

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN
MACROMEDIA FLASH UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
SISWA PADA SISWA SMP KELAS VIII**



Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan
untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Matematika

**KHAERUL MUBIN
NPM 16210030**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
(FMIPA)
UNIVERSITAS HAMZANWADI
2022**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Khaerul Mubin
NPM : 16210030
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : FMIPA
Perguruan Tinggi: Universitas Hamzanwadi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Media Pembelajaran Matematika Dengan *Macromedia Flash* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Siswa Smp Kelas VIII Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Khusus Kubus Dan Balok Tahun Ajaran 2021/2022” ini merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil duplikasi atau plagiasi (jiplakan) dari hasil penelitian orang lain.

Apabila skripsi ini terbukti merupakan hasil duplikasi atau plagiasi (jiplakan) dari hasil penelitian orang lain maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Pancor, 29 Juli 2022
Yang Menyatakan


Khaerul Mubin
16210030

LEMBAR PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN
MACROMEDIA FLASH UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
SISWA PADA SISWA SMP KELAS VIII**

Disusun oleh :

**KHAERUL MUBIN
NPM 16210030**

Pancor, 05 - 09 - 2022

Pembimbing I

**Neny Endriana, M.Pd
NIDN 0809048101**

Pembimbing II

**Ristu Haiban Hirzi, M.Pd.
NIDN 0817079103**

Mengetahui,

Koordinator Program Studi

**Dr. Sri Supriyati, M.Pd.
NIDN 0802047901**

HALAMAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN
MACROMEDIA FLASH UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
SISWA PADA SISWA SMP KELAS VIII

KHAERUL MUBIN
NPM 162100430

Skripsi ini dipertanggungjawabkan di depan Dewan Peguji Tugas Akhir
Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Hamzanwadi
Pada tanggal 31 Agustus 2022

DEWAN PENGUJI

Dr. Sri Supiyati, M.Pd.
NIDN 0802047901
Ketua penguji

03/09/2022

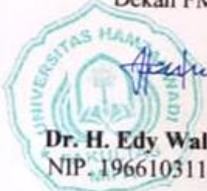
Neny Endriana, M.Pd
NIDN 0809048101
Anggota

03/09/2022

Ristu Haiban Hirzi, M.Pd.
NIDN 0817079103
Anggota

03/09/2022

Pancor, 31 Agustus 2022
Mengetahui dan Mengesahkan,
Dekan FMIPA

Dr. H. Edy Waluyo, M.Pd.
NIP. 196610311994121001

ABSTRAK

Khaerul Mubin. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Dengan *Macromdia Flash* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Siswa Smp Kelas VIII

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan Media Pembelajaran Matematika Dengan *Macromdia Flash* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Siswa Smp Kelas VIII yang valid, praktis dan efektif. Pengembangan model pembelajaran dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE, karena memiliki tahapan yang sederhana namun jelas dan mudah dipahami. Model ini terdiri dari lima tahapan utama, yaitu (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Instrumen penelitian yang digunakan terdiri dari: (1) Lembar validasi media pembelajaran oleh Ahli Materi, (2) Lembar validasi media pembelajaran Ahli Media, (3) Lembar validasi THB, (4) Lembar penilaian kepraktisan media pembelajaran, (5) Lembar penilaian respon siswa, (7) Lembar observasi aktivitas guru, (8) Lembar observasi aktivitas siswa, (9) Tes hasil belajar (THB).. Melalui proses pengembangan telah dihasilkan: (1) Media Pembelajaran Matematika Dengan *Macromdia Flash* dan (2) instrumen penelitian. Uji coba dilakukan pada kelas VIII A MTs DARUSSHOLIHIN NW Kalijaga. Berdasarkan analisis uji coba menunjukkan bahwa Media Pembelajaran Matematika Dengan *Macromdia Flash* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Siswa Smp Kelas VIII memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif. Kriteria kevalidan terlihat dari hasil analisis kevalidan Media pembelajaran yang memenuhi kriteria valid dengan perolehan skor total aktual 148 dari skor maksimal 180. Kriteria kepraktisan terlihat dari hasil analisis penilaian guru dan hasil analisis respon siswa yang memenuhi kriteria praktis berdasarkan penilaian guru dengan perolehan skor total aktual 39 dari skor maksimal 45 dan telah mencapai kriteria praktis berdasarkan respon siswa dengan persentase 88,96% dari standar $\geq 75\%$. Kriteria keefektifan terlihat dari hasil analisis tes hasil belajar siswa dimana hasil belajar siswa telah mencapai rata-rata skor nilai 88,89 atau berada di atas KKM 65 dan persentase ketuntasan klasikal mencapai 85,18% dari standar 75%.

Kata kunci: Media pembelajaran, *Macromedia Flash*, Hasil Belajar.

ABSTRACT

Abstract: The purpose of this study was to develop Mathematics learning media with Macromedia Flash to improve student learning outcomes in VIII Class VIII Middle School students who were valid, practical and effective. The development of the learning model in this study uses the Addie development model, because it has a simple but clear and easy to understand stage. This model consists of five main stages, namely (analysis, design, development, implementation, and evaluation). The research instrument used consists of: (1) Learning Media Validation Sheet by Material Experts, (2) Validation Sheet of Learning Media Media Experts, (3) THB validation sheet, (4) Learning Media Practical Practicality Sheet, (5) Response Assessment Sheet Students, (7) observation sheets of teacher activity, (8) observation sheets of student activity, (9) learning outcomes tests (THB). . The trial was conducted in class VIII A MTs Darussholihin NW Kalijaga. Based on the trial analysis shows that the learning media of mathematics with Macromedia Flash to improve student learning outcomes in junior high school students in grade VIII meets valid, practical and effective criteria. Validity criteria can be seen from the results of validity analysis and learning media that meet valid criteria with the acquisition of total actual score 148 from a maximum score of 180. Practicality criteria can be seen from the results of teacher assessment analysis and the results of student response analysis that meets practical criteria based on teacher assessment with the acquisition of total actual scores 39 From a maximum score of 45 and has reached practical criteria based on student responses with a percentage of 88.96% of the standard \geq 75%. The effectiveness criteria can be seen from the results of the analysis of student learning outcomes tests where student learning outcomes have reached an average score of 88.89 or above KKM 65 and the percentage of classical completeness reached 85.18% of the 75% standard.

Keywords: Learning Media, Macromedia Flash, Learning Outcomes.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

- 1) *Kedua orang tuaku tercinta (A. Saefuddin dan I. Saefuddin) yang selalu memberikan kasih sayang, do'a serta motivasi yang sangat berharga.*
- 2) *Saudara-saudaraku yang ku sayang (Saefuddin, Muh, Aminulloh, dan Ria Hidayatul Hikmah). yang selalu mendukung dan mendo'akanku*
- 3) *Semua keluarga yang telah mendukung*
- 4) *Ibu Neny Endriana, M.Pd dan bapak Ristu Haiban Hirzi, M.Pd. selaku dosen pembimbing. Terima kasih atas bimbingan, motivasi, saran, dan masukan sehingga skripsi ini dapat selesai sesuai dengan harapan*
- 5) *Semua dosen yang telah memberikan bimbingan dan motivasi*
- 6) *Sahabat-sahabatku matematika kelas B angkatan 2016 yang sudah mendukung dan memberikan semangat*
- 7) *Dan untuk almamaterku.*

MOTTO

"sesungguhnya sesudah kesulitan ada kemudahan "

(QS. Al-Insyirah 5-7)

"Tolak ukur kesuksesan adalah kebahagiaan, kebahagiaan akan terasa manakala kita mampu meletakkan kesabaran dan kesyukuran pada waktu yang bersamaan"

"Tuhan tidak menuntut kita untuk sukses.
Tuhan hanya menyuruh kita berjuang
tanpa henti."

(Emha Ainun Nadjib)

Allah memberikan apa yang kita
butuhkan, bukan apa yang kita
inginkan"

KATA PENGANTAR

Segala puji penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT. yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis diberikan kesehatan dan kesempatan untuk menyelesaikan proposal yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Dengan *Macromedia Flash* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Siswa Smp Kelas Viii” tepat pada waktunya.

Tidak lupa solawat serta salam penulis panjatkan kepada junjungan alam Nabi Besar Muhammad SAW. yang mana berkat perjuangan beliau pada zaman jahiliah sekarang kita mampu merasakan indahnya ilmu.

Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua tercinta yang telah memberikan do'a dan kasih sayang serta dukungannya kepada penulis.
2. Ibu Ir. Hj. Siti Rohmi Djalilah, M.Pd. Selaku Rektor Universitas Hamzanwadi.
3. Bapak Dr. H. Edy Waluyo, M.Pd selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA)
4. Ibu Dr. Sri Supiyati, M.Pd. Selaku ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Hamzanwadi Selong.

5. Ibu Neny Endriana, M.Pd. Selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan banyak bimbingan serta dorongan yang sangat berharga dalam penyusunan proposal ini.
6. Bapak Ristu Haiban Hirzi, M.Pd. Selaku dosen pembimbing II yang juga telah memberikan bimbingan dan motivasi yang sangat berharga dalam penyusunan proposal ini.
7. Teman-teman seperjuangan yang memberikan motivasi dan dorongan kepada penulis.
8. Kepada berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Dalam penyusunan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari kesalahan dan juga kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat terutama bagi penulis dan khususnya untuk pembaca dan juga untuk kita semua pada umumnya. Amin.

Pancor, 2022.

Penulis

Khaerul Mubin

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN KEASLIAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
MOTTO	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR BAGAN	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	8
G. Spsifikasi Produk.....	9
H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
A. Kajian Teori.....	11
1. Media pembelajaran	11
2. Pembelajaran Matematika.....	13
3. Pembelajaran Matematika.....	13
4. Macromedia Flash.....	18
5. Hasil Belajar.....	28
B. Kajian Penelitian Yang Relevan.....	31
C. Kerangka Berpikir	32

D. Pertanyaan Penelitian	33
BAB III METODE PENELITIAN	34
A. Model Pengembangan	34
B. Prosedur Pengembangan.....	35
C. Tempat Penerapan Produk.....	40
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	40
E. Teknik Analisis Data.....	51
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	62
A. Hasil Penelitian	62
1. Analisis (<i>Analysis</i>).....	62
2. Desain (<i>Design</i>).....	66
3. Pengembangan (<i>Development</i>).....	71
4. Implementasi (<i>Implementation</i>)	79
5. Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	85
B. Pembahasan.....	89
1. Analisis Data	89
a. Analisis Data kevalidan produk.....	89
b. Analisis Data kepraktisan produk	90
c. Analisis Data keefektifan produk	92
2. Revisi Produk	95
3. Kajian Produk Akhir	98
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	100
A. Simpulan.....	100
B. Implikasi	102
C. Saran.....	102
DAFTAR PUSTAKA	104
LAMPIRAN-LAMPIRAN	106

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Hasil Angket Observasi Awal	4
Tabel 1.2 Hasil Ulangan Akhir Semester Ganjil Tahun 2019/2020	5
Tabel 2.1 Menu-Menu Dalam Menu <i>File</i>	21
Tabel 2.2 Menu-Menu Dalam Menu <i>Edit</i>	22
Tabel 2.3 Menu-Menu Dalam Menu <i>View</i>	23
Tabel 2.4 Menu-Menu Dalam Menu <i>Insert</i>	23
Tabel 2.5 Menu-Menu Dalam Menu <i>Modify</i>	24
Tabel 2.6 Menu-Menu Dalam Menu <i>Text</i>	23
Tabel 2.7 Menu-Menu Dalam Menu <i>Command</i>	25
Tabel 2.8 Menu-Menu Dalam Menu <i>Control</i>	25
Tabel 2.9 Menu-Menu Dalam Menu <i>Window</i>	26
Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Media pembelajaran oleh Ahli Materi	44
Table 3.2 Kisi-Kisi Instrument Validasi media pembelajaran oleh Ahli Media .	45
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Angket Respon Guru	46
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Angket Respon Siswa.....	46
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Lembar Observasi Kegiatan Pembelajaran	47
Tabel 3.6 Kisi-kisi Lembar Validasi Tes Hasil Belajar (THB).....	48
Tabel 3.7 Kategori Skala Lima	52
Tabel 3.8 Interval Kriteria Validitas Produk.....	53
Tabel 3.9 Interval Kriteria Validitas Media Pembelajaran ahli media.....	54
Tabel 3.10 Interval Kriteria Tes Hasil Belajar (THB)	56
Tabel 3.11 Interval Kriteria kepraktisan Angket Respon Guru	58
Tabel 3.12 Kriteria <i>N - Gine</i>	61
Tabel 4.1 Waktu Pelaksanaan Uji Coba Produk	78
Tabel 4.2 Hasil Validasi Mesia <i>Macromedia Flash</i>	88
Tabel 4.3 Hasil Validasi THB	89
Tabel 4.4 Hasil Kepraktisan Media <i>Macromedia Flash</i>	90
Tabel 4.5 Data Hasil Penilaian Pelaksanaan Pembelajaran Berdasarkan Aktivitas Siswa	92
Tabel 4.6 Hasil Belajar Siswa Setelah Diberikan THB.....	93

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1. Kerangka Pikir	32
Bagan 3.1. Tahap Model Pengembangan ADDIE	34
Bagan 3.2. Bagan Prosedur Pengembangan Media Pembelajaran.....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Menu Utama <i>Macromedia Flash</i>	20
Gambar 4.1 Tampilan Awal Media.....	71
Gambar 4.2 Tampilan Awal Media.....	72
Gambar 4.3 Tampilan Awal Media.....	72
Gambar 4.4 Tampilan Isi Media	73
Gambar 4.5 Tampilan Isi Media	73
Gambar 4.6 Tampilan Isi Media	74
Gambar 4.7 Tampilan Penutup Media	74
Gambar 4.8 Tampilan Penutup Media	75
Gambar 4.9 Tampilan Penutup Media	75
Gambar 4.10 Tampilan Penutup Media	76
Gambar 4.11 Animasi Pembuka Medi Sebelum Revisi.....	94
Gambar 4.12 Animasi Pembuka Media Setelah Revisi	95
Gambar 4.13 Butir Soal Sebelum Revisi	95
Gambar 4.14 Butir Soal Setelah Revisi.....	140
Gambar 4.15 Butir Sol Sebelum Revisi	141
Gambar 4.16 Butir Soal Setelah Revisi.....	141

Daftar Lampiran

- Lampiran 1a : Lembar Validasi Media
- Lampiran 1b : Lembar Validasi Thb
- Lampiran 1c : Lembar Penilaian Kepraktisan Respon Guru
- Lampiran 1d : Lembar Penilaian Kepraktisan Respon Siswa
- Lampiran 1e : Lembar Observasi Aktivitas Guru
- Lampiran 1f : Lembar Observasi Aktivitas Siswa
- Lampiran 2a : Hasil Validasi Media Pembelajaran
- Lampiran 2b : Hasil Validasi Tes Hasil Belajar
- Lampiran 2c : Hasil Kepraktisan Angket Respon Guru
- Lampiran 2d : Hasil Kepraktisan Angket Respon Siswa
- Lampiran 2e : Hasil Penilaian Keefektifan Aktivitas Guru
- Lampiran 3a : Hasil Penilaian Keefektifan Aktivitas Siswa
- Lampiran 3b : Penilaian Keefektifan Media Pembelajaran Dari THB
- Lampiran 4a : Hasil Analisis Tes Hasil Belajar (THB)
- Lampiran 4b : Uji Reliabelitas Tes Hasil Belajar (THB)
- Lampiran 4c : Analisis *N-Gine*
- Lampiran 5 : Silabus
- Lampiran 6 : Rpp
- Lampiran 7 : Buku Panduan
- Lampiran 9 : THB
- Lampiran 10 : Kontrak Kerja Bimbingan
- Lampiran 11 : Surat Permohonan Izin Mengadakan Penelitian
- Lampiran 12 : Surat Izin Penelitian Dari Bappeda Lombok Timur
- Lampiran 13 : Surat Izin Penelitian Dari MTs DARUSSHOLIHIN NW
Kalijaga

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Suatu negara dikatakan maju salah satunya dilihat dari kualitas pendidikannya. Di Indonesia system pendidikan nasional telah diatur dalam undang-undang no.20 tahun 2003 bab II pasal 3 dijelaskan bahwa pendidikan nasional bertujuan mengembangkan Siswa yang cakap, kreatif dan mandiri. Seiring dengan kemajuan teknologi maka pendidikan di Indonesia seharusnya juga ikut berkembang sesuai dengan siswa yang makin hari semakin di tuntutan untuk ikut arus perkembangan teknologi. Menghadapi hal tersebut maka teknologi harus dimanfaatkan sebagai media dalam pembelajaran guna untuk menciptakan Siswa yang cerdas, kreatif dan mandiri sesuai dengan tujuan pendidikan nasional indonesia.

Dalam proses pembelajaran posisi siswa bukan hanya sebagai objek melainkan juga sebagai subjek, dengan penerapan pola pembelajaran tersebut bisa didapatkan pembelajaran yang aktif dan efektif dalam kelas pada sekolah dasar, SMP dan SMA bahkan perguruan tinggi atau sederajat. Keberhasilan pendidikan dapat dicapai dengan mengoptimalkan komponen-komponen yang ada dalam sistem pendidikan salah satunya adalah media yang digunakan sebagai perantara dalam proses pembelajaran.

Media merupakan segala jenis benda baik dalam bentuk aplikasi maupun benda nyata yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan. Di era modern ini

terdapat berbagai macam jenis media yg telah disediakan dalam menyampaikan suatu pesan baik dalam pembelajaran maupun non pembelajaran. Namun dalam penelitian ini kita akan membahas media yang digunakan dalam pembelajaran sebagai pengantar pesan dalam proses pembelajaran kepada Siswa.

Media pembelajaran merupakan segala jenis sarana pengajaran yang digunakan dalam proses belajar mengajar guna meningkatkan keefektifitas pencapaian tujuan pembelajaran. Adanya media pembelajaran dapat menyajikan materi pembelajaran lebih jelas dan dapat menjadikan kegiatan belajar mengajar menjadi menarik. Ada banyak jenis media pembelajaran yang tersedia di era global ini, namun yang populer saat ini adalah media pembelajaran yang menggunakan komputer sebagai pengendali media tersebut. Akan tetapi kenyataannya banyak sekolah yang kurang mengembangkan dan memanfaatkan media pembelajaran terutama pembuatan media dari perangkat lunak computer. Salah satunya media pembelajaran berupa perangkat lunak komputer yaitu *Macromedia Flash*.

Macromedia Flash merupakan aplikasi atau program komputer yang digunakan untuk melakukan desain dan membangun perangkat-perangkat persentasi, publikasi, atau aplikasi lainnya yang membutuhkan ketersediaan sarana interaksi dengan penggunanya. *Macromedia Flash* mudah dipahami karena dapat memvisualisasikan simulasi dan animasi sehingga gambar seperti hidup. Kemudahan dalam *Macromedia Flash* sangat mendukung dalam penerapannya sebagai media pembelajaran. Agar menghasilkan proses pembelajaran yang menarik sesuai tujuan penelitian maka media pembelajaran *Macromedia Flash*

harus dirancang dengan baik. Maka penerapan pembelajaran menggunakan media pembelajaran *Macromedia Flash* diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar Siswa pada mata pelajaran Matematika.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran disekolah yang diajarkan kepada Siswa dalam setiap jenjang pendidikan, dimulai dari pendidikan sekolah dasar (SD) sampai pada jenjang pendidikan sekolah menengah atas (SMA) bahkan juga diajarkan di perguruan tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa matematika sangat penting untuk diajarkan kepada Siswa, bahkan matematika juga sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Namun dalam proses pembelajarannya disekolah, matematika tercatat sebagai mata pelajaran yang menjadi momok bagi Siswa sehingga kebanyakan siswa mengeluh dan merasa bosan dalam mempelajari matematika. hal ini tentu menuntut kemampuan guru untuk lebih kreatif lagi dalam mendesain pembelajaran matematika.

Kemampuan guru dalam mendesain pembelajaran matematika sangatlah berpengaruh terhadap hasil belajar siswa yang memang selama ini masih belum memuaskan, permasalahan ini dapat dilihat dari hasil observasi yang peneliti lakukan di MTS Darussholihin NW Kalijaga pada hari rabu, 11 maret 2020 dengan menyebarkan angket kepada siswa. Adapun hasil penyebaran angket dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1.1
Hasil angket observasi awal

no	Pernyataan	ya	tidak
1	Matematika mata pelajaran yang menyenangkan	13 = 30,3%	30 = 69,7%
2	Saya merasa belajar dengan menggunakan media pembelajaran sangat menyenangkan	43 = 100%	0 = 0%
3	Saya merasa Matematika mata pelajaran yang sulit dan menantang	32 = 74,7%	11 = 25,3%
4	Saya merasa kesulitan dalam memahami kajian-kajian matematika yang abstrak	30 = 69,7%	13 = 30,3%
5	Saya belum mengenal <i>Macromedia Flash</i>	43 = 100%	0 = 0%
6	Saya tertarik belajar matematika dengan menggunakan media pembelajaran berbasis <i>Macromedia Flash</i>	31 = 72,1%	12 = 27,9%
7	Saya merasa pembelajaran matematika berbasis <i>Macromedia Flash</i> mampu menunjang dalam meningkatkan hasil belajar matematika saya	31 = 72,1%	12 = 27,9%
8	Saya merasa belajar dengan menggunakan media pembelajaran semakin membuat saya kesulitan dalam memahami materi pembelajaran	12 = 27,9%	31 = 72,1%
9	Saya merasa matematika mata pelajaran yang membosankan	30 = 69,7%	13 = 30,3%
10	Saya merasa media pembelajaran dapat menciptakan pembelajaran yang lebih efektif	30 = 69,7%	13 = 30,3%
Jumlah		295	135

Sumber : penyebaran angket

Dari tabel di atas dapat dilihat hasil persentase angket yang disebarkan peneliti. Pada pernyataan no 6 yang mengatakan “*Saya tertarik belajar matematika dengan menggunakan media pembelajaran berbasis Macromedia Flash*” siswa yang menjawab ya sebanyak 72,7%, ini artinya ketertarikan siswa untuk belajar dengan menggunakan *Macromedia Flash* terbilang tinggi. Berdasarkan observasi tersebut peneliti juga mendapat hasil belajar siswa di MTs Darussholihin NW Kalijaga kelas VIII, dapat dilihat dari nilai UTS semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020, yang ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 2.1

Tabel hasil belajar siswa MTs Darussholihin NW Kalijaga kelas VIII

Tahun pelajaran 2019/2020

Nilai	Kelas	
	VIII-A	VIII-B
Jumlah Siswa	22	21
Nilai Tertinggi	80	85
Nilai Terendah	40	40
Rata-Rata	67,1	67,14
Tuntas	12	11
% Ketuntasan	54,55%	52,38%

Sumber : wawancara

Berdasarkan tabel 2.1 di atas maka dapat dikatakan bahwa hasil belajar matematika Siswa belum berhasil dimana dari 43 siswa yang mencapai KKM

sebanyak 13 orang dan sisa yang lainnya masih di bawah KKM yang ditetapkan sekolah yakni 65,50. Berdasarkan hasil data yang didapatkan bahwa hasil belajar matematika di MTs Darussholihin NW Kalijaga belum optimal.

Permasalahan yang dihadapi guru matematika di MTs Darussholihin NW Kalijaga adalah kurangnya penggunaan media pembelajaran, maka oleh sebab itu perlu dilakukan proses pembelajaran yang lebih optimal dengan memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran yang sesuai dengan kemajuan zaman. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan dalam mengajarkan matematika adalah *Macromedia Flash*, dimana dalam aplikasi *Macromedia Flash* terdapat fitur animasi dan gambar yang bisa dimanfaatkan untuk merasionalisasikan kajian-kajian matematika yang abstrak. Sehingga diharapkan siswa dapat dengan mudah memahami setiap materi pembelajaran matematika yang berdampak pada keberhasilan dan peningkatan hasil belajar matematika siswa.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh guru matematika MTs Darussholihin NW Kalijaga dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran yang harus dilakukan adalah pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran dengan *Macromedia Flash*. Media pembelajaran dengan menggunakan *Macromedia Flash* menekankan pada daya tarik siswa untuk mempelajari matematika sehingga berdampak positif pada peningkatan hasil belajar siswa. Pada penelitian ini peneliti mengangkat judul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan *Macromedia Flash* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP Kelas VIII.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka dapat ditemukan masalah masalah sebagai berikut :

1. Kebanyakan siswa mengeluh dalam mempelajari matematika
2. Siswa merasa bosan dalam mempelajari matematika
3. Kurangnya penggunaan media
4. Hasil belajar matematika siswa belum memuaskan
5. Nilai UTS dari keseluruhan siswa kelas VIII mencapai KKM hanya 39,34 %

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah maka penelitian ini dibatasi pada pembuatan produk Media Pembelajaran Matematika dengan *Macromedia Flash* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Siswa SMP Kelas VIII.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan batasan masalah diatas maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut

1. Bagaimana kevalidan penggunaan pengembangan media pembelajaran matematika dengan menggunakan *Macromedia Flash* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada Siswa SMP Kelas VIII ?
2. Bagaimana kepraktisan penggunaan media pembelajaran matematika dengan *Macromedia Flash* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada Siswa SMP Kelas VIII ?

3. Bagaimana keefektifan penggunaan media pembelajaran matematika dengan *Macromedia Flash* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada Siswa SMP Kelas VIII ?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Untuk mengetahui kevalidan penggunaan media pembelajaran matematika dengan *Macromedia Flash* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada Siswa SMP Kelas VIII.
2. Untuk mengetahui kepraktisan penggunaan media pembelajar matematika dengan *Macromedia Flash* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada Siswa SMP Kelas VIII.
3. Untuk mengetahui keefektifan penggunaan media pembelajaran matematika dengan *Macromedia Flash* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada Siswa SMP Kelas VIII.

F. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian yang berjudul pengembangan media pembelajaran matematika dengan *Macromedia Flash* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada Siswa SMP Kelas VIII, diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain :

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu mempermudah pembelajaran matematika sebagai media pembelajaran di sekolah

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi guru : penelitian yang dikembangkan diharapkan bisa menjadi referensi media pembelajaran yang menjadi penunjang kegiatan belajar mengajar
- b. Siswa : Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar matematika Siswa.
- c. Bagi peneliti : Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas peneliti sebagai calon pendidik yang professional, selanjutnya dapat di jadikan masukan untuk mengembangkan media pembelajaran.

G. Spesifikasi Produk

Produk yang dikembangkan pada penelitian ini yaitu media pembelajaran matematika dengan menggunakan *Macromedia Flash* dalam bentuk animasi pada materi bangun ruang sisi datar pada kelas VIII SMP.

