

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERBENTUK *MACROMEDIA FLASH 8*
DI MI SULAIMANIYAH MOJOAGUNG JOMBANG**

Tesis

OLEH

**RATNA NULINNAJA
NIM. 13760025**



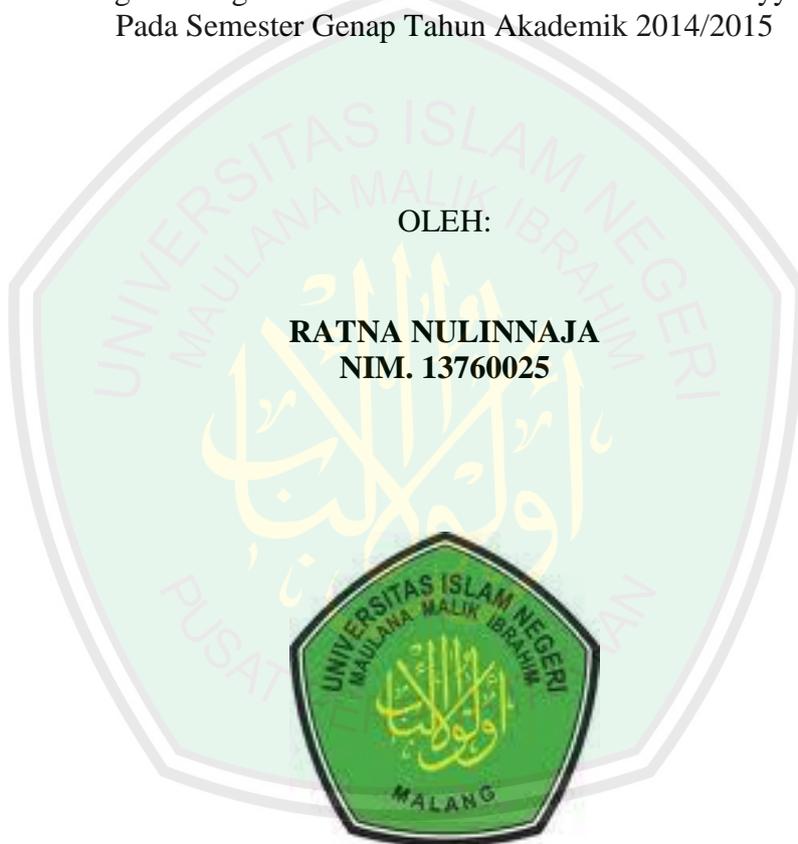
**PROGRAM MAGISTER PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
2015**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERBENTUK *MACROMEDIA FLASH 8*
DI MI SULAIMANIYAH MOJOAGUNG JOMBANG**

Diajukan Kepada Pascasarjana
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
Untuk Memenuhi Beban Studi pada
Program Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyyah
Pada Semester Genap Tahun Akademik 2014/2015

OLEH:

**RATNA NULINNAJA
NIM. 13760025**



**PROGRAM MAGISTER PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
PASCASARJANA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
2015**

LEMBAR PERSETUJUAN

Tesis dengan judul “PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBENTUK *MACROMEDIA FLASH 8* DI MI SULAIMANIYAH MOJOAGUNG JOMBANG” ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Malang, 22 Juni 2015
Pembimbing I

Dr. H. Suaib H. Muhammad, M.Ag
NIP. 19571231 198603 1 028

Pembimbing II

Dr. Sri Harini, M.Si
NIP. 19731014 200112 2 002

Mengetahui
Ketua Program Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Dr. H. Suaib H. Muhammad, M.Ag
NIP. 19571231 198603 1 028

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN

Tesis dengan judul “PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBENTUK *MACROMEDIA FLASH 8* DI MI SULAIMANIYAH MOJOAGUNG JOMBANG” ini telah diuji dan dipertahankan di depan sidang dewan penguji pada tanggal 3 Juli 2015.

Dewan Penguji

Ketua

Dr. H. Moh.Padil, M.Ag
NIP:19651205 199403 1 003

Penguji Utama

H. Djoko Susanto, M.Ed, Ph.D
NIP: 19670529 200003 1 001

Anggota

Dr. H. Suaib H. Muhammad, M.Ag
NIP. 19571231 198603 1 028

Anggota

Dr. Sri Harini, M.Si
NIP. 19731014 200112 2 002

Mengetahui
Direktur Pascasarjana
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim

Prof. Dr. H. Muhaimain, MA
NIP: 19561211 198303 1 005

PERSEMBAHAN

Sebersit alunan do'a serta ucapan syukur Alhamdulillahirobbil'alamin, atas terselesainya tugas akhir ini, yang ku persembahkan kepada :
Kedua orang tua ku, Ayahanda H. Hasan Mubarrok dan Bunda Hj. Zuliani, yang tiada pernah lelah memberikan kasih sayang sepenuhnya serta do'a yang setia mengiringi setiap langkah ku demi kesuksesanku.

H. Thoyyib Thollud (Alm) dan Hj Rohimah , Mbah Sieam dan Mbah Misdi, serta Abah Nur, Gus Tono, yang memberikan support moral maupun spiritual untuk menguatkan langkahku mengharap keRidloan sang Khaliq.

Adik-adikku tercinta (Ahmad Ali Zuda H., Muhammad Hasan Effendy, Muhammad Deni H., dan Muhammad Syahrul A) serta keluarga besar dari Bani Thollud yang mendukung dan mendo'akanku demi kelancaran dalam studiku. Guru-guru dan Dosenku yang mendidikku, hingga ku bisa menggapai awal dari semua impian dan cita-citaku

Sahabat setiaku Kj., Mbak Lisa, Denik , Choida, dan dek laily serta Teman-teman S2-PGMI UIN MALIK IBRAHIM Malang kelas C angkatan 2013, mereka semua adalah teman dan sekaligus saudara seperjuangan untuk menggapai masa depan yang gemilang yang tak akan pernah kulupakan.

TERIMAKASIH.

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS PENELITIAN

Saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam hasil penelitian saya yang berjudul “PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBENTUK *MACROMEDIA FLASH 8* DI MI SULAIMANIYAH MOJOAGUNG JOMBANG” tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan dan ada klaim dari pihak lain, maka saya bersedia untuk diproses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

Batu, 22 Juni 2015

Hormat saya

materai

RATNA NULINNAJA

NIM. 13760025

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kami ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, nikmat, karunia dan pertolongan-Nya kepada kami, sehingga dapat menyelesaikan penulisan tesis yang berjudul *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbentuk Macromedia Flash 8 Di MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang*, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program studi Magister (S-2) PGMI UIN MALIKI MALANG.

Setiap kata ucapan yang bermakna sholawat dan salam hanyalah pantas diperuntukkan pada baginda Rasulullah SAW, kuasa alam dan sederet cahaya dari keluarganya yang suci. Semoga kelak kita termasuk umat yang mendapatkan syafa'at beliau di hari kiamat, Amin.

Keberhasilan dalam penulisan tesis ini juga tidak lepas dari peran berbagai pihak yang telah membantu peneliti, baik berupa bimbingan, curahan tenaga, materi, maupun motivasi. Oleh karena itu pada kesempatan ini, peneliti menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak tersebut, diantaranya:

1. Rektor UIN Maliki Malang, Bapak Prof. Dr. H. Mudjia Raharjo, M.Si., dan para Pembantu Rektor.
2. Direktur Pascasarjana UIN Maliki Malang, Bapak Prof. Dr. H. Muhaimin, M. A., dan para Asisten Direktur atas segala layanan dan fasilitas yang telah diberikan selama peneliti menempuh studi.
3. Ketua program Studi Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Bapak Dr. H. Suaib H. Muhammad, M.Ag., beliau adalah sekaligus dosen pembimbing I, atas motivasi, koreksi, dan kemudahan pelayanan selama studi.
4. Dosen pembimbing II, Ibu Dr. Sri Harini, M.Si., yang telah sabar selama memberikan bimbingan saran, kritik, dan koreksinya dalam penelitian tesis.

5. Semua staff pengajar dan dosen yang telah menjadi dosen ahli dalam pengembangan pembelajaran matematika Bapak Dr. Abdussakir, M.Pd , dan Bapak Dr. M. Faisal, MT serta semua staff TU Pascasarjana UIN Maliki Malang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu memberikan wawasan keilmuan dan kemudahan-kemudahan selama menyelesaikan studi.
6. Semua civitas MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang, khususnya kepala madrasah Ibu Nur Zakiyah, S.Ag, S.Pd, M.Pd.I., dan guru matematika kelas 5 Ibu Siti Nur Faridah, S.Pd. serta para wali kelas 5-A, 5-B, 5-C dan sekaligus semua guru dan staff administrasi MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang, yang telah meluangkan waktu untuk memberikan informasi dalam penelitian.
7. Kedua orang tua, ayahanda H. Hasan Mubarrok, dan ibunda Hj. Zuliani Mereka para pengisi jiwa, keluargaku tercinta, setiap hembus nafasmu terlantun do'a utukku, tetesan keringat dari jerih payahmu memperjuangkan aku untuk menghantarkanku dalam gerbang keberhasilan, serta karena ridhamu aku bisa menyelesaikan tesis ini.
8. Sahabat terbaikku Kj, dan Mr. Vian Hanes telah dengan sabar memberikan bantuan moril, maupun materil, perhatian dalam mendampingi peneliti selama studi.
9. Kepada para cendekiawan yang karya-karyanya telah penulis gunakan sebagai sumber data dalam obyek penelitian di tesis ini.
10. Teman-teman S-2 PGMI kelas C angkatan 2013 khususnya Bu Sutami, Mifta, dan Dek Laily serta mbak lisa yang senantiasa mendukung peneliti dalam berbagi suka dan duka selama studi.

Akhirnya, semoga segala amal baik yang telah diberikan oleh semua pihak kepada penulis mendapatkan balasan yang sebaik-baiknya dari Allah SWT. *Jazakumullah khairan katsira*, Amin.

Malang, 22 Juni 2015

Ratna Nulinnaja

DAFTAR ISI

Halaman Sampul	i
Halaman Judul	ii
Lembar Persetujuan	iii
Lembar Persetujuan dan Pengesahan	iv
Persembahan	v
Motto	vi
Lembar Pernyataan Orisinalitas Penelitian	vii
Kata Pengantar	viii
Daftar Isi	x
Daftar Skema	xiv
Daftar Tabel	xv
Daftar Gambar	xvii
Pedoman Transliterasi	xviii
Abstrak	xxi

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan	8
D. Spesifik Produk Pentingnya Penelitian dan Pengembangan.....	8
E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan.....	10
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan	11
G. Orisinalitas Penelitian	14
H. Definisi Operasional.....	17
I. Sistematika Pembahasan	19

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teoritik.....	21
---------------------------	----

1. Media Pembelajaran.....	21
a. Macam-Macam Media Pembelajaran.....	22
b. Prinsip-Prinsip Pemilihan Media Pembelajaran.....	24
c. Kriteria Yang Harus Dipertimbangkan Dalam Pemilihan Media Pembelajaran.....	24
d. Manfaat Media Pembelajaran	25
e. Pengembangan Media Pembelajaran.....	26
2. Matematika	27
a. Tujuan Mempelajari Matematika	29
b. Fungsi Mempelajari Matematika	30
c. Materi Yang Diteliti	31
d. Dasar Teori Kecepatan	33
e. Teori Pembelajaran Matematika	36
3. <i>Macromedia Flash 8</i>	41
a. Pengertian Komunikasi	46
b. Prosedur Pembuatan Media Pembelajaran Dengan Menggunakan <i>Macromedia Flash 8</i>	51
4. Motivasi	53
a. Pengertian Motivasi.....	59
b. Macam-Macam Motivasi	62
c. Unsur-Unsur Yang Mempengaruhi Motivasi.....	66
d. Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar	69
5. Prsetasi Belajar.....	75
a. Pengertian Prestasi Belajar.....	75
b. Hasil Belajar	79
c. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Prestasi Belajar	
d. Peserta Didik	81
B. Penggunaan Media Pembelajaran Matematika dalam Prespektif Islam.....	84
C. Kerangka Berpikir.....	88

