat membantu siswa membangun konsep atau prinsip	4	4
Jumlah		57	55
Persentase (%)		87,93%	84,61%
Rata-rata		86,27%	

Berikut merupakan persentase dari respon guru terhadap media pembelajaran matematika berbasis *macromedia flash* pada bangun datar segiempat:

Tabel 4.11 Data Hasil Respon Guru

No.	Guru	Persentase	Kriteria
1.	Guru I	87,93%	Sangat Layak
2.	Guru II	84,61%	Sangat Layak
Rata-Rata Skor Total		86,27%	Sangat Layak

Berdasarkan hasil angket dari para guru matematika kelas VII SMP Negeri 2 Blangkejeren, maka media pembelajaran matematika dengan *macromedia flash* telah dinyatakan layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran, persentase hasil angket yang diperoleh dari Guru I yaitu 87,93% dan persentase dari Guru yaitu 84,61% serta rata-rata skor yang di peroleh dari angket media pembelajaran matematika berbasis *macromedia flash* yaitu 86,27% dengan kriteria sangat layak, maka media pembelajaran matematika berbasis *macromedia flash* dikategorikan sangat layak digunakan dengan revisi pada materi bangun datar segiempat.

7. Revisi Produk

Setelah melakukan serangkaian uji coba maka dapat diketahui kelayakan dari media. Media dinyatakan memiliki kelayakan sebagai media

pembelajaran matematika pada materi bangun datar segiempat. Tetapi perlu ada beberapa revisi sesuai dengan masukan dan saran dari guru dan siswa.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan produk berupa animasi *frame by frame* dengan *macromedia flash* dan mengetahui kelayakan produk tersebut serta melihat respon siswa terhadap media animasi yang dibuat. Media pembelajaran matematika ini memiliki ukuran lebar 800 *pixel* dan tinggi 600 *pixel*. Total scene yang terdapat dalam media pembelajaran matematika ini ialah 34 *scene* dan *frame rate* 30 *fps*.

Media pembelajaran merupakan alat bantu atau saran pembawa pesan dari sumber belajar ke penerima pesan belajar (siswa) serta mampu mensimulasikan materi sehingga dapat mempermudah dalam memahami pembelajaran yang abstrak melalui gambar atau animasi. Media adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima, sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat siswa untuk belajar.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, tahap potensi dan masalah dan pengumpulan informasi merupakan modal terbesar dalam pengembangan suatu produk. Melalui tahap ini diperoleh informasi mengenai produk yang benar-benar dibutuhkan berdasarkan permasalahan yang terjadi di lapangan. Angket pengembangan media pembelajaran yang diberikan kepada guru menunjukkan bahwa SMP N 2 Blangkejeren memiliki fasilitas yang mendukung penggunaan

media pembelajaran yaitu laboratorium komputer untuk siswa dan laptop bagi tiap guru serta tersedianya LCD Proyektor pada setiap kelas.

Media pembelajaran yang dibutuhkan adalah media pembelajaran yang relevan dengan kurikulum 2013, materi sesuai dengan kompetensi dasar dan standar kompetensi yang ingin dicapai, terdapat petunjuk penggunaan, komutatif serta penggunaan warna dan font sesuai. Silabus yang dikaji adalah silabus mata pelajaran Bangun Datar kelas VII sub materi segiempat khususnya belah ketupat dan layang-layang.

Dari penilaian validator dan uji kelayakan dan respon siswa pada media pembelajaran matematika dengan *macromedia flash* pada bangun datar segiempat kelas VII dapat diartikan bahwa media yang dikembangkan layak digunakan sebagai sumber belajar/alternatif media pembelajaran dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian yang diperoleh masih relevan terhadap penelitian yang dikembangkan oleh Yuliana, Nita yang menyatakan media pembelajaran berbasis *macromedia flash* yang dikembangkan layak digunakan sebagai media pembelajaran.¹

1. Hasil Validasi Media

Penilaian kelayakan media pembelajaran matematika dengan *macromedia flash* dilakukan oleh dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Prodi Pendidikan Matematika UIN Ar-Raniry. Media pembelajaran

¹ Untung Raharja, dkk, "Pengaruh Pelayanan dan Fasilitas pada Raharja Internet Café terhadap Kegiatan Perkuliahan pada Perguruan Tinggi", *Jurnal Teknoinfo*, Vol. 12, No. 2, 2018, h 60-65

matematika dengan *macromedia flash* yang telah didesain oleh peneliti dan divalidasi oleh para ahli bertujuan untuk memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran, menanamkan siswa dalam memahami materi pembelajaran, menanamkan siswa sifat berpikir dan belajar secara mandiri. Setelah desain produk yang telah divalidasi dengan para ahli, maka dapat diketahui kelemahannya, kelemahan tersebut selanjutnya dicoba untuk dikurangi dengan cara memperbaiki desain. Berikut beberapa masukan dari validator.

- a. Contoh soal dibuat dengan melibatkan konsep langsung pada bagian materi
- b. Buatlah kisi penulisan soal kuis yang sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD)
- c. Revisi ukuran penulisan di *macromedia flash*
- d. *Frame* dalam *macromedia flash* diatur kembali di beberapa bagian yang telah didesain
- e. Desain tampilan diusahakan lebih menarik

Berdasarkan masukan dari kedua validator maka selanjutnya produk diuji cobakan kepada seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 2 Blangkejeren. Hasil validasi dari validator media pembelajaran matematika dengan *macromedia flash* dilihat dari seluruh item pertanyaan. Berdasarkan hasil validasi dari pakar, media pembelajaran matematika dengan *macromedia flash* telah dinyatakan layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran, persentase hasil validasi yang diperoleh dari

validator I yaitu 86,66% dan persentase dari validator II yaitu 78,66% serta rata-rata skor yang diperoleh dari validasi media pembelajaran matematika dengan *macromedia flash* yaitu 82,66% dengan kriteria layak, maka media pembelajaran matematika dengan *macromedia flash* dikategorikan layak digunakan pada materi bangun datar segiempat.

Fungsi media pembelajaran diantaranya: (1) Memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar. (2) Meningkatkan motivasi dan efisiensi penyampaian informasi. (3) Meningkatkan efektivitas dan efisiensi penyampaian informasi. (4) Menambah variasi penyajian materi. (5) Pemilihan media yang tepat akan menimbulkan semangat, gairah, dan mencegah kebosanan siswa untuk belajar. (6) Kemudahan materi untuk dicerna dan lebih membekas, sehingga tidak mudah dilupakan siswa. (7) Memberikan pengalaman yang lebih konkrit bagi hal yang mungkin abstrak. (8) Meningkatkan keingintahuan (*curiosity*) siswa. (9) Memberikan stimulus dan mendorong respon siswa.

Penggunaan *macromedia flash* 8 dalam pembelajaran dapat membantu guru dalam menjelaskan materi sehingga diharapkan dapat membuat siswa lebih mudah untuk mengingat materi yang diajarkan, menjawab soal-soal latihan sebagai pemantapan pemahaman materi serta memberikan pengalaman baru untuk membuat siswa menjadi termotivasi.