H. Asumsi Dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi pengembangan

Media pembelajaran matematika dengan menggunakan *Macromedia Flash* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada Siswa SMP Kelas VIII dikembangkan dengan adanya asumsi, yaitu ;

- a. Media pembelajaran berupa *Macromedia Flash* yang dikembangkan dalam bentuk animasi diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa
- b. Media pembelajaran berupa *Macromedia Flash* yang dikembangkan dalam bentuk animasi diharapkan mampu memotivasi siswa

2. Keterbatasan pengembangan

- a. Pengembangan dalam penelitian ini dibatasi pada pengembangan media pembelajaran matematika dengan menggunakan *Macromedia Flash* daalam meningkatkan hasil belajar siswa pada Siswa SMP Kelas VIII.
- b. Materi yang dikembangkan hanya berpaku pada satu materi saja yaitu: materi bangun ruang sisi datar.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. KAJIAN TEORI

1. Media Pembelajaran

Media berasal dari bahasa latin yaitu *medium* yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Media adalah perantara atau pengantar ke penerima. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat mengantar pesan (isi pembelajaran) kepada siswa.

Daryanto (2010) media pembelajaran adalah segala sesuatu (baik manusia, benda, maupun lingkungan sekitar) yang dapat digunakan untuk menyampaikan atau menyalurkan pesan dalam pembelajaran sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran dan perasaan siswa pada kegiatan belajar untuk mencapai tujuan. Dengan kata lain media yang dimaksud adalah segala jenis benda yang dapat dimanfaatkan untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Sehingga pada akhirnya penyampaian pesan pembelajaran lebih mudah ditangkap dan dipahami oleh siswa. Artinya proses penyampaian pesan pembelajaran akan lebih cepat dan tepat untuk tersampaikan.

Munadi (2010:7) mendefinisikan media pembelajaran sebagai “segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga lingkungan belajar menjadi kondusif dimana siswa dapat melaksanakan proses belajar secara efisien dan efektif. Dengan kata lain media yang dimaksudkan adalah benda-benda yang dapat

menyalurkan pesan kemudian menciptakan suasana belajar yang kondusif. Kemudian pada akhirnya proses belajar mengajar berjalan dengan efisien dan efektif. Artinya proses belajar mengajar berjalan sesuai dengan perencanaan dan tujuan pembelajaran.

Sejalan dengan menurut Arsyad (2011:3) media pembelajaran adalah “alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal. Media disini dimaksudkan untuk memproses dan menyusun segala macam informasi yang ingin disampaikan dengan memvisualisasikan setiap informasi yang ingin disampaikan. Artinya setiap pesan yang ingin disampaikan dapat dibuat dalam bentuk gambar, audio bahkan dalam bentuk video.

Kustandi dan sutjipto (2011:3) media pembelajaran adalah “alat yang dapat membantu terlaksananya proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna materi yang disampaikan , sehingga tujuan pembelajaran tercapai dengan lebih baik dan sempurna. Dimana dengan adanya media pembelajaran siswa dapat memahami mteri yang disampaikan dengan lebih mudah. Artinya proses belajar mengajar terlaksana dengan baik, dimana setiap materi memiliki gambaran yang diperlihatkan secara detail oleh media yang digunakan.

Menurut Arief S. Sadiman dkk (2006: 6-7) mengungkapkan bahwa media pembelajaran adalah sarana komunikasi dalam bentuk cetak

maupun pandang-dengar, termasuk teknologi perangkat keras. Secara garis besar media pembelajaran terbagi atas:

- 1). Media audio, yakni media yang hanya dapat didengar atau yang terdiri dari unsur suara saja. Seperti rekaman suara, radio dan lainnya
- 2). Media visual, yaitu media yang hanya dapat dilihat dan tidak mengandung unsur suara. Seperti gambar, lukisan, foto dan lainnya.
- 3). Media audio visual, yakni media yang mengandung unsur suara dan unsur gambar yang dapat dilihat. Seperti video, film, dan lainnya.

Dapat dikatakan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (isi pembelajaran) sehingga proses belajar mengajar terlaksana dengan kondusif kemudian materi pembelajaran dapat divisualisasikan baik dalam bentuk cetakan, maupun pandang-dengar untuk memperjelas maka materi yang disampaikan.

2. pembelajaran Matematika

a. pengertian pembelajaran

Pembelajaran merupakan proses belajar mengajar yang melibatkan interaksi guru, siswa dan materi ajar. Pembelajaran dapat diartikan sebagai aktivitas yang dilakukan oleh siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya dengan guru sebagai fasilitator diikuti dengan adanya bahan ajar yang dimanfaatkan untuk memperoleh pengetahuan. Proses aktivitas tersebut dilakukan dalam lingkungan

tertentu yakni instansi pendidikan atau lingkungan lainnya yang dapat disebut sebagai lingkungan belajar.

Komara (2014:29) mengemukakan bahwa pembelajaran adalah proses aktivitas siswa yang berinteraksi dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Dengan kata lain dalam pembelajaran terdapat interaksi yang dilakukan oleh siswa, guru, dan sumber belajar yang terjadi dalam suatu lingkungan belajar. Artinya komponen-komponen tersebut harus lengkap sehingga proses pembelajaran dapat dikatakan efektif.

Menurut Suardi (2018:7) pembelajaran merupakan “bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses perolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada siswa. Artinya dengan kegiatan dalam proses pembelajaran yang dilakukan, siswa memperoleh pengetahuan, memahami sikap yang harus dilakukan, membentuk suatu kepercayaan dalam diri siswa atau dengan kata lain tercapainya segala tujuan yang diharapkan dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran merupakan suatu kerjasama atau ketergantungan antara komponen-komponen dalam proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran tersebut terdapat kegiatan utama yang dilakukan yakni kegiatan belajar-mengajar. Kegiatan belajar-mengajar ini diharapkan nantinya dapat tercapainya tujuan dari pembelajaran. Terkait dengan pembelajaran merupakan suatu kegiatan belajar-mengajar, menurut

Supriadie & Darmawan (2013:9) pembelajaran atau instruksional adalah suatu konsepsi dari dua kegiatan yakni belajar dan mengajar yang terencana dan diaktualisasikan, serta diarahkan pada pencapaian tujuan atau penguasaan sejumlah kompetensi dan indikatornya sebagai gambaran hasil belajar. Artinya, pembelajaran sebagai kegiatan belajar-mengajar yang direncanakan diharapkan nantinya siswa dapat menguasai sejumlah kompetensi setelah siswa melakukan proses pembelajaran. Dalam hal ini, siswa telah dapat menguasai sebuah ilmu pengetahuan setelah terjadinya proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu proses interaksi antara siswa dengan guru dalam proses belajar mengajar diikuti dengan adanya komponen-komponen pembelajaran yang saling bergantung dan tidak terpisahkan, serta adanya pencapaian tujuan dalam proses pembelajaran tersebut.

b. Pengertian Matematika

Matematika merupakan suatu ilmu pengetahuan yang dalam prosesnya menggambarkan kegiatan berfikir secara sistematis. Konsep-konsep matematika sebagian besar menggambarkan kegiatan dalam kehidupan. Matematika dapat menjadi suatu alat dalam menerjemahkan, menyederhanakan segala bentuk pernyataan-pernyataan yang memerlukan pengungkapan makna didalamnya

Menurut Luitzen Egbertus Jan Brower dalam Hamzah B. Uno (2008: 127) matematika adalah "sama dengan bagian dari eksak

pemikiran manusia”. dimana Matematika timbul karena pikiran manusia yang berhubungan dengan ide dan penalaran. Artinya matematika merupakan gambaran dari konsep pemikiran manusia yang abstrak bersifat deduktif dan berlaku umum dalam menyelesaikan masalah.

Sedangkan menurut Ismail dalam Ali Hamzah & Muhlisarini (2014: 48) matematika adalah ”ilmu yang membahas angka-angka dan perhitungannya, membicarakan masalah numerik, termasuk kuantitas dan besaran, mempelajari hubungan pola, bentuk dan struktur, sarana berpikir, kumpulan sistem, struktur dan alat”. Maksudnya matematika hitung dengan berbagai sarana berfikir yang digunakan dalam menyelesaikan masalah. Artinya secara umum matematika adalah ilmu yang membahas perhitungan baik dalam bentuk angka ataupun simbol-simbol lainnya.

Menurut, Silaban (2017:13) Matematika merupakan ratu atau ibunya ilmu, hal ini dimaksudkan bahwa matematika adalah sebagai sumber dari ilmu yang lain yang pada perkembangannya tidak bergantung pada ilmu lain. Dengan kata lain konsep matematika dapat digunakan secara lebih luas dalam hal ini, terdapat ilmu pengetahuan lainnya yang menggunakan konsep matematika atau ilmu-ilmu tersebut bergantung pada matematika contohnya dalam fisika banyak konsep dari matematika yang di terapkan seperti ilmu kalkulus, dan vektor.

Ada beberapa definisi tentang matematika menurut Sri Anitah, dkk dalam Ali Hamzah & Muhlisrarini (2014: 47) sebagai berikut:

1. Matematika adalah salah satu pengetahuan eksak dan terorganisasi.
2. Matematika adalah ilmu yang membahas keluasan atau pengukuran dan letak.
3. Matematika adalah ilmu tentang bilangan-bilangan dan hubungan-hubungan.
4. Matematika berkenaan dengan ide-ide, struktur-struktur dan hubungannya yang disusun menurut urutan yang logis.

Artinya matematika merupakan ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir dalam setiap pembahasannya berhubungan dengan bilangan-bilangan yang berkenaan dengan ide-ide yang tersusun dengan urutan yang logis.

Uraian di atas dapat disimpulkan bahwa matematika adalah bentuk eksak pemikiran manusia yang berkaitan dengan bilangan-bilangan dan perhitungannya yang tidak bergantung pada ilmu yang lain namun menjadi sarana berfikir bagi ilmu lainnya. Disamping itu juga matematika penalaahan secara struktur dan sebagai alat pemikiran menggunakan logika simbolik dan notasi yang dimana matematika mempelajari sains, ilmu pengetahuan.

c. Pengertian pembelajaran matematika

Pembelajaran matematika pada hakikatnya adalah suatu aktivitas mental untuk memahami arti dan hubungan-hubungan serta simbol-simbol, kemudian diterapkannya pada situasi nyata. Dimana matematika terdiri dari hubungan-hubungan dan symbol-simbol yang membutuhkan proses pembelajaran untuk dapat memahami arti dan maknanya. Artinya matematika merupakan ilmu yang terdiri dari hubungan-hubungan dan symbol-simbol yang memiliki arti tersendiri.

Schoenfeld (198:130) mendefenisikan bahwa pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang berkaitan dengan apa dan bagaimana menggunakannya dalam membuat keputusan untuk memecahkan masalah. Maksud dari pernyataan Schoenfeld adalah belajar matematika merupakan belajar bagaimana menggunakan hubungan-hubungan serta simbol-simbol yang terdapat dalam pembelajaran matematika untuk memecahkan suatu masalah. Artinya setiap simbol-simbol atau hubungan-hubungan yang terdapat pada pembelajaran matematika memiliki arti dan dapat digunakan untuk memecahkan suatu permasalahan.

3. Macromedia flash

a. Pengertian *Macromedia Flash*

Macromedia flash merupakan salah satu *Software* untuk membuat berbagai bentuk sajian visual yang dapat menginterpretasikan berbagai media, seperti video, animasi, gambar,

dan suara. Dimana *Macromedia Flash* juga dapat digunakan sebagai media pembelajaran berfungsi sebagai daya tarik bagi siswa untuk lebih giat dalam belajar. Artinya *Macromedia Flash* mampu membangkitkan minat belajar siswa.

Yudihantoro (2006:1) mengemukakan *Macromedia Flash* adalah suatu program yang ditujukan kepada para desainer maupun para programmer yang bermaksud merancang animasi untuk pembuatan halaman web, presentasi bisnis, dan proses pembelajaran, hingga pembuatan game interaktif serta tujuan lainnya yang lebih spesifik”.

Menurut Renati Winong, (2006:3) *Penggunaan Macromedia Flash* lebih ditekankan pada pembuatan, pengolahan serta manipulasi berbagai jenis data, meliputi video, audio, gambar bitmap, dan vector, teks serta data. Dimana *Macromedia Flash* juga dapat digunakan sebagai media pembelajaran berfungsi untuk memanipulasi materi pembelajaran kedalam bentuk yang diinginkan pendidik untuk menarik minat belajar siswa dan untuk mendapatkan hasil belajar yang maksimal. Artinya siswa menjadi lebih tertarik dalam belajar kemudian mampu menggambarkan setiap masalah yang ditemukan kedalam bentuk yang nyata.

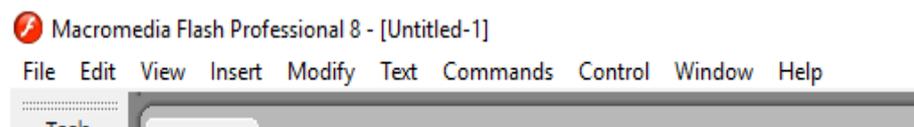
Mustikasari dkk dalam jurnal *hidayatul muna dkk* (2017:10), *Macromedia Flash* adalah aplikasi yang dapat menganimasikan gambar, memproses gambar dan suara dengan dinamis, mampu mendesain untuk berbagai media dan dapat menambahkan suara

deskripsi dari animasi. Dimana dapat dikatakan *Macromedia Flash* memiliki keunggulan yang dapat digunakan dalam pembuatan media pembelajaran dengan kemampuan mengolah data kedalam bentuk gambar, animasi, dan video yang dapat menjadi daya tarik bagi siswa untuk lebih rajin dalam belajar. Artinya *Macromedia Flash* dapat menarik minat belajar siswa dengan berbagai sajian visual yang ditampilkan.

Dari beberapa uraian di atas dapat disimpulkan bahwa *Macromedia Flash* merupakan suatu program komputer yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran dengan berbagai bentuk seperti animasi, gambar, dan video yang dapat menarik minat belajar siswa sehingga terjadi proses belajar mengajar yang maksimal

b. Bagian-bagian *Macromedia Flash*

Macromedia Flash sama halnya dengan aplikasi-aplikasi computer lainnya memiliki berbagai jenis bagian atau menu-menu tersendiri yang memiliki fungsinya tersendiri yang dapat dimanfaatkan oleh para pengguna dalam mengoperasikan aplikasinya.. Misalnya dalam *Macromedia Flash* terdapat beberapa menu utama seperti yang terdapat pada gambar menu bar dibawah ini.



Dari gambar diatas dapat dilihat menu utama pada *Macromedia Flash* diantaranya terdapat menu *File, Edit, View, Modify, Text, Command, Control, Window*, dan menu *Help*.

1. Menu *File*

Menu file berisi menu yang berhubungan pada dokumen *Flash* kita. Misalnya menu *Save* untuk menyimpan dokumen *Flash*.

Menu Bar	Fungsi
<i>New</i>	Membuat dokumen baru
<i>Open</i>	Membuka dokumen
<i>Open From Site</i>	Membuka dokumen melalui <i>Site</i>
<i>Open Recent</i>	Membuka dokumen yang pernah diaktifkan
<i>Close</i>	Menutup dokumen
<i>Close All</i>	Menutup semua document
<i>Save</i>	Menyimpan dokumen
<i>Save As</i>	Menyimpan dokumen dengan nama yang lain
<i>Save As Template</i>	Menyimpan dokumen menjadi sebuah <i>Template</i>
<i>Save All</i>	Menyimpan semua
<i>Import</i>	Mengimport berbagai bentuk dokumen ke <i>Flash</i>
<i>Export</i>	Mengirim dokumen dalam bentuk <i>Image</i> dan <i>Movie</i>
<i>Publish Setting</i>	Pengaturan publish hasil dokumen <i>Flash</i>
<i>Publish Preview</i>	Menampilkan hasil publish sebelum di <i>Publish</i>
<i>Publish</i>	Mem- <i>Publish</i> dokumen kedalam tipe <i>Publish</i>
<i>Page Setup</i>	Pengaturan halaman
<i>Prit</i>	Mencetak dokumen
<i>Send</i>	Mengirim dokumen ke media lain
<i>Edit Sites</i>	Mengedit dokumen <i>Sites</i>
<i>Exit</i>	Keluar dari <i>Macromedia Flash</i>

2. Edit

Berisi menu yang berhubungan dengan objek di *Stage*

Menu Bar	Fungsi
<i>Undo change selection</i>	Membatalkan perintah yang baru saja dilakukan
<i>Repeat select none</i>	Membatalkan <i>Undo</i>
<i>Cut</i>	Memotong objek/dokumen
<i>Copy</i>	Menyalin objek/dokumen
<i>Paste in centre</i>	Meletakkan hasil <i>Copy</i> dan <i>Cut</i> pada sebuah dokumen
<i>Paste in place</i>	Meletakkan hasil <i>Copy</i> dan <i>Cut</i>
<i>Paste special</i>	Meletakkan hasil <i>Copy</i> dan <i>Cut</i> dengan format khusus
<i>Clear</i>	Menghilangkan atau menghapus objek
<i>Duplicate</i>	Menduplikasi objek
<i>Select all</i>	Menyeleksi seluruh dokumen (memblok seluruh dokumen)
<i>Deselect all</i>	Membatalkan pemblokam seluruh dokumen
<i>Find and replace</i>	Menemukan dokumen dan mengubahnya
<i>Find next</i>	Mencari/ menemukan dokumen
<i>Timeline</i>	Pengaturan edit <i>Frame</i> pada <i>Timeline</i> (<i>Copy</i> , <i>Clear</i> , <i>Remove</i> , <i>Paste</i> , dan sebagainya)
<i>Edit symbols</i>	Mengedit simbol objek
<i>Edit selected</i>	Mengedit objek yang terseleksi
<i>Edit in place</i>	Mengedit dilokasi objek
<i>Edit all</i>	Mengedit secara keseluruhan
<i>Preferences</i>	Pengaturan objek secara keseluruhan
<i>Customize tool panel</i>	Pengaturan tampilan <i>Tool</i> pada panel atau <i>Tools</i>
<i>Font mapping</i>	Memetakan jenis huruf yang tidak terdapat pada system
<i>Keyboard shortcut</i>	Memberikan informasi penggunaan <i>Keyboard</i> menjalankan perintah pada menu

3. View

Berisi kumpulan menu yang berhubungan dengan tampilan di stage

Menu Bar	Fungsi
<i>Go to</i>	Menuju ke (<i>Fist, Next, Previous, Last, Scane</i> , dan sebagainya)
<i>Zoom in</i>	Memperbesar tampilan
<i>Zoom out</i>	Memperkecil tampilan
<i>Magnificati on</i>	Memperkecil dan memperbesar tampilan sesuai persen yang telah disediakan
<i>Previdw mode</i>	Menampilkan bagian atau keseluruhan objek
<i>Work area</i>	Menampilkan seluruh area kerja atau sebaliknya
<i>Rules</i>	Menampilkan <i>Rulers</i> pada <i>Stage</i>
<i>Grid</i>	Menampilkan <i>Grid</i> pada <i>Stage</i>
<i>Guides</i>	Menampilkan <i>Guide</i> pada <i>Stage</i>
<i>Snapping</i>	Menampilkan fungsi <i>Snaping</i>
<i>Hide edges</i>	Menyembunyikan bingkai <i>Selection</i> objek
<i>Show shape hints</i>	Menampilkan efek <i>Shape hints</i>
<i>Show tab order</i>	Menampilkan <i>Tab Order</i>

4. Insert

Berisi kumpulan menu yang berhubungan dengan timeline, symbol, serta scane.

Menu Bar	Fungsi
<i>New simbol</i>	Menyisipkan ibjek menjadi sebuah simbol bare
<i>timeline</i>	Menyisipkan jenis layer, jenis frame pada timeline
<i>Timeline effect</i>	Menyisipkan efek
<i>scane</i>	Menyisipkan scane

5. Modify

Berisi kumpulan menu yang digunakan untuk mengedit objek di stage

Menu Bar	Fungsi
<i>Document</i>	Memodifikasi dokumen
<i>Convert to symbol</i>	Mekonversi objek menjadi sebuah simbol
<i>Back apart</i>	Memecah objek menjadi beberapa bagian
<i>Bitmap</i>	Pengaturan <i>Bitmap</i>
<i>Symbols</i>	Pengaturan <i>Symbol</i>
<i>Shape</i>	Pengaturan <i>Shape</i>
<i>Combine object</i>	Pengaturan kombinasi objek
<i>Timeline</i>	Memodifikasi <i>Layer</i> dan <i>Frame</i> pada <i>Timeline</i>
<i>Timeline effect</i>	Memodifikasi (menghapus, mengedit) efek pada objek
<i>Transform</i>	Pengaturan perputaran posisi objek
<i>Arrange</i>	Memposisikan objek yang bersinggungan
<i>Align</i>	Meletakkan posisi objek pada <i>Stage</i> (kanan, kiri, atas, bawah, dan sebagainya)
<i>Group</i>	Mengumpulkan objek menjadi satu objek
<i>ungroup</i>	Kebalikan <i>Group</i>

6. Text

Berisi menu yang berhubungan dengan huruf.

Menu Bar	Fungsi
<i>Font</i>	Menentukan jenis huruf
<i>Size</i>	Menentukan ukuran huruf
<i>Style</i>	Menentukan gaya teks (miring, tebal, dan sebagainya)
<i>Align</i>	Perataan teks
<i>Letter spacing</i>	Pengaturan spasi
<i>Scollable</i>	Membuat <i>Scroll</i> teks
<i>Chek spelling</i>	Pengeceken <i>Spell</i>
<i>Spelling setup</i>	Pengaturan spell pada <i>Layer</i> , <i>Frame</i> , berdasarkan bahasa

7. Command

Berisi kumpulan menu yang berhubungan dengan javascript.

Menu Bar	Fungsi
<i>Manage saved command</i>	Pengaturan perintah perintah yang tersimpan
<i>Get more command</i>	Menambahkan perintah perintah yang lain
<i>Run command</i>	Menuju <i>File</i> perintah
<i>No command found</i>	Tidak ditemukan perintah

8. Control

Berisi kumpulan menu yang digunakan untuk melihat animasi/objek yg kita buat.

Menu Bar	Fungsi
<i>Play</i>	Menjalankan hasil animasi
<i>Rewind</i>	Mengembalikan pada posisi <i>Start</i>
<i>Go to end</i>	Mengahiri jalannya animasi
<i>Step forward one frame</i>	Menjalankan satu langkah persatu <i>Frame</i> ke depan
<i>Step backward one frame</i>	Menjalankan satu langkah persatu <i>Frame</i> ke belakang
<i>Test movie</i>	Melakukan tes <i>Movie</i>
<i>Debug movie</i>	Menjalankan <i>Movie</i> sekaligus menampilkan informasi efek
<i>Test scane</i>	Melakukan tes scene
<i>Test project</i>	Melakukan tes projek
<i>Delete aso files</i>	Menghapus <i>File Aso</i>
<i>Delete aso files and test movie</i>	Menghapus <i>File Aso Dan Tes Movie</i>
<i>Loop playback</i>	Menjalankan animasi secara berulang-ulang
<i>Play all scenes</i>	Menjalankan seluruh <i>Scenes</i>
<i>Anable simple frame action</i>	Mengaktifkan <i>Frame Action</i> sederhana
<i>Anable simple buttons</i>	Mengaktifkan <i>Buttons</i> sederhana
<i>Anable live preview</i>	Mengaktifkan tampilan langsung (sebenarnya)
<i>Mute sound</i>	Mengnonaktifkan <i>Sound</i>

9. Window

Berisi kumpulan menu yang berhubungan dengan panel-panel di flash.

Menu Bar	Fungsi
<i>Duplicate window</i>	Membuat jendela duplikat
<i>Toolbars</i>	Menampilkan jendela <i>Toolbars</i>
<i>Timeline</i>	Menampilkan jendela <i>Timeline</i>
<i>Tools</i>	Menampilkan jendela <i>Tools</i>
<i>Properties</i>	Menampilkan jendela <i>Properties</i>
<i>Library</i>	Menampilkan jendela <i>Library</i>
<i>Common library</i>	Menampilkan jendela <i>Common Library</i>
<i>Action</i>	Menampilkan jendela lembar kerja <i>Actions Scrib</i>
<i>Behavior</i>	Menampilkan objek dan <i>action</i> -nya
<i>Debugger</i>	Menampilkan informasi efek/objek yang mempengaruhinya
<i>Movie explorer</i>	Menampilkan informasi objek, <i>scene</i> , pada movie
<i>Output</i>	Menampilkan jendela output
<i>Projct</i>	Menampilkan jendela proyek
<i>Align</i>	Menampilkan jendela align
<i>Color mixer</i>	Menampilkan jendela <i>Color Mixer</i>
<i>Color swatches</i>	Menampilkan jendela <i>Color Swatches</i>
<i>Info</i>	Menampilkan jendela info objek
<i>Transform</i>	Menampilkan jendela <i>Transform</i>
<i>Componens</i>	Menampilkan jendela <i>Componens</i>
<i>Component inspector</i>	Menampilkan jendela <i>Component Inspector</i>
<i>Other panel</i>	Menampilkan panel-panel lain
<i>Workspace layout</i>	Pengaturan tampilan <i>Workspace</i>
<i>Hide panels</i>	Menyembunyikan panel
<i>cascade</i>	Menampilkan jendela panel
<i>tile</i>	Menampilkan jendela panel di atas
<i>1 unite-1</i>	Filr dokumen yang aktif
<i>2 efek jump up</i>	File dokumen yang pernah aktif

10. Help

Berisi kumpulan menu yang berhubungan dengan tutorial dan cara menggunakan flash.

Menu Bar	Fungsi
<i>Flash help</i>	Menu pertolongan <i>Flash</i>
<i>Getting started with flash</i>	Menu awal pertolongan <i>Flash 8</i>
<i>What's new in flash 8</i>	Berita-berita pada <i>Flash 8</i>
<i>Flash exchange</i>	Informasi perubahan pada <i>Flash</i>
<i>Manage extentions</i>	Mengatur <i>Extentions</i> sebuah file <i>Flash</i>
<i>Flash support center</i>	Pusat kegiatan pendukung pengembangan <i>Flash</i>
<i>Flash developer center</i>	Informasi pusat pengembangan <i>Flash</i>
<i>Flash documentati on resource center</i>	Informasi pusat sumber dokumen <i>Flash</i>
<i>Macromedia online forums</i>	Forum komunitas <i>Online Macromedia</i>
<i>Macromedia training</i>	Informasi pelatihan <i>Macromedia</i>
<i>Online registration</i>	Registrasi online penggunaan <i>Macromedia</i>
<i>Print regristration</i>	Mencetak registrasi
<i>About flash professional</i>	Tentang <i>Flash professional 8</i>

4. Hasil Belajar

a. Pengertian hasil belajar

Hasil belajar adalah perubahan yang terjadi pada diri siswa setelah menjalani proses belajar mengajar. Hasil belajar dapat dilihat dari berbagai aspek yang mencakup ranah koognitif, apektif, dan psikomotorik. Artinya proses belajar mengajar berjalan dengan baik ataupun gagal apabila terdapat perubahan-perubahan pada diri siswa setelah mengikuti proses pembelajaran.