BAB III METODE PENELITIAN

A. Model Penelitian dan Pengembangan	89
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	92
C. Uji Coba Produk.....	96
1. Desain Uji Coba.....	96
2. Subyek Uji Coba.....	111
3. Jenis Data.....	112
4. Instrument Pengumpulan Data	114
5. Teknik Analisa Data	121
6. Prosedur Penelitian	123
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN	
A. Penyajian dan Analisa Data.....	125
1. Hasil Validasi dan Uji Coba Lapangan	126
2. Hasil Uji Coba Produk.....	142
B. Revisi Produk Pengembangan.....	153
C. Hasil Pengembangan	154
D. Tanggapan Peserta Didik Terhadap Penerapan <i>Macromedia</i> <i>Flash 8</i> ”Segitiga Kreatif” Kecepatan	166
E. Penilaian guru Mata Pelajaran Matematika terhadap Pembelajaran yang di Terapkan Peneliti.....	167
BAB V PENUTUP	
A. Kajian Produk yang Telah direvisi.....	169
B. Saran Pemanfaatannya, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih lanjut	173
DAFTAR PUSTAKA	175
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
A. Lampiran 1	181
1. Surat dari MI Sulaimaniyah	
2. Surat Pengantar Penelitian dari UIN Maliki Malang	
B. Lampiran 2	182
1. Flowchart	
2. Storyboard	

3.	Lembar Instrumen Validasi Ahli Isi	
4.	Lembar Instrumen Validasi Ahli Desain	
5.	Lembar Instrumen Validasi Ahli Pembelajaran	
6.	Lembar Instrumen Validasi Uji lapangan	
C.	Lampiran 3	183
1.	RPP	
2.	Absensi	
3.	Soal Pretes, dan Postes	
4.	Nilai hasil peserta didik	
D.	Lampiran 4	184
1.	Lembar Observasi	
2.	Lembar Angket	
E.	Lampiran 5	185
1.	Dokumentasi Foto	
2.	Daftar Riwayat Hidup	



DAFTAR SKEMA

Skema 2.1. Perkembangan Kognitif Jean Piaget	40
Skema 2.2. Kerucut Pengalaman dari Edgar Dale	48
Skema 2. 3. Ciri-Ciri atau Aspirasi Peserta Didik	66
Skema 2.4. Kemampuan Peserta Didik.....	67
Skema 2.5. Kondisi Peserta Didik.....	67
Skema 2.6. Lingkungan Sosial Peserta Didik	68
Skema 2.7. Unsur Dinamis Belajae dan Peserta Didik	68
Skema 2.8. Upaya Guru Membelajarkan Peserta Didik	69
Skema 3.1. Prosedur Pengembangan Borg and Gall	93
Skema 3.2. Desain Uji Produk Pengembangan.....	96

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Kriteria Ketuntasan Minimum	115
Tabel 3.2. Lembar Pengamatan Aktivitas Peserta Didik	117
Tabel 3.3. Lembar Pengamatan Aktivitas Peserta Didik	119
Tabel 3.4. Kualifikasi Kevalidan Berdasarkan Skala yang ada dalam Angket.	120
Tabel 3.5. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan Penelitian	123
Tabel 4.1. Hasil Penilaian Ahli Isi	126
Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi Tingkat Validitas Ahli Isi Media Pembelajaran	128
Tabel 4.3. Ikhtisar Data Penilaian dan Review Ahli Isi Matematika.....	129
Tabel 4.4. Hasil Penilaian Ahli Desain	130
Tabel 4.5. Distribusi Frekuensi Tingkat Validitas Ahli Desain	132
Tabel 4.6. Ikhtisar Data Penilaian dan Review Ahli Desain.....	133
Tabel 4.7. Hasil Penilaian Ahli Pembelajaran	134
Tabel 4.8. Distribusi Frekuensi Tingkat Validitas Ahli Pembelajaran	136
Tabel 4.9. Ikhtisar Data Penilaian dan Review Ahli Pembelajaran	136
Tabel 4.10. Hasil Penilaian Uji Coba Lapangan	137
Tabel 4.11. Distribusi Frekuensi Tingkat Validitas Uji Coba Lapangan.....	139
Tabel 4.12. Distribusi Frekuensi Tingkat Efisiensi, Efektifitas, dan Daya Tarik Media Pembelajaran “Segitiga Kreatif”	141
Tabel 4.13. Deskripsi Perbandingan Hasil Pretes dan Postes I Kelas 5-A, 5-B, dan 5-C Paired Samples Statistik	143
Tabel 4.14. Deskripsi Koreksi Hasil Pretes dan Postes I Kelas 5-A, 5-B, dan 5-C Paired Samples Correlation.....	144
Tabel 4.15. Deskripsi Perbandingan Hasil Pretes dan Postes I Kelas 5-A, 5-B, dan 5-C.....	144
Tabel 4.16. Deskripsi Perbandingan Data Postes II dan Postes III Kelas 5-A, 5-B, dan 5-C Paired Samples Statistik	145

Tabel 4.17. Deskripsi Perbandingan Data Hasil Postes II dan Postes III Kelas 5-A, 5-B, dan 5-C Paired Samples Differences	146
Tabel 4.18. Deskripsi Perbandingan Data Hasil Postes I dan Postes II Kontrol dan Kelas Perlakuan	147
Tabel 4.19. Deskripsi Perbandingan Pretes pada Kelas Kontrol dan Kelas Perlakuan Group Statistik	148
Tabel 4.20. Hasil Uji T-Tes For Equality Of Means pada Pretes Kelas Kontrol (5-A) dan Kelas Perlakuan (5-B)	148
Tabel 4.21. Deskripsi Perbandingan Postes I pada Kelas Kontrol (5-A) dan Kelas perlakuan (5-B) Group Statistics	149
Tabel 4.22. Hasil Uji Independent Samples Test pada Postes I pada Kelas Kontrol (5-A) dan Kelas Perlakuan (5-B).....	149
Tabel 4.23. Deskripsi Perbandingan Postes II pada Kelas Kontrol (5-A) dan Kelas Perlakuan (5-B) Group Statistics	150
Tabel 4.24. Hasil Uji Independent Samples Test pada Postes II pada Kelas Kontrol (5-A) dan Kelas Perlakuan (5-B).....	150
Tabel 4.25. Deskripsi Perbandingan Postes III pada Kelas Kontrol (5-A) dan Kelas Perlakuan (5-B) Group Statistics	151
Tabel 4.26. Hasil Uji Independent Samples Test pada Postes III pada Kelas Kontrol (5-A) dan Kelas Perlakuan (5-B).....	152

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Perubahan Posisi	31
Gambar 2.2 <i>Macromedia Flash 8</i>	41
Gambar 4.1. Slide Logo	155
Gambar 4.2. Slide Pertama atau Pendahuluan	155
Gambar 4.3. Slide Kedua atau Bagian Pembahasan Isi yaitu Tombol Jamur Menu	156
Gambar 4.4. Slide Kedua Jamur “Profil”	157
Gambar 4.5. Slide Kedua Jamur Panduan Penggunaan	158
Gambar 4.6. Slide Kedua Jamur SK-KD	159
Gambar 4.7. Slide Kedua Jamur Materi	159
Gambar 4.8. Slide Kedua Jamur Materi pada Penjabaran Materi	160
Gambar 4.9. Slide Kedua Jamur Materi Kelanjutan pada Penjabaran Materi	161
Gambar 4.10. Slide Kedua Jamur Materi pada Penjabaran Rumus	161
Gambar 4.11. Slide Kedua Jamur Materi pada Penjabaran Rumus Jarak	162
Gambar 4.12 Slide Kedua Jamur Materi pada Penjabaran Rumus Kecepatan	162
Gambar 4.13. Slide Kedua Jamur Materi pada Penjabaran Rumus Waktu	163
Gambar 4.14. Slide Kedua Jamur Aplikasi	163
Gambar 4.15. Slide Kedua Jamur Aplikasi Lanjutan	164
Gambar 4.16. Slide Kedua Jamur Soal	164
Gambar 4.17. Slide Kedua Jamur Soal (contoh soal)	165
Gambar 4.18. Slide Kedua Jamur Soal (soal tingkat pemula)	165
Gambar 4.19. Slide Kedua Jamur Soal (soal tingkat lanjut)	166

ABSTRAK

Nulinnaja, Ratna. 2015 *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbentuk Macromedia Flash 8 Di MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang*. Tesis Program Studi Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (S-2 PGMI) Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, Pembimbing : (1) Dr. H. Suaib H. Muhammad, M.Ag., (2) Dr. Sri Harini, M.Si.

Kata Kunci: Pengembangan media, Matematika, *Macromedia flash 8*.

Terdapat banyak guru yang tetap menggunakan strategi dan metode yang tidak koheren sehingga dipastikan sulit untuk memahami peserta didik terhadap materi yang sedang diajarkan, dalam hal ini adalah materi kecepatan, yang mana materi ini membutuhkan tingkat pemahaman yang tinggi karena terdapat tiga rumus perbandingan materi kecepatan. Jika peserta didik tidak memahami tentang ketiga rumus kecepatan maka akibatnya akan terbalik-balik antara rumus jarak, kecepatan dan waktu, dan inilah yang menyebabkan hasil belajar peserta didik tidak sesuai dengan KKM. yang ditentukan sekolah, yang pada akhirnya tidak tercapainya tujuan pendidikan.

Dari munculnya permasalahan tersebut maka peneliti ingin mengembangkan media pembelajaran matematika materi kecepatan dengan menggunakan *macromedia flash 8* yang didesain menjadi media interaktif “segitiga kreatif” kecepatan, yang mana media pembelajaran tersebut membantu pengoperasian rumus tanpa merubah konsep dasar perbandingan. Subyek penelitian dari MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang yang mana peserta didik kelas 5A sebanyak 35 peserta didik, 5B sebanyak 36 peserta didik, dan 5C sebanyak 36 peserta didik, yang terbagi menjadi kelas kontrol dan kelas perlakuan, kelas 5A menjadi kelas kontrol dan kelas 5B serta 5C adalah kelas perlakuan,

Hasilnya yang diperoleh dibuktikan melalui Uji T Tes, *Independent Samples Test* dengan SPSS versi 15 yaitu signifikansi 0,000 yang artinya terdapat perbedaan nilai yang diperoleh antara kelas kontrol (5-A) dan kelas perlakuan (5-B dan 5-C) sehingga penggunaan *macromedia flash 8* “segitiga kreatif” kecepatan pada peserta didik kelas 5-B MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang dinyatakan berhasil. Pengembangan media pembelajaran yang mampu memberikan efek yang stabil terhadap prestasi belajar dan pemahaman peserta didik tentang materi kecepatan, karena kestabilan peserta didik sehingga pembelajaran berlangsung dengan efektif, efisien, dan dapat memotivasi (daya tarik) peserta didik untuk mengikuti dan memahami materi kecepatan dalam jangka waktu yang lama, maka dari itu pembelajaran *active learning* dengan *macromedia flash* “segitiga kreatif” kecepatan dapat dilanjutkan disekolah MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang.

ABSTRACT

Nulinnaja, Ratna. 2015 Learning Media Development for Math in the Form of Macromedia Flash 8 *dia Flash 8 In MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang*. Thesis Master's Degree Study Program of Teacher Education Madrasah Ibtidaiyah (S-2 PGMI) Post Graduate of Islamic State University Maulana Malik Ibrahim Malang., Supervisor : (1) Dr. H. Suaib H. Muhammad, M.Ag., (2) Dr. Sri Harini, M.Si.

Key Words: Media Development, Mathematics, *Macromedia flash 8*.

There are many teachers who keep using strategies and methods that are not coherent so it is certainly difficult for learners to understand the material being taught, in this case, the material of 'speed', which this material requires a high level of understanding because there are three formulas of comparison in speed material. If students do not understand about the three speed formulas, it will be upside down between the formula of distance, speed and time, and this is what led to the study of students not in accordance with the KKM. designated by school, which is consequently the goal of education not achieved.

Based on the problem, the researcher wants to develop learning media of mathematics on 'speed' material by using Macromedia Flash 8, which is designed to be interactive media "triangle creative" for speed, which is the learning media that helps the operation of the formula without changing the basic concept of comparison. The subject of the study is MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang which comprises 35 students of 5A class, 36 students of 5B class, and 36 students of 5C class, divided into a control group and treatment group, 5A class is the control group, while 5B and 5C classes are treatment group.

The result is proved by T Test, Independent Samples Test with SPSS version 15 is the significance of 0.000, which means that there is a difference in value between the control group (5-A) and treatment group (5-B and 5-C) so that the use of Macromedia Flash 8 "creative triangle" for speed on students' of 5-B class at MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang is declared successful. The development of instructional media is able to give a stable effect on learning achievement and students' understanding about the material of 'speed'. Because of the stability of the students, the learning takes place effectively, efficiently, and can motivate students' (interest) to follow and understand the material in long duration, and therefore active learning using macromedia flash "creative triangle" for speed may be continued in school MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang.