Pemilihan jenis huruf yang menarik dalam penyajian materi diharapkan dapat membuat siswa lebih mudah untuk mengingat materi yang diajarkan. Dengan demikian, media pembelajaran matematika dengan *macromedia flash 8* memberikan peluang kepada siswa untuk berkreaitivitas, memperoleh pengalaman dalam belajar sehingga siswa menjadi mudah dalam belajar.

Pemilihan media harus memerhatikan beberapa prinsip diantaranya: (1) Pemilihan media harus sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, apakah tujuan tersebut bersifat kognitif, efektif, atau psikomotor. (2) Pemilihan media harus berdasarkan konsep yang jelas. Artinya pemilihan media tertentu bukan didasarkan kepada kesenangan guru melainkan harus menjadi bagian integral dalam keseluruhan proses pembelajaran untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi pembelajaran siswa. (3) Pemilihan media juga harus disesuaikan dengan karakteristik siswa. (4) Pemilihan media harus sesuai dengan kondisi lingkungan, fasilitas dan waktu tersedia untuk kebutuhan pembelajaran. (5) Pemilihan media harus sesuai dengan gaya belajar siswa serta gaya dan kemampuan guru.

Tombol-tombol yang disajikan dalam penyajian materi dapat membuat siswa lebih mudah untuk menggunakan media. Dengan demikian, media pembelajaran dengan animasi *macromedia flash* memberikan peluang kepada siswa untuk memahami materi bangun datar segiempat dengan mudah.

Tombol - tombol yang disediakan antara lain:

- 1) KI (Kompetensi Inti), KD (Kompetensi Dasar), dan Indikator.
- 2) Materi, berisi seluruh materi yang dijelaskan dalam media lengkap dengan contohnya.
- 3) Kuis, berisi soal-soal yang berkaitan dengan materi yang disediakan. Soal berisi beberapa pertanyaan dari seluruh ahli materi yang telah dijelaskan. Soal dipakai agar siswa dapat melatih kemampuannya setelah mempelajari materi bangun datar segiempat.
- 4) Profil, berisi profil dari pembuat animasi.
- 5) Tombol *home*, digunakan untuk memudahkan siswa kembali ke menu awal.
- 6) Tombol *exit*, digunakan untuk memudahkan siswa keluar dari media.

2. Hasil Respon Guru dan Siswa

Data respon guru dari dua guru matematika kelas VII di SMP Negeri 2 Blangkejeren menunjukkan bahwa satu guru 1 memberi nilai dengan jumlah persentase 87,93% dan guru 2 memberi nilai dengan jumlah 84,61% artinya media ini layak digunakan sebagai media pembelajaran di sekolah untuk menunjang siswa agar memahami materi jauh lebih baik lagi dan sebagai alat dalam penyampaian ilmu kepada siswa.

Data respon siswa diperoleh dari pengisian angket oleh siswa. Angket dibagikan kepada siswa setelah proses pembelajaran dengan *macromedia flash* pada materi bangun datar selesai diajarkan. Angket respon siswa digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran matematika dengan *macromedia flash* pada materi bangun datar. Instrument angket respon siswa dibuat dalam bentuk pernyataan sejumlah 15 pertanyaan dengan pilihan skor yang disajikan dalam BAB III. Jumlah siswa yang menjadi sampel penelitian adalah 20 siswa dan semuanya merupakan responden.

Pernyataan pada item pertama, 0 orang siswa memberikan tanggapan sangat tidak setuju dengan persentase 0%, 0 orang siswa memberikan tanggapan tidak setuju dengan persentase 0%, 0 orang siswa memberikan tanggapan kurang setuju dengan persentase 0%, 12 orang memberikan tanggapan setuju dengan persentase 60%, dan 8 orang siswa memberikan tanggapan sangat setuju dengan persentase 40%, artinya pembelajaran *macromedia flash* dapat membuat siswa merasa senang dalam belajar dan memahami bangun datar segiempat.

Pernyataan pada item kedua, 0 orang siswa memberikan tanggapan sangat tidak setuju dengan persentase 0%, 0 orang siswa memberikan tanggapan tidak setuju dengan persentase 0%, 0 orang siswa memberikan tanggapan kurang setuju dengan persentase 0%, 3 orang memberikan tanggapan setuju dengan persentase 15%, dan 17 orang siswa memberikan

tanggapan sangat setuju dengan persentase 85%, artinya pembelajaran *macromedia flash* dapat membuat siswa lebih menyenangkan dalam belajar dan tidak merasa bosan dalam pelajaran karena adanya media ini.

Item pertanyaan ketiga persentase yang diperoleh 0% siswa memberi tanggapan sangat tidak setuju, 5% siswa memberi tanggapan tidak setuju, 0% siswa memberi tanggapan kurang setuju, 30% siswa memberi tanggapan setuju dan 65% siswa sangat setuju, dapat dikatakan bahwa rancangan media pembelajaran ini dapat memberikan kesempatan siswa untuk belajar sesuai dengan kemampuan intensitas belajar secara mandiri sehingga apabila siswa ingin belajar dirumah dengan mengulang pelajaran bisa belajar menggunakan animasi ini.

Pernyataan pada item keempat 0% siswa memberi tanggapan sangat tidak setuju, 0% siswa memberi tanggapan tidak setuju, 0% siswa memberi tanggapan kurang setuju, 35% siswa memberi tanggapan setuju dan 65% siswa menjawab sangat setuju, artinya siswa lebih suka pembelajaran yang interaktif (dengan menggunakan media, seperti media pembelajaran matematika dengan (*macromedia flash*) dari pada pembelajaran yang monoton dan teks *book*, sedangkan pada item pernyataan kelima 0% siswa memberi tanggapan sangat tidak setuju, 0% siswa memberi tanggapan tidak setuju, 0% siswa memberi tanggapan kurang setuju, 40% siswa memberi tanggapan setuju, dan 60% siswa memberi tanggapan sangat setuju, maka dapat disimpulkan navigasi dan fitur yang dibuat memudahkan pengguna (siswa) dalam pengoperasiannya. Pernyataan keenam 0% siswa memberi

tanggapan sangat tidak setuju, 0% siswa memberi tanggapan tidak setuju, 0% siswa memberi tanggapan kurang setuju, 50% memberi tanggapan setuju, dan 50% memberi tanggapan sangat setuju artinya rancangan media animasi ini cocok diterapkan untuk materi matematika yang lainnya.

Pernyataan item ketujuh 0% siswa memberi tanggapan sangat tidak setuju, 0% siswa memberi tanggapan tidak setuju, 0% siswa memberi tanggapan kurang setuju, 35% memberi tanggapan setuju dan 65% siswa memberi tanggapan sangat setuju, maka dapat dikatakan bahwa siswa tidak cepat merasa bosan dengan pembelajaran menggunakan media pembelajaran ini. Item pernyataan kedelapan 0% siswa memberi tanggapan sangat tidak setuju, 0% siswa memberi tanggapan tidak setuju, 0% memberi tanggapan kurang setuju, 60% siswa memberi tanggapan setuju, dan 40% siswa memilih tanggapan sangat setuju artinya bahasa yang digunakan jelas dan tidak memiliki makna ganda serta sesuai EYD.