Menurut Nana Sudjana (2009 : 3) mendefinisikan hasil belajar siswa hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang luas mencakup bidang koognitif, afektif, dan psikomotorik. Dimana peroses belajar mengajar ditujukan untuk membentuk sikap dan pola fikir siswa yang sesuai dengan lingkungannya dalam menghadapi setiap permasalahan yang ada. Artinya hasil belajar dapat diukur dari cara berfikir dan tingkah laku siswa dalam menghadapi setiap permasalahan yang ada setelah mendapatkan pembelajaran dari proses belajar,

Dimiyati dan mudjiono (2006 : 3-4) menyebutkan hasil belajar merupakan hasil dari intraksi tindakan belajar mengajar. Dari sisi guru tindakan mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar, sedangkan dari sisi siswa hasil belajar merupakan puncak dari proses pembelajaran. Dimana hasil belajar dapat diukur setelah peroses belajar mengajar dilakukan. Artinya setiap perubahan yang dimiliki siswa

setelah proses belajar mengajar terlaksana merupakan hasil dari proses belajar itu sendiri.

Benjamin S. Bloom (dimyati dan mudjiono 2006 : 26-27) menyebutkan enam jenis perilaku ranah koognitif, sebagai berikut :

- 1) Pengetahuan, mencapai kemampuan ingatan tentang hal yang telah dipejari dan tersimpan dalam ingatan.
- 2) Pemahaman, mencakup kemampuan menangkap arti dan makna materi yang dipelajari
- 3) Penerapan, kemampuan untuk menerapkan pembelajaran yang sudah dipelajari dalam menghadapi permasalahan dalam kehidupan yang nyata.
- 4) Analisis kemampuan merincikan suatu kesatuan ke dalam bentuk bagian-bagian sehingga setruktur keseluruhan dapat dipahami dengan baik.
- 5) Sintesis, kemampuan membentuk pola baru.
- 6) Evaluasi, kemampuan membentuk pendapat tentang suatu hal berdasarkan kriteria tertentu.

Hasil belajar sebagai salah satu indikator pencapaian tujuan pembelajaran dikelas, tentunya tidak terlepas dari factor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar itu sendiri. Sugihartono, dkk. (2007 : 76-77) menyebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar sebagai berikut :

- 1) Faktor internal adalah faktor yang ada dalam individu yang sedang belajar.
- 2) Factor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar individu itu sendiri.

Dari beberapa pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku setelah terjadinya tindakan belajar mengajar dengan berbagai faktornya, dan adanya pengetahuan baru yang didapatkan siswa kemudian mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-harinya, selanjutnya hasil belajar dapat diketahui setelah melalui proses evaluasi.

b. Penilaian Hasil Belajar

Di tinjau dari sudut bahasa kata "penilaian" diartikan sebagai proses menentukan nilai suatu objek. Penilaian hasil belajar proses pemberian nilai terhadap hasil – hasil belajar yang dicapai siswa dengan kriteria tertentu. hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotoris (Nana Sudjana, 2011:3). Penilaian merupakan proses pengukuran terhadap hasil dari kegiatan belajar anak. penilaian dilakukan secara sistematis, terukur berkelanjutan dan menyeluruh yang mencakup pertumbuhan dan perkembangan yang telah dicapai oleh anak selama kurun waktu tertentu (Ratnawilis, 2019:14).

B. Kajian Penelitian Yang Relefan

Berikut ini beberapa penelitian pendahuluan yg telah dilakukan beberapa peneliti sebelumnya yang jenis penelitian dan bentuk penelitiannya sama dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti.

- a. Penelitian yang dilakukan oleh AZRIAH dengan judul pengembangan media pembelajaran multimedia interaktif berbantuan *Macromedia Flash* sebagai sumber belajar
- b. Penelitian oleh Very Hendra Saputra dengan judul ”media pembelajaran interaktif menggunakan *Macromedia Flash* pada materi bangun ruang” penelitian ini berhasil mengembangkan media pembelajaran matematika dengan *Macromedia Flash*. Berdasarkan hasil penelitian di peroleh bahwa penggunaan mediapembelajaran *Macromedia Flash* berhasil meningkatkan motivasi, minat dan hasil belajar siswa.
- c. Penelitian yang dilakukan oleh Asrawati dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Macromedia Flash* Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa”. Penelitian ini berhasil mengembangkan *macromediaflash* sebagai media pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

C. Kerangka berfikir



D. Pertanyaan Penelitian

Pertanyaan penelitian dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana kualitas pengembangan media pembelajaran matematika berupa penayangan materi dalam bentuk animasi pada materi bangun ruang sisi datar berbasis *Macromedia Flash* di tinjau dari aspek kevalidan?
2. Bagaimana kualitas penggunaan media pembelajaran matematika berupa penayangan materi dalam bentuk animasi pada materi bangun ruang sisi datar berbasis *Macromedia Flash* di tinjau dari aspek kepraktisan?
3. Bagaimana kualitas penggunaan media pembelajaran matematika berupa penayangan materi dalam bentuk *slide* pada materi bangun ruang sisi datar berbasis *Macromedia Flash* di tinjau dari aspek keefektifan?

BAB III

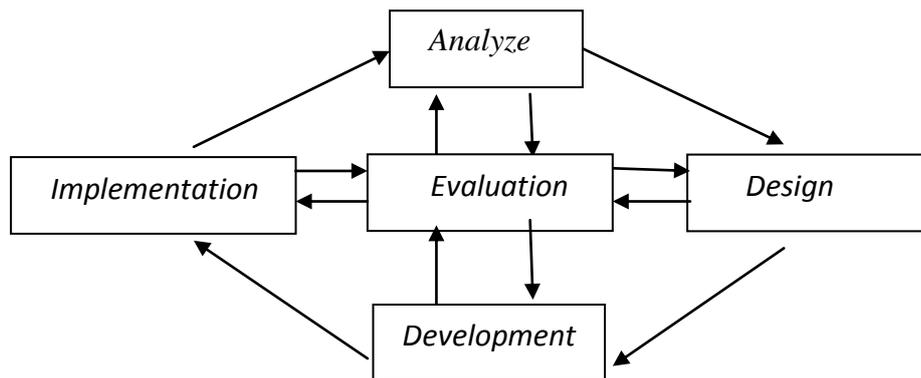
METODOLOGI PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Penelitian ini mengembangkan media pembelajaran pada kelas VIII SMP dengan menggunakan pendekatan penelitian (Research and Development/R&D). Penelitian ini menggunakan prosedur pengembangan model ADDIE. Pemilihan model ADDIE ini dengan alasan model ini memiliki langkah-langkah sistematis dan sederhana dan mudah dipahami. Model ADDIE terdiri dari lima langkah yaitu : (1) analisis (*analyze*); (2) perancangan (*design*); (3) pengembangan (*development*); (4) implementasi (*implementation*); dan (5) evaluasi (*evaluation*); tahapan-tahapan model ADDIE dapat digambarkan dalam bagan berikut:

Bagan 3.1

Tahapan Model Pengembangan ADDIE



Sumber: Anglada,2007

1. *Analyze* : meliputi kegiatan analisis kompetensi, analisis karakteristik siswa, analisis materi sesuai dengan kompetensi yang telah ditentukan.
2. *Design* : menyusun rancangan kerangka berfikir mengenai produk yang akan dikembangkan atau dengan kata lain dilakukan perancangan pembelajaran baik itu materi, tujuan, strategi yang akan dilakukan
3. *Development* : pada tahap ini dilakukan penyusunan media pembelajaran dengan mengumpulkan segala komponen yang dibutuhkan, Seperti pengumpulan materi pembelajaran.
4. *Implementation* : tahap ini merupakan penerapan dari produk yang telah disusun sebelumnya untuk mengetahui pengaruh dari produk yang telah dikembangkan.
5. *Evaluation* : ini merupakan tahapan terakhir yang meliputi evaluasi formatif dan sumatif. Evaluasi formatif merupakan pengumpulan data pada setiap langkah yang diterapkan untuk melakukan penyempurnaan, evaluasi sumatif merupakan evaluasi akhir secara menyeluruh terhadap produk yang telah dikembangkan.

B. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan pada penelitian ini dilakukan secara sistematis dengan menggunakan langkah-langkah model pengembangan ADDIE. Tahapan-tahapan yang dilaksanakan pada pengembangan penelitian ini sebagai berikut:

1. Tahap Analisis

Tahap analisis merupakan tahap awal sebelum dilakukan perancangan pengembangan berupa pengembangan media pembelajaran matematika pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP dengan menggunakan *Macromedia Flash*. pada tahap analisis ini dilakukan bergabagi identifikasi agar produk dapat dikembangkan secara baik. Terdapat beberapa analisis yang perlu dilakukan diantaranya:

a. Analisis Kompetensi yang dituntut Kepada Siswa

Analisis ini meliputi kompetensi apa aja yang harus dikuasai siswa setelah menggunakan produk pengembangan, artinya dianalisis segala kemampuan yang ingin dicapai setelah menggunakan produk pengembangan. Kompetensi yang dianalisis meliputi kompetensi sesuai kurikulum 2013 dalam ranah pengetahuan, keterampilan dan sikap.

b. Analisis Karakteristik Siswa

Analisis karakteristik ini dengan melakukan identifikasi terhadap karakter siswa pengguna produk pengembangan media pembelajaran. Analisis karakteristik siswa ini berkenaan dengan keadaan siswa seperti pengetahuan awal, minat, gaya belajar yang dimiliki siswa. Hasil analisis ini akan digunakan sebagai landasan dalam melakukan pengembangan nantinya.

c. Analisis Materi

Analisi materi ini berkenaan dengan analisis materi yang perlu dikembangkan berdasarkan kompetensi dan karakteristik siswa. Analisis materi meliputi materi pokok, sub bagian dari materi pokok, dan sub bagian materi yang lebih kecil.

2. Tahap Desain

Pada tahap desain (*Design*) dilakukan perancangan kerangka produk yang akan dikembangkan secara rinci. Meliputi pemilihan materi sesuai dengan karakteristik siswa dan tuntutan kompetensi, skenario pembelajaran, metode asesmen dan evaluasi yang digunakan. Tahapan ini menghasilkan rancangan produk berbentuk media pembelajaran dengan menggunakan *Macromedia Flash*.

3. Tahap Pengembangan

Tahap pengembangan ini merupakan tahap menyusun produk media pembelajaran berdasarkan kerangka yang telah dirancang sebelumnya. Penyusunan dilakukan dalam bentuk aplikasi secara sistematis. Pada tahapan ini peneliti melakukan pencarian dan pengumpulan segala sumber dan referensi materi yang dibutuhkan, pembuatan tabel-tabel, gambar-gambar ilustrasi, pengetikan serta penyusunan instrumen lainnya.. Adapun produk yang akan dihasilkan dalam tahap ini berupa media pembelajaran dalam bentuk animasi dengan menggunakan *Macromedia Flash*

4. Implementasi

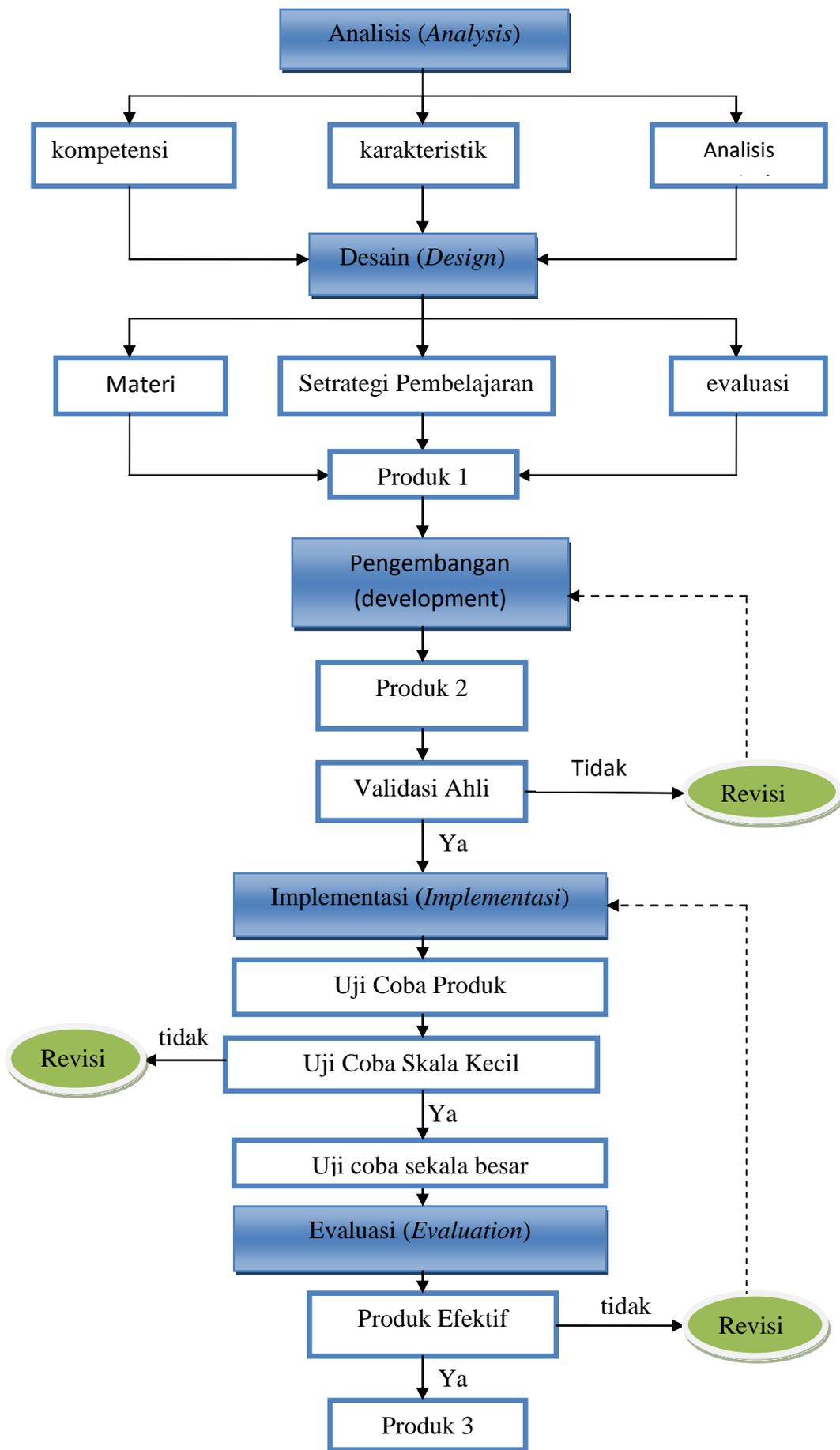
Tahap ini adalah penerapan dari hasil pengembangan sebelumnya. Yakni penerapan media pembelajaran matematika dengan *Macromedia Flash*, penerapan produk ini nantinya akan dilihat sejauh mana pengaruh produk terhadap pembelajaran di sekolah serta respon siswa terhadap produk yang telah dikembangkan. Pada tahapan ini akan dilakukan pada dua tahapan yaitu tahapan skala kecil dan skala besar. Penerapan skala kecil dilakukan sebelum melakukan tahapan skala besar, dimana pada tahapan skala kecil ini produk akan diterapkan hanya kepada beberapa siswa saja yang dikumpulkan dengan cara acak. Sedangkan tahapan skala besar dilakukan setelah skala kecil mendapatkan hasil yang bagus karena pada tahapan ini akan diterapkan secara menyeluruh terhadap responden.

5. Evaluasi

Produk yang akan diimplementasikan perlu dilakukan evaluasi untuk meminimalisir kesalahan-kesalahan yang ada sehingga nantinya dilakukan perbaikan terhadap produk, media pembelajaran yang dikembangkan peneliti di sekolah tersebut dilakukan evaluasi oleh evaluator. Evaluasi yang dilakukan dalam dua bentuk yakni evaluasi formatif dan sumatif. Evaluasi formatif dilakukan oleh pihak intern sedangkan evaluasi sumatif dilakukan oleh pihak ekstern.

Prosedur pengembangan produk yang dilakukan peneliti dapat dilihat dalam bagan 3.2 berikut.

Bagan 3.2 Bagan Prosedur Pengembangan media pembelajaran



C. Tempat Penerapan Produk

Tempat penerapan produk dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs DARUSSHOLIHIN NW Kalijaga, pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023 dengan jumlah siswa 27 siswa yang terdiri dari 1 kelas.

D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan untuk mengumpulkan data sedangkan instrumen pengumpulan data merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data. Adapun teknik dan instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian pengembangan media pembelajaran ini menggunakan dua jenis teknik pengumpulan data yakni teknik wawancara, observasi, penyebaran angket, dan tes

a) Wawancara

Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi langsung dari narasumber dengan menggunakan pedoman wawancara yang telah disiapkan sebelumnya. Wawancara dilakukan peneliti untuk studi pendahuluan terkait dengan permasalahan-permasalahan yang ada, sehingga dari informasi yang didapatkan dapat menjadi acuan dalam melakukan penelitian serta memungkinkan solusi dari berbagai permasalahan yang ada. Wawancara dilaksanakan oleh peneliti dengan seorang guru di

beberapa sekolah SMP/MTs, untuk mengetahui media pembelajaran yang digunakan, karakter siswa, serta kebutuhan siswa.

Dari hasil wawancara ini dapat diketahui karakteristik siswa dalam proses pembelajaran seperti kurang minatnya siswa dalam belajar, pengetahuan siswa akan konsep dasar matematika yang kurang, kondisi media pembelajaran dimana belum terdapat pengembangan yang dilakukan oleh pendidik terkait dengan media pembelajaran sesuai tuntutan kurikulum dan kebutuhan siswa, media pembelajaran yang tersedia sebagian besar berupa media pembelajaran yang seadanya yang sudah tersedia di sekolah. Sehingga dari hasil wawancara tersebut peneliti berasumsi bahwa pengembangan media pembelajaran matematika dengan *Macromedia Flash* perlu diterapkan di sekolah tersebut.

b) Angket (kuisisioner)

Angket (kuisisioner) adalah teknik pengumpulan data dengan cara memberikan sejumlah pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden terkait dengan media pembelajaran matematika dengan *Macromedia Flash*. Angket diberikan langsung kepada responden untuk diisi. Angket yang diberikan bertujuan untuk mengetahui respon serta penilaian terhadap produk yang dihasilkan. Informasi yang didapatkan dari angket akan sangat

berguna sebagai acuan dalam melakukan revisi produk pengembangan.

c) Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara pengamatan langsung kepada responden terkait dengan media pembelajaran matematika dengan *Macromedia Flash*. Peneliti melakukan pengamatan ditempat objek penelitian untuk diamati dengan menggunakan pancaindra. Dalam mengumpulkan data menggunakan observasi peneliti dapat menggunakan catatan maupun rekaman. data yang didapatkan dari observasi akan sangat berguna sebagai acuan dalam melakukan revisi produk pengembangan.

d) Tes

Kuntijojo (2009:35) teknik tes adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan serentetan soal atau tugas atau alat lainnya kepada subjek yang diperlukan datanya. Teknik tes pada penelitian ini digunakan untuk melihat hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *Macromedia Flash*. Instrumen tes pada penelitian ini adalah lembar soal tes berbentuk pilihan ganda yang telah tersaji dalam media pembelajaran yang digunakan.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen merupakan suatu alat yang digunakan untuk memperoleh data, instrumen yang disusun peneliti digunakan untuk menilai produk media pembelajaran yang dikembangkan. Adapun data yang dihasilkan melalui instrumen akan baik jika instrumen yang digunakan juga valid oleh karena itu perlu diperhatikan pemilihan instrumen secara tepat. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian pengembangan media pembelajaran matematika dengan *macromedia flash* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada siswa SMP kelas VIII yakni sebagai berikut:

a) Instrumen untuk Mengukur Kevalidan

Instrumen ini digunakan untuk mengukur kevalidan suatu produk yang dikembangkan. Instrumen penilaian untuk selanjutnya diberikan kepada ahli selaku validator. Hasil penilaian dari validator nantinya dapat digunakan sebagai acuan dalam melakukan perbaikan terhadap produk yang dikembangkan. Adapun instrumen untuk mengukur kevalidan dalam penelitian ini yakni lembar validasi media pembelajaran oleh ahli materi, lembar validasi media pembelajaran oleh ahli media, dan lembar validasi tes hasil belajar (THB)

i) Lembar Validasi Media pembelajaran oleh Ahli Materi

Instrumen ini digunakan untuk mengukur data kevalidan isi media pembelajaran berupa *slide* yang dikembangkan

berdasarkan komponen-komponen penyusunannya. Penilaian pada lembar validasi ini dilakukan oleh 2 ahli materi dan ditinjau dari 2 aspek, yaitu: (1) tujuan pembelajaran, (2) kegiatan pembelajaran. Kisi-kisi lembar validasi media pembelajaran disajikan dalam tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.1

Kisi-Kisi Instrumen validasi media pembelajaran oleh Ahli Materi

No	Aspek	No. Item	Jumlah
1	Tujuan pembelajaran	1a, 2a, 3a, 4a, 5a.	5
2	Kegiatan pembelajaran	1b, 2b, 3b, 4b, 5b.	5

ii) Lembar Validasi Media pembelajaran oleh Ahli media

Instrumen ini digunakan untuk mengukur data kevalidan media pembelajaran berupa *slide* yang dikembangkan berdasarkan komponen-komponen penyusunannya. Penilaian pada lembar validasi ini dilakukan oleh 1 ahli media dan ditinjau dari 2 aspek, yaitu: (1) kualitas teknis, (2) desain media. Kisi-kisi lembar validasi media pembelajaran matematika disajikan dalam tabel 3.2 berikut:

Tabel 3.2

Kisi-Kisi Instrumen validasi media pembelajaran oleh Ahli Media

No	Aspek	No. Item	Jumlah
1	Kualitas teknis	1a, 1b,1c, 1d, 1e, 1f	6
2	Desain	2a, 2b, 2c, 2d, 2e, 2f, 2g, 2h, 2i, 2j	10

b. Instrumen Untuk Mengukur Kepraktisan

Instrumen ini digunakan untuk mengukur kepraktisan penggunaan media pembelajaran yang dikembangkan. Adapun untuk mengukur kepraktisannya, peneliti menggunakan angket respon guru dan angket respon siswa sebagai berikut.

i) Angket Respon Guru

Instrumen ini digunakan untuk mendapatkan data mengenai pendapat guru tentang media pembelajaran yang dikembangkan peneliti. Instrumen lembar validasi ini berisi butur-butir pertanyaan beserta 5 jawaban alternatif yaitu 1 (Tidak baik), 2 (kurang baik), 3 (cukup baik), 4 (baik), 5 (sangat baik). Validator dapat memberikan jawaban dari alternatif jawaban yang telah disediakan. Kisi-kisi angket respon guru terhadap media pembelajaran matematika yang dikembangkan disajikan pada tabel 3.3 dibawah ini.

Tabel 3.3

Kisi-Kisi Angket Respon Guru

No	Aspek	No. Item
1	Kejelasan isi	1
2	Kemenarikan penampilan	2
3	Kemudahan penggunaan	3
4	Kemudahan bahasa untuk dimengerti	4
5	Kejelasan informasi	5
6	Kesesuaian dengan k13	6
7	Kebenaran isi materi	7
8	Kebergunaan untuk pembelajaran	8
9	Nilai ekonomis	9

Sumber : Diana Rukmana dengan modifikasi (2017:62)

ii) Angket Respon Siswa

Instrumen ini digunakan untuk mendapatkan data mengenai pendapat siswa tentang penggunaan media pembelajaran yang dikembangkan. Kisi-kisi angket respon siswa terhadap media pembelajaran matematika dengan *macromedia flash* disajikan dalam tabel 3.4

Tabel 3.4

Kisi-Kisi Angket Respon Siswa

No	Aspek	No. Item	jumlah
1	Perasaan senang terhadap komponen pembelajaran	1a,1b,1c,1d,1e	5
2	Perasaan kebaruan dalam pembelajaran	2a,2b,2c,2d,2e	5
3	Minat dalam pembelajaran	3a,3b,3c,3d	4
4	Kejelasan dalam memahami pembelajaran	4a,4b	2
5	Pemahaman dalam menyelesaikan LKPD dan Tes	5a,5b	2
6	Ketertarikan dalam penyajian media pembelajaran	6a,6b	2

Sumber : Diana Rukmana dengan modifikasi (2017:62)

c. Instrumen Untuk Mengukur Keefektifan

^Instrumen ini digunakan untuk mengukur tingkat keefektifan penggunaan media pembelajaran dengan menggunakan *Macromedia Flash*. Sehingga nantinya dapat diketahui sejauh mana keefektifan media pembelajaran yang dikembangkan. Terdapat beberapa jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terkait dengan keefektifan pengembangan media pembelajaran sebagai berikut.

i) Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Instrumen ini digunakan untuk memperoleh data keterlaksanaan pembelajaran menggunakan produk yang dikembangkan yakni media pembelajaran matematika dengan *Macromedia Flash*. Adapun instrumen yang digunakan yakni lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran oleh guru dan siswa. kisi-kisi instrumen lembar observasi aktivitas guru dan siswa dapat dilihat dalam tabel berikut 3.5 berikut.

Tabel 3.5
Kisi-kisi Lembar Observasi kegiatan pembelajaran

No	Aspek	No. Item	
		Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
1	Kegiatan pendahuluan	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4, 5
2	Kegiatan inti	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
3	Kegiatan penutup	18, 19, 20	18, 19, 20

Sumber : Diana Rukmana dengan modifikasi (2017:62)

ii) Tes Hasil Belajar

Instrumen ini digunakan untuk memperoleh data hasil belajar siswa dalam pembelajaran menggunakan media pembelajaran dengan *Macromedia Flash*. Instrumen tes ini dibuat untuk mengukur keefektifan terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan. Adapun jenis tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes objektif berbentuk pilihan ganda. Adapun kisi-kisi lembar validasi Tes Hasil Belajar (THB) disajikan dalam tabel 3.6 berikut.