مستخلص البحث

نول النجاح، راتنا. 2015. تطوير وسائل التعليم لدرس الحساب بماكروماديافلوس 8 في المدرسة الابتدائية الإسلامية سولايمانية موجواجنج جومبانج. رسالة الماجستير، قسم تعليم مدرس المدرسة الابتدائية الإسلامية، كلية الدراسات العليا جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج. الإشراف: (1) الدكتور الحاج سوئيب ، (2) الدكتور سري هاريني.

الكلمات المفتاحية: تطوير الوسائل، الحساب، ماكروماديافلوس 8 .

يوجد كثير من المدرسين لا يستخدم استراتيجيات وطريقة التعليم المناسبة بكفاءة الطلاب ويسبب هذا إلى صعوبة الطلاب في فهم المواد التعليمية خاصة في المادة عن السرعة. ويحتاج الطلاب فهما عميقا لهذه المادة بسبب إلى ثلاثة صيغات عن هذه المادة. إذا لا يفهم الطلاب عن ثلاثة صيغات لهذه المادة فهما جيدا فسيكونون متحيرين بين صيغة المسافة والسرعة والزمان فلذلك نتائج التعليم لهذه المواد التعليمية غير مناسب بخصائص التعليم المعتدل من المدرسة وأهداف التعليم لهذه المادة.

نظرا بمشكلة التعليم في المدرسة، فتريد الباحثة أن تطور وسائل التعليم لدرس الحساب في مادة السرعة بماكروماديافلوس 8 حتى يكون الوسائل التفاعلية "المثلث الإبداعي". وتساعد هذه الوسيلة لعملية الصيغة دون تغيير مفهومها. يكون مصدر البحث الصف "5 أ" ب 35 طالبا، والصف "5 ب" ب 36 طالبا، والصف "5 ج" ب 36 طالبا. يوزع الصف صفيين وهو الصف المنضبط والصف المحرب. الصف "أ" يكون الصف المنضبط وأما الصف "ب" و "ج" يكونان الصف المحرب.

نتائج البحث مناسبة ب "ت" امتحان، عينة امتحان المستقلة ب spss إصدار 15 أن مفاد ب "0,000" بمعنى يوجد إختلاف القيمة بين الصف المنضبط (الصف أ) والصف المحرب (الصف ب و ج) ويدل هذا أن مادة السرعة بماكروماديافلوس 8 "المثلث الإبداعي" في المدرسة الابتدائية الإسلامية سولايمانية موجواجنج جومبانج ناجحا. يستطيع تطوير مادة التعليم أن يعطي النتائج المستمرة بحصوله وفهم الطلاب بهذه المادة. فلذلك يكون العملية التعليمية الجيدة للطلاب عنصرا مهمة، فينبغي للمدرسين أن يستنفذ ماكروماديافلوس 8 "المثلث الإبداعي" لتعليم مادة السرعة في هذه المدرسة .

PEDOMAN TRANSLITERASI

Sistem transliterasi Arab-Indonesia yang dijadikan pedoman dalam penulisan ini adalah sebagai berikut:

Arab	Indonesia	Arab	Indonesia
ء	'	ض	Dl
ب	B	ط	Th
ت	T	ظ	Zh
ث	Ts	ع	'a, 'i, 'u
ج	J	غ	Gh
ح	H	ف	f
خ	Kh	ق	Q
د	D	ك	K
ذ	Dh	ل	L
ر	R	م	M
ز	Z	ن	N
س	S	ه	<u>H</u>
ش	Sy	و	W
ص	Sh	ي	y

1. Untuk menunjukkan bunyi hidup pendek menggunakan “a”, “i”, “u”
2. Untuk menunjukkan bunyi hidup panjang menggunakan ā, ī, ū. اِ = ā
 = ī او = ū Contoh: *Khalifāh, al-Shāfi'ī, Abdullāh, Khulafā' al-Rosyidūn.*

3. Kata yang ditransliterasikan dan kata-kata dalam bahasa asing yang belum terserap menjadi bahasa baku Indonesia harus *dicetak miring*.



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang diajarkan mulai tingkat pendidikan dasar hingga perguruan tinggi. Matematika termasuk dalam ilmu pengetahuan yang paling penting dan mendasari pelajaran yang lain. Menurut James dan James matematika adalah ilmu tentang logika, mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan lainnya. Matematika terbagi dalam tiga bagian besar yaitu aljabar, analisis dan geometri, tiga bagian tersebut merupakan satu kesatuan yang utuh dari matematika, dimana untuk mempelajari matematika membutuhkan nalar dan kemampuan berpikir peserta didik secara logika serta berpikiran secara jernih, hal inilah yang menjadikan matematika dianggap sulit oleh sebagian besar peserta didik.

Peserta didik cenderung mengabaikan pelajaran matematika ketika guru sedang mengajarkan dalam proses belajar mengajar, mereka lebih senang bergurau atau bahkan bermain dengan teman yang lainnya, karena mereka berpikiran bahwa pelajaran matematika adalah momok baginya, anggapan ini seharusnya mulai dihilangkan karena sesungguhnya matematika adalah ilmu pengetahuan yang menyenangkan dan ilmu pasti, oleh karena itu guru harus mampu menciptakan suasana yang menyenangkan ketika pembelajaran matematika berlangsung,¹ selain menciptakan suasana yang menyenangkan

¹Bob Harjanto, *Agar Anak Anda Tidak Takut Pada Matematika*, (Yogyakarta: Manika Books, 2011). hlm. 4

guru harus mampu menciptakan proses pembelajaran yang bermakna karena ketika pelajaran matematika dianggap sebagai pelajaran yang bermakna oleh peserta didik, maka akan dapat dipastikan mereka akan berusaha mengikuti proses pembelajaran yang berlangsung dengan baik.

Peneliti adalah seorang guru di MI Al-Hikmah Sukomulyo Mojowarno Jombang serta di lembaga belajar bersama di *Elok Education Center* (EEC) Kauman Mojoagung Jombang, yang mana sudah mengajar lebih dari 3 tahun, salah satu pelajaran yang diampunya adalah mata pelajaran matematika. Ketika awal mengajar matematika peneliti sangat kesulitan dalam memahamkan materi matematika yang dipelajari, salah satunya adalah materi kecepatan.

Pada materi kecepatan terdapat tiga rumus beserta satuan masing-masing rumus yang harus dipahami oleh peserta didik, yaitu terdiri dari rumus s , v , dan t , dimana lambang tersebut adalah lambang dari jarak, kecepatan dan waktu, dimana rumus $s = v \times t$, $v = \frac{s}{t}$ dan $t = \frac{s}{v}$ serta satuan dari v atau kecepatan mulai dari km, hm, dam, m, dm, cm, dan mm, rumus tersebut salah satu penyebab peserta didik kurang memahaminya sehingga peserta didik lebih memilih menyibukkan diri dengan bermain daripada mengikuti proses belajar mengajar, masalah tersebut yang melatarbelakangi peneliti untuk mengembangkan materi kecepatan pada pelajaran matematika kelas 5 MI, sehingga lebih memudahkan peserta didik untuk mempelajari matematika khususnya materi kecepatan.

Dalam mengembangkan materi kecepatan, di MI kelas 5 peneliti dihadapkan pada kenyataan bahwa peserta didik yang dihadapinya adalah peserta didik yang usianya sekitar 10 sampai dengan 11 tahun yang mana menurut teori perkembangan intelektual atau mental Jean Piaget pada usia tersebut masih pada tahap kongkrit operasional,² pada saat tersebut peserta didik masih belum mampu untuk berfikir abstrak atau bernalar dengan baik, karena pada saat itu peserta didik masih pada tahap mulai belajar bernalar, oleh karena itu teori perkembangan intelektual atau teori perkembangan kognitif Jean Piaget sangat membantu peneliti dalam memahami kesiapan peserta didik atau anak untuk belajar, dimana teori ini dikemas dalam tahap perkembangan intelektual dari lahir hingga dewasa. Setiap tahap perkembangan intelektual yang dimaksud dilengkapi dengan ciri-ciri tertentu dalam mengkonstruksi ilmu pengetahuan.

Ketika proses belajar mengajar peneliti juga berusaha menciptakan suasana pembelajaran yang bermakna hal ini karena sesuai dengan Ausubel (1971) yang menyatakan seperti berikut :

1. Pelajaran yang dipelajari haruslah “bermakna” (meaningful), artinya bahan pelajaran yang dipelajari itu cocok dengan kemampuan peserta didik dan harus relevan dengan struktur kognitif yang dimiliki peserta didik,³ karena belajar bermakna adalah penting dalam pengulangan sebelum pembelajaran dimulai.

²Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2007). hlm. 30.

³Herman Hudoyo, *Pengembangan Kurikulum Matematika dan Pelasanaannya di depan Kelas*, (Surabaya: Usaha Nasional, 1979). hlm. 108

2. Bahan pelajaran akan lebih mudah dipahami dan diserap jika bahan itu dirasakan bermakna bagi peserta didik.
3. Seluruh bahan (ihtisar atau resume atau rangkuman atau ringkasan atau bahan atau peta).
4. Peta konsep adalah bagan atau struktur tentang keterkaitan seluruh konsep secara terpadu atau terorganisir (herarkhis, distributive atau menyebar).

Dari pemahaman-pemahaman peneliti diatas, peneliti berusaha mengembangkan materi pembelajaran dengan mengembangkan media pembelajaran menggunakan *macromedia flash 8*, yang mana *macromedia flash 8* merupakan sebuah aplikasi yang sudah dikenal dalam bidang komputer grafis karena dilengkapi dengan aplikasi dan animasi yang dapat mendukung daya tarik dalam pembuatan media pembelajaran diantaranya adalah seperti presentasi, multimedia, CD interaktif, animasi (animasi pada halaman web, film kartun, iklan, dan sebagainya), slide show foto, dan masih banyak lainnya, dari berbagai macam *macromedia flash 8* peneliti ingin membuat media interaktif yang mampu memotivasi peserta didik untuk aktif mengikuti proses belajar mengajar matematika materi kecepatan, pernyataan ini didukung oleh teori Zoltan P. Dienes (Joyfull Learning) seorang matematikawan yang memfokuskan perhatiannya pada cara pengajaran menyatakan bahwa dalam pembelajaran sebaiknya dikembangkan suatu proses pembelajaran yang menarik sehingga bisa meningkatkan minat peserta didik terhadap pelajaran matematika.⁴

⁴M. Jafar Effendi, *Teori Belajar Matematika*, <https://mjafareffendi.wordpress.com/2012/03/13/teori-belajar-matematika-menurut-23-ahli/>, diakses Tanggal 6 Juli 2015

Segi materi kecepatan, peneliti tidak menggunakan lambang dari pada rumus kecepatan s , v , dan t , akan tetapi menggunakan simbol, dimana simbol jarak adalah “ j ” simbol kecepatan adalah “ k ”, dan simbol waktu “ w ”, sehingga bisa dihafalkan menjadi j , k , w , untuk lebih mengingat peserta didik maka muncullah rumus JoKoWi, yang mana nama tersebut sedang familiar ditelinga peserta didik dikarenakan nama tersebut adalah nama presiden Republik Indonesia yang ke-7, selain itu rumus tersebut dikemas menjadi rumus segitiga kreatif kecepatan, dimana ketika diterapkan dikelas sangat membantu peserta didik dalam memahami rumus matematika materi kecepatan di MI kelas 5, ini dibuktikan dengan penyelesaian peserta didik yang tepat artinya tidak terbalik antara ketiga rumus kecepatan tersebut.

Peneliti tidak cukup puas berhenti dalam memperoleh hasil yang diterima dari proses belajar mengajar dikelas, untuk membuktikan lebih lanjut maka peneliti menanyakan kepada teman sejawat (sesama guru) yaitu Siti Nur Faridah, S.Pd, pada Selasa, 10 Februari 2015, di lantai 2 gedung MI, beliau adalah guru matematika di MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang, menjelaskan bahwasannya materi kecepatan adalah salah satu materi yang sulit dalam mata pelajaran matematika karena membutuhkan tingkat pemahaman yang baik dalam mengoperasikan ketiga rumus kecepatan, jika kurang memahami pengoperasian maka yang terjadi adalah terbalik-balik antara rumus jarak, kecepatan, dan waktu, selain itu untuk memahami bahwa “ s ” adalah jarak, “ v ” adalah kecepatan, dan “ t ” adalah waktu, hal ini yang menyulitkan peserta didik, sehingga sebagian peserta didik tertinggal pada

materi kecepatan, belum lagi beban pemahaman satuan dari jarak, kecepatan dan waktu, yang menambah tingkat kesulitan peserta didik yang akhirnya berdampak pada tidak tercapainya tujuan pembelajaran karena nilai yang diperoleh peserta didik kurang dari kriteria ketuntasan minimum (KKM), dari wawancara singkat peneliti ingin melakukan penerapan yang sama sesuai dengan yang diterapkan disekolah MI maupun dilembaga EEC.

MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang adalah salah satu sekolah favorit yang ada dikecamatan, dimana akreditasi yang diperoleh sekolah tersebut adalah A, hipotesa peneliti bahwa sekolah tersebut adalah sekolah yang mendekati kesempurnaan, akan tetapi mendekati kesempurnaan itulah terdapat sisi kekurangan daripada sekolah tersebut, salah satunya adalah bagaimana menerapkan materi kecepatan agar mudah dipahami oleh peserta didik kelas 5.

Dari pemaparan diatas peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbentuk *Macromedia Flash 8* di MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang”, metode yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D), metode tersebut dianggap lebih relevan karena menghasilkan akan sebuah produk tertentu, yang sudah teruji keefektifan dari produk tersebut, sehingga dapat memecahkan sebuah permasalahan yang dihadapi guru.

Untuk menghasilkan sebuah produk maka harus menggunakan suatu analisis kebutuhan serta menguji seberapa jauh keefektifan produk yang ingin

dihasilkan supaya berfungsi atau bermanfaat di lingkungan pendidikan terutama disekolah dasar atau Madrasah Ibtidaiyah, jika hal tersebut terpenuhi maka dilakukanlah suatu penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan sebuah produk yang akan dihasilkan. Produk yang dimaksud adalah penggunaan *macromedia flash 8* “segitiga kreatif” kecepatan dalam *macromedia flash 8*, dimana bentuk segitiga tersebut dapat dipindah posisinya, untuk menemukan rumus kecepatan, jarak, dan waktu.

“Segitiga kreatif” dalam yang dapat menstimulus peserta didik, sehingga peserta didik tertarik untuk mencoba memahami pengoperasian rumus kecepatan, hal ini dapat membantu untuk memudahkan peserta didik kelas 5 MI dalam penguasaan rumus kecepatan. Jika peserta didik lebih cepat memahami materi kecepatan maka akan berdampak pada peningkatan prestasi dalam pelajaran matematika dikelas 5 MI.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini, dirumuskan dalam bentuk pertanyaan sebagai berikut.

1. Berdasarkan fakta di lapangan, mengapa harus dilakukan pengembangan media pembelajaran sebagai penyelesaian masalah yang dihadapi di lapangan?
2. Mengapa memilih MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang sebagai obyek penelitian?

3. Bagaimana bentuk produk yang efektivitas, efesiensi, dan memiliki daya tarik bagi peserta didik kelas 5 MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang pada materi kecepatan?

C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Sesuai dengan rumusan masalah diatas, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, sebagai berikut.

1. Menghasilkan produk media pembelajaran matematika “segitiga kreatif” dalam bentuk macromedia flash 8 pada materi kecepatan kelas 5 di MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang.
2. Meningkatkan prestasi belajar di MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang.
3. Mengetahui efektivitas, efesiensi, dan daya tarik media pembelajaran matematika materi kecepatan kelas 5 di MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang.

D. Spesifikasi Produk

Produk yang digunakan yaitu “segitiga kreatif” yang akan dituangkan dalam *macromedia flash 8*. Aplikasi *macromedia flash 8* merupakan sebuah aplikasi dikenal dikanca pencinta komputer grafis. Dengan menggunakan perangkat lunak tersebut dapat mempermudah berbagai hal yang berhubungan dengan aplikasi yang terdapat dimacromedia *flash 8*, sehingga dapat membangun dan membuat berbagai macam hal yang berhubungan dengan komputer grafis, seperti presentasi, multimedia, CD interaktif, animasi

(animasi pada halaman web, film kartun, iklan, dan sebagainya), slide show foto, dan masih banyak lainnya.⁵ oleh karena itu peneliti menggunakan *macromedia flash 8* yang berisi tentang rumus kecepatan dengan menggunakan aplikasi animasi dan dilengkapi singkatan-singkatan kata yang tertera pada rumus, sehingga dapat mempermudah peserta didik mengingat dan memahami rumus kecepatan, yang tujuannya dapat meningkatkan prestasi belajar pada peserta didik kelas 5 MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang.

Penelitian-penelitian di bidang pendidikan, beberapa diantara penelitian terapan secara sengaja diarahkan pada pengembangan suatu produk, beberapa penelitian lain melakukan pengembangan produk secara tidak sengaja, karena dalam penelitiannya mengandung atau menuntut pengembangan produk. Untuk mengetahui keampuhan model pembelajaran dengan menggunakan *macromedia flash 8*, menuntut pengembangan media pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran matematika materi kecepatan. Pembuatan media pembelajaran yang baik menuntut penelitian pengembangan yang relevan untuk digunakan.

Penelitian dan pengembangan merupakan metode penghubung ataupun sekaligus pemutus kesenjangan yang terjadi antara penelitian dasar dengan penelitian terapan. Seringkali hal tersebut dihadapkan adanya kesenjangan antara hasil penelitian dasar yang bersifat teoritis dengan penelitian terapan yang bersifat praktis. Kesenjangan tersebut dapat dihilangkan atau dihubungkan dengan penelitian dan pengembangan. Sesuatu produk yang baik

⁵ _____, *Pengertian micromedia*, <http://wiwinmm.blogspot.com/2013/01/pengertian-macromedia-flash.html>, diakses tanggal 30 Oktober 2014.

yang akan dihasilkan antara perangkat keras ataupun perangkat lunak, harus memiliki karakter yang baik untuk dijadikan sebagai media pembelajaran yang dapat dipertanggungjawabkan sehingga mendorong peserta didik untuk memiliki rasa ingin tahu yang tinggi dan dampaknya adalah peningkatan prestasi belajar pada peserta didik.

E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

Berdasarkan tujuan penelitian yang lebih awal telah dipaparkan, maka manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Guru

- a. Guru dapat pengetahuan baru tentang suatu metode dan media pembelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan sistem pembelajaran di kelas.
- b. Guru dapat mengoreksi kelemahan dan kelebihan sistem pengajarannya selama ini sehingga dapat dijadikan bahan perbaikan.

2. Bagi Peserta didik

- a. Dalam proses belajar mengajar, dapat meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar matematika, khususnya materi kecepatan.
- b. Proses belajar mengajar menjadi tidak membosankan dan menjadi hidup.
- c. Prestasi belajar peserta didik dapat mengalami peningkatan pemahaman.

3. Bagi Sekolah

- a. Memberikan sumbangan yang bermanfaat dalam rangka perbaikan pembelajaran serta profesionalisme guru yang bersangkutan

b. Meningkatkan kredibilitas dan kualitas sekolah

4. Bagi Masyarakat

Dapat meningkatkan Tingkat kepercayaan masyarakat terhadap kualitas satuan pendidikan.

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

Agar penelitian ini bisa tuntas dan terfokus, sehingga hasil penelitiannya akurat, permasalahan tersebut di atas akan dibatasi pada hal-hal tersebut di bawah ini:

1. Subjek penelitiannya adalah pada peserta didik kelas 5 MI. Sulaimaniyah Mojoagung Jombang, semester genap tahun ajaran 2014-2015, sebanyak 5 kali pertemuan, tiap pertemuan 2 jam pelajaran, yang terdiri dari pemberian pretes 1 kali, pengajaran 2 kali, postes 2 kali dan 1 kali postes lagi setelah pembelajaran kurang lebih 4 minggu.
2. Penggunaan metode *active learning* berbantuan dengan *macromedia flash 8* "segitiga kreatif" matematika kelas 5 MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang pada materi kecepatan dapat memudahkan pemahaman materi sehingga motivasi belajar pada peserta didik dapat meningkat, hal ini secara otomatis dapat meningkatkan prestasi peserta didik.
3. Materi yang akan diteliti adalah materi kecepatan, matematika kelas 5 semester genap MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang.

Harus dipahami bahwa guru yang berkualitas salah satunya adalah guru yang memiliki keterampilan menggunakan strategi, metode pembelajaran,

model pembelajaran dan media pembelajaran yang bervariasi dan memotivasi peserta didik untuk mengikuti pelajaran yang diajarkan dengan baik, sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar, yang pada akhirnya hal tersebut dapat mencapai tujuan pendidikan yang diharapkan oleh seorang guru, instansi, atau pemerintahan.

Guru juga harus menyadari bahwa peserta didik memiliki karakteristik yang berbeda-beda dalam menerima atau memahami pelajaran yang telah diajarkan, oleh karena itu guru harus peka terhadap kondisi atau karakter setiap peserta didik yang diampunya, dengan cara penggunaan pengajaran yang inovatif, kreatif, dan menyenangkan. Pembelajaran inovatif, kreatif, dan menyenangkan dalam pelajaran matematika sangat mendukung proses belajar mengajar karena hal tersebut dapat merubah *mainsheet* peserta didik dalam mengartikan pelajaran atau guru matematika yang notabennya *anker*.

Materi pelajaran matematika yang diajarkan secara inovatif, kreatif, dan menyenangkan lebih dapat diterima lagi oleh peserta didik dengan penyajian dan divisualisasikan pembelajaran matematika kedalam *macromedia flash 8*, sehingga anak bisa mengalami proses pembelajaran secara langsung, anak yang mengalami proses secara langsung, maka dapat dipastikan ia mampu mengingatnya terus menerus, sesuai dengan diungkapkan Konfucius:

1. Apa yang saya dengar, saya lupa.
2. Apa yang saya lihat, saya ingat.
3. Apa yang saya lakukan, saya paham.⁶

⁶Hartono, *Strategi Pembelajaran Active Learning*, <https://sditalqalam.wordpress.com/2008/01/09/strategi-pembelajaran-active-learning/>, diakses Tanggal 30 Oktober 2014.

Ketiga pernyataan ini menekankan pada pentingnya belajar inovatif, kreatif, dan menyenangkan agar apa yang dipelajari di bangku sekolah tidak menjadi suatu hal yang sia-sia. Ungkapan di atas sekaligus menjawab permasalahan yang sering dihadapi dalam proses pembelajaran, yaitu tidak tuntasnya penguasaan peserta didik terhadap materi pembelajaran.

Mel Silberman (2001) memodifikasi dan memperluas pernyataan Confucius di atas menjadi apa yang disebutnya dengan belajar aktif (*active learning*), yaitu :

1. Apa yang saya dengar, saya lupa.
2. Apa yang saya dengar dan lihat, saya ingat sedikit.
3. Apa yang saya dengar, lihat dan tanyakan atau diskusikan dengan beberapa teman lain, saya mulai paham.
4. Apa yang saya dengar, lihat, diskusikan dan lakukan, saya memperoleh pengetahuan dan keterampilan.
5. Apa yang saya ajarkan pada orang lain, saya kuasai.⁷

Ada beberapa alasan yang dikemukakan mengenai penyebab mengapa kebanyakan orang cenderung melupakan apa yang mereka dengar. Salah satu jawaban yang menarik adalah karena adanya perbedaan antara kecepatan bicara guru dengan tingkat kemampuan peserta didik mendengarkan apa yang disampaikan guru. Kebanyakan guru berbicara sekitar 100-200 kata per menit, sementara anak didik hanya mampu mendengarkan 50-100 kata per menitnya (setengah dari apa yang dikemukakan guru), karena peserta didik

⁷Mel Silberman, *Active Learning : 101 Strategi Pembelajaran Aktif*, (Yogyakarta: Pustaka Instan Madani, 2009), hlm. 1.

mendengarkan pembicaraan guru sambil berpikir. Kerja otak manusia tidak sama dengan tape recorder yang mampu merekam suara sebanyak apa yang diucapkan dengan waktu yang sama dengan waktu pengucapan. Otak manusia selalu mempertanyakan setiap informasi yang masuk ke dalamnya, dan otak juga memproses setiap informasi yang ia terima, sehingga perhatian tidak dapat tertuju pada stimulus secara menyeluruh. Hal ini menyebabkan tidak semua yang dipelajari dapat diingat dengan baik.

Penambahan visual pada proses pembelajaran dapat menaikkan ingatan sampai 171% dari ingatan semula. Dengan penambahan visual di samping auditori dalam pembelajaran kesan yang masuk dalam diri anak didik semakin kuat sehingga dapat bertahan lebih lama dibandingkan dengan hanya menggunakan audio (pendengaran) saja.⁸ Oleh karena itu peneliti menggunakan metode “segitiga kreatif” yang dalam pembelajaran matematika peneliti menggunakan macromedia flash yang diharapkan dapat memudahkan peserta didik untuk mengingat dan memahami materi kecepatan, sehingga dapat memotivasi dan meningkatkan prestasi belajar peserta didik.