Pernyataan item kesembilan menunjukkan bahwa 0% siswa memberi tanggapan sangat tidak setuju, 0% siswa memberi tanggapan tidak setuju, 0% siswa memberi tanggapan kurang setuju, 15% siswa memberi tanggapan setuju dan 85% memberi tanggapan sangat setuju, artinya siswa menyukai tampilan dalam media pembelajaran matematika dengan *macromedia flash* ini, sedangkan pada item kesepuluh menunjukkan bahwa 5% siswa memberi tanggapan sangat tidak setuju, 0% siswa memberi tanggapan tidak setuju, 0% siswa memberikan tanggapan kurang setuju, 35% memberi tanggapan setuju dan 60% memberi tanggapan sangat setuju

maka dapat dikatakan bahwa penyajian contoh soal dalam media pembelajaran ini memudahkan siswa dalam memahami materi bangun datar segiempat.

Pada item kesebelas 0% siswa menjawab sangat tidak setuju, 0% memberi tanggapan tidak setuju, 0% memberi tanggapan kurang setuju, 40% siswa menjawab setuju dan 60% siswa menjawab sangat setuju artinya pembelajaran menggunakan media pembelajaran matematika dengan *macromedia flash* ini diperlukan sebagai inovasi dalam pembelajaran matematika. Penggunaan media pembelajaran merupakan salah satu cara yang digunakan agar terciptanya proses belajar mengajar yang lebih mudah apalagi di era digital seperti saat ini. Sehingga dengan adanya animasi ini diharapkan proses belajar matematika menjadi lebih mudah karna penggunaannya akan mempermudah guru dalam menjelaskan atau memaparkan sesuatu yang rumit dan abstrak bisa lebih mudah dengan adanya visualisasi materi.

Item pernyataan kedua belas, 0% siswa menjawab sangat tidak setuju, 0% siswa menjawab tidak setuju, 0% menjawab kurang setuju, 45% siswa menjawab setuju, 55% menjawab sangat setuju artinya pembelajaran menggunakan media pembelajaran ini siswa dapat mengulang materi bangun datar segiempat yang sudah dipelajari dengan mudah. Media pembelajaran ini dapat digunakan kapan saja dan dapat di ulang sesuai kebutuhan siswa.

Item pernyataan ketiga belas, 0% siswa menjawab sangat tidak setuju, 5% siswa menjawab tidak setuju, 15% menjawab kurang setuju, 45% siswa menjawab setuju, 35% menjawab sangat setuju artinya pembelajaran menggunakan media pembelajaran ini dapat meningkatkan daya tilik siswa. Pada item keempat belas menunjukkan bahwa 5% siswa memberi tanggapan sangat tidak setuju, 15% siswa memberi tanggapan tidak setuju, 5% siswa memberikan tanggapan kurang setuju, 45% memberi tanggapan setuju dan 30% memberi tanggapan sangat setuju maka dapat dikatakan bahwa animasi dapat meningkatkan objek abstrak siswa. Dan pada item yang terakhir menunjukkan bahwa 0% siswa memberi tanggapan sangat tidak setuju, 0% siswa memberi tanggapan tidak setuju, 5% siswa memberikan tanggapan kurang setuju, 35% memberi tanggapan setuju dan 60% memberi tanggapan sangat setuju maka dapat dikatakan bahwa animasi ini dapat membangun konsep atau prinsip siswa.

Berdasarkan Tabel 4.9 diperoleh persentase keseluruhan pernyataan, 0,66% siswa memberi tanggapan sangat tidak setuju, 1,33% siswa memberi tanggapan tidak setuju, 1,66% siswa memberi tanggapan kurang setuju, 39% siswa memberi tanggapan setuju, dan 57% siswa memberi tanggapan sangat setuju. Maka dapat dikatakan bahwa 96% siswa merespons setuju terhadap pengembangan media pembelajaran matematika dengan *macromedia flash* dikategorikan sangat layak digunakan pada materi bangun datar segiempat khususnya pada belah ketupat dan layang-layang.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan hasil penelitian tentang pengembangan media pembelajaran berbasis *macromedia flash* pada bangun datar segiempat di SMP Negeri 2 Blangkejeren, dapat disimpulkan bahwa:

1. Berdasarkan pengolahan data dan hasil validasi dari para ahli media, media pembelajaran berbasis *macromedia flash* dinyatakan layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran, persentase hasil validasi yang diperoleh dari validator media rata-rata skor yang diperoleh dari validasi media pembelajaran matematika berbasis *macromedia flash* dikategorikan layak digunakan pada materi bangun datar segiempat.
2. Berdasarkan pengolahan hasil angket respon guru, media pembelajaran berbasis *macromedia flash* dinyatakan sangat layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Hasil respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran matematika berbasis *macromedia flash* pada materi bangun datar segiempat di SMP Negeri 2 Blangkejeren adalah diperoleh persentase keseluruhan pernyataan 0,66% siswa memberi tanggapan sangat tidak setuju, 1,33% siswa memberi tanggapan tidak setuju, 1,66% siswa memberi tanggapan kurang setuju, 39% siswa memberi tanggapan setuju dan 57% siswa memberi tanggapan sangat setuju, maka dapat dikatakan bahwa siswa 96% siswa merespons setuju berdasarkan kriteria pada tabel angket respon respon siswa terhadap pengembangan media

pembelajaran matematika berbasis *macromedia flash* pada materi bangun datar segiempat.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disimpulkan tersebut maka dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa maka perlu dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Kepada siswa diharapkan menyadari bahwa berperan aktif dalam proses pembelajaran itu sangat perlu untuk meningkatkan kemampuan siswa.
2. Diharapkan kepada Sekolah agar dapat menggunakan media pembelajaran sebagai penunjang proses pembelajaran. Salah satunya media pembelajaran matematika sebagai inovasi dalam mengajar agar penggambaran terhadap materi yang bersifat abstrak dapat lebih mudah digambarkan. Guru sebagai pendidik dapat mengikuti perkembangan teknologi khususnya dalam pengembangan media pembelajaran yang menarik untuk siswa, sehingga pembelajaran menjadi lebih efisien dan tidak membosankan.
3. Diharapkan juga kepada Dinas Pendidikan & Kebudayaan untuk memfasilitasi media media yang dapat membantu guru dalam mengajar agar tidak terlalu monoton dengan buku sehingga siswa lebih memiliki semangat dan gairah untuk belajar.