Tabel 3.6

Kisi-Kisi Lembar Validasi Tes Hasil Belajar (THB)

No	Aspek	Nomor Item	Jumlah
1	Materi	1, 2,3	3
2	Kontruksi	4,5,6,7,8	5
3	Bahasa	9, 10, 11, 12, 13	5

Sumber : Diana Rukmana dengan modifikasi (2017:62)

Dalam hal ini, instrumen keefektifan Tes Hasil Belajar dikatakan efektif apabila telah berhasil diuji dari segi kualitas validitas THB dan estimasi reliabilitasnya. Adapun penjelasannya sebagai berikut.

a. Bukti Validitas Tes Hasil Belajar

Kualitas validitas THB dapat diukur menggunakan koefisien validitas isi Aiken's V. Untuk selanjutnya dapat diketahui nilai rata-rata per butir soal yang diberikan oleh validator. Adapun rumus validitas isi Aiken's V Hery Retnawati (2016: 18) sebagai berikut.

$$V = \frac{\sum S}{n(c - 1)}$$

Keterangan:

V = koefisien validitas isi Aiken's

S = $r - 1_0$

1_0 = angka penilaian validitas yang terendah ($1_0 = 1$)

C = angka penilaian validitas yang tertinggi ($c = 5$)

R = angka yang diberikan oleh seorang penilai (nilai rata-rata skor butir soal sebagai kesimpulan ahli)

n = jumlah ahli/penilai.

b. Estimasi Reliabilitas Tes Hasil Belajar

Koefisien reliabilitas menunjukkan tingkat kepercayaan terhadap hasil pengukuran yang dilakukan. Pengukuran yang

memiliki koefisien reliabilitas tinggi tentunya menghasilkan data yang reliabel atau terpercaya. Adapun koefisien reliabilitas yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengukur tes tipe subjektif (essay) menggunakan rumus *Alpha Cronbach* yaitu Suharsimi Arikunto (dalam Ratnawulan & Rusdiana 2015:175)

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan

r_{11} = koefisien reliabilitas instrumen yang dicari

K = banyak butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_b^2$ = jumlah varians skor butir soal ke-i

i = 1,2,3,4,... n

σ_t^2 = varians total

Rumus untuk menghitung varians total

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum X_t^2}{n} - \frac{(\sum X_t)^2}{n^2}$$

$$\sigma_b^2 = \frac{JKb}{n} - \frac{JKs}{n^2}$$

Dimana :

n = banyak responden

X_t = skor total yang diperoleh

JKb = jumlah kuadrat seluruh skor item

JKs = jumlah kuadrat subjek

Dalam hal ini sesuai dengan pandangan yang menyatakan tingkat reliabilitas indeks *Alpha Cronbach* yang digunakan jika r hitung $>$ r tabel maka instrumen dinyatakan reliabel.

E. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan produk yang dikembangkan, yakni media pembelajaran matematika dengan *Macromedia Flash* di SMP. Berikut terdapat langkah-langkah menentukan kriteria terhadap produk yang dikembangkan.

1. Analisis Kevalidan

Data yang didapatkan berupa skor perlolohan dari ahli terhadap produk media pembelajaran berupa data skor lembar validasi produk oleh ahli materi dan ahli media. Skor yang diperoleh dalam bentuk kategori dan terdiri dari lima alternatif pilihan jawaban terhadap kualitas produk yang dikembangkan, yaitu (1) Tidak baik, (2) kurang baik, (3) cukup baik, (4) baik, (5) sangat baik. Skor yang didapatkan kemudian dikonversikan menjadi data kualitatif skala lima, dengan acuan rumus yang diadaptasi dari Saifudin Azwar (2012:163) yang dapat dilihat pada tabel 3.7 berikut.

Tabel 3.7
Kategori Skala Lima

Interval Skor	Kriteria
$(M_i + 1,50S_i) < X$	Sangat Valid
$(M_i + 0,50S_i) < X \leq (M_i + 1,50S_i)$	Valid
$(M_i - 0,50S_i) < X \leq (M_i + 0,50S_i)$	Cukup Valid
$(M_i - 1,50S_i) < X \leq (M_i - 0,50S_i)$	Kurang Valid
$X \leq (M_i - 1,50S_i)$	Tidak Valid

Sumber : Saifudin Azwar (2012:163) dengan modifikasi

Keterangan:

M_i = rerata skor ideal = $\frac{1}{2}$ (skor maksimum ideal + skor minimum ideal)

S_i = simpangan baku ideal = $\frac{1}{6}$ (skor maksimum ideal – skor minimum ideal)

X = skor aktual

Adapun analisis data kevalidan instrumen berupa skor tanggapan validator yang diperoleh dalam bentuk kategori yang terdiri dari lima pilihan tentang kualitas produk media pembelajaran yang dikembangkan yaitu, (1) Tidak valid, (2) kurang valid, (3) cukup valid, (4) valid, (5) sangat valid. Data tersebut diubah menjadi data interval. Skor yang diperoleh dari validator kemudian dikonversikan menjadi data kualitatif skala lima dengan mengadaptasi interval pada tabel 3.5 yang diperoleh dengan cara memasukkan nilai-nilai skor maksimal dan skor minimal untuk menentukan M_i dan S_i , sehingga diperoleh kriteria interval untuk masing-masing kategori.

a. Analisis Lembar Validasi produk

1) Analisis lembar validasi media pembelajaran oleh ahli materi

Banyak aspek validasi produk yakni 2 aspek yang kemudian dijabarkan menjadi 10 item, dengan banyak validator yang digunakan yaitu 2 validator, maka diperoleh skor minimum ideal = $10 \times 2 = 20$, skor maksimum ideal didapat dari hasil kali banyak item validasi dengan banyak validator yang digunakan dan penilaian yang digunakan yaitu kategori skala lima, sehingga skor maksimum ideal = $10 \times 2 \times 5 = 100$, sehingga untuk nilai $M_i = \frac{1}{2}(100 + 20) = 60$, $S_i = \frac{1}{6}(100 - 20) = 13,33$. Sehingga diperoleh kriteria interval untuk kategori validasi seperti disajikan pada tabel 3.8 berikut.

Tabel 3.8
Interval Kriteria Validitas produk

Interval Skor	Kriteria
$(79,9) < X$	Sangat Valid
$(66,61) < X \leq (79,9)$	Valid
$(53,34) < X \leq (66,61)$	Cukup Valid
$(40,1) < X \leq (53,34)$	Kurang Valid
$X \leq (40,1)$	Tidak Valid

Sumber : Saifudin Azwar (2012:163) dari tabel 3.7

Keterangan X = skor total aktual

Media pembelajaran yang dikembangkan dikatakan layak digunakan jika kriteria yang dicapai minimal berada

pada kategori valid. Analisis lebih lanjut dapat dilihat pada lampiran 1b halaman 106.

2) Analisis Kevalidan media pembelajaran oleh Ahli Media

Banyak aspek validasi produk yakni 2 aspek yang kemudian dijabarkan menjadi 16 item, dengan banyak validator yang digunakan yaitu 1 validator, maka diperoleh skor minimum ideal = $16 \times 1 \times 1 = 16$, skor maksimum ideal didapat dari hasil kali banyak item validasi dengan banyak validator yang digunakan dan penilaian yang digunakan yaitu kategori skala lima, sehingga skor maksimum ideal = $16 \times 1 \times 5 = 80$, sehingga untuk nilai $M_i = \frac{1}{2} (80 + 16) = 48$, $S_i = \frac{1}{6} (80 - 16) = 10,66$. Sehingga diperoleh kriteria interval untuk kategori validasi seperti disajikan pada tabel 3.9 berikut.

Tabel 3.9

Interval Kriteria Validitas Media Pembelajaran *Macromedia Flash*

Interval Skor	Kriteria
$(63,99) < X$	Sangat Valid
$(53,33) < X \leq (63,99)$	Valid
$(42,65) < X \leq (53,33)$	Cukup Valid
$(32,01) < X \leq (42,65)$	Kurang Valid
$X \leq (32,01)$	Tidak Valid

Sumber : Saifudin Azwar (2012:163) dari tabel 3.7

Keterangan X = skor total aktual

Media pembelajaran yang dikembangkan dikatakan layak digunakan jika kriteria yang dicapai minimal berada pada kategori valid. Analisis lebih lanjut dapat dilihat pada lampiran 1a halaman 106

b. Analisis kevalidan Tes Hasil Belajar (THB)

Tekhnik analisis yang digunakan untuk menentukan kualitas THB berupa tes kemampuan pemecahan masalah diukur dengan menggunakan koefisien validitas isi Aiken's V. Berikut ini bukti validasi dan Estimasi reliabilitas THB.

1) Bukti validasi THB

Untuk mengukur tingkat kevalidan THB, maka akan diuji tingkat kevalidannya dengan menggunakan rumus koefisien validitas isi Aiken's V. Berikut ini merupakan rumus validitas isi Aiken's V Saifuddin Azwar (2013:113).

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

Keterangan:

V : Koefisien validitas isi Aiken's

s : $r - I_0$

I^0 : angka penilaian validitas yang terendah ($I_0 = 1$)

c : angka penilaian validitas yang tertinggi ($c = 5$)

r : angka yang diberikan oleh seorang ahli (nilai rata-rata skor butir soal sebagai kesimpulan ahli)

n : jumlah ahli

Indeks Aiken V merupakan indeks kesepakatan rater terhadap kesesuaian butir dengan indikator yang ingin diukur menggunakan butir tersebut. THB dikatakan valid apabila penilaian yang didapatkan dari validator berada pada kategori cukup valid, valid, dan sangat valid.

Nilai maksimal untuk rumus Aiken's $V = 1$. Adapun proses penilaian THB dilakukan melalui pengisian angket skala lima dengan banyak aspek validasi THB adalah 13 aspek penilaian, 13 aspek inilah yang kemudian dinilai oleh 2 orang ahli, yang selanjutnya akan ditentukan nilai rata-rata yang diperoleh perbutir soal sebagai kesimpulan perolehan nilai per butir soal yang diberikan oleh masing-masing ahli/validator. Sehingga skor minimum ideal = $\frac{(2 \times 1)}{10} = 0,2$; skor maksimum ideal = $\frac{(2 \times 5)}{10} = 1$; $M_i = \frac{1}{2}(1 + 0,2) = 0,6$; dan $S_i = \frac{1}{6}(1 - 0,2) = 0,13$. Sehingga diperoleh kriteria interval untuk THB seperti disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3.10

Interval Kriteria Tes Hasil Belajar (THB)

THB	Kategori
$0,79 < V$	Sangat Valid
$0,66 < V \leq 0,79$	Valid
$0,54 < V \leq 0,66$	Cukup Valid
$0,41 < V \leq 0,54$	Kurang Valid
$V \leq 0,41$	Tidak Valid

Sumber : Saifudin Azwar (2012:163) dari tabel 3.8

Keterangan X = skor total aktual

THB yang dikembangkan dikatakan layak digunakan jika kriteria yang dicapai minimal berada pada kategori valid. Analisis lebih lanjut dapat dilihat pada lampiran 1c halaman 107

2. Analisis Kepraktisan

Untuk mengukur kepraktisan produk pengembangan media pembelajaran, peneliti menggunakan angket yang diberikan kepada guru dan siswa. Hal ini untuk mengetahui respon terhadap produk yang dikembangkan. Adapun angket yang dimaksud dapat dijelaskan sebagai berikut

a. Analisis Angket Respon Guru

Berdasarkan penilaian guru mata pelajaran yang telah ditentukan skor aktual, selanjutnya skor aktual tersebut dirujuk pada tabel kriteria kepraktisan. Tabel kriteria kepraktisan diperoleh dari pengembangan tabel 3.7. Skor minimum ideal didapatkan dari hasil kali banyak item angket respon guru dengan banyak pertemuan, Skor maksimum ideal didapatkan dari hasil kali banyak item dengan banyak pertemuan, dan penilaian yang digunakan,. Sehingga untuk nilai $M_i = \frac{1}{2}$ (skor maksimum ideal + skor minimum ideal)

$S_i = \frac{1}{6}$ (skor maksimum ideal – skor minimum ideal). Berikut ini

kriteria kepraktisan media pembelajaran dengan *macromedia flash* disajikan dalam tabel 3.11

Tabel 3.11

Interval Kriteria Validitas angket respon guru

Interval Skor	Kriteria
$38 < X$	Sangat praktis
$33,34 < X \leq 38$	praktis
$28,66 < X \leq 33,34$	Cukup praktis
$23,99 < X \leq 28,66$	Kurang praktis
$X \leq 23,99$	Tidak praktis

Sumber : Saifudin Azwar (2012:163) dari tabel 3.7

b. Analisis Angket Respon Siswa

Berdasarkan hasil angket yang diberikan kepada siswa, dapat ditentukan jumlah skor berdasarkan pendapat siswa terhadap produk media pembelajaran. Kemudian ditentukan persentasi jumlah kepraktisan menurut pendapat siswa. Produk dikatakan praktis apabila tingkat pencapaian persentasi kepraktisan $\geq 75\%$ dalam hal ini berdasarkan pendapat siswa terhadap media pembelajaran yang dikembangkan yakni sangat setuju (5), setuju (4), netral (3), tidak setuju (2), sangat tidak setuju (1).

3. Analisis Keefektifan

Produk yang dikembangkan perlu diukur keefektifannya untuk mengetahui sejauh mana keefektifan produk yang dikembangkan. Adapun untuk mengukur keefektifan produk media pembelajaran yang dikembangkan, peneliti menganalisis lembar observasi kegiatan pembelajaran oleh guru dan siswa serta analisis Tes Hasil Belajar (THB).

a. Analisis Data Lembar Observasi Aktivitas Guru dan Siswa.

2) Analisis Data Lembar Observasi Aktivitas Guru

Lembar observasi aktivitas guru disusun dalam bentuk pernyataan dengan alternatif jawaban “Ya” dan “Tidak”. Berdasarkan hasil observasi aktivitas guru didapatkan jumlah skor aktivitas guru dalam pembelajaran. Pembelajaran dikatakan optimal apabila persentase skor aktivitas guru $\geq 75\%$.

2) Analisis Data Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Lembar observasi aktivitas siswa disusun dalam bentuk pernyataan dengan alternatif jawaban “Ya” dan “Tidak”. Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa didapatkan jumlah skor aktivitas siswa dalam pembelajaran. Pembelajaran dikatakan optimal apabila persentase skor aktivitas siswa $\geq 75\%$

b. Analisis peningkatan hasil belajar dengan perhitungan *N-Gain*

peningkatan pemahaman hasil belajar siswa dapat diinterpretasikan dengan menggunakan *Gain* ternormalisasi (*N-Gain*). Peningkatan pemahaman hasil belajar siswa tidaklah mudah untuk dinyatakan. Dengan menggunakan *Gain Absolut* (selisih antara skor tes awal dengan skor tes akhir) kurang dapat menjelaskan mana yang digolongkan *Gain* tinggi dan mana yang digolongkan *Gain* rendah.

Menurut Hake, R. R. (2003) *Gain* ternormalisasi (*N-Gain*) diformulasikan dalam bentuk persamaan seperti dibawah ini :

$$N\text{- Gain} = \frac{\text{skor posttes} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimal} - \text{skor pretest}}$$

Kategori *Gain* ternormalisasi disajikan pada tabel di bawah ini

Tabel 3.12 kriteria *N – Gain*

Skor <i>N - Gain</i>	Kriteria <i>N – Gain</i>
$0,00 < N - Gain < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq N - Gain \leq 0,70$	Sedang
$N - Gain > 0,70$	Tinggi

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran menggunakan *Makromedia Flash*. Hasil pada penelitian ini akan dideskripsikan secara runtut sesuai dengan tahapan-tahapan yang dilalui selama proses penelitian. Adapun tahapan-tahapan yang dimaksud yaitu mengacu pada prosedur penelitian model ADDIE dengan tahapan-tahapan penelitian yaitu: Analisis (Analysis), Desain (Design), Pengembangan (Development), Implementasi (Implementation), dan Evaluasi (Evaluation).

1. Analisis (*Analysis*)

Analisis bertujuan untuk mengumpulkan informasi terkait produk yang akan dikembangkan peneliti dalam rangka mengatasi berbagai masalah yang ada di sekolah. Analisis ini dilakukan khususnya pada mata pelajaran matematika. Analisis kebutuhan yang dilakukan peneliti yaitu berupa: analisis masalah pembelajaran, dan analisis karakteristik peserta didik.

a. Analisis masalah pembelajaran

Analisis masalah pembelajaran bertujuan untuk mengetahui permasalahan yang dialami peserta didik maupun guru selama proses pembelajaran matematika di kelas. Analisis masalah pembelajaran dilakukan peneliti dengan melakukan observasi

langsung ke sekolah tempat produk peneliti nantinya akan diuji cobakan. Hal ini dilakukan agar informasi yang diperoleh peneliti akurat dan dapat dipertanggung jawabkan. Adapun sekolah yang dimaksudkan yaitu MTs DARUSSHALIHIN NW Kalijaga. Observasi dilakukan dengan melakukan serangkaian kegiatan berupa wawancara dengan guru mata pelajaran, pengambilan data awal berupa nilai tengah semester siswa, pengamatan langsung proses pembelajaran di kelas dan penyebaran angket observasi kepada siswa.

Hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa proses pembelajaran masih bersifat konvensional. Penggunaan bahan ajar seperti media pembelajaran elektronik berupa persentasi atau sejenisnya yang dikembangkan sendiri oleh guru matematika masih belum dilakukan. Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan salah seorang guru matematika di MTs DARUSSHALIHIN NW Kalijaga mengatakan, selama ini memang pembelajaran dilakukan masih dengan cara konvensional dan belum menggunakan bahan ajar seperti media pembelajaran persentasi baik berupa *Powerpoint*, *Makromedia Flash* maupun media lain sejenisnya yang dikembangkan sendiri. Adapun beberapa alasannya yaitu dikarenakan keterbatasannya peralatan yang dibutuhkan untuk pengembangannya, dan juga karena

memang terdapat kesulitan tersendiri di dalam mengembangkan bahan ajar tersebut.

Selain itu, hasil observasi angket yang diberikan kepada siswa sesuai yang tercantum pada tabel 1.1 pada halaman 4 terlihat bahwa terdapat sekitar 69,7% siswa lebih banyak mengatakan bahwa mata pelajaran matematika adalah mata pelajaran yang membosankan. Hal itu dikarenakan penggunaan bahan ajar berupa media elektronik dan lainnya masih jarang dilakukan oleh guru matematika, padahal itu dapat meningkatkan motivasi belajar siswa sehingga siswa lebih tertarik dan lebih mudah dalam memahami konsep dari materi matematika yang diajarkan.

b. Analisis kebutuhan pembelajaran

Analisis kebutuhan pembelajaran bertujuan untuk mengetahui apa saja yang diperlukan dalam proses pembelajaran di kelas. Analisis kebutuhan pembelajaran dilakukan mulai dari menganalisis proses pembelajaran sampai menganalisis permasalahan yang dirasakan selama proses pembelajaran di kelas, baik permasalahan yang dirasakan oleh guru maupun siswa. Hal ini dijadikan sebagai bahan acuan dalam pengembangan produk yang akan dilakukan peneliti.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika, hasil analisis proses pembelajaran dan hasil penyebaran angket kepada siswa sebagaimana di cantumkan pada

Tabel 1.1 (Hasil Angket Observasi Awal) yang termuat dalam BAB I halaman 4. Maka peneliti menyimpulkan bahwa dalam proses pembelajaran, baik guru maupun siswa membutuhkan media pembelajaran dengan memanfaatkan elektronik berupa gambar, animasi, video, audio dan tulisan yang dapat membantu kelancaran proses pembelajaran di kelas. Untuk itu media pembelajaran yang dikembangkan peneliti yaitu berupa media pembelajaran matematika menggunakan *Makromedia Flash* pada materi bangun ruang sisi datar khusus kubus dan balok untuk kelas VIII MTs DARUSSHALIHIN NW Kalijaga.

c. Analisis peserta didik

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui informasi mengenai karakteristik siswa, serta mengetahui pengetahuan awal siswa mengenai materi bentuk aljabar. Informasi yang diperoleh dari kegiatan ini akan menjadi acuan dalam menyesuaikan produk yang akan dikembangkan. Hal ini penting dilakukan supaya tidak terjadi ketimpangan antara tingkat kemampuan siswa dalam memahami isi bahan ajar dengan materi dan cara penyajiannya dalam produk yang dikembangkan.

Hasil observasi dan pengamatan peneliti menunjukkan bahwa siswa yang dijadikan sebagai subjek uji coba produk telah memiliki pengetahuan dasar terkait materi/produk yang akan dikembangkan. Di samping itu, jika ditinjau dari perkembangan

kognitif siswa sesuai dengan teori perkembangan kognitif Piaget, siswa VIII MTs DARUSSHALIHIN NW Kalijaga dengan rentang usia 12 – 15 tahun berada pada tahap Operasional Formal. Dimana siswa telah memiliki kemampuan mengkoordinasikan dua ragam kemampuan kognitif secara serentak maupun berurutan. Namun demikian, siswa masih belum difasilitasi dengan maksimal melalui penggunaan media pembelajaran yang mendukung kemampuan-kemampuan siswa tersebut seperti penggunaan media pembelajaran matematika menggunakan *Makromedia Flash*.

2. Desain (*Design*)

Desain dilakukan sebagai langkah awal merancang solusi dari permasalahan yang ditemukan pada tahap analisis. Desain pada penelitian ini menitik beratkan pada pengembangan media pembelajaran matematika menggunakan *Makromedia Flash* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Untuk mengetahui hasil belajar siswa maka disusun pula alat ukur berupa tes hasil belajar (THB).

a. Rancangan media

Media pembelajaran *Macromedia Flash* yang dikembangkan peneliti dirancang untuk materi bangun ruang sisi datar yaitu KD 3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubuss, balok, prisma, dan limas), dan KD 4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan

luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya.

Penyajian dalam media pembelajaran yang dikembangkan mengacu pada model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) dengan sintaks: Mengorientasi masalah, Pengorganisasian, Penyelidikan, Pengembangan dan penyajian, Analisis dan evaluasi. Dalam penyajiannya, materi disajikan menurut tahapan-tahapan pada kegiatan pembelajaran yang mengacu pada pendekatan *scientific* yaitu: mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasikan dan mengkomunikasikan.

Adapun perencanaan awal desain media pembelajaran dengan menggunakan *Makromedia Flash* yang akan dikembangkan peneliti adalah sebagai berikut:

- 1) Bagian awal atau pembuka meliputi:
 - a) Animasi pembuka, Profil peneliti, dan tombol menu.
 - b) Menu utama yang berisikan beberapa tombol navigasi seperti: KI/KD, Materi, dan evaluasi, dan tersedia juga tombol keluar.
- 2) Bagian materi pembelajaran

Pada bagian materi terdapat sub menu atau menu yang berisi materi-materi tentang bangun ruang sisi datar seperti:

- a) Mengetahui bentuk-bentuk bangun ruang sisi datar kubus dan balok,

- b) Menghitung luas kubus dan balok,
- c) Menghitung volume kubus dan balok,

Selain itu, pada masing-masing materi pembelajaran juga terdapat soal latihan untuk memperdalam pemahaman peserta didik mengenai materi yang diajarkan. Pada penyusunan materi dalam media pembelajaran yang dikembangkan disesuaikan dengan model dan pendekatan pembelajaran yang digunakan yakni model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan saintifik.

3) Soal Latihan

Navigasi soal latihan yang terdapat pada bagian menu utama akan merujuk pada latihan soal berdasarkan materi yang sudah dipelajari. Soal latihan berupa evaluasi yang terdiri dari 10 soal berbentuk pilihan ganda. Sebelum mengerjakan soal terdapat form pengisian nama dan kelas setelah itu akan diarahkan ke soal latihan, dan di akhir pengerjaan terdapat nilai dari soal yang telah dikerjakan. Nilai tertinggi yakni 100.

b. Rancangan THB

Tes hasil belajar (THB) disusun sebagai alat ukur untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran Makromedia Flash yang dikembangkan peneliti. Tes hasil belajar (THB) ini juga dijadikan sebagai instrumen untuk mengukur keefektifan pembelajaran. THB ini disusun berdasarkan

kisi-kisi penulisan soal THB, dimana soal berbentuk tes objektif (pilihan ganda) yang terdiri dari 10 butir soal lengkap dengan kunci jawabannya.

c. Rancangan Instrumen Penilaian

Pada tahap desain juga dirancang instrumen penilaian. Instrumen penilaian diperlukan sebagai alat ukur untuk mengetahui kualitas produk yang dikembangkan. Adapun instrumen penilaian yang dimaksud yaitu: Instrumen untuk mengukur kualitas validitas produk, Instrumen untuk mengukur kualitas kepraktisan produk, dan Instrumen untuk mengukur kualitas keefektifan produk.

1) Instrumen untuk mengukur kualitas validitas produk

Instrumen untuk mengukur kualitas validitas produk dirancang menjadi dua yaitu instrumen untuk mengukur kualitas validitas media pembelajaran dalam bentuk lembar validasi media dan instrumen untuk mengukur kualitas validitas THB dalam bentuk lembar validasi THB. Masing-masing lembar validitas nantinya akan mengukur kualitas validitas produk berdasarkan beberapa aspek seperti aspek materi, konstruk, kesesuaian penyajian, dan kesesuaian bahasa.

2) Instrumen untuk mengukur kualitas kepraktisan produk

Instrumen untuk mengukur kualitas kepraktisan produk dirancang menjadi dua yaitu berupa lembar penilaian kepraktisan oleh guru dan angket respon siswa. Lembar

penilaian kepraktisan oleh guru bertujuan untuk mengukur tingkat kepraktisan produk yang telah dikembangkan berdasarkan pendapat guru. Lembar penilaian kepraktisan dinilai berdasarkan beberapa aspek yang telah disusun dalam angket seperti kejelasan isi, kemenarikan tampilan, kemudahan penggunaan, kemudahan bahasa untuk dimengerti, kejelasan informasi, kebenaran isi materi, kreatif dalam ide dan penuangan gagasan, Sederhana dan memikat.

Angket respon siswa bertujuan untuk mengukur tingkat kepraktisan produk berdasarkan pendapat siswa. Angket respon siswa diisi berdasarkan beberapa aspek yang direspon seperti, kebaruan, kata jelas, ketertarikan, bahasa, materi, rasa semangat, kemudahan memahami dan mengingat materi, menyenangkan, minat siswa terhadap produk yang telah dikembangkan.

3) Instrumen untuk mengukur kualitas keefektifan produk

Instrumen untuk mengukur kualitas keefektifan produk berupa tes hasil belajar (THB). Tes hasil belajar (THB) siswa digunakan untuk mengukur tingkat keefektifan produk ditinjau dari kemampuan siswa dalam menyelesaikan persoalan yang dimuat dalam THB. THB disusun dalam bentuk tes objektif pilihan ganda (*Multiple Choice*) yang terdiri dari 10 butir soal.

Adapun untuk mengetahui proses pembelajaran apakah sudah berjalan dengan baik atau tidak. Maka disusun lembar observasi kegiatan pembelajaran selama proses uji coba berlangsung. Lembar observasi kegiatan pembelajaran selanjutnya dibagi menjadi dua yaitu lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi aktifitas siswa. Lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi aktivitas siswa masing-masing memuat serangkaian aktivitas yang harus dilakukan guru dan siswa selama proses pembelajaran.

3. Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan bertujuan untuk merealisasikan rancangan produk dan instrumen penelitian yang dibutuhkan. Tahap ini terdiri dari tahap pengembangan dan penilaian produk. Pengembangan produk dilakukan menggunakan *software Makromedia Flash*. Pengembangan produk dilakukan sesuai rancangan yang sudah dibuat kemudian direvisi berdasarkan hasil konsultasi dan masukan dari dosen pembimbing.