G. Orisinalitas Penelitian

Dalam point orisinalitas penelitian, peneliti akan menguraikan judul-judul yang berhubungan dengan penelitian matematika yang sebelumnya sudah dilakukan, hal ini diharapkan agar tidak terjadi pengulangan kajian yang

⁸Hartono, *Strategi Pembelajaran Active Learning*, <https://sditalqalam.wordpress.com/2008/01/09/strategi-pembelajaran-active-learning/>, diakses Tanggal 30 Oktober 2014.

diteliti antara peneliti dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Kajian yang dilakukan terdahulu dipaparkan oleh peneliti yang bertujuan untuk menunjukkan dan mempertegas bahwa peneliti dalam menyusun karya ilmiah tidak melakukan duplikasi terhadap karya-karya ilmiah penelitian yang terdahulu.

Terdapat banyak penelitian yang dilakukan seseorang untuk mengatasi permasalahan yang berkaitan dengan pembelajaran matematika di berbagai jenjang pendidikan, diantaranya adalah Saefullah, A. (2010) mengkaji tentang *“Pengaruh Penggunaan Media Al-Qur’an Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Pembentukan Sikap Keberagamaan Peserta didik”* yang subyeknya adalah peserta didik-siswi MTs Islamiyah Ciputat, yang mana hasil penelitian menghasilkan bahwa tidak adanya perbedaan yang nyata antara kelas eksperimen yang diberi pembelajaran dengan menggunakan media Al-Qur’an dengan kelas kontrol yang diberi pembelajaran konvensional.

Wibowo, S.A., dkk., (2012), mengkaji *“Meningkatkan Kemampuan Penyelesaian Soal Cerita dalam Matematika Melalui Metode Problem Based Learning”*, dari penelitian tersebut diperoleh kesimpulan bahwa penyelesaian soal cerita pada matematika melalui Metode Problem Based Learning dapat dengan efektif digunakan atau diterapkan untuk meningkatkan kemampuan dalam menyelesaikan soal matematika yang berbentuk soal cerita.

Siregar, P. (2013,) mengkaji tentang *“Pengaruh Metode Pembelajaran Problem Posing Terhadap Kemampuan Pemecahan Soal Cerita yang Mengandung Operasi Bilangan Penjumlahan dan Pengurangan”*, dari

penelitian tersebut dapat diketahui hasil penelitiannya yang menunjukkan bahwa Metode Pembelajaran Problem Posing berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan soal cerita.

Husein Batubara, H. (2013), dengan judul "*Pengaruh Multimedia Pembelajaran Soal Cerita Terhadap Prestasi Belajar Peserta didik pada Mata Pelajaran Matematika di MI Sunan Giri dan MI Yaspuri Malang*", yang hasil penelitiannya menunjukkan bahwa Multimedia Pembelajaran Soal Cerita berpengaruh signifikan terhadap prestasi belajar matematika peserta didik MI Sunan Giri dan MI Yaspuri Malang.

Andreastya, V. H. (2014), yang berjudul "*Pengaruh Metode Bercerita Islami Menggunakan Analogi Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta didik Kelas V MI Hidayatul Mubtadi'in Jombang Tahun 2013-2014*" (*Tadabbur Al-Qur'an Surat Al Isra':1*)" hasil dari penelitian adalah peserta didik-siswi MI Hidayatul Mubtadi'in merespon positif dan antusias terhadap pembelajaran yang diterapkannya, kemudian dari penelitian yang dilakukan sangat berpengaruh baik terhadap hasil tes yang diperoleh setelah dilakukannya penelitian.

Berdasarkan semua uraian di atas, peneliti ingin memberikan inovasi pembelajaran matematika yang disesuaikan dengan perkembangan teknologi akan tetapi tidak meninggalkan dasar pemikiran yang berasal dari Al-Qur'an sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan yang ada dalam pembelajaran matematika. Inovasi tersebut yaitu menerapkan pembelajaran matematika pada peserta didik kelas 5 MI Sulaimaniyah dengan menggunakan

macromedia flash 8, sehingga pembelajaran matematika lebih efektif, efisien, konkret, dan menyenangkan. Jika peserta didik senang atau termotivasi dalam mengikuti pembelajaran maka dapat dipastikan akan mempermudah peserta didik dalam meningkatkan prestasi belajar mereka. Maka peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbentuk *Macromedia Flash 8* di MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang”.

H. Definisi Operasional

Judul penelitian dan pengembangan (R & D) Peneliti yaitu : “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbentuk *Macromedia Flash 8* di MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang”, agar tidak terjadi salah arti dalam penulisan, perlu penulis jelaskan beberapa istilah berikut :

Pengembangan :

Pengembangan adalah proses menerjemahkan spesifikasi desain ke dalam suatu wujud fisik tertentu.⁹ Proses tersebut meliputi beberapa hal diantaranya identifikasi masalah, perumusan tujuan pembelajaran, pengembangan strategi atau metode pembelajaran, dan evaluasi keefektifan dan daya tarik pembelajaran, inti dari pengembangan yaitu suatu proses atau cara untuk mengembangkan suatu produk, sehingga yang dihasilkan dari penelitian ini adalah sebuah produk yang sudah teruji efektivitas, dan efisiensinya.

⁹Fitratul Uyun. *Pengembangan Buku ajar Pembelajaran Al-Qur'an Hadis dengan Pendekatan Hermeneutik bagi Kelas 5 MIN 1 Malang*. Thesis. Malang: program Pascasarjana UIN Maliki Malang. 2010.

Media Pembelajaran :

Media yaitu berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata “medium” , yang secara harfiah berarti “perantara atau pengantar”.¹⁰ Dengan demikian, media pembelajaran merupakan *wahana penyalur informasi* belajar atau penyalur pesan kepada peserta didik agar lebih memahami materi yang diajarkan sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran.

Matematika :

Matematika adalah ilmu tentang logika, mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan lainnya. Matematika terbagi menjadi empat bagian yaitu aritmatika, aljabar, geometris dan analisis dengan aritmatika mencakup teori bilangan dan statistika.

Macromedia Flash 8 :

Macromedia Flash 8 adalah salah satu program yang dapat digunakan untuk merancang dan membuat suatu karya animasi yang menarik, karena dilengkapi berbagai animasi dan warna-warna yang beragam sehingga bisa menghasilkan sebuah animasi interaktif maupun non interaktif.

Peserta didik Madrasah Ibtidaiyah :

Objek penelitian adalah peserta didik MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang kelas 5-A, 5-B, dan 5-C semester genap/II tahun ajaran 2014-2015

¹⁰Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1997), hlm. 136.

I. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan dalam tesis ini disusun secara sistematis dari bab ke bab yang terdiri dari lima bab dan antara bab satu dengan bab yang lainnya merupakan integritas atau kesatuan yang tak terpisahkan serta memberikan atau menggambarkan secara lengkap dan jelas tentang penelitian dan hasil-hasilnya.

Adapun sistematika pembahasan selengkapnya adalah sebagai berikut:

- 1) **BAB I** : Pendahuluan, meliputi: (a) Latar Belakang Masalah (b) Rumusan Masalah (c) Tujuan Penelitian dan Pengembangan (d) Spesifikasi Produk yang dikembangkan (e) Pentingnya Penelitian yang dikembangkan (f) Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan (g) Orisinalitas Penelitian (h) Definisi Operasional (i) Sistematika Pembahasan.
- 2) **BAB II** : Kajian teori, meliputi: (a) Landasan Teoritik (1) Media Pembelajaran, (2) Matematika, (3) *Macromedia flash 8*, (4) Motivasi, (5) Prestasi Belajar (b) Penggunaan Media Pembelajaran Matematika dalam Perspektif Islam (c) Kerangka Berpikir
- 3) **BAB III** : Metode dan Rencana Penelitian, meliputi: (a) Model Penelitian dan Pengembangan (b) Prosedur Penelitian dan Pengembangan (c) Uji Coba Produk (1) Desain Uji Coba (2) Subyek Coba (3) Jenis Data (4) Instrumen Pengumpulan Data (5) Teknik Analisis Data.
- 4) **BAB IV**: Hasil Pengembangan, meliputi: (a) Penyajian Data Uji Coba (b) Analisa Data (c) Revisi Produk

- 5) **BAB V** : Kajian dan Saran , meliputi (a) Kajian Produk yang Telah Direvisi (b) Saran Pemanfaat, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut
- 6) **Bagian Akhir** : Meliputi : Daftar Rujukan, Lampiran-Lampiran, dan Daftar Riwayat Hidup.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. LANDASAN TEORITIK

1. Media Pembelajaran

Media berasal dari bahasa Latin dan merupakan bentuk jamak dari kata “medium”, yang artinya perantara atau pengantar”. Dengan demikian, media merupakan *wahana penyalur informasi* belajar atau penyalur pesan.¹ Lebih jelasnya, media yaitu segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta perhatian peserta didik sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi,² serta dapat mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien. Pesan atau informasi dalam pembelajaran adalah guru. Sedangkan penerima pesan atau informasi adalah peserta didik. Pesan yang dikomunikasikan tersebut berupa sejumlah keterampilan yang perlu dikuasai oleh peserta didik.

Media pengajaran dapat mempertinggi proses belajar mengajar peserta didik dalam pengajaran yang pada gilirannya diharapkan dapat mempertinggi hasil belajar yang dicapainya.³ Pada proses pengajaran sangat dibutuhkan media pembelajaran, dimana media pembelajaran ini memudahkan proses kegiatan pembelajaran yang berlangsung dikelas maupun diluar kelas.

¹Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010).hal. 136.

²Arief S. Sadiman,dkk, *Media Pendidikan*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2007).hal. 7.

³Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, *Media Pengajaran*, (Bandung: C.V. Sinar Baru). hal.2.

a. Macam-Macam Media Pembelajaran

Terdapat berbagai macam media pembelajaran yang mendukung proses pembelajaran, sehingga lebih memudahkan proses pembelajaran menuju tujuan pendidikan, diantaranya:

1) Segi jenisnya, media dibagi menjadi :

a) Media Auditif

Media auditif adalah media yang hanya mengandalkan kemampuan suara saja, seperti radio, *cassette recorder*, piringan hitam, dll.

b) Media Visual

Media visual adalah media yang hanya mengandalkan indra penglihatan. Media ini ada yang menampilkan gambar diam seperti film *strip* (film rangkai), *slides* (film bingkai) foto, gambar atau lukisan, dan cetakan.

c) Media Audiovisual

Media audiovisual adalah media yang mempunyai unsur suara dan unsur gambar. Media audiovisual terbagi menjadi dua yaitu media audiovisual diam adalah media yang menampilkan suara dan gambar diam, seperti film bingkai suara, film rangkai suara, dll, dan audiovisual geraka adalah media yang dapat menampilkan unsur suara dan gambar yang bergerak seperti film suara dan *video cassette*.⁴

⁴Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*. hal.124

2) Segi daya liputnya, dibagi menjadi :

a) Media dengan daya liput luas dan serentak

Penggunaan media ini tidak terbatas oleh tempat dan ruang serta dapat menjangkau jumlah anak didik yang banyak dalam waktu yang sama.

b) Media dengan daya liput yang terbatas oleh ruang dan tempat

Media ini dalam penggunaannya membutuhkan ruang dan tempat yang khusus seperti film, *sound slide*, film rangkai, yang harus menggunakan tempat yang tertutup dan gelap.

c) Media untuk pengajaran individual

Penggunaan media ini hanya untuk seorang diri.⁵

3) Segi bahan pembuatannya, media terbagi menjadi:

a) Media Sederhana

Media ini bahan dasarnya mudah diperoleh dan harganya murah, cara pembuatannya mudah, dan penggunaannya tidak sulit.

b) Media Kompleks

Media kompleks adalah media yang bahan dan alat pembuatannya sulit diperoleh serta mahal harganya, sulit pembuatannya, dan penggunaannya memerlukan keterampilan yang memadai.⁶

⁵ Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*. hal.125

⁶ Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*. hal.126

b. Prinsip-Prinsip Pemilihan Media Pembelajaran

Prinsip-prinsip pemilihan media pembelajaran sangat diperlukan untuk mempertimbangkan penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran yang akan berlangsung, diantaranya yaitu:

- 1) Tujuan pembelajaran
- 2) Bahan pelajaran
- 3) Metode pengajaran
- 4) Tersedia alat yang dibutuhkan
- 5) Pribadi pengajar
- 6) Minat dan kemampuan siswa
- 7) Situasi pengajaran yang sedang berlangsung⁷

c. Kriteria Yang Harus Dipertimbangkan Dalam Pemilihan Media Pembelajaran

- 1) Tujuan yang ingin dicapai oleh pendidikan, sehingga media dapat menyesuaikan.
- 2) Sasaran didik, agar media sesuai benar dengan kondisi mereka.
- 3) Karakteristik media yang bersangkutan, kelebihan dan kelemahannya, sesuaikanlah media yang akan dipilih itu dengan tujuan yang akan dicapai
- 4) Waktu, ketepatan waktu pembuatan media dengan jadwal pembelajaran.