Bagi peneliti berikutnya disarankan agar dapat mengembangkan media pembelajaran matematika dengan *macromedia flash* pada materi matematika lainnya sebagai bahan perbandingan dengan hasil penelitian ini



DAFTAR PUSTAKA

- Bayu, R.H. (2014). “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Animasi *Flash* pada Standar Kompetensi Memasang Instalasi Penerangan Listrik Bangunan Sederhana di SMK Walisongo 2 Gempol”. *Jurnal Teknik Elektro*, 3(1): 16-17.
- Budiyono, S. (2017). *Manajemen Penelitian Pengembangan (Research & Development) Bagi Penyusun Tesis dan Disertasi*. Yogyakarta: Aswada Pressindo.
- Gagah Antero B.P. (2016). “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Macromedia Flash* 8 pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik”. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*. 5(1): 601-607.
- Haeruddin, (2017). *Membuat Media Presentasi & Game Quiz Berbasis Flash*. Yogyakarta: Deepublish.
- Hardi. 2009. *Pandai Berhitung Matematika 5*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Hasmi S.H. 2015. “Pengembangan Media Ajar Interaktif Biologi Berbasis *Macromedia Flash* pada Materi Sistem Pencernaan Makanan Manusia untuk Kelas XI SMA/MA”. 9: 638.
- Hilda H, Yetri, dan Ferdi G.P. (2016). “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Macromedia Flash*”. *Jurnal Pemikiran dan Penelitian Pendidikan*, 16(2):167-184.
- Joni P, dkk. (2014). “Penggunaan Media Audio Visual pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Pacitan”. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan pembelajaran*. 2(2) : 127-144.
- Lestiana, Rini K. (2017). “Alat Peraga dan Konsep Bangun Datar”. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 2(2) : 123 – 131.
- Majidah K, Dian F. (2016). “Pengembangan Media Pembelajaran dalam Bentuk *Macromedia Flash* Materi Tabung untuk SMP Kelas IX”. *Jurnal Ipteks Terapan*. 10(2): 95 – 102.
- Mardhatillah. (2018). “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Macromedia Flash* untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Siswa di SD Kelas II Negeri Paya Peunaga Kecamatan Meureubo”. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1): 101-114.

- Maya Siskawati. (2016). "Pengembangan Media Pembelajaran Monopoli untuk Meningkatkan Minat Belajar Geografi Siswa". *Jurnal Studi Sosial*. 4(1): 75.
- Nita Yuliana. (2015). "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Macromedia Flash* pada Pokok Materi Pythagoras di Kelas VIII SMP". Skripsi.
- Nurhayati. (2013). "Pemberdayaan *E-Learning* sebagai Media Pembelajaran Ramah Lingkungan". *Jurnal Saintek*. 5(2) : 52.
- Rahmi F, dkk. (2016). "Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematis Melalui Pendekatan Kontekstual". *Jurnal Didaktika Matematika*. 3(1): 24-33.
- Rubhan M, Nofrijal. (2017). "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan *Macromedia Flash*". *Jurnal Pendidikan Matematika*. 8(1): 177-186.
- Rufii. (2015). "Developing Module on Constructivist Learning Strategies to Promote Students' Independence and Performance". *International Journal of Education* 7. 2(1) : 21.
- Maimunah. (2016). "Metode Penggunaan Media Pembelajaran". *Jurnal Al-Afkar*. 5(1): 9-10.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- Yori, A.T.A, dkk. (2017). "Pengaruh Penerapan Media Pembelajaran *Macromedia Flash* Berbasis *Problem Solving* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Proteksi Sistem Tenaga Listrik". *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*. 2(2) : 1-6.
- Zahwa S.P, Fibri R. (2018). "Pengaruh Multimedia *Macromedia Flash* terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik pada Materi Pokok Persegi Panjang dan Persegi Kelas VII di MTS Al-Ulum Medan". *Jurnal Pendidikan Matematika*. 8(1) : 56-71.

LAMPIRAN LAMPIRAN

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
NOMOR: B-10643/Un.08/FTK/KP.07.6/07/2021

TENTANG
PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIIYAH DAN KEGURUAN
UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

DEKAN FAKULTAS TARBIIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

- Merincikan : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk Pembimbing Skripsi tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan;
- b. bahwa Saudara yang tersebut namanya dalam Surat Keputusan ini dianggap cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai Pembimbing Skripsi.
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden RI Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh menjadi UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Agama Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Pengangkatan, Wewenang, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011 tentang Penetapan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
- Memperhatikan : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, tanggal 03 Mei 2021.
- MEMUTUSKAN**
- Menetapkan
PERTAMA : Menunjuk Saudara:
1. Dra. Hafriani, M.Pd. sebagai Pembimbing Pertama
2. Kamarullah, S.Ag., M.Pd. sebagai Pembimbing Kedua
- untuk membimbing Skripsi:
- Nama : Rizki Yanti
- NIM : 170205004
- Program Studi : Pendidikan Matematika
- Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash pada Materi Bangun Datar Segiempat Kelas VII SMPN 2 Blangkejeren.
- KEDUA : Pembiayaan honorarium Pembimbing Pertama dan Pembimbing Kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
- KETIGA : Surat Keputusan ini berlaku sampai Semester Genap Tahun Akademik 2021/2022;
- KEEMPAT : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Surat Keputusan ini.

Banda Aceh, 08 Juli 2021 M
28 Dzulcaldah H

a.n. Rektor
Dekan

Muslim Razali

Tembusan

1. Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
2. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FTK;
3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;
4. Mahasiswa yang bersangkutan.



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telepon : 0651- 7557321, Email : uin@ar-raniry.ac.id

Nomor : B-16891/Un.08/FTK.1/TL.00/11/2021

Lamp :-

Hal : **Penelitian Ilmiah Mahasiswa**

Kepada Yth,

1. Kepala Sekolah SMP Negeri 2 Blangkejeren
2. Kepala Kantor Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Gayo Lues

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

Nama/NIM : RIZKI YANTI / 170205004

Semester/Jurusan : IX / Pendidikan Matematika

Alamat sekarang : Jl. Pondok Pesantren Al - Manar Komplek Perumahan Lampermai Kec.
Krueng Barona Jaya Kab. Aceh Besar

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash pada Materi Bangun Datar Segiempat Kelas VII SMP Negeri 2 Blangkejeren*

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami mengucapkan terimakasih.

Banda Aceh, 17 November 2021

an. Dekan

Wakil Dekan Bidang Akademik dan
Kelembagaan,



Berlaku sampai : 17 Desember
2021

Dr. M. Chalis, M.Ag.



PEMERINTAH KABUPATEN GAYO LUES
DINAS PENDIDIKAN

Jl. Datok Sere No. 224 Telp. (0642) 21051 Fax (0642) 21051
 BLANGKEJEREN 24653

SURAT KETERANGAN IZIN

Nomor : 420 / 286 / III . 2 / 2021

Dasar : Surat Kementerian Agama, Universitas Islam Negeri AR-Raniry Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Nomor: B-16891/Un.08/FTK.1//TL.00/11/2021, tanggal 17 November 2021, Perihal Penelitian Ilmiah Mahasiswi yang akan di laksanakan pada tanggal 29 November 2021 s/d 17 Desember 2021.

Maka : Kepala Dinas Pendidikan kabupaten Gayo Lues Memberi Izin Kepada:

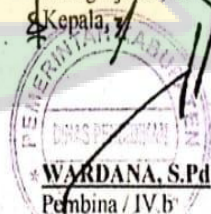
Nama : RIZKI YANTI
 NIM : 170205004
 Semester/Jurusan : IX/Pendidikan matematika
 Sekolah : SMP NEGERI 2 BLANGKEJEREN

Untuk Melakukan Penelitian Ilmiah dalam rangka penulisan skripsi dengan judul **Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Mccromedia Flash Pada Meteri Bangun datar Segiempat Kelas VII.**

Demikian Surat Keterangan Izin ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Blangkejeren, 01 Desember 2021

Kepala,



WARDANA, S.Pd
 Pembina / IV.b

NIP. 19720207 199801 1 001
 Nomor : Peg.875//42/1.1/2021
 Tanggal: 01/12/2021



PEMERINTAH KABUPATEN GAYO LUES
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 2 BLANGKEJEREN



Jalan Blangkejeren- Kutacane KM. 2,5⁶⁰.....Fax.....Kode Pos 24653

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 422 / 102 / III.2 / 2021

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yusran Huda, S. Pd. I.
NIP : 19830816 201003 1 001
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SMPN 2 Blangkejeren

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Rizki Yanti
NIM : 170205004
Prodi : Pendidikan Matematika
Jenjang : S.1
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry

Benar yang namanya tersebut diatas telah melakukan penelitian dalam rangka penyusunan tugas akhir dengan judul:

"Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash pada Materi Bangun Datar Segiempat Kelas VII SMP Negeri 2 Blangkejeren"

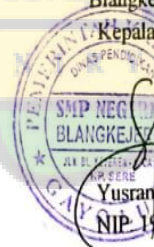
Demikian surat keterangan penelitian ini kami buat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan seperlunya.