Produk yang sudah dikembangkan selanjutnya divalidasi oleh ahli untuk mengetahui kelayakan produk sebelum diimplementasikan di lapangan. Penilaian terhadap validitas produk media pembelajaran dan THB masing-masing dilakukan oleh tiga ahli. Penilaian validitas media dilakukan dengan mengisi lembar validasi media, sedangkan penilaian terhadap validitas THB dilakukan dengan mengisi lembar

validasi THB. Kedua lembar validasi dikembangkan dengan penilaian skala lima serta memuat saran dan masukan untuk perbaikan produk.

Berikut ditampilkan beberapa bagian hasil pengembangan produk media pembelajaran menggunakan *Macromedia Flash* yang telah disusun dan disetujui oleh validator.

1) Tampilan awal

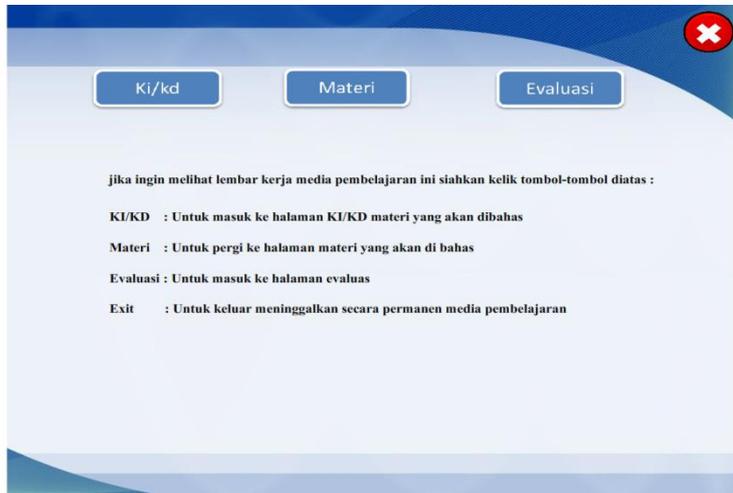
Gambar 4.1

Tampilan awal media



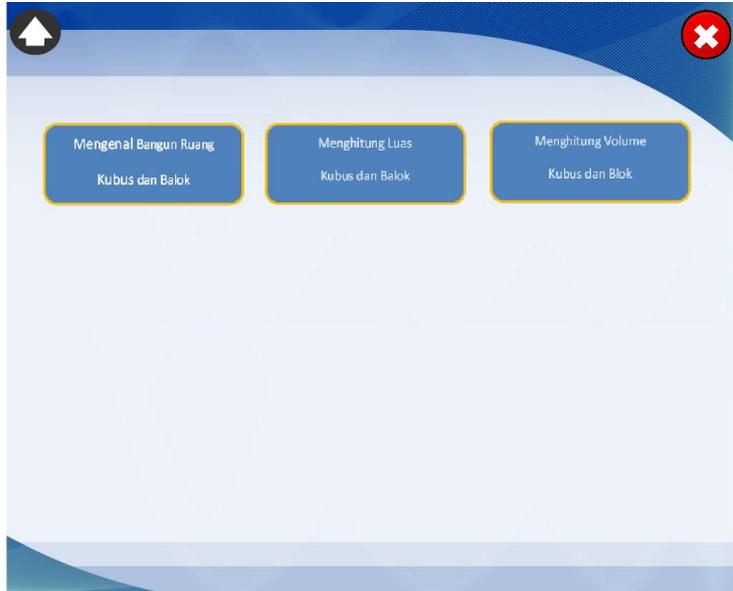
Gambar 4.2

Tampilan awal media



Gambar 4.3

Tampilan awal media



2) Tampilan materi

Gambar 4.4

Tampilan isi media

**BANGUN RUANG SISI DATAR
KUBUS DAN BALOK**

GAMBAR 1 **GAMBAR 2**

Perhatikan kedua gambar akuarium diatas, bagaimana bentuknya ? kemudian hubungkan kedalam bentuk matematikanya. maka akan didapatkan gambar 1 dan gambar 2 tersebut memiliki bentuk seperti bangun ruang sisi datar, dimana gambar 1 memiliki bentuk kubus dan gambar 2 memiliki bentuk balok. untuk lebih jelasnya mari kita perhatikan materi yang akan kita pelajari pada bab ini berkaitan dengan gambar diatas yakni BANGUN RUANG SISI DATAR KUBUS DAN BALOK

Gambar 4.5

Tampilan isi media

**BANGUN RUANG SISI DATAR
KUBUS DAN BALOK**

A. Mengetahui Kubus dan Balok

1. Kubus
perhatikan video animasi dibawah ini dengan seksama.

▶ **⏸**

Gambar 4.6

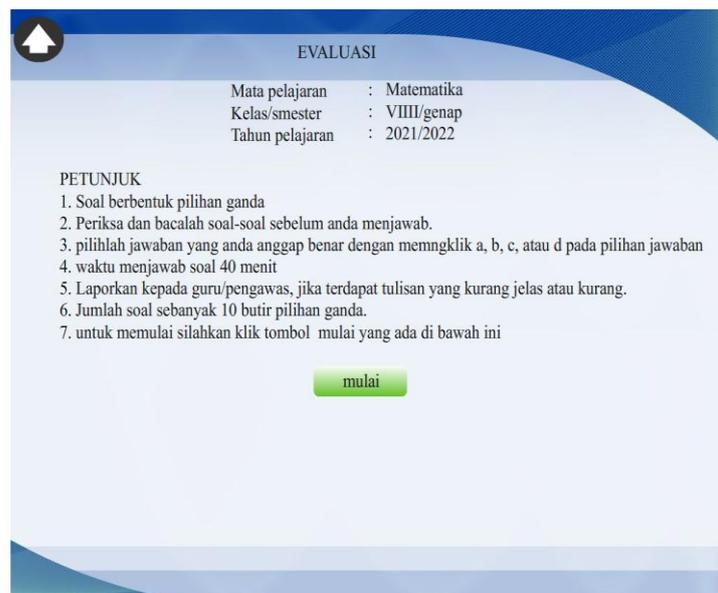
Tampilan isi media



3) Tampilan penutup

Gambar 4.7

Tampilan penutup media



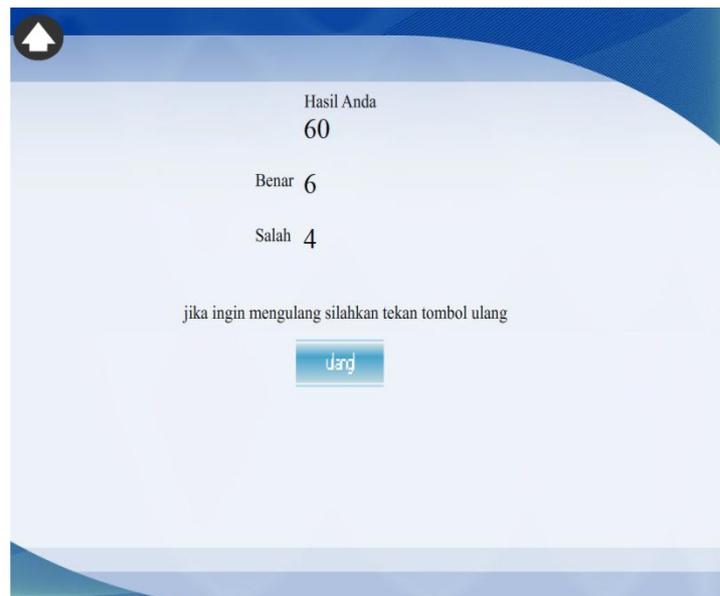
Gambar 4.8

Tampilan penutup media



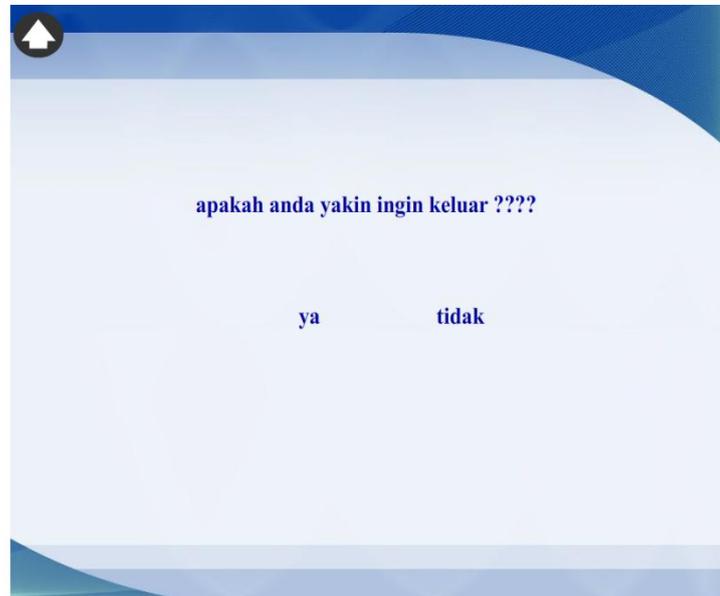
Gambar 4.9

Tampilan penutup media



Gambar 4.10

Tampilan penutup media



Penilaian media dilakukan oleh Ahmad Rasidi, M.Pd., Rody Satriawan, M.Pd., dan Muspirah S.Pd. Dari hasil validasi yang didapatkan menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan layak digunakan. Sedangkan penilaian untuk THB dilakukan oleh Ahmad Rasidi, M.Pd., Rody Satriawan, M.Pd., dan Muspirah S.Pd. dari hasil validasi yang didapatkan menunjukkan bahwa THB yang telah disusun layak digunakan.

Setelah media divalidasi dan melakukan beberapa revisi sesuai saran ahli, maka dilakukan evaluasi formatif. Evaluasi formatif merupakan proses mengumpulkan data yang digunakan untuk merevisi sebelum tahap implementasi. Adapun langkah-langkah yang dilakukan

dalam pengumpulan data ini diantaranya ialah uji coba kelompok kecil dan uji kelompok besar.

a. Uji coba kelompok kecil (*small group trial*)

Uji coba kelompok kecil dilakukan untuk mengetahui hasil produk pengembangan media *Makromedia Flash* dalam skala yang kecil. Subjek uji coba berjumlah 10 siswa kelas VIII MTs DARUSSHALIHIN NW Kalijaga. Dari hasil penyebaran angket respon siswa yang dilakukan peneliti setelah melakukan uji coba menunjukkan hasil yang positif dengan persentase 89% siswa menyatakan merasa senang, berminat, tertarik, mengerti, jelas terhadap komponen dan kegiatan pembelajaran. Sedangkan berdasarkan Tes Hasil Belajar Siswa (THB) menunjukkan semua siswa tuntas dengan perolehan nilai rata – rata 88,11 berada di atas KKM. Hal tersebut menunjukkan produk yang dikembangkan peneliti dapat dikatakan **efektif**.

b. Uji coba kelompok besar (*field tryout*)

Subjek uji coba berjumlah 27 siswa kelas VIII MTs DARUSSHALIHIN NW Kalijaga. Dari hasil penyebaran angket respon siswa yang dilakukan peneliti setelah melakukan uji coba menunjukkan hasil yang positif dengan persentase 88,96% siswa menyatakan merasa senang, berminat, tertarik, mengerti, jelas terhadap komponen dan kegiatan pembelajaran. Sedangkan berdasarkan Tes Hasil Belajar Siswa (THB) menunjukkan semua

siswa tuntas dengan perolehan nilai rata – rata 88,89 berada di atas KKM. Hal tersebut menunjukkan produk yang dikembangkan peneliti dapat dikatakan **efektif**. Hal ini dapat dilihat pada lampiran 3c halaman 115.

4. Implementasi (Implementation)

Produk yang sudah layak digunakan selanjutnya di uji cobakan kepada 26 siswa kelas VII MTs NW Tanah Abror. Uji coba produk dilakukan dalam 3 kali pertemuan seperti terlihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1
Waktu Pelaksanaan Uji Coba Produk

Pertemuan Ke-	Waktu		Keterangan
	Hari/Tanggal	Jam Ke	
1	Rabu, 3 Agustus 2022	I – II (08.00 – 09.00)	Uji Coba 1
2	Sabtu, 6 Agustus 2022	VI – VII (10.45 – 12.00)	Uji Coba 2
3	Rabu, 10 Agustus 2022	I – II (08.00 – 09.00)	Uji Coba 3
4	Sabtu, 13 Agustus 2022	VI – VII (10.45 – 12.00)	Pemberian THB dan penyebaran Angket respon siswa

Pada tahap uji coba produk, peneliti bertindak sebagai guru dan ditemani oleh salah seorang guru di sana sebagai observer yaitu Muspirah, S.Pd. Pertemuan ke-1, Uji coba dilakukan untuk bagian media pembelajaran yang membahas materi tentang mengenal bentuk bangun ruang sisi datar. Pertemuan ke-2, Uji coba dilakukan untuk media pembelajaran yang membahas materi menghitung luas permukaan bangun ruang sisi datar (kubus dan balok). Dan pertemuan

ke-3 membahas materi tentang menghitung volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok).

Pertemuan ke-4, pada pertemuan ini siswa diberikan tes hasil belajar yang terdiri dari 10 butir soal pilihan ganda. Kemudian pada akhir pertemuan, siswa diberikan angket respon siswa.

a. Alur Kegiatan Pembelajaran

Secara umum, proses pembelajaran pada tahap implementasi dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah melalui metode diskusi kelompok. Adapun tahapan pembelajaran dilakukan sebagai berikut:

1) Orientasi Masalah

Pada tahap ini, guru memberikan penjelasan mengenai tujuan pembelajaran, memunculkan beberapa permasalahan kontekstual yang ada kaitannya dengan materi yang akan dipelajari. Permasalahan yang dimunculkan misalnya pada saat pertemuan ke-1 dengan materi mengenal bentuk bangun ruang sisi datar, dimana guru menyampaikan bahwa bentuk bangun ruang sisi datar banyak sekali dalam kehidupan kita sehari-hari. Seperti akuarium dan kardus.

Setelah memberi penyampaian singkat tersebut, guru memeberikan contoh permasalahan yang dapat diselesaikan dengan bentuk bangun ruang sisi datar, kemudian dilanjutkan dengan memberikan beberapa materi tambahan tentang bentuk

bangun ruang sisi datar dan menyampaikan bahwa pembelajaran akan dilakukan dengan berdiskusi, dimana akan dibentuk lima kelompok yang nantinya akan diberikan permasalahan yang berkaitan dengan bentuk bangun ruang sisi datar dalam kehidupan sehari-hari.

2) Pengorganisasian

Pada tahap ini, guru membagi sekaligus memandu siswa membentuk kelompok belajar menjadi lima kelompok. Anggota kelompok ditentukan dengan cara diacak. Jumlah siswa kelas VIII yaitu 27 orang dengan jumlah laki-laki 12 orang dan jumlah perempuan 15 orang. Jumlah anggota masing-masing kelompok terdiri dari 5 dan 6 orang.

Pada tahap ini juga, guru menampilkan permasalahan yang berkaitan dengan bentuk bangun ruang sisi datar dalam kehidupan sehari-hari yang sudah dibuat dalam media pembelajaran. Selanjutnya siswa diberikan kesempatan untuk bertanya sebelum memulai menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru.

3) Penyelidikan

Pada tahap ini, siswa akan mulai berdiskusi dengan anggota kelompok masing-masing. Diskusi dilakukan dalam rangka mengumpulkan informasi dan penyelidikan terkait dengan penyelesaian masalah yang ditampilkan guru di media

pembelajaran. Adapun serangkaian perintah yang dimaksud yaitu serangkaian kegiatan belajar dengan pendekatan Scientific seperti mengamati, menanya, dan mengumpulkan. Pengumpulan informasi dilakukan melalui pengamatan materi yang disajikan di media dan sumber-sumber belajar lainnya seperti pendapat anggota kelompok.

Pada tahap ini juga, guru memberikan bimbingan seperlunya. Bimbingan diberikan kepada masing – masing kelompok terutama bagi kelompok yang mengalami kesulitan atau kelompok yang memiliki pertanyaan. Hal ini bertujuan untuk mengarahkan siswa supaya memiliki keselarasan pemahaman dengan konteks materi yang dibahas.

4) Pengembangan dan Penyajian

Berdasarkan hasil temuan-temuan mereka pada saat mengumpulkan data sekaligus penyelidikan, selanjutnya siswa mengasosiasikan hasil temuan-temuannya tersebut dengan mengembangkannya dan menyajikannya kedalam bentuk jawaban kelompok masing-masing. Pada tahap ini juga diberikan bantuan seperlunya oleh guru.

5) Analisis dan Evaluasi

Setelah masing - masing kelompok selesai mengerjakan permasalahan yang diberikan, selanjutnya siswa mengomunikasikan hasil pekerjaan kelompok masing-masing

dengan menunjuk salah satu anggota kelompoknya untuk mempersentasikan jawaban mereka di depan kelas. Berdasarkan persentasi tersebut, selanjutnya kelompok lain melakukan analisis dan penyesuaian dengan hasil pekerjaannya. Ketika ada perbedaan jawaban ataupun penjelasan yang kurang dipahami, maka akan ditanyakan dan menjadi bahan diskusi bersama.

Setelah semua kelompok memiliki pemahaman yang relatif sama, maka akan dilakukan evaluasi terhadap jawaban masing-masing kelompok. Evaluasi dilakukan dengan memperbaiki jawaban yang kurang tepat berdasarkan hasil kesimpulan diskusi bersama. Selain itu, pada tahap ini juga guru memberikan kesimpulan mengenai keseluruhan pembelajaran yang telah dilakukan sebagai penutup untuk mengakhiri pertemuan.

b. Kendala Selama Proses Implementasi dan Solusinya

Kendala yang dimaksudkan peneliti di sini yaitu adanya sebuah kenyataan yang kurang sesuai dengan apa yang diharapkan peneliti ketika melakukan implementasi produk media pembelajaran yang dikembangkan peneliti. Kendala ini terjadi di luar proses pembelajaran dan selama proses pembelajaran. Adapun beberapa kendala tersebut yang dapat peneliti tuliskan sebagai berikut:

1) Tingkat Keaktifan Siswa dalam Proses Pembelajaran di Kelas Berbeda - beda.

Tingkat keaktifan siswa yang dimaksudkan peneliti di sini yaitu semangat dan kesiapan siswa mengikuti proses pembelajaran di kelas. Dengan kata lain, bagaimana keterlibatan siswa dalam menyelesaikan berbagai tahapan pembelajaran yang sudah ditentukan. Berdasarkan pengamatan peneliti pada saat proses pembelajaran berlangsung, beberapa siswa terlihat kurang bersemangat sehingga terkesan kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Menyikapi permasalahan tersebut, peneliti yang berlaku sebagai guru memberikan perhatian lebih kepada siswa yang terlihat kurang bersemangat serta kurang terlibat aktif tersebut. Peneliti melakukan pendekatan sekaligus bertanya mengenai penyebab permasalahan yang dialami siswa. Setelah itu, peneliti memberikan masukan dan motivasi serta mengarahkan setiap anggota kelompok supaya melakukan komunikasi kerjasama yang lebih kompak. Selain itu, peneliti juga memberi masukan masing - masing anggota kelompok supaya dapat membagi tugas dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan agar lebih merata dan terarah.

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi bertujuan untuk mengetahui kualitas produk yang dikembangkan berdasarkan hasil pengumpulan data yang diperoleh melalui instrumen yang sudah di isi oleh penilai, observer, dan respondend/siswa. Adapun kegiatan analisis yang dilakukan peneliti yaitu sebagai berikut :

a. Analisis Hasil Penilaian Kevalidan Produk

1) Analisis Hasil Validasi Media Pembelajaran *makro media flash*

a. Analisis kevalidan media pembelajaran oleh ahli media

Analisis hasil validasi media pembelajaran *Macromedia Flash* dilakukan untuk mengetahui kualitas validitas media. Rincian hasil analisis validasi media dapat dilihat pada lampiran 1a pada halaman 105. Hasil penilaian menunjukkan kualitas validitas media berada pada kategori valid dengan perolehan skor total aktual sebesar 64

b. Analisis kevalidan media pembelajaran oleh ahli materi

Analisis hasil validasi Media Pembelajaran *Macromedia Flash* dilakukan untuk mengetahui kualitas validitas media. Rincian hasil analisis validasi media dapat dilihat pada lampiran 1b pada halaman 108. Hasil penilaian menunjukkan kualitas validitas media berada pada kategori sangat valid dengan perolehan skor total aktual sebesar 86.

2) Analisis Hasil Validasi THB

Analisis hasil validasi THB dilakukan untuk mengetahui kualitas validitas THB. Rincian hasil analisis validasi THB dapat dilihat pada lampiran 1c halaman 107. Hasil penilaian menunjukkan kualitas butir soal THB berada pada kategori valid dan layak digunakan dengan perolehan skor actual sebesar 0,77.

b. Analisis Hasil Penilaian Kepraktisan Produk

1) Analisis Hasil Penilaian Angket Respon Guru

Analisis hasil penilaian kepraktisan angket respon guru terhadap Media Pembelajaran *Macromedia Flash* oleh guru dilakukan untuk mengetahui kualitas kepraktisan Media. Rincian hasil analisis penilaian kepraktisan oleh guru dapat dilihat pada lampiran 2a halaman 108. Hasil penilaian menunjukkan kualitas kepraktisan Media Pembelajaran *Macromedia Flash* oleh guru berada pada kategori sangat praktis dengan perolehan skor total aktual sebesar 39

2) Analisis Hasil Angket Respon Siswa

Analisis hasil angket respon siswa dilakukan untuk mengetahui kualitas kepraktisan produk. Rincian hasil analisis angket respon siswa dapat dilihat pada lampiran 2b halaman 109. Hasil angket respon siswa menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan praktis dengan persentase 88,96% siswa

menyatakan merasa senang, berminat, tertarik, mengerti, jelas terhadap komponen dan kegiatan pembelajaran.

c. Analisis Hasil Penilaian Kefektifan Produk

1) Analisis Hasil Lembar Observasi Aktivitas Guru

Analisis hasil lembar observasi aktivitas guru dilakukan untuk mengetahui apakah proses pembelajaran sudah berjalan dengan baik sesuai dengan rangkaian aktivitas guru yang termuat dalam angket. Rincian hasil analisis lembar observasi aktivitas guru dapat dilihat pada lampiran 3a halaman 110. Hasil lembar observasi aktivitas guru menunjukkan bahwa aktivitas yang dilakukan oleh guru telah optimal dengan persentase aktivitas guru sebesar 85%.

2) Analisis Hasil Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Analisis hasil lembar observasi aktivitas siswa dilakukan untuk mengetahui apakah proses pembelajaran sudah berjalan dengan baik sesuai dengan rangkaian aktivitas siswa yang termuat dalam angket. Rincian hasil analisis lembar observasi aktivitas siswa dapat dilihat pada lampiran 3b halaman 112 . Hasil lembar observasi aktivitas siswa menunjukkan bahwa aktivitas yang dilakukan oleh siswa telah optimal dengan persentase aktivitas siswa sebesar 85%.

3) Analisis Hasil THB Siswa

Analisis hasil THB siswa dilakukan untuk mengetahui kualitas keefektifan produk. Rincian hasil analisis THB siswa dapat dilihat pada lampiran 3c halaman 114. Hasil THB siswa menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan efektif dilihat dari nilai rata-rata siswa dan persentase ketuntasan klasikal, dimana nilai rata-rata siswa sebesar 88,89 berada di atas KKM 75. Sedangkan persentase ketuntasan klasikal sebesar 85,18%.

4) Analisis Reliabilitas THB

Analisis reliabilitas THB berujuan untuk mengetahui sejauh mana tingkat kepercayaan THB yang digunakan. Rincian hasil analisis reliabilitas THB dapat dilihat pada lampiran 3d halaman 115 dan 116. Hasil analisis menunjukkan bahwa THB yang digunakan memiliki tingkat kepercayaan yang tinggi dengan perolehan nilai koefisien reliabilitas (α) sebesar **0.7**.

5) Analisis peningkatan hasil belajar dengan perhitungan *N- Gain*

Analisis perhitungan *N- Gain* berujuan untuk mengetahui sejauh mana peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran matematika dengan *Macromedia Flash*. Rincian hasil analisis hasil belajar siswa dengan perhitungan *N - Gain* dapat dilihat pada lampiran 4d halaman 119. Hasil analisis menunjukkan bahwa peningkatan

hasil belajar siswa berada pada kategori sedang. dengan perolehan nilai perhitungan $N - Gain$ sebesar **0.67**.

B. Pembahasan

1. Analisis Data

a. Analisis Data Kevalidan Produk

1) Analisis Data Validasi Media

Media *Macromedia Flash* yang dikembangkan divalidasi oleh tiga orang ahli yaitu: Ahmad Rasidi, M.Pd. (ahli media) sebagai validator I, Rody Satriawan, M.Pd.. (ahli bidang matematika) sebagai validator II, dan Muspirsh, S.Pd.. (guru matematika) sebagai validator III.

Data hasil validasi ahli dianalisis sesuai dengan langkah-langkah pada BAB III. Adapun hasil validasi dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut ini:

Tabel 4.2
Hasil Validasi Media *Macromedia Flash*

Validator	Skor	Kategori
Validator I (Media)	62	valid
Validator II+III	86	Sangat valid
Skor Total Aktual	148	
Keterangan	Layak digunakan	

Sumber : Lembar validasi *Makromedia Flash*

Berdasarkan hasil validasi seperti tercantum pada tabel 4.2 di atas, dapat disimpulkan bahwa Media pembelajaran matematika menggunakan *Makromedia Flash* mencapai kriteria sangat valid dengan skor total aktual 148 sesuai

dengan kriteria interval kevalidan media yang tercantum pada tabel 3.8 pada BAB III halman 53. Untuk lebih jelasnya, analisis data validitas media dapat dilihat pada lampiran 1a halaman 105.

2) Analisis Data Validasi THB

Data hasil validasi ahli dianalisis sesuai dengan langkah-langkah pada BAB III. Adapun hasil validasi THB dapat dilihat pada Tabel 4.3 berikut ini:

Tabel 4.3
Hasil Validasi THB

Validator	Skor
I	4,7
II	4
Koefisien Validitas	0,77
Kategori	Valid
Keterangan	Layak Digunakan

Sumber : Lembar validasi Tes Hasil Belajar (THB)

Dari tabel 4.3 di atas menunjukkan bahwa THB yang dikembangkan berada pada kategori valid yang berarti bahwa THB layak digunakan. Secara rinci analisis data validitas THB dapat dilihat pada lampiran 1c halaman 107.

b. Analisis Data Kepraktisan Produk

1) Analisis Data Penilaian Kepraktisan Media oleh Guru

Penilaian kepraktisan oleh guru berupa lembar penilaian kepraktisan Media Pembelajaran *Makromedia Flash*.