⁷ Hujair Sanaky, *Media Pembelajaran*, (Yogyakarta: Safiria Insani Press, 2009). hal. 6

- 5) Biaya, faktor biaya juga merupakan penentu dalam memilih media. penggunaan media pada dasarnya dimaksudkan untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas pembelajaran. Apakah artinya jika penggunaan media, akibatnya justru pemborosan.
- 6) Ketersediaan, kemudahan dalam memperoleh media juga menjadi pertimbangan. Adakah media yang di butuhkan mudah diperoleh dilingkungan sekitar.
- 7) Konteks penggunaan, konteks penggunaan maksudnya adalah dalam kondisi dan strategi bagaimana media tersebut akan digunakan. Misalnya: digunakan untuk belajar individual, kelompok kecil, kelompok besar atau masal
- 8) Mutu Teknis, kriteria kualitas untuk memilih atau membeli media siap pakai yang telah ada, misalnya program audio, video, garafis atau media cetak lain.

d. Manfaat Media Pembelajaran

- 1) Pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
- 2) Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa.
- 3) Metode mengajar akan lebih bervariasi.
- 4) Siswa melakukan kegiatan belajar, seperti mengamati, melakukan dan mendemonstrasikan.⁸

⁸Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, Media Pengajaran, (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2010). hal. 2

e. Pengembangan Media Pembelajaran

Pentingnya mengembangkan media pembelajaran yaitu agar peserta didik lebih mudah memahami materi yang diajarkan tanpa membutuhkan waktu yang lama untuk menjelaskan dan memahami beberapa bagian materi dalam setiap pertemuan. Adanya pengembangan media pembelajaran juga diharapkan memudahkan pemaparan secara kongkrit pada materi yang masih dianggap abstrak untuk dipahami ditingkat sekolah dasar atau madrasah ibtidaiyah sehingga mampu menyajikan pemaparan dan penjelasan yang dapat diterima oleh pemikiran tingkat usia dini, adanya hal tersebut dapat lebih menghemat tenaga untuk memahami materi.

Dalam mengembangkan sebuah media pembelajaran, perlu menyusun langkah-langkah dalam mengembangkan program media, agar media yang dihasilkan sesuai dengan yang diharapkan serta dapat mencapai tujuan pendidikan, diantaranya adalah :

- 1) Menganalisis kebutuhan dan karakteristik peserta didik.
- 2) Merumuskan tujuan instruksional (*instruksional objective*) dengan operasional dan khas.
- 3) Merumuskan butir-butir materi secara terperinci yang mendukung tercapainya tujuan.
- 4) Mengembangkan alat pengukur keberhasilan.
- 5) Menulis naskah media.

6) Mengadakan tes dan revisi.⁹

2. Matematika

Matematika berasal dari bahasa Latin *mathematika* yang mulanya diambil dari perkataan Yunani *mathematike* yang berarti mempelajari. Kata tersebut asalnya yaitu *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*). Kata *mathematike* berhubungan pula dengan kata lainnya yang hampir sama, yaitu *mathein* atau *mathenein* yang artinya belajar (berpikir). Jadi, berdasarkan asal katanya, maka perkataan matematika berarti ilmu pengetahuan yang didapat dengan berpikir (bernalar). Matematika lebih menekankan kegiatan dalam dunia rasio (penalaran), bukan menekankan dari hasil eksperimen atau hasil observasi matematika terbentuk karena pikiran-pikiran manusia, yang berhubungan dengan idea, proses, dan penalaran.¹⁰ Ada yang berpendapat tentang matematika, yang mana matematika adalah pengetahuan mengenai kuantitas dan ruang, salah satu cabang dari sekian banyak cabang ilmu sistematis, teratur, dan eksak. Matematika adalah angka-angka perhitungan yang merupakan bagian dari hidup manusia.¹¹

James dan James (1976), mengartikan matematika adalah ilmu tentang logika, mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan lainnya. Matematika terbagi menjadi empat

⁹ Arief S. Sadiman, dkk, *Media Pendidikan*. hal. 100.

¹⁰ Russeffendi. *Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran matematika*. (Bandung: Tarsito, 1988), hlm. 148.

¹¹ Abdul Halim Fathani, *Matematika Hakikat dan Logika*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2009), hlm. 24.

bagian yaitu aritmatika, aljabar, geometris dan analisis dengan aritmatika mencakup teori bilangan dan statistika.

Menurut Reys, dkk (1984), matematika adalah telaahan tentang pola dan hubungan, suatu jalan atau pola berpikir, suatu seni, suatu bahasa dan suatu alat, sedangkan menurut Sujono, matematika diartikan sebagai cabang ilmu pengetahuan yang eksak dan terorganisasi secara sistematis, selain itu matematika merupakan ilmu pengetahuan tentang penalaran yang logik dan masalah yang berhubungan dengan bilangan, bahkan dia mengartikan sebagai ilmu bantu dalam menginterpretasikan berbagai ide dan kesimpulan.¹² Jadi dapat disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan hitung menghitung sebuah angka yang membutuhkan sebuah ketelitian dan pola pikir untuk menghasilkan sebuah jawaban yang pasti.

Matematika dikenal sebagai ilmu deduktif, akurat, abstrak, dan ketat karena proses mencari kebenaran (generalisasi) dalam matematika berbeda dengan ilmu pengetahuan alam dan ilmu pengetahuan yang lain.

Dengan memperhatikan definisi matematika di atas, maka menurut Asep Jihad dapat diidentifikasi bahwa matematika jelas berbeda dengan mata pelajaran lain dalam beberapa hal berikut, yaitu :

- 1) Objek pembicaraannya abstrak, sekalipun dalam pengajaran di sekolah anak diajarkan benda kongkrit, peserta didik tetap didorong untuk melakukan abstraksi.

¹²Sujono, *Pengajaran Matematika untuk Sekolah Menengah*, (Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1988), hlm. 5.

- 2) Pembahasan mengandalkan tata nalar.
- 3) Pengertian dibuat seefisien mungkin, pengertian lain harus dijelaskan.
- 4) Kebenarannya dengan tata nalar yang logis.
- 5) Pengertian atau konsep atau pernyataan sangat jelas berjenjang sehingga terjaga konsistennya.
- 6) Melibatkan perhitungan (operasi).
- 7) Dapat dipakai dalam ilmu yang lain serta dalam kehidupan sehari-hari.
- 8) Dari definisi-definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa matematika.
- 9) Merupakan ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar.
- 10) Menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat.

a. Tujuan Mempelajari Matematika

Tujuan daripada mempelajari matematika dijenjang pendidikan terutama jenjang pendidikan dasar, adalah :

- 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep, atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
- 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pertanyaan matematika.
- 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.

- 4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, table, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika sifat-sifat ulet dan percaya diri dalam memecahkan sebuah masalah.¹³

b. Fungsi Mempelajari Matematika

Fungsi mempelajari matematika dalam Depdiknas yaitu: "Mengembangkan kemampuan bernalar melalui kegiatan pendidikan, eksplorasi dan eksperimen sebagai alat memecahkan masalah melalui pola pikir dan model matematika, serta mengembangkan sikap gigih dan percaya diri dalam mengembangkan masalah".¹⁴

Sedangkan menurut Adwidyarso "Matematika berfungsi mengembangkan kemampuan mengkomunikasikan gagasan dengan bahasa melalui model matematika yang dapat berupa kalimat dan persamaan matematika, diagram, grafik atau tabel".¹⁵ dari beberapa fungsi diatas, maka jelas saja bahwa mempelajari matematika memiliki banyak fungsi untuk membantu pemahaman individu-individu dalam hal komunikasi, bernalar, ataupun berhitung, sehingga hal tersebut dapat dijadikan bekal peserta didik untuk bersaing dengan teman sejawat dilingkungan pendidikan atau masyarakat.

¹³ _____, *Pembelajaran Matematika disekolah dasar*, <http://www.sekolahdasar.net/2011/07/pembelajaran-matematika-di-sekolah.html>, diakses tanggal 30 Oktober 2014

¹⁴Depdiknas. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar*, (Jakarta: Depdiknas, 2006), hlm. 6.

¹⁵Awidyarso. 2009. Pendekatan Kontekstual. <http://awidyarso.files.wordpress.com>, diakses tanggal 30 Desember 2014.

c. Materi Yang Diteliti

Materi yang diteliti adalah materi matematika kelas 5 tentang kecepatan, Kecepatan merupakan laju perubahan posisi benda, laju tersebut menghasilkan sebuah jarak yang mana jarak adalah panjang lintasan sesungguhnya dengan kecepatan yang ditempuh oleh suatu benda dalam waktu tertentu mulai dari posisi awal benda samapai selesai pada posisi akhir.

Jarak merupakan besaran skalar karena tidak bergantung pada arah. Kecepatan merupakan besaran vektor yang dapat ditampilkan dalam bentuk kecepatan rerata (v) atau kecepatan sesaat (v).¹⁶

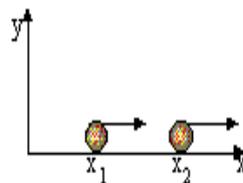
1) Kecepatan rerata atau rata-rata

Kecepatan rata-rata adalah perpindahan dibagi waktu yang diperlukan. Perpindahan adalah $\Delta x = x_2 - x_1$. Kecepatan rata-rata merupakan perpindahan dibagi dengan waktu yang dibutuhkan untuk menempuh perpindahan tersebut. Perpindahan adalah besaran vektor yang menyatakan seberapa jauh benda telah berpindah dari posisi awalnya.

. Misalkan mula-mula suatu objek berada pada posisi x_1 (seperti

Gambar 2.1). Maka perubahan posisi adalah :

$$\Delta \vec{r} = \vec{r}_2 - \vec{r}_1$$



Gambar 2. 1 Perubahan Posisi

¹⁶Bambang Murdaka Eka Jati dan Tri Kuntoro Priyambodo, *Fisika Dasar*, (Yogyakarta: Andi Offset, 2008), hlm. 46.

Waktu yang dibutuhkan oleh obyek untuk berpindah dari posisi x_1 ke

x_2 adalah $\Delta t = t_2 - t_1$

Kecepatan rata-rata didefinisikan sebagai:

$$\bar{v} = \frac{x_2 - x_1}{t_2 - t_1} = \frac{\Delta x}{\Delta t}$$

2) Kecepatan sesaat

Kecepatan sesaat pada waktu kapanpun adalah kecepatan rata-rata selama selang waktu yang sangat kecil. Kecepatan sesaat sebagai kecepatan rata-rata pada limit delta t yang menjadi sangat kecil, mendekati 0.¹⁷

Kecepatan sesaat adalah kecepatan rata-rata pada selang waktu yang sangat pendek. Dalam hal ini persamaan dapat dihitung dalam limit Δt secara infinitesimal sangat kecil, mendekati nol.

$$v = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \text{if } \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{dx}{dt} \quad \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \text{if berarti rasio } \frac{\Delta x}{\Delta t}$$

Notasi dihitung dalam limit Δt mendekati nol, tetapi tidak sama dengan nol.

Materi kecepatan dasar yang masuk dalam materi kecepatan rata-rata. Dalam pendidikan dasar dijelaskan konsep dasar dari pada kecepatan yang mana kecepatan (v) adalah hasil dari perbandingan dari jarak (s) dan waktu (t), sedangkan Jarak (s) adalah hasil dari perkalian antara kecepatan (v) dan waktu (t), serta waktu (t) adalah hasil dari perbandingan antara jarak (s) dan kecepatan (v). Menurut Mulyana, Kecepatan (v) digunakan

¹⁷Giancoli, *Fisika*, Edisi Kelima, (Jakarta: Erlangga, 2001), hlm. 26-27

untuk menghitung jauh dekan suatu perjalanan, dengan menggunakan perhitungan kecepatan, jarak dan waktu.

Rumus :

$$\text{Jarak (s)} = \text{Kecepatan} \times \text{Waktu}$$

$$\text{Kecepatan (v)} = \frac{\text{Jarak yang di tempuh}}{\text{Waktu}}$$

$$\text{Waktu (t)} = \frac{\text{Jarak yang di tempuh}}{\text{Kecepatan}}$$

Jarak memiliki satuan : km, hm, dam, m, dm, cm, mm.