Blangkejeren, 13 Desember 2021

Kepala Sekolah,

Yusran Huda, S. Pd. I.

NIP. 19830816 201003 1 001



ANGKET VALIDASI MEDIA BANGUN DATAR SEGIEMPAT

"PENILAIAN OLEH AHLI MEDIA PADA PENGEMBANGAN MEDIA
PEMBELAJARAN BERBASIS *MACROMEDIA FLASH* PADA BANGUN DATAR
SEGIEMPAT KELAS VII SMP"

Peneliti : Rizki Yanti

Validator : Muhammad Fani, M.Pd

Hari/Tanggal : Jumat / 17 Desember 2021

Petunjuk Pengisian!

- Kami mohon, kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk merevisi tentang media pembelajaran matematika dengan *macromedia flash* yang saya kembangkan
- Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda checklist (✓) pada kolom penelitian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu
- Untuk revisi-revisi Bapak/Ibu langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang saya sediakan

Skala Penilaian

Berilah penilaian Anda berdasarkan keterangan berikut:

1 = Sangat Kurang 3 = Cukup 5 = Sangat Baik
2 = Kurang 4 = Baik

No	Kriteria Penelitian	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i> dengan tujuan pembelajaran				✓	
2.	Kesesuaian media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i> sebagai sumber belajar				✓	
3.	Kemampuan media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i> dalam mengembangkan motivasi siswa			✓		
4.	Kemampuan media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i> dalam menarik perhatian siswa				✓	
5.	Kemampuan media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i> untuk dapat menciptakan rasa senang siswa			✓		
6.	Kemampuan media pembelajaran matematika dengan					

	<i>macromedia flash</i> untuk alat bantu memahami dan mengingat informasi					✓
7.	Kemampuan media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i> untuk mengulang apa yang dipelajari					✓
8.	Kemampuan media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i> sebagai stimulus belajar					✓
9.	Kemampuan media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i> dalam praktik belajar mengajar					✓
10.	Efisiensi media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i> dalam kaitannya dengan waktu					✓
11.	Kualitas media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i>					✓
12.	Kejelasan desain media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i>					✓
13.	Materi sesuai dengan tingkat kemampuan siswa					✓
14.	Kejelasan materi yang disajikan dalam media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i>					✓
15.	Ketepatan materi dengan Kompetensi Dasar (KD) dalam media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i>					✓



Komentar dan saran perbaikan secara umum

- Revisi Penulisan yang kurang tepat di Macro media flash
- Frame dalam Macro media flash diatur kembali di beberapa bagian yang telah didesain
- Desain tampilan diusahakan lebih menarik.

Kesimpulan

Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan *Macromedia Flash* pada Materi Bangun Datar Segiempat kelas VII SMP dinyatakan:

- (i) Layak digunakan tanpa revisi
- (ii) Layak digunakan dengan revisi
- (iii) Tidak layak digunakan

....., 2021

Dosen UIN Ar-Raniry

Muhammad Yami, M.Pd

NIP.

جامعة الرانيري
AR-RANIRY

ANGKET VALIDASI MEDIA BANGUN DATAR SEGIEMPAT

**“PENILAIAN OLEH AHLI MEDIA PADA PENGEMBANGAN MEDIA
PEMBELAJARAN BERBASIS *MACROMEDIA FLASH* PADA BANGUN DATAR
SEGIEMPAT KELAS VII SMP”**

Peneliti : Rizki Yanti

Validator : Lasmi, S.Si., M.Pd

Hari/Tanggal :

Petunjuk Pengisian!

- a) Kami mohon, kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk merevisi tentang media pembelajaran matematika dengan *macromedia flash* yang saya kembangkan
- b) Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda checklist (√) pada kolom penelitian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu
- c) Untuk revisi-revisi Bapak/Ibu langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang saya sediakan

Skala Penilaian

Berilah penilaian Anda berdasarkan keterangan berikut:

1 = Sangat Kurang 3 = Cukup 5 = Sangat Baik
2 = Kurang 4 = Baik

No	Kriteria Penelitian	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i> dengan tujuan pembelajaran					✓
2.	Kesesuaian media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i> sebagai sumber belajar				✓	
3.	Kemampuan media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i> dalam mengembangkan motivasi siswa				✓	
4.	Kemampuan media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i> dalam menarik perhatian siswa				✓	
5.	Kemampuan media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i> untuk dapat menciptakan rasa senang siswa				✓	
6.	Kemampuan media pembelajaran matematika dengan				✓	

Komentar dan saran perbaikan secara umum

Terdapat permasalahan (soal dan kunci) yg
 melibatkan konsep luas pd bagian
 kerucut. Buatlah kisi penulisan soal kuis
 Materi diawali dg kehidupan masalah
 lalu baru menemu konsep.

Kesimpulan

Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan *Macromedia Flash* pada
 Materi Bangun Datar Segiempat kelas VII SMP dinyatakan:

- (i) Layak digunakan tanpa revisi
- (ii) Layak digunakan dengan revisi
- (iii) Tidak layak digunakan

....., 2021

Dosen UIN Ar-Raniry

far
 (.....)

NIP.

ANGKET RESPON SISWA

**“TANGGAPAN GURU TERHADAP PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
BERBASIS *MACROMEDIA FLASH* PADA BANGUN DATAR SEGIEMPAT KELAS VII
SMP”**