Lembar penilaian kepraktisan oleh guru dibuat sebanyak tiga rangkap yaitu 1 rangkap untuk media dengan materi pembelajaran pada pertemuan pertama, dan 1 rangkap untuk media dengan materi pembelajaran pada pertemuan kedua, dan 1 rangkap untuk media dengan materi pembelajaran pada pertemuan ketiga. Lembar penilaian tersebut selanjutnya diisi oleh guru mata pelajaran matematika yakni Muspirah, S.Pd.

Data hasil penilaian selanjutnya dianalisis sesuai dengan langkah-langkah pada BAB III. Adapun hasil validasi dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut ini:

Tabel 4.4
Hasil Kepraktisan Media *Macromedia Flash*

Lembar Penilaian	Skor
I	39
II	39
III	39
Skor Total Aktual	117
Kategori	Sangat Praktis

Sumber : Lembar Penilaian Kepraktisan Media *Macromedia Flash* oleh Guru

Berdasarkan hasil respon guru tersebut, dapat disimpulkan bahwa Media pembelajaran Matematika menggunakan *Makromedia Flash* mencapai kriteria sangat praktis dengan skor total aktual 117 sesuai dengan kriteria interval kepraktisan Media yang tercantum pada tabel 3.11 pada BAB III halaman 58. Untuk lebih jelasnya, analisis data

penilaian kepraktisan Media oleh guru dapat dilihat pada lampiran 2a halaman 108.

2) Analisis Data Angket Respon Siswa

Angket respon siswa bertujuan untuk mengetahui bagaimana pendapat siswa mengenai komponen pembelajaran selama uji coba produk. Angket respon siswa dibagikan setelah menyelesaikan Tes Hasil Belajar (THB). Angket respon siswa dibagikan kepada 27 siswa yang terdiri dari 12 laki-laki dan 15 perempuan.

Data dari angket respon siswa dianalisis sesuai dengan langkah-langkah pada BAB III. Penilaian dilakukan dengan menggunakan penilaian absolut. Adapun hasil dari respon siswa menunjukkan produk yang dikembangkan praktis dengan persentasi siswa menyatakan diri merasa senang, berminat, tertarik, mengerti, jelas terhadap komponen dan kegiatan pembelajaran sebesar 88.96%. Secara terperinci data hasil angket respon siswa dapat dilihat pada lampiran 2b halaman 109.

c. Analisis Data Keefektifan Produk

1) Analisis Data Aktivitas Guru dan Analisis Data Aktivitas Siswa

Selama proses uji coba produk berlangsung peneliti ditemani oleh seorang observer. Observer bertugas mengamati

sekaligus memberikan penilaian terhadap keterlaksanaan pembelajaran. Penilaian dilakukan melalui pengisian lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi aktivitas siswa pada tiap-tiap pertemuan.

Data hasil penilaian observer selanjutnya dianalisis berdasarkan langkah dan ketentuan yang termuat dalam BAB III. Adapun hasil analisis data disajikan pada tabel 4.5 berikut ini:

Tabel 4.5
Data Hasil Analisis Penilaian Pelaksanaan Pembelajaran Berdasarkan Aktivitas Guru dan Siswa

Pertemuan Ke-	Skor Penilaian	
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
I	17	17
II	17	17
II	17	17
Total Skor	51	51
Persentase	85%	85%
Kesimpulan	Pelaksanaan Baik	Pelaksanaan Baik

Sumber : Lembar observasi aktivitas guru dan siswa

Dari tabel di atas, dapat diketahui bahwa proses pembelajaran berlangsung dengan baik dengan persentase aktivitas guru dan siswa masing-masing mencapai 85% dan 85%. Adapun hasil analisis data tentang aktivitas guru dan aktivitas siswa secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 3a dan 3b halaman 110 dan 112.

2) Analisis Data Hasil Belajar Siswa

Data hasil belajar siswa diperoleh melalui pemberian tes hasil belajar (THB) kepada 27 siswa kelas VIII MTs DARUSSHOLIHIN NW Kalijaga yang diberikan berupa soal pilihan ganda sebanyak 10 butir soal dengan skor 10/butir soal.

Analisis data dilakukan sesuai dengan langkah-langkah pada BAB III. Berdasarkan hasil perolehan skor siswa, terdapat 4 siswa tidak mencapai KKM 65 dan dikatakan tidak tuntas, sedangkan 23 siswa lainnya telah mencapai KKM dan dikatakan tuntas. Secara rinci hasil belajar siswa dapat dilihat pada lampiran 3c halaman 114. Adapun secara ringkas hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut ini:

Tabel 4.6
Hasil Belajar Siswa Kelas VII Setelah Diberikan THB

No	Aspek	Skor	Keterangan
1	Nilai Rata-rata Siswa	88,89	Diatas KKM 65
2	Persentase Ketuntasan Klasikal	85.18%	Di atas ketentuan 75%

Sumber : Rekap nilai hasil belajar siswa

Berdasarkan tabel 4.6 di atas, nilai rata – rata siswa setelah mengikuti tes mencapai 88,89 atau berada di atas KKM 65 yang telah ditentukan oleh pihak sekolah. Sedangkan persentase ketuntasan klasikal mencapai 85,18% atau berada di atas ketentuan minimal yaitu 75%.

Berdasarkan ketentuan yang termuat pada BAB III halaman 63, maka pembelajaran dengan menggunakan media

pembelajaran *makro media flash* dapat dikatakan berhasil atau **efektif**.

3) Analisis Data Reliabilitas THB

Analisis data reliabilitas THB dilakukan sesuai dengan langkah-langkah yang termuat pada BAB III. Secara rinci hasil analisis reliabilitas THB dapat dilihat pada lampiran 3d halaman 115. Berdasarkan ketentuan yang termuat pada BAB III halaman 50 maka THB yang digunakan memiliki tingkat kepercayaan yang tinggi dengan perolehan nilai koefisien reliabilitas (α) sebesar 0.7.

4) Analisis peningkatan hasil belajar dengan perhitungan *N-Gain*

Gain

Analisis perhitungan *N-Gain* dilakukan sesuai dengan langkah-langkah yang terbuat pada BAB. Secara Rincian hasil analisis hasil belajar siswa dengan perhitungan *N-Gain* dapat dilihat pada lampiran 4d halaman 119. Hasil analisis menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa berada pada kategori sedang. dengan perolehan nilai perhitungan *N-Gain* sebesar **0.67**.

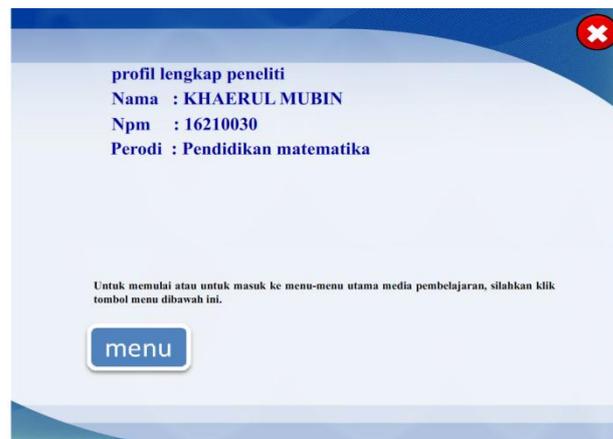
2. Revisi Produk

Revisi produk merupakan tahap perbaikan produk berdasarkan masukan dari validator, guru maupun siswa. Hal ini bertujuan untuk

memperoleh produk yang valid sebelum diuji cobakan. Berikut revisi dari produk yang dilakukan peneliti.

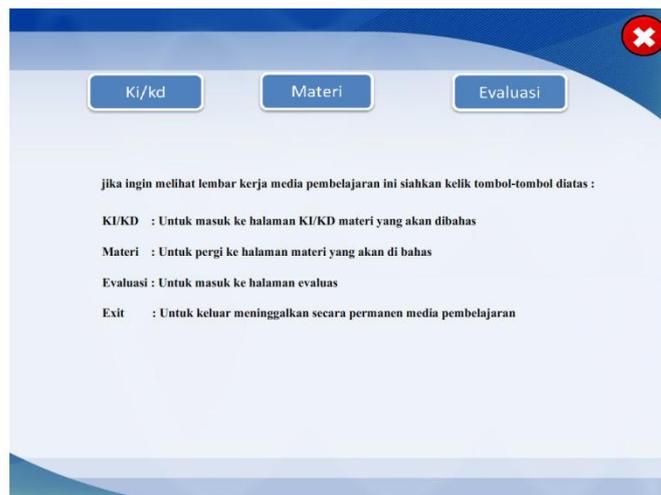
a. Revisi Media Pembelajaran *Makromedia Flash*

Berikut disajikan bagian Media Pembelajaran *Makromedia Flash* sesudah di revisi sesuai masukan validator media.



Gambar 4.11 Animasi Pembuka Media

Pada bagian animasi media sudah ditambahkan petunjuk penggunaan.



Gambar 4.12 Animasi Ucapan Selamat Datang

Dibagian ini telah ditambahkan petunjuk penggunaan media sesuai fungsi menu.

b. Revisi THB

Berikut beberapa revisi THB berdasarkan masukan dari validator :

- 1) Butir soal nomor 1, dengan revisi jarak baris pilihan jawaban dirapatkan.

Sebelum revisi :

1. Pak ahmad memiliki dua buah akuarium dimana akuarium A dan B. Akuarium A memiliki ciri-ciri semua sisinya memiliki ukuran yang sama, sedangkan akuarium B memiliki ciri ciri panjang 4 meter, lebar 2 meter, dan tinggi 1 meter. Bentuk masing-masing akuarium yang dimiliki pak ahmad tersebut dalam bentuk matematikanya secara berturut-turut adalah..
- | | |
|---------------------|-----------------------------|
| a. Kubus dan balok | c. balok dan prisma |
| b. kubus dan prisma | d. prisma dan jajar genjang |

Gambar 413. Butir Soal Sebelum Revisi

Setelah Revisi :

1. Pak ahmad memiliki dua buah akuarium dimana akuarium A dan B. Akuarium A memiliki ciri-ciri semua sisinya memiliki ukuran yang sama, sedangkan akuarium B memiliki ciri ciri panjang 4 meter, lebar 2 meter, dan tinggi 1 meter. Bentuk masing-masing akuarium yang dimiliki pak ahmad tersebut dalam bentuk matematikanya secara berturut-turut adalah..
- | | |
|---------------------|-----------------------------|
| a. Kubus dan balok | c. balok dan prisma |
| b. kubus dan prisma | d. prisma dan jajar genjang |

Gambar 4.13. Butir Soal Setelah Revisi

- 2) Butir soal nomor 11, dengan revisi pilihan jawaban dibuatkan kuadrat/pangkat 2.

Sebelum Revisi :

2. Diketahui Sebuah akuarium memiliki sisi dengan panjang yang sama pada setiap sisinya yakni 10 cm. luas permukaan akuarium tersebut adalah...
- | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| a. 500 cm | b. 600 cm | c. 700 cm | d. 800 cm |
|-----------|-----------|-----------|-----------|

Gambar 4.13. Butir Soal Sebelum Revisi.

Setelah Revisi

2. Diketahui Sebuah akuarium memiliki sisi dengan panjang yang sama pada setiap sisinya yakni 10 cm. luas permukaan akuarium tersebut adalah...
- a. 500 cm^2 b. 600 cm^2 c. 700 cm^2 d. 800 cm^2

Gambar 4.14. Butir Soal Setelah Revisi

- 3) Butir soal nomor 9, dengan revisi kalimat perintah atau kalimat pertanyaannya.

Sebelum revisi

9. Sebuah balok mempunyai panjang 15 cm, lebar 10 cm. jika volume balok tersebut 1.200 cm^3 , berapa cm tingginya ?

Gambar 4.15. Butir Soal Sebelum Revisi

Setelah revisi

9. Sebuah balok mempunyai panjang 15 cm, lebar 10 cm. jika volume balok tersebut 1.200 cm^3 , Hitunglah tinggi balok tersebut ?
- a. 4 cm b. 6 cm c. 7 cm d. 8 cm

Gambar 4.16. Butir Soal Setelah Revisi

3. Kajian Produk Akhir
- a. Kevalidan

Produk Media Pembelajaran Menggunakan *Makromedia Flash* yang disusun telah memenuhi kriteria valid berdasarkan proses validasi ahli. Masing-masing komponen yaitu Media Pembelajaran *Makromedia Flash* dan Tes Hasil Belajar (THB) telah mencapai kriteria sangat valid. Produk Media *makromedia Flash* dan THB juga direvisi berdasarkan masukan dari dosen

pembimbing dan validator agar layak digunakan dalam pembelajaran.

b. Kepraktisan

Berdasarkan hasil uji coba, Media Pembelajaran *Makromedia Flash* telah memenuhi kriteria praktis. Hal ini berdasarkan skor total aktual yang diperoleh dari lembar penilaian kepraktisan oleh guru sebesar 117 dengan kategori sangat praktis dan hasil angket respon siswa yang menyatakan diri merasa senang, berminat, tertarik, mengerti, jelas terhadap komponen dan kegiatan pembelajaran sebesar 88,96%.

c. Keefektifan

Media pembelajaran *Makromedia Flash* telah memenuhi kriteria efektif. Hal ini berdasarkan hasil observasi aktivitas guru dan siswa dengan persentasi keterlaksanaan pembelajaran masing-masing 85% dan 85%. selain itu, pruduk juga memenuhi kriteria efektif ditinjau dari hasil belajar siswa yang mengalami peningkatan. Hasil belajar siswa sebelum penggunaan produk yaitu nilai rata-rata siswa 62,60 dengan ketuntasan klasikal sebesar 48,15% meningkat menjadi nilai rata-rata siswa 88,89 dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 85,18%. Adapun tingkat kepercayaan atau reliabilitas Tes Hasil Belajar (THB) yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa telah mencapai kriteria reliabilitas tinggi dengan koefisien *Reliabilitas Alpha* (α) =

0.7. Sedangkan peningkatan hasil belajar siswa dilihat dari perhitungan peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan perhitungan atau rumus $N - Gain$ berada pada kategori “ $N - Gain$ sedang “ dengan skor $N - Gain = 0,69$

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan rumusan masalah serta hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa :

1. Pengembangan media pembelajaran matematika menggunakan *Macromedia Flash* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Darussholihin NW Kalijaga telah mencapai kriteria **Valid** dengan perolehan skor total aktual 150 dari skor maksimal 180. Untuk tes hasil belajar (THB) juga mencapai kategori **Valid** dengan koefisien validasi sebesar 0,77. Dengan demikian produk yang dikembangkan layak digunakan.
2. Pengembangan media pembelajaran matematika menggunakan *Macromedia Flash* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Darussholihin NW Kalijaga telah mencapai kriteria **Sangat Praktis** berdasarkan hasil penilaian guru mata pelajaran matematika dengan perolehan skor total aktual 39 dari skor maksimal 45. Dan telah mencapai kriteria **Praktis** berdasarkan hasil angket respon siswa dengan persentase 88,96% siswa menyatakan merasa senang, berminat, tertarik, mengerti, jelas terhadap komponen dan kegiatan pembelajaran dari standar $\geq 75\%$.
3. Pengembangan media pembelajaran matematika menggunakan *macromedia flash* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa

telah mencapai kriteria **Efektif** berdasarkan hasil Tes Hasil Belajar siswa yaitu dengan skor rata - rata nilai siswa 88,89 berada di atas KKM 65 dan persentase ketuntasan klasikal mencapai 85,18% dari standar 75%. Dan dari peningkatan hasil belajar siswa dengan perhitungan *N – Gain* yaitu 0,69

B. Implikasi

Berdasarkan hasil simpulan pada penelitian pengembangan media pembelajaran matematika menggunakan *Macromedia Flash* yang telah diuji memiliki implikasi bagi guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Pengembangan media pembelajaran matematika menggunakan *Macromedia Flash* dapat menjadi inovasi pembelajaran dalam bentuk media interaktif. Selain itu, dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami materi sehingga mencapai hasil belajar yang lebih baik.

Media pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini didasarkan hasil validasi dosen ahli, dan ujicoba produk kepada siswa kelas matematika siswa kelas VIII MTs Darussholihin NW Kalijaga memperoleh kategori “sangat baik”. Media pembelajaran *Macromedia Flash* dapat digunakan secara individu maupun klasikan dengan memanfaatkan LCD (*Liquid Crystal Display*).

C. Saran

Pengembangan media pembelajaran matematika menggunakan *Macromedia Flash* yang telah dikembangkan penulis sarankan agar digunakan dalam proses pembelajaran di luar maupun di dalam kelas serta

dapat membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran, dan mampu membuka wawasan siswa tentang belajar mandiri.

Penerapan Produk hasil penelitian media pembelajaran matematika menggunakan *Macromedia Flash* diharapkan dapat digunakan sebagai acuan penelitian pengembangan media pembelajaran berikutnya dan dapat dimaksimalkan manfaatnya dalam proses pembelajaran matematika. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam melakukan penelitian lebih lanjut dan mendalam tentang pengembangan media pembelajaran matematika menggunakan *Macromedia Flash* baik dari segi animasi, *sound*/suara, maupun dengan menambahkan video pada media pembelajaran yang akan dikembangkan berikutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, H. (2021). *Pembelajaran pendidikan agama islam bagi anak berkebutuhan khusus*. Jawa timur: Academia Publication
- Hamid, m. dkk. (2020). *Media Pembelajaran*. Yayasan kita menulis.
- Hamzah, A (2014). *Perencanaan Dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- I Made, T. dkk. (2014). *Model Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Graha Ilm
- Komara, E. (2014). *belajar dan pembelajaran interaktif*. bandung: PT Refika Aditama.
- Mashuri , S. (2019) *Media Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: CV Budi Utama
- Silaban, S. (2017). *Dasar Dasar Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*. Medan: Harapan Cerdas Publisher.
- Sofya, R. DKK. (2021). *Membuat Media Pembelajaran Inovatif dengan Aplikasi Articulate Storyline 3*. Padang: Unp Press
- Suaedi. (2016). *Pengantar Filsafat Ilmu*. Bogor: PT Penerbit IPB press.
- Suardi, M. (2018). *Belajara dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish
- Supradie, D., & Darmawan, D. (2013). *komunikasi pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Susanto, A. (2016). *Teori belajar dan pemebelajran di sekolah dasar*. Jakarta: Prenadamadia Group.
- Susilana, R. & Riyana, C. (2009). *Media Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima

Wahana, P. (2016). *Filsafat Ilmu Pengetahuan*. Yogyakarta: Pustaka Diamond.

Yaumi, M. (2018). *Media Dan Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.

Lampiran -lampiran

Lamiran 1A Hasil penilaian validasi media pembelajaran

Hasil validasi media oleh ahli media terhadap pengembangan media pembelajaran matematika dengan *Macromedia Flash* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada siswa smp kelas VIII

NO	ASPEK	SKOR
KUALITAS TEKNIS		
1	Teks media pembelajaran terbaca dengan jelas	4
2	Ukuran teks pada media pembelajaran profesional sehingga mudah dibaca	4
3	Jenis huruf (<i>font</i>) yang digunakan pada media pembelajaran mudah dibaca	4
4	Menu yang terdapat pada media pembelajaran mudah dijalankan	4
5	Petunjuk penggunaan media pembelajaran jelas dan mudah dipahami	3
6	Menu dan tombol pada media pembelajaran dapat digunakan secara efektif	4
DESAIN		
7	Gambar yang digunakan pada media pembelajaran jelas	4
8	Pemilihan warna teks dengan backsound pada media pembelajaran sesuai	4
9	Penggunaan bahasa pada media pembelajaran mudah dipahami	4
10	Tampilan media pembelajaran mudah dipahami sehingga tidak menimbulkan kebingungan bagi siswa	4
11	Tombol pada media pembelajaran mudah dioperasikan	4
12	Tombol navigasi pada media pembelajaran dapat berfungsi dengan baik	4
13	Tata letak gambar pada media pembelajaran konsisten	3
14	Ukuran tombol navigasi pada media pembelajaran konsisten	4
15	Tombol navigasi pada media pembelajaran mudah dikenali	5
16	Fungsi tombol yang ada pada media pembelajaran jelas	3
Jumlah nilai yang diperoleh		62
kriteria		valid

Sumber: validasi materi pengembangan media pembelajaran

Acuan Kriteria:

Interval Skor	Kriteria
$(63,99) < X$	Sangat Valid
$(53,33) < X \leq (63,99)$	Valid
$(42,65) < X \leq (53,33)$	Cukup Valid
$(32,01) < X \leq (42,65)$	Kurang Valid
$X \leq (32,01)$	Tidak Valid

Sumber : Saifudin Azwar (2012:163) dari tabel 3.8

Hasil Validasi Materi Pengembangan Media Pembelajaran Matematika
Dengan *Macromedia Flash* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Siswa
Smp Kelas VIII

No	Aspek yang dinilai	validator	
		I	II
A. Tujuan pembelajaran			
1	Kesesuaian materi dengan KI, KD, dan Indikator	5	4
2	Ketepatan dalam memilih materi yang disajikan	5	5
3	Kejelasan prtunjuk menggunakan media pembelajaran dalam belajar	5	4
4	Kemudahan materi yang dipelajari dengan menggunakan media pembelajaran matematika menggunakan <i>Macromedia Flash</i>	5	4
5	Ketepatan dalam memilih bahasa pada media pembelajaran	5	4
B. KEGIATAN PEMBELAJARAN			
6	Kejelasan materi yang disampaikan menggunakan media pembelajaran matematika menggunakan <i>Macromedia Flash</i>	4	4
7	Sistematika penyajian materi	4	4
8	Urutan materi	4	5
9	Kesesuaian contoh	3	5
10	Ketepatan gambar yang disajikan dalam media	3	4
Jumlah nilai yang diperoleh		43	43
nilai gabungan validator I+II		86	
Kriteria		Sangat valid	

Sumber: validasi materi pengembangan media pembelajaran

Acuan Kriteria:

Interval Skor	Kriteria
$(79,9) < X$	Sangat Valid
$(66,61) < X \leq (79,9)$	Valid
$(53,34) < X \leq (66,61)$	Cukup Valid
$(40,1) < X \leq (53,34)$	Kurang Valid
$X \leq (40,1)$	Tidak Valid

Sumber : Saifudin Azwar (2012:163) dari tabel 3.8

Keterangan:

Validator I (Ahli Meedia) : Ahmad Rasidi, M.Pd

Validator II (Ahli Materi) : Rody Satriawan, M.Pd

Validator III (Ahli Materi) : Muspirsh, S.Pd.

Lampiran 1c Hasil Validasi Tes Hasil Belajar

Hasil validasi tes hasil belajar matematis

No butir	ahli		S1	S2	Σs	v	katego ri	keterangan
	I	II						
1	4,17	4	3,17	3	6,17	0,77	Valid	Layak digunakan
2	4,17	4	3,17	3	6,17	0,77	Valid	Layak digunakan
3	4,17	4	3,17	3	6,17	0,77	Valid	Layak digunakan
4	4,17	4	3,17	3	6,17	0,77	Valid	Layak digunakan
5	4,17	4	3,17	3	6,17	0,77	Valid	Layak digunakan
6	4,17	4	3,17	3	6,17	0,77	Valid	Layak digunakan
7	4,17	4	3,17	3	6,17	0,77	Valid	Layak digunakan
8	4,17	4	3,17	3	6,17	0,77	Valid	Layak digunakan
9	4,17	4	3,17	3	6,17	0,77	Valid	Layak digunakan
10	4,17	4	3,17	3	6,17	0,77	Valid	Layak digunakan
Rata-rata	4,17	4	3,17	3	6,17	0,77	Valid	Layak digunakan
Kesimpulan validitas tes							Layak digunakan	

Sumber: Lembar Validasi Tes Hasil Belajar

Acuan Kriteria:

THB	Kategori
$0,79 < V$	Sangat Valid
$0,66 < V \leq 0,79$	Valid
$0,54 < V \leq 0,66$	Cukup Valid
$0,41 < V \leq 0,54$	Kurang Valid
$V \leq 0,41$	Tidak Valid

Sumber : Saifudin Azwar (2012:163) dari tabel 3.8

Validator I : Ahmad Rasidi, M.Pd

Validator II : Rody Satriawan, M.Pd

Lampiran 2A Hasil Penilaian Kepraktisan Angket Respon Guru

Hasil Penilaian Kepraktisan Oleh Guru Matematika Terkait media pembelajaran matematika menggunakan macromedia flash

No	Aspek yang dinilai	Skor
1	Kejelasan isi	4
2	Kemenarikan penampilan	5
3	Kemudahan penggunaan	4
4	Kemudahan bahasa untuk dimengerti	5
5	Kejelasan informasi	4
6	Kesesuaian dengan k13	4
7	Kebenaran isi materi	5
8	Kebergunaan untuk pembelajaran	4
9	Nilai ekonomis	4
Jumlah nilai yang diperoleh		39
Kriteria		Sangat valid

Sumber : Lembar Angket Respon Guru

Acuan kriteria:

Interval Skor	Kriteria
$38 < X$	Sangat praktis
$33,34 < X \leq 38$	praktis
$28,66 < X \leq 33,34$	Cukup praktis
$23,99 < X \leq 28,66$	Kurang praktis
$X \leq 23,99$	Tidak praktis

Sumber : Saifudin Azwar (2012:163) dari tabel 3.8

Lampiran 2B Hasil penilaian kepraktisan Angket Respon Siswa

Hasil Penilaian Kepraktisan Oleh Siswa Kelas VIII A Terkait Penggunaan Media Pembelajaran Yang Dikembangkan

No	Nama Responden (Siswa)	Skor
1	AHMAD BUSAERI	43
2	AHMAD SAMSUL HAIYYI	47
3	ASTUTI HANDRIYANI	45
4	ISAMUDIN	43
5	KHAERUL NIZAM	41
6	M. AHSAN	45
7	M. FAIZI RIZKI	42
8	MUAWIZATAEN	46
9	MUH. ALFIAN GHAZALI	42
10	MUH. ARIFIN	47
11	MUH. HALILULLOH	42
12	NAHDA RIZKI SAPUTRI	44
13	NURLAELI IZZATI	44
14	RIZKA AULIA USMAN	45
15	SAHRUL EFENDI	41
16	SAMSUL MUJAHIDIN	47
17	SHOFIA WAHYU ANJANI	45
18	SITI HUMAERO	46
19	SITI MAEMANAH	45
20	SITI RAENI MAULIDIA	45
21	SOLIHATI ULIYA	46
22	SRIYANI	45
23	SULASTRI ANDRIYANI	46
24	WILDA AZKIA	45
25	ZAKIATUL FITRI	46
26	ZENTIA ARTIKA SARI	44
27	ZOHRIATUL AINI	44
Jumlah nilai yang diperoleh		1.201
Persentase nilai yang diperoleh		88,96%
kriteria		Praktis

Lampiran 3A Hasil penilaian keefektifan aktivitas guru

Hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran dari aktivitas guru dalam proses pembelajaran matematika dengan menggunakan media yang di kembangkan di kelas VIII A MTs DARUSSHOLIHIN NW Kalijaga:

No	Aspek yang dinili	terlaksana		
		I	II	III
1	Guru mengucapkan salam dan mengajak siswa berdoa	1	1	1
2	Guru mengecek kehadiran siswa dan menanyakan keadaan siswa	1	1	1
3	Guru melaksanakan apresiasi	1	1	1
4	Guru membacakan tujuan pembelajaran	1	1	1
5	Guru memberikan motivasi kepada siswa	1	1	1
6	Guru mengajak siswa untuk membentuk kelompok	1	1	1
7	Guru mengajak siswa untuk berdiskusi dengan anggota kelompok dengan tertib	1	1	1
8	Guru mengajak siswa untuk mengamati terkait orientasi masalah yang di tayangkan pada animasi <i>Macromedia Flash</i>	1	1	1
9	Guru mengarahkan siswa untuk bertanya terkait pengorganisasian atau permasalahan yang muncul dari animasi yang ditayangkan dalam <i>Macromedia Flash</i>	0	0	0
10	Guru mengajak siswa untuk mengumpulkan informasi sebagai bahan penyelidikan masalah	1	1	1
11	Guru mengajak siswa untuk mengolah informasi yang diperoleh sebagai langkah pengembangan dan penyajian solusi	1	1	1
12	Guru memberikan bantuan terbatas kepada masing-masing kelompok	0	0	0
13	Guru meminta beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi	1	1	1
14	Guru mengajak siswa kelompok lain untuk mendengarkan presentasi kelompok yang peresentasi didepan	1	1	1
15	Guru meminta siswa menanggapi hasil diskusi kelompok lain	1	1	1
16	Guru meminta siswa mendengarkan tanggapan dari diskusi kelompok lain	1	1	1
17	Guru mengajak Siswa melakukan analisis dan evaluasi terhadap jawaban masing-masing sekaligus memberi kesimpulan terhadap materi yang dipelajari	0	0	0
18	Guru menyimpulkan hasil pembelajaran	1	1	1
19	Guru melakukan refleksi proses pembelajaran	1	1	1
20	Guru menutup pembelajaran dengan salam dan do'a	1	1	1
Jumlah skor setiap pertemuan		17	17	17
Total skor		51		

Keterangan:

Skor maksimal : $3 \times 20 = 60$

$$\begin{aligned}\text{Persentase skor aktivitas guru} &= \frac{\text{Total Skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{51}{60} \times 100\% \\ &= 85\%\end{aligned}$$

Kriteria pelaksanaan

Pertemuan ke-1	Pertemuan ke-2	Pertemuan ke-3	Total skor	persentase	keterangan
17	17	17	51	85%	Pelaksanaan baik

Acuan:

Pembelajaran dikatakan baik apabila persentase skor aktivitas guru $\geq 75\%$

Lampiran 3B Hasil penilaian keefektifan aktivitas siswa

Hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran dari aktivitas siswa kelas VIII A
MTs DARUSSHOLIHIN NW Kalijaga:

No	Aspek yang dinili	Skor pertemuan		
		I	II	III
1	Siswa mengucapkan salam dan berdoa dengan tenang	1	1	1
2	Siswa mendengarkan dan menjawab pertanyaan dari guru	1	1	1
3	Siswa mendengarkan penyampaian apresiasi dari guru	1	1	1
4	Siswa mendengarkan guru menyampaikan tujuan pembelajaran	1	1	1
5	Siswa tertib dalam melaksanakan instruksi guru	1	1	1
6	Siswa membentuk kelompok dengan tertib	1	1	1
7	Siswa berdiskusi dengan kelompok masing-masing	1	1	1
8	Siswa mengamati permasalahan yang diberikan pada tampilan <i>Macromedia Flash</i>	1	1	1
9	Siswa bertanya terkait permasalahan yang muncul dari tayangan <i>Macromedia Flash</i>	0	0	0
10	Siswa mengumpulkan informasi sebagai bahan diskusi kelompok	1	1	1
11	Siswa bekerja sama dengan baik dalam berdiskusi antar sesama kelompok	1	1	1
12	Siswa bertanya kepada guru jika mengalami kesulitan	0	0	0
13	Beberapa kelompok mempresentasikan hasil diskusinya	1	1	1
14	Siswa memperhatikan persentasi kelompok lain	1	1	1
15	Siswa menanggapi hasil diskusi kelompok lain	1	1	1
16	Siswa memperhatikan tanggapan kelompok lain	1	1	1
17	Siswa melakukan analisis dan evaluasi terhadap jawaban masing-masing sekaligus memberi kesimpulan terhadap materi yang dipelajari	0	0	0
18	Siswa memperhatikan guru memberikan kesimpulan pembelajaran	1	1	1
19	Siswa memperhatikan refleksi proses pembelajaran dari guru	1	1	1
20	Siswa menutup pembelajaran dengan salam dan do"a	1	1	1
Jumlah skor setiap pertemuan		17	17	17
Total skor		51		

Keterangan:

Skor maksimal : $3 \times 20 = 60$

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase skor aktivitas siswa} &= \frac{\text{Total Skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{51}{60} \times 100\% \\
 &= 85\%
 \end{aligned}$$

Kriteria pelaksanaan

Pertemuan ke-1	Pertemuan ke-2	Pertemuan ke-3	Total skor	persentase	keterangan
17	17	17	51	85%	Pelaksanaan baik

Acuan:

Pembelajaran dikatakan baik apabila persentase skor aktivitas siswa $\geq 75\%$

Lampiran 3C hasil penilaian keefektifan media pembelajaran dari hasil tes hasil belajar (THB)

NO	NAMA SISWA	NILAI		KETERANGAN
1	AHMAD BUSAERI	6	60	Tidak tuntas
2	AHMAD SAMSUL HAIYYI	8	80	Tuntas
3	ASTUTI HANDRIYANI	10	100	Tuntas
4	ISAMUDIN	6	60	Tidak tuntas
5	KHAERUL NIZAM	8	80	Tuntas
6	M. AHSAN	6	60	Tidak tuntas
7	M. FAIZI RIZKI	9	90	Tuntas
8	MUAWIZATAEN	7	70	Tuntas
9	MUH. ALFIAN GHAZALI	6	60	Tidak Tuntas
10	MUH. ARIFIN	7	70	Tuntas
11	MUH. HALILULLOH	8	80	Tuntas
12	NAHDA RIZKI SAPUTRI	10	100	Tuntas
13	NURLAELI IZZATI	10	100	Tuntas
14	RIZKA AULIA USMAN	10	100	Tuntas
15	SAHRUL EFENDI	9	90	Tuntas
16	SAMSUL MUJAHIDIN	7	70	Tuntas
17	SHOFIA WAHYU ANJANI	10	100	Tuntas
18	SITI HUMAERO	10	100	Tuntas
19	SITI MAEMANAH	10	100	Tuntas
20	SITI RAENI MAULIDA	10	100	Tuntas
21	SOLIHATI ULIYA	10	100	Tuntas
22	SRIYANI	9	90	Tuntas
23	SULASTRI ANDRIYANI	10	100	Tuntas
24	WILDA AZKIA	10	100	Tuntas
25	ZAKIATUL FITRI	10	100	Tuntas
26	ZENTIA ARTIKA SARI	10	100	Tuntas
27	ZOHRIATUL AINI	10	100	Tuntas
	Rata-rata nilai		88,89	Di Atas KKM
	Ketuntasan klasikal		85,18%	Produk Efektif

Keterangan ;

Jumlah siswa : 27

Jumlah soal : 10

KKM : 65

Persentase ketuntasan klasikal : $\frac{\text{jumlah yang tuntas}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\%$

Kriteria keefektifan : persentase ketuntasan klasikal ≥ 75

Lampiran 3D HASIL Analisis Tes Hasil Belajar (THB)

Rekap Hasil THB Siswa Kelas VIII A MTs DARUSSHOLIHIN NW Kalijaga

No	Nama Siswa	Nomor Butir Soal										Jawaban Benar
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	AHMAD BUSAERI	a	b	c	c	c	a	a	b	c	c	6
2	AHMAD SAMSUL HAIYYI	a	b	d	c	c	a	a	b	d	d	8
3	ASTUTI HANDRIYANI	a	b	d	c	c	a	b	a	d	d	10
4	ISAMUDIN	a	b	d	c	a	a	b	b	c	c	6
5	KHAERUL NIZAM	a	b	d	c	c	a	b	c	c	d	8
6	M. AHSAN	a	b	d	c	a	a	b	b	c	c	6
7	M. FAIZI RIZKI	a	b	d	c	c	a	b	a	c	d	9
8	MUAWIZATAEN	a	b	d	c	b	a	b	c	c	d	7
9	MUH. ALFIAN GHAZALI	a	b	d	c	b	a	b	c	c	c	6
10	MUH. ARIFIN	a	b	d	c	c	a	b	c	c	b	7
11	MUH. HALILULLOH	a	b	c	c	c	a	b	a	d	c	8
12	NAHDA RIZKI SAPUTRI	a	b	d	c	c	a	b	a	d	d	10
13	NURLAELI IZZATI	a	b	d	c	c	a	b	a	d	d	10
14	RIZKA AULIA USMAN	a	b	d	c	c	a	b	a	d	d	10
15	SAHRUL EFENDI	a	b	d	c	c	a	b	c	d	d	9
16	SAMSUL MUJAHIDIN	a	b	d	c	c	b	b	c	c	d	7
17	SHOFIA WAHYU ANJANI	a	b	d	c	c	a	b	a	d	d	10
18	SITI HUMAERO	a	b	d	c	c	a	b	a	d	d	10
19	SITI MAEMANAH	a	b	d	c	c	a	b	a	d	d	10
20	SITI RAENI MAULIDA	a	b	d	c	c	a	b	a	d	d	10

No	Nama Siswa	Nomor Butir Soal										Jawaban Benar
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
21	SOLIHATI ULYA	a	b	d	c	c	a	b	a	d	d	10
22	SRIYANI	a	b	d	a	c	a	b	a	d	d	9
23	SULASTRI ANDRIYANI	a	b	d	c	c	a	b	a	d	d	10
24	WILDA AZKIA	a	b	d	c	c	a	b	a	d	d	10
25	ZAKIATUL FITRI	a	b	d	c	c	a	b	a	d	d	10
26	ZENTIA ARTIKA SARI	a	b	d	c	c	a	b	d	d	d	10
27	ZOHRATUL AENI	a	b	d	c	c	a	b	a	d	d	10
Kunci jawaban		a	b	d	c	c	a	b	a	d	d	

Uji Reliabilitas Instrument Tes Hasil Belajar (THB) Siswa Kelas VIII A MTs DARUSSHOLIHIN NW Kalijaga

No	Nama Siswa	Nomor Butir Soal										Jawaban Benar
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	AHMAD BUSAERI	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	6
2	AHMAD SAMSUL HAIYYI	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	8
3	ASTUTI HANDRIYANI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
4	ISAMUDIN	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	6
5	KHAERUL NIZAM	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	8
6	M. AHSAN	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	6
7	M. FAIZI RIZKI	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9
8	MUAWIZATAEN	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	7
9	MUH. ALFIAN GHAZALI	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	6
10	MUH. ARIFIN	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	7
11	MUH. HALILULLOH	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	8
12	NAHDA RIZKI SAPUTRI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
13	NURLAELI IZZATI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
14	RIZKA AULIA USMAN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
15	SAHRUL EFENDI	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9
16	SAMSUL MUJAHIDIN	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	7
17	SHOFIA WAHYU ANJANI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
18	SITI HUMAERO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
19	SITI MAEMANAH	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
20	SITI RAENI MAULIDA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
21	SOLIHATI ULYA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
22	SRIYANI	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9

No	Nama Siswa	Nomor Butir Soal										Jawaban Benar
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
23	SULASTRI ANDRIYANI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
24	WILDA AZKIA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
25	ZAKIATUL FITRI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
26	ZENTIA ARTIKA SARI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
27	ZOHRATUL AENI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
Varians Butir (S_i^2)		0	0	0,07	0,04	0,10	0,04	0,7	0,24	0,23	0,18	2,43
Jumlah Varians Butir ($\sum S_i^2$)		1,00										
Varians Total (S_t^2)		2,43										
Alpha Cronbach (r_{11})		0,7										

INSTRUMEN VALIDASI AHLI MEDIA
TERHADAP PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN *MACROMEDIA FLASH* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
SISWA PADA SISWA SMP KELAS VIII

Mata pelajaran : Matematika

Materi : Bangun Ruang Sisi Datar

Kelas/semester : VIII/Genap

A. Judul

Pengembangan media pembelajaran matematika menggunakan *macromedia Flash* pada materi Bangun Ruang sub pembahasan balok dan kubus kelas VIII SMP tahun pelajaran 2019/2020.

B. Tujuan

Tujuan dari instrumen ini adalah untuk mengetahui kevalidan media yang terdapat pada media pembelajaran matematika menggunakan *macromedia flash* yang akan digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

C. Petunjuk

1. Objek penilaian ini adalah media pembelajaran matematika menggunakan *macromedia Flash*
2. Bapak atau ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (\checkmark) pada kolom interval dengan penilaian yang berkaitan dengan pernyataan atau komponen yang telah disajikan
3. Skala Penilaian: 5 = sangat baik, 4 = baik, 3 = cukup baik, 2 = kurang baik, 1 = sangat buruk
4. Di mohon untuk memberikan komentar dan saran pada kolom yang telah disediakan

D. Aspek Penilaian

NO	ASPEK	DESKRIPSI	PENILAIAN				
			1	2	3	4	5
1.	KUALITAS TEKNIS	a. Teks media pembelajaran terbaca dengan jelas					
		b. Ukuran teks pada media pembelajaran profesional sehingga mudah dibaca					
		c. Jenis huruf (<i>font</i>) yang digunakan pada media pembelajaran mudah dibaca					
		d. Menu yang terdapat pada media pembelajaran mudah dijalankan					
		e. Petunjuk penggunaan media pembelajaran jelas dan mudah dipahami					
		f. Menu dan tombol pada media pembelajaran dapat digunakan secara efektif					
2.	DESAIN	a. Gambar yang digunakan pada media pembelajaran jelas					
		b. Pemilihan warna teks dengan background pada media pembelajaran sesuai					
		c. Penggunaan bahasa pada media pembelajaran mudah dipahami					
		d. Tampilan media pembelajaran mudah dipahami sehingga tidak menimbulkan kebingungan bagi siswa					
		e. Tombol pada media pembelajaran mudah dioperasikan					
		f. Tombol navigasi pada media					

		pembelajaran dapat berfungsi dengan baik					
		g. Tata letak gambar pada media pembelajaran konsisten					
		h. Ukuran tombol navigasi pada media pembelajaran konsisten					
		i. Tombol navigasi pada media pembelajaran mudah dikenali					
		j. Fungsi tombol yang ada pada media pembelajaran jelas					

A. Kritik dan Saran

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

B. Kesimpulan

Secara umum media pembelajaran matematika dengan *Macromedia Flash* ini (mohon lingkari sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu)

TLD = tidak layak digunakan

LDR = layak digunakan dengan revisi

LD = layak digunakan

Pancor,2020

Validator

INSTRUMEN VALIDASI AHLI MATERI
TERHADAP PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN *MACROMEDIA FLASH* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
SISWA PADA SISWA SMP KELAS VIII

Mata pelajaran : Matematika

Materi : Bangun Ruang Sisi Datar

Kelas/semester : VIII/Genap

E. Judul

Pengembangan media pembelajaran matematika menggunakan *macromedia Flash* pada materi Bangun Ruang sub pembahasan balok dan kubus kelas VIII SMP tahun pelajaran 2019/2020.

F. Tujuan

Tujuan dari instrumen ini adalah untuk mengetahui kevalidan materi yang terdapat pada pembelajaran matematika menggunakan *macromedia flash* yang akan digunakan dalam mendukung proses pembelajaran.

G. Petunjuk

5. Objek penilaian ini adalah media pembelajaran matematika menggunakan *macromedia Flash*
6. Bapak atau ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (\checkmark) pada kolom interval dengan penilaian yang berkaitan dengan pernyataan atau komponen yang telah disajikan
7. Skala Penilaian: 5 = sangat baik, 4 = baik, 3 = cukup baik, 2 = kurang baik, 1 = sangat buruk
8. Di mohon untuk memberikan komentar dan saran pada kolom yang telah disediakan

H. Aspek Penilaian

NO	ASPEK YANG DINILAI	SKALA PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
A. Tujuan Pembelajaran						
1	Kesesuaian materi yang disajikan sesuai dengan KI, KD, dan indikator					
2	Ketepatan dalam memilih materi yang disajikan					
3	Kejelasan petunjuk menggunakan media pembelajaran dalam belajar					
4	Kemudahan materi yang dipelajari dengan menggunakan media pembelajaran matematika menggunakan macromedia flash					
5	Ketepatan dalam memilih bahasa pada media pembelajaran					
B. Kegiatan Pembelajaran						
6	Kejelasan materi yang disampaikan menggunakan media pembelajaran matematika menggunakan macromedia flash					
7	Sistematika penyajian materi					
8	Urutan materi					
9	Kesesuaian contoh					
10	Ketepatan gambar yang disajikan dalam media					
Jumlah Skor						

I. Kritik dan Saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

J. Kesimpulan

Secara umum THB ini (mohon lingkari sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu)

TLD = tidak layak digunakan

LDR = layak digunakan dengan revisi

LD = layak digunakan

kalijaga,2022

validator

(.....)

INSTRUMEN PENILAIAN

LEMBAR VALIDASI TES HASIL BELAJAR

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN *MACROMEDIA FLASH* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA

SISWA SMP KELAS VIII

Mata pelajaran : Matematika

Materi : Bangun Ruang Sisi Datar kubus dan balok

Kelas/semester : VIII/Genap

A. Judul

Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan *Macromedia Flash* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Siswa SMP Kelas VIII tahun pelajaran 2019/2020.

B. Tujuan

Tujuan dari instrumen ini adalah untuk mengetahui kevalidan tes hasil belajar dengan media pembelajaran berbasis *Macromedia Flash* yang akan digunakan dalam mendukung proses pembelajaran.

C. Petunjuk

1. Objek penilaian ini adalah media pembelajaran menggunakan *Macromedia Flash* dalam meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Bapak atau ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (\checkmark) pada kolom interval dengan penilaian yang berkaitan dengan pernyataan atau komponen yang telah disajikan.
3. Skala penilaian: 5 = sangat baik, 4 = baik, 3 = cukup baik, 2 = kurang baik, 1 = sangat buruk.
4. Dimohon untuk memberikan komentar dan saran pada kolom yang telah disediakan.

E. Masukan validator

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

F. Kesimpulan

Secara umum THB ini : (mohon lingkari sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu)

TLD : Tidak layak digunakan

TDR : Layak digunakan dengan revisi

LD : Layak digunakan

kalijaga.....2022

Validator

(.....)

ANGKET RESPON GURU
LEMBAR PENILAIAN KEPRAKTISAN MEDIA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA DENGAN *MACROMEDIA FLASH* UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA SISWA SMP KELAS
VIII

Hari/tanggal pelajaran :

Pertemuan ke :

Jam ke/pukul :

Nama Guru :

Nama Sekolah :

Kelas/smester :

Sehubungan dengan adanya penelitian pengembangan media pembelajaran matematika dengan *Macromedia Flash*, maka peneliti mengharapkan Bapak/Ibu sebagai ahli media pembelajaran untuk melakukan penelitian terhadap produk yang dikembangkan. Atas bantuan dan kerjasama, kami ucapkan terimakasih dan semoga Allah SWT membalas budi baik bapak/ibu.

A. Petunjuk

9. Mohon untuk bapak/ibu mengisi sesuai dengan yang dialami dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom interval dengan penilaian yang berkaitan dengan pernyataan atau komponen yang telah disajikan
10. Lembar penilaian ini untuk menilai media pembelajaran yang dikembangkan, untuk itu berikan nilai yang bapak/ibu rasakan.
11. Makna dari skala penilaian sebagai berikut :
 - 1 = tidak baik
 - 2 = kurang baik

3 = cukup baik

4 = baik

5 = sangat baik

B. Respon terhadap media pembelajaran

Bagaimana menurut Bapak/Ibu mengenai produk media pembelajaran ?

no	Aspek yang dinilai	Skala penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kejelasan isi					
2	Kemenarikan penampilan					
3	Kemudahan penggunaan					
4	Kemudahan bahasa untuk dimengerti					
5	Kejelasan informasi					
6	Kesesuaian dengan k13					
7	Kebenaran isi materi					
8	Kebergunaan untuk pembelajaran					
9	Nilai ekonomis					

C. Masukan validator

.....

.....

.....

.....

.....

D. Kesimpulan

Secara umum media pembelajaran ini (mohon lingkari sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu)

TLD = tidak layak digunakan

LDR = layak digunakan dengan revisi

LD = layak digunakan

Pancor.....2021

Guru mata pelajaran

(.....)

ANGKET RESPON SISWA

LEMBAR PENILAIAN KEPRAKTISAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MACROMEDIA FLASH

Hari/tanggal pelajaran :

Pertemuan ke :

Jam ke/pukul :

Nama siswa :

Nama Sekolah :

Kelas/smester :

G. Judul

Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan *Macromedia Flash* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Siswa SMP Kelas VIII tahun pelajaran 2019/2020.

H. Tujuan

Tujuan dari instrumen ini adalah untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran matematika berbasis *Macromedia Flash* yang akan digunakan dalam mendukung proses pembelajaran.

I. Petunjuk

- Objek penilaian ini adalah media pembelajaran menggunakan *Macromedia Flash* dalam meningkatkan hasil belajar siswa.
- Peserta didik dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (\checkmark) pada kolom interval dengan penilaian yang berkaitan dengan pernyataan atau komponen yang telah disajikan.
- Skala penilaian: 5 = sangat setuju, 4 = setuju, 3 = netral, 2 = tidak setuju, 1 = sangat tidak setuju.

N0	pernyataan	1	2	3	4	5
1	Saya merasa sukar memahami materi menggunakan <i>Macromedia Flash</i>					
2	Saya dengan mudah memahami materi dalam media pembelajaran berupa <i>Macromedia Flash</i>					
3	Isi dari media pembelajaran ini kurang bermanfaat bagi saya					

4	Penyajian dari media pembelajaran ini kurang menarik					
5	Saya merasa tidak terbantu untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan menggunakan <i>Macromedia Flash</i>					
6	Pembelajaran dengan media pembelajaran tersebut melatih saya dalam menemukan konsep yang dipelajari					
7	Pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran lebih saya sukai dari pada tanpa menggunakan media pembelajaran					
8	<i>Macromedia Flash</i> membuat pembelajaran matematika lebih menyenangkan					
9	Pemahaman saya terhadap materi yang dipelajari meningkat setelah menggunakan media pembelajaran					
10	Animasi yang ditampilkan dalam media tersebut membuat saya lebih memahami materi yang diberikan					

Dengan ini saya menyatakan bahwa data yang saya berikan benar

Kalijaga.....2022

siswa

LEMBAR OBSERVASI

AKTIVITAS GURU DALAM PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN *MACROMEDIA FLASH*

Hari/tanggal pelajaran :

Jam ke/pukul :

Kelas :

Sehubungan dengan adanya penelitian pengembangan media pembelajaran matematika dengan *Macromedia Flash*, maka peneliti mengharapkan Bapak/Ibu sebagai ahli media pembelajaran untuk melakukan penelitian terhadap produk yang dikembangkan. Atas bantuan dan kerjasama, kami ucapkan terimakasih dan semoga alloh swt membalas budi baik bapak/ibu.

A. Tujuan

Lembar observasi ini untuk mengetahui pelaksanaan pembelajaran menggunakan perencanaan pembelajaran yang telah dibuat.

B. Petunjuk penilaian

1. Mohon kesediaan bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap pelaksanaan pembelajaran yang berlangsung.
2. Bapak ibu dapat memberikan penilaian dengan memberi tanda cek (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pilihan penilaian yang tersedia.

No	Aspek yang dinili	terlaksana	
		Ya	Tidak
1	Guru mengucapkan salam dan mengajak siswa berdoa		
2	Guru mengecek kehadiran siswa dan menanyakan keadaan siswa		
3	Guru melaksanakan apresiasi		
4	Guru membacakan tujuan pembelajaran		
No	Aspek yang dinili	terlaksana	
		Ya	Tidak
5	Guru memberikan motivasi kepada siswa		
6	Guru mengajak siswa untuk membentuk kelompok		
7	Guru mengajak siswa untuk berdiskusi dengan anggota kelompok dengan tertib		
8	Guru mengajak siswa untuk mengamati terkait orientasi masalah yang di tayangkan pada animasi <i>Macromedia Flash</i>		
9	Guru mengarahkan siswa untuk bertanya terkait pengorganisasian atau permasalahan yang muncul dari animasi yang ditayangkan dalam <i>Macromedia Flash</i>		

10	Guru mengajak siswa untuk mengumpulkan informasi sebagai bahan penyelidikan masalah		
11	Guru mengajak siswa untuk mengolah informasi yang diperoleh sebagai langkah pengembangan dan penyajian solusi		
12	Guru memberikan bantuan terbatas kepada masing-masing kelompok		
13	Guru meminta beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi		
14	Guru mengajak siswa kelompok lain untuk mendengarkan presentasi kelompok yang peresentasi didepqn		
15	Guru meminta siswa menanggapi hasil diskusi kelompok lain		
16	Guru meminta siswa mendengarkan tanggapan dari diskusi kelompok lain		
17	Guru mengajak Siswa melakukan analisis dan evaluasi terhadap jawaban masing-masing sekaligus memberi kesimpulan terhadap materi yang dipelajari		
18	Guru menyimpulkan hasil pembelajaran		
19	Guru melakukan refleksi proses pembelajaran		
20	Guru menutup pembelajaran dengan salam dan do"aa		

Kalijaga.....2021

Observer

(.....)

LEMBAR OBSERVASI

AKTIVITAS SISWA DALAM PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN *MACROMEDIA FLASH*

Hari/tanggal pelajaran :

Jam ke/pukul :

Kelaas :

Sehubungan dengan adanya penelitian pengembangan media pembelajaran matematika dengan *Macromedia Flash*, maka peneliti mengharapkan Bapak/Ibu sebagai ahli media pembelajaran untuk melakukan penelitian terhadap produk yang dikembangkan. Atas bantuan dan kerjasama, kami ucapkan terimakasih dan semoga alloh swt membalas budi baik bapak/ibu.

C. Tujuan

Lembar observasi ini untuk mengetahui pelaksanaan pembelajaran menggunakan perencanaan pembelajaran yang telah dibuat.

D. Petunjuk penilaian

- Mohon kesediaan bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap pelaksanaan pembelajaran yang berlangsung.
- Bapak ibu dapat memberikan penilaian dengan memberi tanda cek (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pilihan penilaian yang tersedia.