Untuk mempermudah hafalan peserta didik maka :

Km = **K**acang

Hm = **H**ijau

Dam = **D**alam

m = **M**angkok

Dm = **D**i

Cm = **C**ari

Mm = **M**ama

Karena satuan panjang
jadi semua diberi
akhiran **m**.

satuan panjang

Kecepatan (v) memiliki satuan : waktu

Sedangkan **Waktu (t) memiliki satuan** : jam, menit, dan detik.

d. Dasar Teori Kecepatan

Teori relativitas adalah hasil dari analisis konsekuensi fisis yang tersirat oleh ketiadaan kerangka acuan universal. Kerangka acuan universal bergerak dengan kecepatan tetap terhadap kerangka lainnya.

Albert Einstein adalah ilmuwan yang mendunia dalam bidang sains modern di awal abad ke-20 M, banyak orang dibuat takjub oleh penemuan seorang ilmuwan Jerman bernama Albert Einstein. Fisikawan yang berkebangsaan Jerman mengenalkan teori relativitas khusus (*special relativity theory*) pada tahun 1905. Setelah itu pada kurun waktu Sepuluh tahun, Albert Einstein yang didaulat dalam Majalah Time sebagai tokoh abad XX yang mencetuskan teori relativitas umum (*general relativity theory*).

Teori relativitas oleh Albert Einstein dirumuskannya sebagai $E = MC^2$. Rumus $E = MC^2$ menyatakan kecepatan cahaya adalah konstan. Teori relativitas khusus yang dicetuskan oleh Albert Einstein berkaitan dengan materi dan cahaya yang bergerak dengan kecepatan sangat tinggi.

Sedangkan teori relativitas umum menyatakan bahwa, setiap benda bermassa menyebabkan ruang dan waktu di sekitarnya melengkung (*efek geodetic wrap*). Melalui kedua teori relativitas tersebut Albert Einstein menjelaskan bahwa gelombang elektromagnetis tidak sesuai dengan teori gerakan Newton. Gelombang elektromagnetis dibuktikan bergerak pada kecepatan yang konstan, tanpa dipengaruhi gerakan sang pengamat.

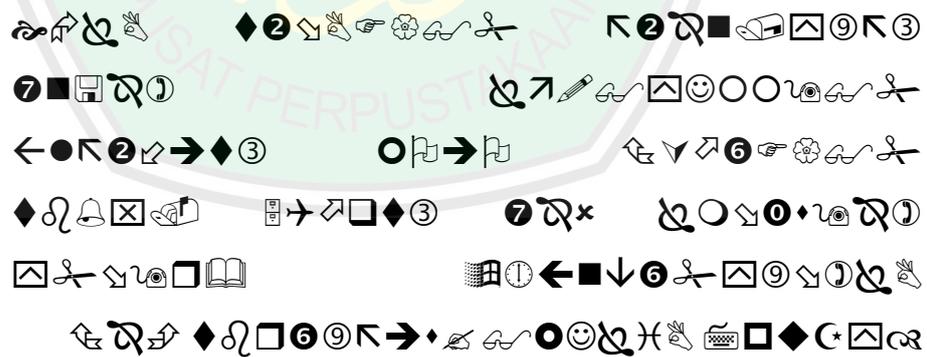
Inti dari kedua teori tersebut adalah dua pengamat yang bergerak relatif terhadap masing-masing akan mendapatkan waktu dan interval ruang yang berbeda untuk kejadian yang sama. Meski begitu, isi hukum fisika akan terlihat sama oleh keduanya. Dengan ditemukannya teori

relativitas, manusia bisa menjelaskan sifat-sifat materi dan struktur alam semesta.

“Pertamakali saya mendapatkan ide untuk membangun teori relativitas sekitar tahun lalu 1905. Saya tidak dapat mengatakan secara eksak dari mana ide semacam ini muncul, namun saya yakin ide ini berasal dari masalah optik pada benda-benda yang bergerak,” ungkap Albert Einstein saat menyampaikan kuliah umum di depan mahasiswa Kyoto Imperial University pada 4 Desember 1922.¹⁸

Pemaparan tersebut dapat dijadikan dasar teretusnya rumus kecepatan yang diterapkan di Madrasah Ibtidaiyah, yang mana hal itu berawal dari pemaparan Albert Einstein diatas. Teori relativitas juga sudah dijelaskan secara detail dalam al-Qur’an, hal tersebut menunjukkan betapa hebatnya Al-Qur’an, diantaranya yaitu :

1. Qur’an Surat As-Sajdah ayat 5



Artinya: “Dia mengatur urusan dari langit ke bumi, kemudian (urusan) itu naik kepadanya dalam satu hari yang

¹⁸Heri Ruslan, Teori Albert Einstein, <http://www.republika.co.id/berita/dunia-islam/khazanah/12/03/09/m0lv5f-subhanallah-inilah-kemukjizatan-qlquran-tentang-teori-relativitas>, diakses Tanggal 7 Januari 2015.

kadarnya adalah seribu tahun menurut perhitunganmu”.

(Qs. As-Sajdah : 5).¹⁹

2. Qur'an Surat An-Naml ayat 88



Artinya : *“Dan kamu Lihat gunung-gunung itu, kamu sangka Dia tetap di tempatnya, Padahal ia berjalan sebagai jalannya awan. (Begitulah) perbuatan Allah yang membuat dengan kokoh tiap-tiap sesuatu; Sesungguhnya Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan”.* (QS. An-Naml : 88).²⁰

e. Teori Pembelajaran Matematika

Teori pembelajaran matematika akan menjadi pondasi dalam metode pembelajaran yang akan dilakukan oleh peneliti. Pelajaran matematika sesungguhnya adalah pelajaran yang bersifat abstrak dan membutuhkan penalaran dalam pengerjaan soal yang diberikan guru, maka dari itu peneliti membuat sebuah produk yang membantu peserta didik dalam proses belajar mengajar yang lebih bersifat konkrit dan mudah dipahami

¹⁹Departemen Agama RI, *Al-Qur'an da Terjemah*, hlm. 416.

²⁰Departemen Agama RI, *Al-Qur'an da Terjemah*, hlm. 385.

oleh peserta didik, karena peserta didik yang usia sekolah dasar atau Madrasah Ibtidaiyah notabennya usia dimana cara berfikirnya masih berfikir secara konkrit, untuk berfikir secara abstrak mereka belum mampu, hal ini sesuai dengan teori yang diungkapkan oleh Jean Piaget. Teori atau pandangan Jean Piaget sangat terkenal yang berkaitan dengan teori belajar konstruktivisme atau disebut juga teori perkembangan intelektual atau mental Piaget. Teori ini disebut teori perkembangan intelektual atau teori perkembangan kognitif karena berkenaan dengan kesiapan anak untuk belajar, yang dikemas dalam tahap perkembangan intelektual dari lahir hingga dewasa. Setiap tahap perkembangan intelektual yang dimaksud dilengkapi dengan ciri-ciri tertentu dalam mengkonstruksi ilmu pengetahuan. Misalnya, pada tahap sensori motor anak berpikir melalui gerakan atau perbuatan.

Selanjutnya, Piaget yang dikenal sebagai konstruktivis pertama menegaskan bahwa pengetahuan tersebut dibangun dalam pikiran anak melalui asimilasi dan akomodasi. Asimilasi adalah penyerapan informasi baru dalam pikiran. Sedangkan, akomodasi adalah menyusun kembali struktur pikiran karena adanya informasi baru, sehingga informasi tersebut mempunyai tempat. Pengertian tentang akomodasi yang lain adalah proses mental yang meliputi pembentukan skema baru yang cocok dengan rangsangan baru atau memodifikasi skema yang sudah ada sehingga cocok dengan rangsangan itu.²¹

²¹Surianto, *Teori Pembelajaran Konstruktivisme*, <http://suriyanto200477.wordpress.com/2009/09/17/teori-pembelajaran-konstruktivisme/>. diakses tanggal 30 Oktober 2014

Tujuan teori Jean Piaget adalah untuk menjelaskan mekanisme dan proses perkembangan intelektual sejak masa bayi dan kemudian masa usia anak-anak yang berkembang menjadi seorang individu yang dapat bernalar dan berpikir menggunakan hipotesis-hipotesis.

Jean Piaget menyimpulkan dari penelitiannya bahwa organisme bukanlah agen yang pasif dalam perkembangan genetik. Perubahan genetik bukan peristiwa yang menuju kelangsungan hidup suatu organisme melainkan adanya adaptasi terhadap lingkungannya dan adanya interaksi antara organisme dan lingkungannya. Dalam responnya organisme mengubah kondisi lingkungan, membangun struktur biologi tertentu yang ia perlukan untuk tetap bisa mempertahankan hidupnya. Perkembangan kognitif yang dikembangkan Piaget banyak dipengaruhi oleh pendidikan awal Piaget dalam bidang biologi.

Untuk keperluan pengkonseptualisasian pertumbuhan kognitif atau perkembangan intelektual Piaget membagi perkembangannya ini ke dalam 4 periode yaitu :

1) Periode Sensori motor (0-2,0 tahun)

Pada periode ini tingkah laku anak bersifat motorik dan anak menggunakan system penginderaan untuk mengenal lingkungannya untuk mengenal obyek.

2) Periode Pra operasional (2,0-7,0 tahun)

Pada periode ini anak bisa melakukan sesuatu sebagai hasil meniru atau mengamati sesuatu model tingkah laku dan mampu melakukan simbolisasi.

3) Periode konkret-Operasional (7,0-11,0 tahun)

Pada periode ini anak sudah mampu menggunakan operasi. Pemikiran anak tidak lagi didominasi oleh persepsi, sebab anak mampu memecahkan masalah secara logis.

4) Periode operasi formal (11,0-dewasa)

Periode operasi formal merupakan tingkat puncak perkembangan struktur kognitif, anak remaja mampu berpikir logis untuk semua jenis masalah hipotesis, masalah verbal, dan ia dapat menggunakan penalaran ilmiah dan dapat menerima pandangan orang lain.²²

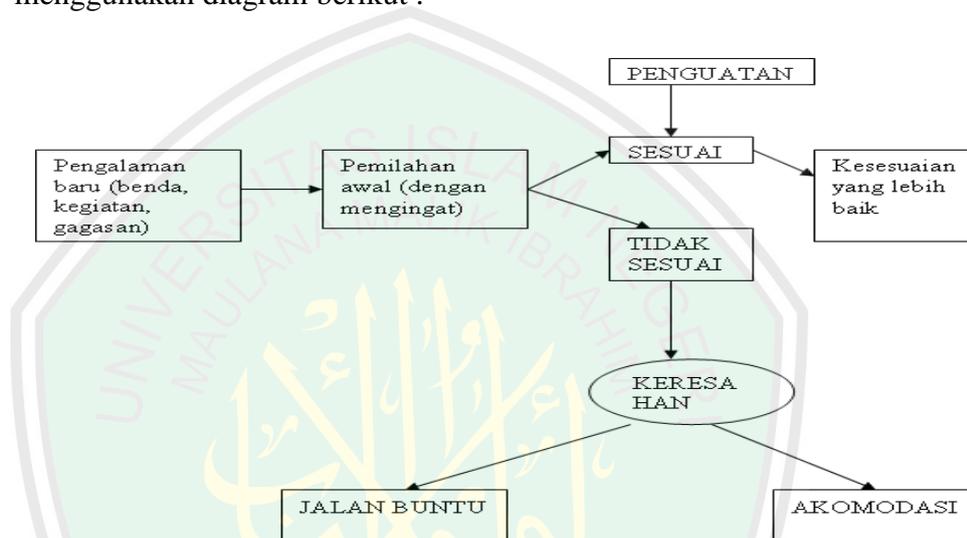
Jean Piaget mengungkapkan bahwa ada 4 aspek yang besar yang ada hubungannya dengan perkembangan kognitif :

- 1) Pendewasaan atau kematangan, merupakan pengembangan dari susunan syaraf.
- 2) Pengalaman fisik, anak harus mempunyai pengalaman dengan benda-benda dan stimulus-stimulus dalam lingkungan tempat ia beraksi terhadap benda-benda itu.
- 3) Interaksi sosial, adalah pertukaran ide antara individu dengan individu

²² Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, hlm. 26

- 4) Keseimbangan, adalah suatu sistem pengaturan sendiri yang bekerja untuk menyelesaikan peranan pendewasaan, pengalaman fisis, dan interksi sosial.

Piaget menginterpretasikan perkembangan kognitif dengan menggunakan diagram berikut :



Skema 2.1 : Perkembangan kognitif Jean Piaget

Berdasarkan diagram diatas, maka dapat dijabarkan bahwa awal mulai meninjau anak yang sudah memiliki pengalaman yang khas, yang berarti anak sudah memiliki sejumlah skema yang khas. Pada suatu keadaan seimbang sesaat ketika ia berhadapan dengan stimulus (bisa berupa benda, peristiwa, gagasan) pada pikiran anak terjadi pemilahan melalui memorinya. Dalam memori anak terdapat 2 kemungkinan yang dapat terjadi yaitu terdapat kesesuaian sempurna antara stimulus dengan skema yang sudah ada dalam pikiran anak dan terdapat kecocokan yang tidak sempurna, antara stimulus dengan skema yang ada dalam pikiran anak.