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Blankejeren

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Bangun Datar Segiempat

Hari/Tanggal : Sabtu, 18-12-2021

Nama Siswa/i : IRWANUSAH

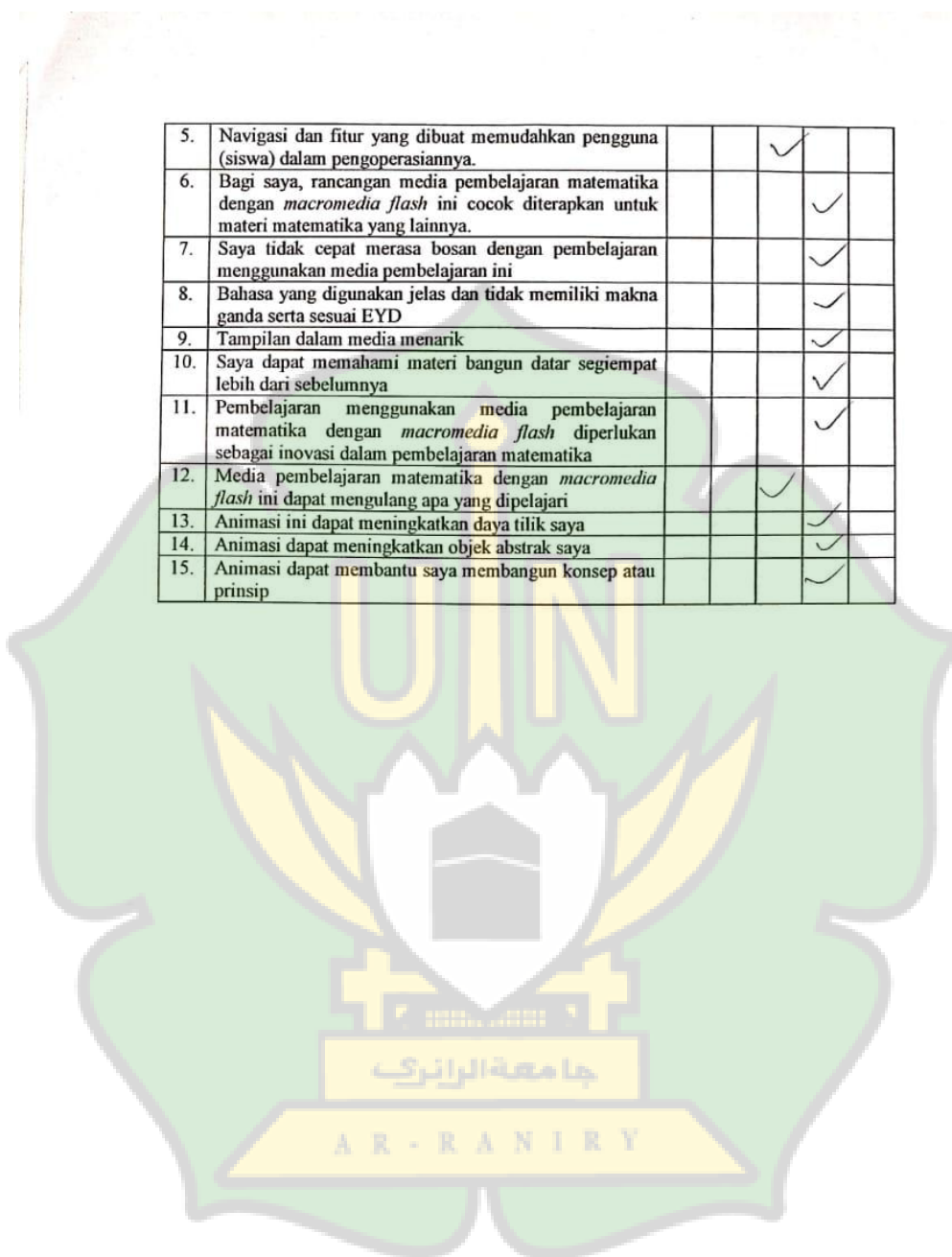
Petunjuk Pengisian!

- Sebelum anda mengisi angket ini terlebih dahulu, anda harus membaca dengan teliti setiap pernyataan yang diajukan.
- Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapatmu untuk setiap item, tanpa dipengaruhi oleh siapa pun.
- Pengisian angket ini tidak mempengaruhi nilai matematika anda, oleh karena itu hendaklah dijawab dengan sebenarnya.
- Berilah penilaian Anda berdasarkan keterangan berikut:

1 = Sangat Tidak Setuju	4 = Setuju
2 = Tidak Setuju	5 = Sangat Setuju
3 = Kurang Setuju	

No	Kriteria Penelitian	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Pembelajaran menggunakan media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i> dapat membantu saya dalam memahami materi bangun datar segiempat.				✓	
2.	Dengan menggunakan media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i> ini saya lebih mudah membayangkan tentang bangun datar segiempat, karena selama ini pembelajaran terlihat abstrak				✓	
3.	Rancangan media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i> ini dapat memberikan kesempatan saya untuk belajar sesuai dengan kemampuan intensitas belajar secara mandiri.				✓	
4.	Saya lebih suka pembelajaran yang interaktif (dengan menggunakan media, seperti ppt, media animasi <i>macromedia flash</i> dll) dari pada pembelajaran yang monoton pada teksbook.				✓	

5.	Navigasi dan fitur yang dibuat memudahkan pengguna (siswa) dalam pengoperasiannya.			✓	
6.	Bagi saya, rancangan media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i> ini cocok diterapkan untuk materi matematika yang lainnya.			✓	
7.	Saya tidak cepat merasa bosan dengan pembelajaran menggunakan media pembelajaran ini			✓	
8.	Bahasa yang digunakan jelas dan tidak memiliki makna ganda serta sesuai EYD			✓	
9.	Tampilan dalam media menarik			✓	
10.	Saya dapat memahami materi bangun datar segiempat lebih dari sebelumnya			✓	
11.	Pembelajaran menggunakan media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i> diperlukan sebagai inovasi dalam pembelajaran matematika			✓	
12.	Media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i> ini dapat mengulang apa yang dipelajari			✓	
13.	Animasi ini dapat meningkatkan daya tilik saya			✓	
14.	Animasi dapat meningkatkan objek abstrak saya			✓	
15.	Animasi dapat membantu saya membangun konsep atau prinsip			✓	



Komentar dan saran perbaikan secara umum:

~~media~~ *mat*

Kesimpulan:

Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan *Macromedia Flash* pada Materi Bangun Datar Segiempat kelas VII SMP dinyatakan:

- (i) Layak digunakan tanpa revisi
- (ii) Layak digunakan dengan revisi
- (iii) Tidak layak digunakan

Sabtu - 11 - 12 -, 2021

Nama Siswa

IRWANUSAH .
(.....)

A

ANGKET RESPON SISWA

**"TANGGAPAN GURU TERHADAP PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
BERBASIS *MACROMEDIA FLASH* PADA BANGUN DATAR SEGIEMPAT KELAS VII
SMP"**