No	Aspek yang dinili	terlaksana	
		Ya	Tidak
1	Siswa mengucapkan salam dan berdoa dengan tenang		
2	Siswa mendengarkan dan menjawab pertanyaan dari guru		
3	Siswa mendengarkan penyampaian apresiasi dari guru		
4	Siswa mendengarkan guru menyampaikan tujuan pembelajaran		
No	Aspek yang dinili	terlaksana	
		Ya	Tidak
5	Siswa tertib dalam melaksanakan instruksi guru		
6	Siswa membentuk kelompok dengan tertib		
7	Siswa berdiskusi dengan kelompok masing-masing		
8	Siswa mengamati permasalahan yang diberikan pada tampilan <i>Macromedia Flash</i>		
9	Siswa bertanya terkait permasalahan yang muncul dari tayangan <i>Macromedia Flash</i>		
10	Siswa mengumpulkan informasi sebagai bahan diskusi kelompok		
11	Siswa bekerja sama dengan baik dalam berdiskusi antar		

	sesama kelompok		
12	Siswa bertanya kepada guru jika mengalami kesulitan		
13	Beberapa kelompok mempresentasikan hasil diskusinya		
14	Siswa memperhatikan persentasi kelompok lain		
15	Siswa menanggapi hasil diskusi kelompok lain		
16	Seswa memperhatikan tanggapan kelompok lain		
17	Siswa melakukan analisis dan evaluasi terhadap jawaban masing-masing sekaligus memberi kesimpulan terhadap materi yang dipelajari		
18	Siswa memperhatikan guru memberikan kesimpulan pembelajaran		
19	Siswa memperhatikan refleksi proses pembelajaran dari guru		
20	Siswa menutup pembelajaran dengan salam dan do'a		

Kalijaga.....2021

Observer

(.....)

Kisi-kisi Tes Hasil Belajar (THB)

Kompetensi Dasar	Indikator	Jenis Soal	Nomor Soal
<p>3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok).</p> <p>4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan luas permukaan permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok,), serta gabungannya.</p>	menyebutkan unsur-unsur bangun ruang sisi datar (kubus, balok).	Pilihan ganda	1
	Mengetahui rumus dan menghitung luas permukaan bangun ruang sisi datar (kubus, balok)	Pilihan ganda	2, 3, 4, 5,
	Mengetahui rumus volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok) untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari.	Pilihan ganda	6, 7, 8, 9, 10

TES HASIL BELAJAR (THB)

Mata Pelajaran : Matematika

Satuan Pendidikan : SMP/MTs

Semester/Kelas : Genap / 7B

Alokasi Waktu : 90 Menit

PETUNJUK

1. Tulislah Nama, Nama Sekolah, Semester/Kelas, Hari/Tanggal dan Alokasi Waktu ke dalam Lembar Jawaban yang tersedia.
2. Periksa dan bacalah soal-soal sebelum anda menjawab.
3. Dahulukan menjawab soal-soal yang anda anggap mudah.
5. Laporkan kepada guru/pengawas, jika terdapat tulisan yang kurang jelas atau kurang.
6. Jumlah soal sebanyak 10 butir pilihan ganda.
7. Periksalah pekerjaan Anda sebelum di kumpulkan.

Soal

1. Pak ahmad memiliki dua buah akuarium dimana akuarium A dan B. Akuarium A memiliki ciri-ciri semua sisinya memiliki ukuran yang sama, sedangkan akuarium B memiliki ciri ciri panjang 4 meter, lebar 2 meter, dan tinggi 1 meter. Bentuk masing-masing akuarium yang dimiliki pak ahmad tersebut dalam bentuk matematikanya secara berturut-turut adalah..
 - a. Kubus dan balok
 - b. kubus dan prisma
 - c. balok dan prisma
 - d. prisma dan jajar genjang
2. Diketahui Sebuah akuarium memiliki sisi dengan panjang yang sama pada setiap sisinya yakni 10 cm. luas permukaan akuarium tersebut adalah...
 - a. 500 cm^2
 - b. 600 cm^2
 - c. 700 cm^2
 - d. 800 cm^2
3. Sebuah benda berbentuk kubus luas permukaannya 1.176 cm^2 . berapa panjang rusuk kubus tersebut ?
 - a. 11 cm
 - b. 12 cm
 - c. 13 cm
 - d. 14 cm
4. Diketahui Sebuah balok memiliki panjang 10 cm, lebar 6 cm dan tinggi 8 cm. Hitunglah luas permukaan balok tersebut !...
 - a. 356 cm^2
 - b. 366 cm^2
 - c. 376 cm^2
 - d. 386 cm^2

5. Sebuah balok memiliki luas permukaan 198^2 cm. jika lebar dan tinggi balok masing masing 6 cm dan 3 cm. Hitunglah panjang balok tersebut !
a. 7 cm b. 8 cm c. 9 cm d. 10 cm
6. Sebuah kubus memiliki panjang 6 cm, maka hitunglah volume kubus tersebut
a. 216 cm^3 b. 218 cm^3 c. 226 cm^3 d. 228 cm^3
7. Diketahui luas permukaan sebuah kotak berbentuk kubus 96 cm^2 . Hitunglah volume kotak tersebut !
a. 62 cm^3 b. 64 cm^3 c. 66 cm^3 d. 68 cm^3
8. Badu mempunyai sebuah kolam berbentuk balok dengan panjang kolam 90 cm, lebar 70 cm, dan tinggi 50 cm. berapakah volume balok tersebut ?
a. 378.000 cm^3 b. 388.000 cm^3 c. 398.000 cm^3 d. 400.000 cm^3
9. Sebuah balok mempunyai panjang 15 cm, lebar 10 cm. jika volume balok tersebut 1.200 cm^3 , Hitunglah tinggi balok tersebut ?
a. 4 cm b. 6 cm c. 7 cm d. 8 cm
10. Diketahui Sebuah balok memiliki panjang 2 kali panjang kubus, lebar 4 cm, dan tinggi 6 cm. hitunglah volume balok tersebut jika di ketahui luas permukaan kubus adalah 96 cm^2 .
a. 162 cm^3 b. 172 cm^3 c. 182 cm^3 d. 192 cm^3

KUNCI JAWABAN

**INSTRUMEN TES HASIL BELAJAR (THB)
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN MACROMEDIA FLASH UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA PADA SISWA SMP KELAS VIII**

NO	JAWABAN			
1.	A	B	C	D
2.	A	B	C	D
3.	A	B	C	D
4.	A	B	C	D
5.	A	B	C	D
6.	A	B	C	D
7.	A	B	C	D
8.	A	B	C	D
9.	A	B	C	D
10.	A	B	C	D



YAYASAN PONDOK PESANTREN DARUSSHOLIHIN NW KALIJAGA
MTS DARUSSHOLIHIN NW KALIJAGA
 DESA KALIJAGA SELATAN KEC. AIKMEI, KAB. LOMBOK TIMUR NTB
 STATUS : TERAKREDITASI B



NOMOR : 1347/BAN-SM/SK/2021 NSM : 212520309157
 Email : mtsdarussolihin2001@gmail.com Facebook : MTs Darussolihin NW
 Alamat : Jl. Pendidikan No. 3 Dusun Baru Desa Kalijaga Selatan Kec. Aikmei Kab. Lotim HP : 087763079222 KP : 83653

DAFTAR HADIR SISWA DAN JURNAL KELAS

Kelas : VIII A Laki : 12 Orang
 Hari : Peremp. : 15 Orang
 Tanggal : Jumlah : 27 Orang

No	Nama Siswa	L/P	Jam Ke								Mapel	SK/KD	Kegiatan	Nama dan Farap
			1	2	3	4	5	6	7	8				
1	AHMAD BUSAERI	L												
2	AHMAD SAMSUL HAIYYI	L												
3	ASTUTI HANDRIYANI	P												
4	ISAMUDIN	L												
5	KHAERUL NIZAM	L												
6	M. AHSAN	L												
7	M. FAIZI RIZKI	L												
8	MUAWIZATAEN	L												
9	MUH. ALFIAN GHAZALI	L												
10	MUH. ARIFIN	L												
11	MUH. HALILULLOH	L												
12	NAHDA RIZKI SAPUTRI	P												
13	NURLAELI IZZATI	P												
14	RIZKA AULIA USMAN	P												
15	SAHRUL EFENDI	L												
16	SAMSUL MUJAHIDIN	L												
17	SHOFIA WAHYU ANJANA	P												
18	SITI HUMAERO	P												
19	SITI MAEMANAH	P												
20	SITI RAENI MAULIDA	P												
21	SOLIHATI ULIYA	P												
22	SRIYANI	P												
23	SULASTRI ANDRIYANI	P												
24	WILDA AZKIA	P												
25	ZAKIATUL FITRI	P												
26	ZENTIA ARTIKA SARI	P												
27	ZOHRIATUL AENI	P												
28														

KEPALA MADRASAH

ABDULLAH SYUKRI, SE
 NIY. 197812312001071 08 05

WALI KELAS

MUHAMMAD SALEH FIRDAUS, S.Pd
 NIY. 19906222018071 08 27

PENILAIAN PENGETAHUAN DAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : _____
 KKM : _____
 Kelas/Semester : VIII A / I Ganjil

NO	NAMA	PENILAIAN HARIAN (PH)					RT	Projek	Praktik	P.Polio	Midi	PAS	Predikat	Deskripsi
		KD												
		1	2	3	4	5								
1	AHMAD BUSAERI													
2	AHMAD SAMSUL HAIYYI													
3	ASTUTI HANDRIYANI													
4	ISAMUDIN													
5	KHAERUL NIZAM													
6	M. AHSAN													
7	M. FAIZI RIZKI													
8	MUAWIZATAEN													
9	MUH. ALFIAN GHAZALI													
10	MUH. ARIFIN													
11	MUH. HALILULLOH													
12	NAHDA RIZKI SAPUTRI													
13	NURAEI IZZATI													
14	RIZKA AULIA USMAN													
15	SAHRUL EFENDI													
16	SAMSUL MUJAHIDIN													
17	SHOFIA WAHYU ANJANA													
18	SITI HUMAERO													
19	SITI MAEMANAH													
20	SITI RAENI MAULIDA													
21	SOLIHATI ULIYA													
22	SRIYANI													
23	SULASTRI ANDRIYANI													
24	WILDA AZKIA													
25	ZAKIATUL FITRI													
26	ZENTIA ARTIKA SARI													
27	ZOHRIATUL AENI													
28														
29														

Interval Predikat				
KKM	Predikat			
	D	C	B	A
65	<65	76 - 85	76 - 85	86 - 100
70	<70	70 - 79	80 - 89	90 - 100
75	<75	75 - 80	81 - 90	91 - 100

Mengetahui
Kepala Madrasah

Kalijaga Selatan,
Guru Mata Pelajaran

ABDULLAH SYUKRI, SE

**JADWAL PELAJARAN SEMESTER GANJIL MTs DARUSSHOLIHIN NW KALIJAGA
TAHUN PELAJARAN 2022/2023**

WAKTU	JAM	HARI KLS	SENIN				SELASA				RABU												
			VII A	VII B	VII C	VII D	VII A	VII B	VII C	VII D	VII A	VII B	VII C	VII D									
07.15-07.45	0		Murattal juz 30/Apel bendera				Mahfuzat				Tajwid												
08.00-08.30	I		3.G	22.P	19.L	8.J	13.C	4.C	26.N	23.C	8.J	22.P	5.B	11.E	19.L	25.K	2.Q	3.G	23.C	15.M	13.C	19.M	1.J
08.30-09.00	II		3.G	22.P	11.E	8.J	13.C	4.C	19.M	23.C	8.J	22.P	5.B	11.E	1.J	25.K	2.Q	3.G	23.C	15.M	13.C	19.M	1.J
09.00-09.30	III		22.P	3.G	11.E	13.C	20.F	2.Q	19.M	27.M	8.J	23.C	24.G	11.E	1.J	17.D	3.G	2.Q	9.D	13.C	15.M	4.C	1.J
09.30-10.00	IV		22.P	3.G	11.E	13.C	20.F	2.Q	19.M	27.M	11.E	23.C	24.G	19.L	1.J	17.D	3.G	2.Q	9.D	13.C	15.M	4.C	28.T
10.00-10.30			Istirahat				Istirahat				Istirahat												
10.30-11.00	V		8.J	20.S	18.F	19.L	2.Q	26.N	4.C	27.M	11.E	26.N	12.S	5.B	17.D	14.F	9.D	27.M	2.Q	20.F	8.J	28.T	4.C
11.00-11.30	VI		8.J	20.S	18.F	11.E	2.Q	19.M	4.C	8.J	11.E	26.O	12.S	5.B	17.D	14.F	9.D	27.M	2.Q	20.F	8.J	11.E	4.C
11.30-12.00	VII		20.S	8.J	6.G	11.E	18.K	19.M	2.Q	8.J	23.C	20.K	18.K	12.S	14.F	1.J	23.C	9.D	27.M	2.Q	8.J	11.E	19.M
12.00-12.30	VIII		20.S	8.J	6.G	11.E	18.K	19.M	2.Q	8.J	23.C	20.K	18.K	12.S	14.F	1.J	23.C	9.D	27.M	2.Q	28.T	11.E	19.M
12.30			Sholat Zuhur Berjamaah				Sholat Zuhur Berjamaah				Sholat Zuhur Berjamaah												
15.00-17.30			PMR				Tahfiz Alqur'an				HADROH												

WAKTU	JAM	HARI KLS	K A M I S				JUM'AT				SABTU												
			VII A	VII B	VII C	VII D	VII A	VII B	VII C	VII D	VII A	VII B	VII C	VII D									
07.15-07.45	0		FIQH (SAFINATUN NAJAH)				PEMBACAAN SURAH ALKAHF				Aklakul Banin												
08.00-08.25	I		27.M	20.K	26.B	13.C	22.P	17.D	5.B	26.B	23.C	21.J	7.A	24.G	22.P	25.A	9.D	25.A	23.C	22.P	26.N	10.G	11.E
08.25-08.50	II		27.M	20.K	26.B	13.C	22.P	17.D	5.B	26.B	23.C	21.J	7.A	24.G	22.P	25.A	9.D	25.A	23.C	22.P	15.M	10.G	11.E
08.50-09.15	III		20.K	27.M	26.B	28.T	13.C	5.B	17.D	26.B	18.F	21.J	24.G	16.D	25.A	10.G	23.C	26.O	9.D	16.D	15.M	25.K	11.E
09.15-09.40	IV		20.K	27.M	28.T	8.J	13.C	5.B	17.D	19.L	18.F	27.M	24.G	16.D	25.A	10.G	23.C	26.N	9.D	16.D	15.M	25.K	19.L
09.40-10.20			Istirahat				Istirahat				Istirahat												
10.20-10.45	V		28.T	27.M	6.G	8.J	5.B	4.C	12.S	18.F	28.T	27.M	16.D	7.A	10.G	22.P	25.A	9.D	21.J	26.N	16.D	5.B	10.G
10.45-11.10	VI		11.E	26.B	6.G	8.J	5.O	4.C	12.S	18.F	19.L	27.M	16.D	7.A	10.G	22.P	25.A	9.D	21.J	15.M	16.D	5.O	10.G
11.30-12.00	VII		11.E	26.B	20.S	5.B	8.J	12.S	4.C								26.O	23.C	25.A	15.M	24.G	1.J	5.B
12.00-12.30	VIII		11.E	26.B	20.S	5.O	8.J	12.S	4.C								26.N	23.C	25.A	15.M	24.G	1.J	5.O
12.30			Sholat Zuhur Berjamaah				HIZIB NWALBARZANJI				Sholat Zuhur Berjamaah												
15.00-17.30			Tahfiz Alqur'an				HIZIB NWALBARZANJI				PRAMUKA												

KODE GURU				KODE MAPEL	
1. Alhasanaen, S.Pd	11. Masjudin, S.Sos	21. Muhibbah, S.Pd	A. Aqidah Akhlaq	L. Ke-NW-an	
2. Yunus, S.Ag	12. Saleh, SHI	22. Abdal Syakur, S.Pd	B. Bhs. Arab	M. Matematika	
3. Drs. Sahlani	13. Hasnawati, SS	23. Ahmad Yasir Firdaus, S.Pd	C. Bhs. Indonesia	N. Tahfiz alqur'an	
4. Samiah B, S.Pd	14. Muhammad Hirsan, QH, S.PdI	24. Muhammad Saleh Firdaus, S.Pd	D. Bhs. Inggris	O. NAHWU	
5. Abd Ma'ad, QH, S.Pd.I	15. Muspirah, S.Pd	25. Rabiatul Aini, S.Ag	E. PPKN	P. Penjaskes	
6. Abdullah Syukri, SE	16. Mukammal, M.Pd	26. Rohpiati, S.H	F. Fiqih	Q. Qur'an Hadits	
7. Nasir, S.PdI	17. Multazam, S.Pd	27. Khaerunnisa, S.Pd	G. IPS Terpadu	S. SKI	
8. Sapiin, S.Si	18. Wasiah, S.PdI	28. Muhammad Amin, S.Com	J. IPA Terpadu	T. Tikom	
9. Baiq, Sri Maryani, S.Pd	19. Muh. Kadri, S.Pd		K. Seni Budaya		
10. Salihin, S.Pd	20. Hidayatun Sholihat, S.PdI				

Kalijaga Selatan, 14 Juli 2022
Kepala Madrasah

Abdullah Syukri, SE
NID. 19781231 200207 1 0805



UNIVERSITAS HAMZANWADI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

Jalan TGKH. Muhammad Zainuddin Abdul Madjid No. 132 Pancor, Selong, Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat. KP: 83612
Telp./Fax: +6237622954 Website: <http://fmip.hamzanwadi.ac.id>. E-mail: fmip@hamzanwadi.ac.id

Nomor : 308 /UH.FMIPA/LT/2022
Lampiran : 1 (Satu) Eks.
Hal : **Mohon Izin Penelitian**

28 Juli 2022

Yth. Kepala BAPPEDA Lombok Timur
di-
Lombok Timur

Bismillahirrahmanirrahim.
Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Dengan hormat, kami permaklumkan bahwa untuk dapat menyelesaikan tugas akhir pada Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Hamzanwadi, maka mahasiswa di bawah ini:

Nama : Khaerul Mubin
NPM : 162100430
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN MACROMEDIA FLASH UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR SISWA PADA SISWA SMP KELAS VIII

Mohon kiranya diberikan izin melakukan Penelitian di instansi/lembaga yang ada di kabupaten Lombok Timur.

Demikian, atas kerjasama yang baik disampaikan ucapan terimakasih.

Wallahul Muwaffiqul Walhadi Ila Sabilirrasylad.
Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Dekan,

Dr. H. Edy Waluyo, M.Pd
NIP. 196610311994121001

Tembusan:
1. Wakil Rektor I Universitas Hamzanwadi.
2. Kepala P3MP Universitas Hamzanwadi.
3. Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika.



PEMERINTAH KABUPATEN LOMBOK TIMUR
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
(B A P P E D A)

Jl. Prof. M.Yamin No. 57 Komplek Kantor Bupati Lombok Timur Blok G Lt. 3 Telp. (0376) 21371

Selong, 01 Agustus 2022

Nomor : 070/902/PD/VIII/2022
Lamp. : -
Perihal : Permakluman Penelitian

Kepada
Yth. Kepala MTs. Darussolihin
NW Kalijaga
di -
Tempat

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ
السَّلَامُ عَلَیْكُمْ وَرَحْمَةُ اللّٰهِ وَبَرَكَاتُهُ

Menunjuk surat Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Hamzanwadi, Nomor : 308/UH.FMIPA/LT/2022, tanggal 01 Agustus 2022, Perihal Permohonan Ijin penelitian. Untuk itu, dipermaklumkan bahwa kegiatan Penelitian dilaksanakan di Wilayah Kerja Bapak/Ibu/Saudara oleh :

Nama : **KHAERUL MUBIN**
Nim : 162100430
Pekerjaan : Mahasiswa
Alamat : Kalijaga
Instansi / Badan : Universitas Hamzanwadi
Tujuan / Keperluan : Untuk memperoleh data
Judul / Tema : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Siswa SMP Kelas VIII
Tanggal Pelaksanaan : 01 Agustus s/d 01 November 2022

Untuk kelancaran pelaksanaan perihal dimaksud kiranya kepada yang bersangkutan dapat dibantu seoptimal mungkin dan atas bantuan serta kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

وَيَا اللّٰه التَّوْفِیْقَ وَالْهَدَايَةَ
وَالسَّلَامَ عَلَیْكُمْ وَرَحْمَةَ اللّٰهِ وَبَرَكَاتُهُ

an. KEPALA BAPPEDA
KABUPATEN LOMBOK TIMUR
Kepala Bidang Penelitian dan Pengembangan,

Ir. TOTOK PRARIJANTO
MB 19660517 199312 1 001

Tembusan :

1. Bupati Lombok Timur di Selong;
2. Kepala Bakesbang dan Poldagri Kab. Lombok Timur di Selong;
3. Kepala Kantor Kemenag Kab. Lotim di Selong;
4. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Hamzanwadi Selong di Selong.



YAYASAN PONDOK PESANTREN DARUSSHOLIHIN NW KALIJAGA

MTS DARUSSHOLIHIN NW KALIJAGA

DESA KALIJAGA SELATAN KEC. AIKMEI KAB. LOMBOK TIMUR NTB

STATUS : TERAKREDITASI B

NOMOR : 1347/BAN-SM/SK/2021

NSM : 212520309157

Email : mtsdarussolihin2001@gmail.com Facebook : MTs Darussolihin NW

Alamat : Jl. Pendidikan No. 3 Dusun Baru Desa Kalijaga Selatan Kec. Aikmei Kab. Lombok Timur HP : 087763079222 KP : 83653



SURAT KETERANGAN PENELITIAN

NOMOR: 226.67.SKP/MTs DH-NW/212/VIII/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **ABDULLAH SYUKRI, SE**
NIY : 1987812312002071 08 05
Pangkat/Gol : -
Jabatan : Kepala MTs Darussolihin NW Kalijaga

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa yang namanya tersebut dibawah ini :

Nama : **KHAERUL MUBIN**
NIM : 162100430
Alamat : Lendang Bunga Desa Kalijaga Baru
Instansi : UNIVERSITAS HAMZANWADI

Memang benar telah melakukan penelitian di Madrasah kami dengan judul : "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Dengan Macromedia Flash Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Smp Kelas VIII".

Demikian surat keterangan penelitian ini kami buat dengan sebenarnya agar dapat di pergunakan sebagaimana mestinya.



Kalijaga Selatan, 15 Agustus 2022
Kepala Madrasah

ABDULLAH SYUKRI, SE
NIY. 1987812312002071 08 05



UNIVERSITAS HAMZANWADI
FAKULTAS WATEWATKA DAN ILMU PENGERAHUAN ALAM

Jl. 1200 Al-Buhārī, Desa Al-Buhārī, Kecamatan Beringin, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan 70132
 Telp. (0511) 4222211, 4222212, 4222213, 4222214, 4222215, 4222216, 4222217, 4222218, 4222219, 4222220, 4222221, 4222222, 4222223, 4222224, 4222225, 4222226, 4222227, 4222228, 4222229, 4222230, 4222231, 4222232, 4222233, 4222234, 4222235, 4222236, 4222237, 4222238, 4222239, 4222240, 4222241, 4222242, 4222243, 4222244, 4222245, 4222246, 4222247, 4222248, 4222249, 4222250, 4222251, 4222252, 4222253, 4222254, 4222255, 4222256, 4222257, 4222258, 4222259, 4222260, 4222261, 4222262, 4222263, 4222264, 4222265, 4222266, 4222267, 4222268, 4222269, 4222270, 4222271, 4222272, 4222273, 4222274, 4222275, 4222276, 4222277, 4222278, 4222279, 4222280, 4222281, 4222282, 4222283, 4222284, 4222285, 4222286, 4222287, 4222288, 4222289, 4222290, 4222291, 4222292, 4222293, 4222294, 4222295, 4222296, 4222297, 4222298, 4222299, 4222300

KONTRAK KERJA BIMBINGAN

Tang bertanda tangan di bawah ini, pihak pertama (Dosen Pembimbing Skripsi) dengan menandatangani kontrak kerja bimbingan dengan pihak kedua (mahasiswa bimbingan) untuk melakukan bimbingan Skripsi selama enam bulan atau satu semester dengan jadwal sbb:

- BULAN PERTAMA untuk Penulisan Proposal
- BULAN KEDUA untuk Instansi Penelitian
- BULAN KETIGA-KELIMA untuk Bimbingan Skripsi

Demikian kontrak bimbingan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dipedomani dan dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Pihak Pertama
 Pembimbing Skripsi

[Signature]
 Hery Endiana
 Pembimbing Skripsi

[Signature]
 Dina Haidar Hini

Pihak Kedua
 Pihak Kedua
 Mahasiswa Bimbingan

[Signature]
 KHARUL MAEN

Mengesah
 DEKAN F MIPA
 UNIVERSITAS HAMZANWADI

[Signature]

Dr. H. Ery Waluyr, M.Pd
 NIP 196610311994121001



UNIVERSITAS HAMZANWADI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGERAHUAN ALAM

Jalan TGKH. Muhammad Zainuddin Abdul Matjid No. 132 Pancor, Selong, Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat KP. 83612
Telp./Fax: +6237622954 Website: <http://fmp.hamzanwadi.ac.id> E-mail: fmp@hamzanwadi.ac.id

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

- 1 Nama Mahasiswa KHAERUL MUBIN
- 2 Nomor Pokok Mahasiswa 16210030
- 3 Semester _____
- 4 Fakultas MIPA
- 5 Jurusan/ Program Studi pendidikan matematika
- 6 Dosen Pembimbing
1. _____
2. Ristu Haiban Hirzi, M.Pd.
- 7 Judul Skripsi
Pengembangan media pembelajaran matematika dengan macromedia flash untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas SMP kelas VIII
- 8 Jadwal bimbingan

NO	Tanggal Konsul	Materi Bimbingan	Tgl. Revisi Persetujuan	Paraf	
				I	II
1		BAB I - 3			
2		Revisi BAB 1-3			



UNIVERSITAS HAMZANWADI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGERAHUAN ALAM

Jalan TSM Muhammadiyah-Riau-Kuala No. 122 Pekanbaru, Selang, Lintak, Riau, Kepulauan Riau 29122
Telp. Fax: 422722294 Website: www.hamzanwadi.ac.id E-mail: info@hamzanwadi.ac.id

3	Revisi BAB 1-3				
4	instrumen penelitian				
5	Revisi instrumen penelitian				
6	Revisi instrumen penelitian				
7	BAB I, II, III			HL	
8					
9	BAB 4 & 5				



UNIVERSITAS HAMZANWADI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGERAHDUAN ALAM

Jalan TGKH. Muhammad Zainuddin Abdul Madjid No. 132 Pancor, Selong, Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat, KP. 83612
Telp./Fax: +6237622954 Website: <http://fmip.hamzanwadi.ac.id> E-mail: fmip@hamzanwadi.ac.id

6.		Revisi Bab 9 & 5 ACC			
11			ACC		
12		BAB 9 BAB 9 & 5 Revisi: product MF (kunci)	ACC		
			ACC		

Pancor,
Ketua Program Studi

(.....)
NIDN,