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Blangkejeren

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Bangun Datar Segiempat

Hari/Tanggal : Sabtu 18 Desember

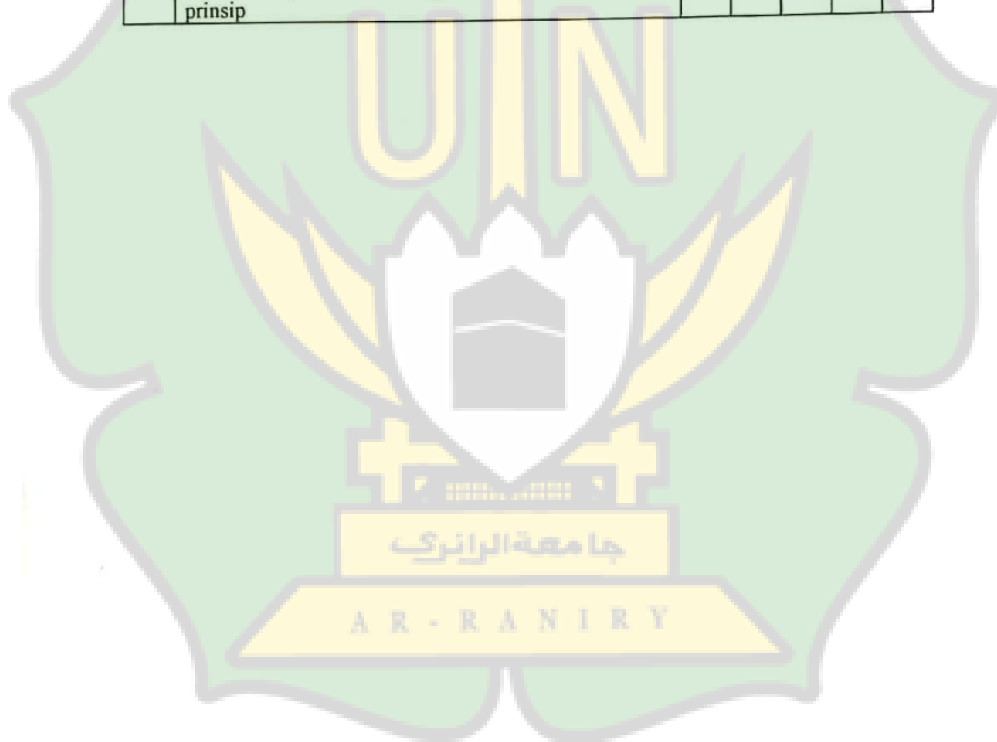
Nama Siswa/i : ANISA HIGIAMI

Petunjuk Pengisian!

- Sebelum anda mengisi angket ini terlebih dahulu, anda harus membaca dengan teliti setiap pernyataan yang diajukan.
- Berilah tanda centang (\checkmark) pada kolom yang sesuai dengan pendapatmu untuk setiap item, tanpa dipengaruhi oleh siapa pun.
- Pengisian angket ini tidak mempengaruhi nilai matematika anda, oleh karena itu hendaklah dijawab dengan sebenarnya.
- Berilah penilaian Anda berdasarkan keterangan berikut:
 1 = Sangat Tidak Setuju 4 = Setuju
 2 = Tidak Setuju 5 = Sangat Setuju
 3 = Kurang Setuju

No	Kriteria Penelitian	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Pembelajaran menggunakan media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i> dapat membantu saya dalam memahami materi bangun datar segiempat.					\checkmark
2.	Dengan menggunakan media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i> ini saya lebih mudah membayangkan tentang bangun datar segiempat, karena selama ini pembelajaran terlihat abstrak.					\checkmark
3.	Rancangan media media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i> ini dapat memberikan kesempatan saya untuk belajar sesuai dengan kemampuan intensitas belajar secara mandiri.					\checkmark
4.	Saya lebih suka pembelajaran yang interaktif (dengan menggunakan media, seperti ppt, media animasi <i>macromedia flash</i> dll) dari pada pembelajaran yang monoton pada teksbook.			\checkmark		

5.	Navigasi dan fitur yang dibuat memudahkan pengguna (siswa) dalam pengoperasiannya.					✓	
6.	Bagi saya, rancangan media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i> ini cocok diterapkan untuk materi matematika yang lainnya.					✓	
7.	Saya tidak cepat merasa bosan dengan pembelajaran menggunakan media pembelajaran ini					✓	
8.	Bahasa yang digunakan jelas dan tidak memiliki makna ganda serta sesuai EYD					✓	✓
9.	Tampilan dalam media menarik					✓	
10.	Saya dapat memahami materi bangun datar segiempat lebih dari sebelumnya						✓
11.	Pembelajaran menggunakan media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i> diperlukan sebagai inovasi dalam pembelajaran matematika					✓	
12.	Media pembelajaran matematika dengan <i>macromedia flash</i> ini dapat mengulang apa yang dipelajari					✓	
13.	Animasi ini dapat meningkatkan daya tilik saya					✓	
14.	Animasi dapat meningkatkan objek abstrak saya					✓	
15.	Animasi dapat membantu saya membangun konsep atau prinsip						✓



Komentar dan saran perbaikan secara umum:

.....

.....

.....

.....

.....

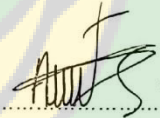
Kesimpulan:

Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan *Macromedia Flash* pada Materi Bangun Datar Segiempat kelas VII SMP dinyatakan:

- (i) Layak digunakan tanpa revisi
- (ii) Layak digunakan dengan revisi
- (iii) Tidak layak digunakan

11 Desember 2021

Nama Siswa


.....

Annisa Hriziani

ANGKET RESPON GURU

**“TANGGAPAN GURU TERHADAP PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
BERBASIS *MACROMEDIA FLASH* PADA BANGUN DATAR SEGIEMPAT KELAS VII
SMP”**

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Blangkejeren.

Hari/Tanggal :

Nama Guru : Jucaini S.Pd

Petunjuk Pengisian!

- a) Berilah tanda centang (✓) pada kolom penelitian sesuai untuk setiap item
 b) Berilah penilaian Anda berdasarkan keterangan berikut:
 1 = Sangat Tidak Setuju 4 = Setuju
 2 = Tidak Setuju 5 = Sangat Setuju
 3 = Kurang Setuju

No	Kriteria Penilaian	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Kemenarikan tampilan animasi untuk dipelajari oleh siswa					✓
2	Kejelasan tulisan pada animasi					✓
3	Tata bahasa dan penyusunan kalimat pada animasi untuk dimengerti oleh siswa					✓
4	Kesesuaian materi pada animasi dengan materi pokok dalam Kompetensi Dasar (KD)					✓
5	Kesesuaian materi yang disajikan pada animasi dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai					✓
6	Penyajian gambar pada media animasi menarik dan proporsional				✓	
7	Kemampuan media animasi dalam meningkatkan motivasi belajar siswa					✓
8	Fleksibilitas penggunaan media animasi dalam meningkatkan motivasi belajar siswa				✓	
9	Kemudahan media animasi untuk memahami materi yang disajikan				✓	
10	Kemampuan media animasi untuk menambah pengetahuan siswa					✓

11.	Animasi dapat meningkatkan daya tilik siswa				✓	
12.	Animasi dapat meningkatkan objek abstrak				✓	
13.	Animasi dapat membantu siswa membangun konsep atau prinsip				✓	

Komentar dan saran perbaikan secara umum:

Media Pembelajaran sudah cukup baik, tetapi musik latar
 beresud bagian materi mengurangi konsentrasi

Kesimpulan:

Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash pada Materi Bangun Datar Segiempat kelas VII SMP dinyatakan:

- (i) Layak digunakan tanpa revisi
- (ii) Layak digunakan dengan revisi
- (iii) Tidak layak digunakan

....., 2021

Guru Matematika

Iday
 (... Durraini S.Pd)
 NIP. 198010152006042004

جامعة الرانيري

AR-RANIRY

ANGKET RESPON GURU

"TANGGAPAN GURU TERHADAP PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
BERBASIS *MACROMEDIA FLASH* PADA BANGUN DATAR SEGIEMPAT KELAS VII
SMP"

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Brangkejeren

Hari/Tanggal :

Nama Guru : Seri. Jemat, A. Ma Pd

Petunjuk Pengisian!

- a) Berilah tanda centang (✓) pada kolom penelitian sesuai untuk setiap item
b) Berilah penilain Anda berdasarkan keterangan berikut:
- | | |
|-------------------------|-------------------|
| 1 = Sangat Tidak Setuju | 4 = Setuju |
| 2 = Tidak Setuju | 5 = Sangat Setuju |
| 3 = Kurang Setuju | |

No	Kriteria Penilaian	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Kemenaarikan tampilan animasi untuk dipelajari oleh siswa					✓
2	Kejelasan tulisan pada animasi					✓
3	Tata bahasa dan penyusunan kalimat pada animasi untuk dimengerti oleh siswa				✓	
4	Kesesuaian materi pada animasi dengan materi pokok dalam Kompetensi Dasar (KD)					✓
5	Kesesuaian materi yang disajikan pada animasi dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai					✓
6	Penyajian gambar pada media animasi menarik dan proporsional				✓	
7	Kemampuan media animasi dalam meningkatkan motivasi belajar siswa				✓	
8	Fleksibilitas penggunaan media animasi dalam meningkatkan motivasi belajar siswa				✓	
9	Kemudahan media animasi untuk memahami materi yang disajikan					✓
10	Kemampuan media animasi untuk menambah pengetahuan siswa				✓	

11.	Animasi dapat meningkatkan daya tilik siswa					✓
12.	Animasi dapat meningkatkan objek abstrak					✓
13.	Animasi dapat membantu siswa membangun konsep atau prinsip					✓

Komentar dan saran perbaikan secara umum:

Bisa digunakan sebagai media pembelajaran
pada materi bangun datar segiempat.

Kesimpulan:

Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash pada Materi Bangun Datar Segiempat kelas VII SMP dinyatakan:

- (i) Layak digunakan tanpa revisi
- (ii) Layak digunakan dengan revisi
- (iii) Tidak layak digunakan

2021

Guru Matematika

جامعة الرانير

A R - R A N I R

[Signature]
JERI JEMAT, A.Md.Pd,
NIP. 1963121019842001



Guru menjelaskan tentang media pembelajaran matematika dengan *macromedia flash* dan fungsinya terhadap pembelajaran matematika



Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang materi yang diajarkan



Siswa mengisi angket respon yang diberikan



Foto bersama dengan guru matematika

Produk media pembelajaran matematika dengan *macromedia flash* pada materi bangun datar segiempat





TUJUAN PEMBELAJARAN



Setelah mengikuti proses pembelajaran berbasis masalah siswa dapat:

Menentukan sifat belah ketupat dan layang layang

→

Merumuskan rumus keliling dan luas belah ketupat dan layang layang

→

Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas belah ketupat dan layang layang



MATERI PEMBELAJARAN



silahkan pilih materi!



Belah Ketupat



Layang-layang



BELAH KETUPAT

DEFINISI BELAH KETUPAT

Belah ketupat adalah bangun datar segiempat yang semua sisinya sama panjang dan kedua diagonalnya saling berpotongan tegak lurus.

LATIHAN!

Sebuah lapangan berbentuk belah ketupat dengan panjang sisinya 125 meter. Andi berlari mengelilingi lapangan tersebut sebanyak 3 putaran. Berapa jarak yang ditempuh andi?



LAYANG - LAYANG

Layang layang adalah segiempat yang dibentuk oleh dua pasang sisi yang masing-masing pasangannya sama panjang dan saling membentuk sudut.

LATIHAN!

Jika panjang $DB = 24$ cm, panjang $CB = 20$ cm dan luas $ABCD = 300$ cm², maka tentukannlah panjang AD dan keliling layang-layang $ABCD$?



Petunjuk Mengerjakan Soal



1. Input data diri anda
2. Baca dengan teliti soal yang diberikan
3. Soal terdiri dari 10 soal objektif
4. Pilih salah satu jawaban yang dianggap benar
5. Klik jawaban dengan mengklik A, B, C, D,
6. Jika anda meng-klik jawaban, secara otomatis anda akan lanjut ke nomor soal berikutnya
7. Anda dapat mengerjakan kembali soal jika diperlukan
8. Klik tombol start untuk mengerjakan soal



Inputkan Data Diri Anda!



Nama :

Kelas :

Start

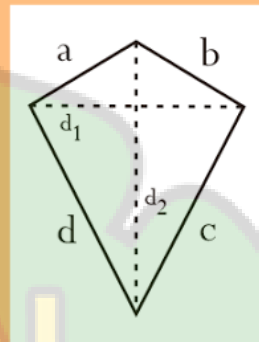
1

Dari pernyataan –pernyataan berikut:

- (i) Sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar
- (ii) Diagonal –diagonalnya sama panjang dan saling tegak lurus.
- (iii) Memiliki satu simetri lipat
- (iv) Salah satu diagonalnya membagi dua sama panjang diagonal yang lain

Yang merupakan sifat-sifat layang-layang adalah...

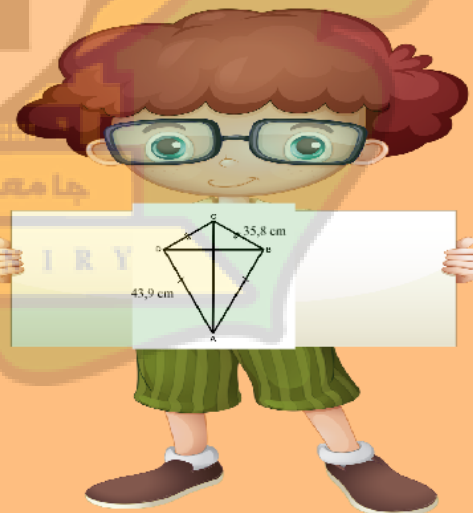
- A** i dan ii
- B** i, ii, iv
- C** ii dan iii
- D** iii dan iv



2

Jika sebuah layang-layang memiliki panjang sisi 35,8 cm dan 43,9 cm, maka kelilingnya adalah...

- A** 78,9 cm
- B** 79,7 cm
- C** 159,4 cm
- D** 169,4 cm



The image shows two screenshots of a quiz application interface. The top screenshot displays a message to click a button to see results. The bottom screenshot shows the score breakdown and a restart button. A large, semi-transparent watermark of the UIN (Universitas Islam Negeri) logo is visible in the background of both screenshots.

SILAHKAN KLIK TOMBOL INI UNTUK MELIHAT HASIL

LIHAT HASIL

SKOR

Benar :

Salah :

ULANG

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Nama Lengkap : Rizki Yanti

Tempat/Tanggal Lahir : Blangkejeren/ 15 Maret 2000

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Islam

Kebangsaan/Suku : Indonesia/Aceh

Pekerjaan/Nim : Mahasiswa/170205004

Alamat Sekarang : Ulhe Kareung

Pendidikan

- a. SD : MIS Rempelam berijazah tahun 2011
- b. SMP : SMP Negeri 1 Pantan Cuaca berijazah 2014
- c. SMA : SMA Negeri 1 Blangkejeren berijazah 2017
- d. Perguruan Tinggi : Fakultas Tarbiyah & Keguruan UIN Ar-Raniry,
Prodi Pendidikan Matematika
Tahun Masuk 2017/2018

Data Orang Tua

- a. Ayah : Mohd Ali, S.Pd.
Pekerjaan : PNS
- b. Ibu : Musriani
Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga
- c. Alamat : Ds. Kenyaran, Kec. Pantan Cuaca Kab, Gayo Lues

Banda Aceh, 10 Januari 2022
Penulis,

Rizki Yanti
NIM. 170205004