3. Macromedia Flash 8

Macromedia flash 8 merupakan salah satu cabang dari multimedia, yang mana dalam dunia pendidikan, multimedia digunakan sebagai media pengajaran, baik dalam kelas maupun secara individual. Adanya multimedia tersebut peneliti memanfaatkan teknologi yang berkembang saat ini untuk dijadikan sebagai solusi permasalahan yang dihadapi dunia pendidikan dalam hal pembelajaran matematika. Peneliti berusaha untuk mengembangkan bahan ajar yang dapat diterima oleh peserta didik dengan baik.



Gambar 2.2 : Macromedia flash 8

Multimedia perangkat komputer tersebut menyajikan dan menggabungkan teks, suara, gambar, animasi dan video dengan alat bantu *tool* dan koneksi *link* sehingga pengguna dapat ber-*navigasi*, berinteraksi,

berkarya dan berkomunikasi.²³ Flash merupakan suatu program grafis multimedia dan animasi yang dibuat oleh suatu perusahaan Macromedia bertujuan memenuhi keperluan pembuatan aplikasi web interaktif maupun animasi yang sedang berkembang. Program ini banyak digunakan untuk membuat game, kartun, presentasi dan model pembelajaran interaktif. Maka dari itu *macromedia flash 8* adalah satu perangkat lunak yang terdapat pada komputer yang merupakan produk unggulan Adobe Sistem, karena memiliki kelengkapan aplikasi yang baik digunakan untuk membantu memudahkan pengajaran disekolah.

Animasi pada *Macromedia Flash 8* sama halnya dengan film secara fisik, yang tersusun dari banyak frame dengan gambar-gambar penyusunnya. Frame yang mendefinisikan adanya perubahan pada objek disebut dengan *keyframe*. Dalam dunia animasi Web, teknologi Flash kini seolah meraja, bagaimana tidak keunggulan-keunggulan yang ditonjolkan membuat hampir semua hal yang terlihat rumit menjadi sedemikian simple dan gampang. Dukungan terhadap *macromedia flash 8* belakangan ini semakin luas, format Flash Movie*.SWF kini dapat dibuat tidak hanya oleh Macromedia Flash saja.²⁴

Menurut Rosch definisi animasi adalah kombinasi dari komputer dan video, menurut Mc Cornick multimedia secara umum merupakan kombinasi tiga elemen, yaitu suara, gambar dan teks. Menurut Turban,

²³Armitamaylina, *Multimedia*, http://armitamaylina.blogspot.com/2009/06/makalahmulti_media.html, diakses tanggal 4 Januari 2015.

²⁴Wiwin, Pengertian Macromedia Flash, <http://wiwin-mm.blogspot.com/2013/01/pengertian-macro-media-flash.html>, diakses tanggal 4 Januari 2015.

dkk multimedia adalah kombinasi dari paling sedikit dua media input atau output dari data, media ini berupa audio (suara, musik), animasi, video, teks, grafik, dan gambar. Menurut Robin dan Linda multimedia merupakan alat yang dapat menciptakan presentasi yang dinamis dan interaktif yang mengkombinasikan teks, grafik, animasi, audio, dan gambar video. Definisi lain dari multimedia yaitu dengan menempatkan dalam konteks seperti yang dilakukan Hofstetter, multimedia adalah pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, gambar bergerak (video dan animasi) dengan menggabungkan link dan tools yang memungkinkan navigasi, berinteraksi, berkreasi, dan berkomunikasi.

Macromedia flash 8 adalah media yang dapat digunakan dalam menyelesaikan masalah terutama masalah dalam menghadapi kesulitan belajar matematika, sulit dikarenakan memerlukan tingkan bernalar yang baik untuk mengoperasikan tiap angka dari sebuah soal yang di hadapi, apalagi yang menghadapi adalah peserta didik yang notabennya masih usia dini, yang cara berfikirnya masih bersifat konkrit, maka guru harus mampu menjelaskan materi matematika secara konkrit agar dapat diserap oleh peserta didik. Multimedia pembelajaran dibagi menjadi dua, yaitu :

1) Multimedia linier

Multimedia linier adalah suatu multimedia yang tidak dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna media, contohnya Film dan TV.

2) Multimedia interaktif

Multimedia interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh penggunanya, sehingga pengguna multimedia interaktif dapat memilih dengan apa yang dikehendakinya untuk proses selanjutnya, contohnya aplikasi game, CD pembelajaran, dan lain-lain.²⁵

Multimedia pembelajaran yang digunakan oleh peneliti adalah multimedia interaktif, karena sangat relevan digunakan dalam proses pembelajaran matematika yang berlangsung. Sedangkan jika ditinjau dari kegunaan dan cara pemakaiannya peneliti menggunakan multimedia presentasi pembelajaran yang mana multimedia tersebut tidak dapat digunakan untuk belajar mandiri, akan tetapi harus digunakan oleh seorang guru untuk mendampingi serta membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran yang sedang berlangsung, bentuknya dapat berupa aplikasi *macromedia flash 8* yang dilengkapi suara, animasi, dan video. Multimedia presentasi pembelajaran dapat diartikan sebagai multimedia yang dirancang menggunakan software dan hardware computer untuk digunakan guru dalam menyampaikan materi pelajaran matematika dengan strategi, metode, dan gaya tampilan yang lebih baik.²⁶

Multimedia dalam sebuah penelitian sangat dibutuhkan oleh peneliti untuk dijadikan sebagai alat atau media komunikasi yang bertujuan meningkatkan prestasi belajar peserta didik, maka dalam menentukan

²⁵Daryanto, *Media Pembelajaran, Peranannya sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Gava Media, 2010), hlm. 51.

²⁶Deni Darmawan, *Teknologi Pembelajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hlm. 41.

sebuah alat atau media harus memperhatikan beberapa prinsip tertentu diantaranya adalah :

- 1) Menentukan jenis media yang tepat.
- 2) Menetapkan atau memperhitungkan subyek dengan tepat.
- 3) Menyajikan media dengan tepat.
- 4) Menempatkan atau memperlihatkan media pada waktu.²⁷

Sedangkan menurut Sudirman dalam bukunya Saiful Bahri Djamarah dan Aswan zain, menjelaskan 3 prinsip pemilihan media pembelajaran yaitu :

- 1) Tujuan pemilihan, memilih media yang akan digunakan harus berdasarkan maksud dan tujuan pemilihan yang jelas.
- 2) Karakteristik media pengajaran, setiap media mempunyai karakteristik tertentu baik dilihat dari segi keampuhannya, cara pembuatannya, maupun cara penggunaannya.
- 3) Alternatif pilihan, memilih hakikatnya adalah proses membuat keputusan dari berbagai alternatif pilihan.²⁸

Dalam menggunakan sebuah media harus memperhatikan beberapa faktor diantaranya yaitu : obyektivitas, program pengajaran, sasaran program, situasi dan kondisi, kualitas teknik, keefektifa dan efisiensi penggunaan.

Dari penjabaran diatas, maka memang pemilihan *macromedia flash 8* sebagai alat bantu pembelajaran matematika dikelas 5, memenuhi syarat-

²⁷Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar Edisi Revisi*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010) cet.IV, hlm. 125.

²⁸Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, hlm.126.

syarat yang ditentukan untuk digunakan sebagai pengembangan bahan ajar yang bertujuan untuk meningkatkan mutu pendidikan.

Media pembelajaran juga mengandung unsur komunikasi, dalam proses belajar mengajar unsur komunikasi sangat berpengaruh terhadap tingkat pemahaman peserta didik. Beberapa penjabaran tentang komunikasi sebagai berikut :

a. Pengertian komunikasi

Komunikasi menurut Stevens 1950 adalah “*Communication is the discriminatory response of an organism to a stimulus*”. Sedangkan menurut Hoveland, 1948, “*The process by which an individual (the communicator) “transmits” stimuli (usually verbal symbols) to modify, the behavior of other individual*”. And than Cherrey, 1964 “*Communication is essentially the relationship set up by the transmission of stimuli and the evocation of response*”.²⁹ Selanjutnya Effendy, 2000 memberikan pengertian komunikasi adalah proses penyampaian pikiran atau perasaan oleh seseorang kepada orang lain dengan menggunakan lambang-lambang yang bermakna bagi kedua pihak, dalam situasi yang tertentu komunikasi menggunakan media tertentu untuk merubah sikap atau tingkah laku seorang atau sejumlah orang sehingga ada efek tertentu yang diharapkan.

Dari beberapa pengertian diatas, maka dapat disimpulkan bahwasannya komunikasi adalah kemampuan seseorang dalam berinteraksi atau

²⁹Anwar Arifin, *Ilmu Komunikasi*, (Jakarta: Rajawali Pers, 1988), hlm. 24.

menyampaikan sebuah pesan atau informasi dengan baik secara langsung maupun tidak kepada orang lain atau kelompok.

Dalam dunia pendidikan, komunikasi penting dilakukan untuk mentranfer sebuah pengetahuan yang harus diperoleh peserta didik (transfer of knowledge), selain itu juga komunikasi juga penting untuk mentransfer nilai-nilai atau aturan-aturan yang harus dikuasai peserta didik sebagai bekal untuk menjadi manusia yang baik dimasyarakat dan dihadapan Sang Khaliq (transfer of value).

Dalam Al-qur'an sudah dijelaskan bahwa komunikasi pendidikan sangat diperlukan untuk membentuk karakter seseorang, hal tersebut pernah dilakukan oleh seorang tua yang hidup dimasa kenabian, namanya yaitu Luqman yang selalu memberikan pendidikan kepada anaknya dengan metode kasih sayang, hal tersebut tercantum dalam Al-Qur'an Surat Luqman. Komunikasi pendidikan yang berupa nasihat juga dapat dipahami dari konsep Ki Hajar Dewantara yang terkenal dengan "*Tutwuri handayani, ing madya mbangun karso, ing karso sung tulodo*", artinya kira-kira sebagai berikut : dibelakang memberi dorongan atau semangat, ditengah-tengah membangun kehendak atau kemauan, berinisiatif, dan didepan dapat memberi contoh atau teladan yang baik, baik dalam pengetahuan, sikap, maupun dalam perbuatan.³⁰ Dalam pelaksanaan pendidikan tampak jelas peran komunikasi sangat penting dalam proses

³⁰Pawit M. Yusup, *Komunikasi Pendidikan dan Komunikasi Instruksional*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1990), hlm. 12.

belajar mengajar, sehingga menghasilkan sebuah output yang disesuaikan dengan tujuan pendidikan.

Matematika adalah pelajaran yang bersifat abstrak, oleh karena sulit untuk dipahami oleh peserta didik, bahkan untuk usia dini, maka dari itu diperlukan sebuah komunikasi visual untuk dapat memahami konsep-konsep yang bersifat abstrak dengan menggunakan teknik-teknik bagian dari komunikasi, seperti yang tergambar dari kerucut pengalaman dari Edgar Dale :



SKEMA 4.2. KERUCUT PENGALAMAN EDGAR DALE

1) Indikator Komunikasi

Dalam memahami komunikasi, maka kita harus mengetahui apa saja indikator dalam mencapai komunikasi yang efektif. Indikator komunikasi agar efektif ada empat diantaranya :³¹

³¹Dera Fitria, *Indikator Komunikasi*, <http://derafitria.wordpress.com/2012/11/08/arti-indikator-tahapan-fungsi-ciri-ciri-dan-permasalahan-dari-komunikasi-2/>, diakses tanggal 2 Januari 2015.

(a) Pemahaman

Merupakan suatu kemampuan memahami pesan secara cermat sebagaimana yang disampaikan oleh komunikator. Dalam hal ini komunikasi dikatakan efektif apabila mampu memahami secara tepat. Sedangkan komunikator dikatakan efektif apabila berhasil menyampaikan pesan secara cermat.

(b) Kesenangan

Apabila proses komunikasi itu selain berhasil menyampaikan informasi, juga dapat berlangsung dalam suasana yang menyenangkan ke dua belah pihak. Sebenarnya tujuan berkomunikasi tidaklah sekedar transaksi pesan, akan tetapi dimaksudkan pula untuk saling interaksi secara menyenangkan untuk memupuk hubungan insani.

(c) Pengaruh pada sikap

Apabila seorang komunikasi setelah menerima pesan kemudian sikapnya berubah sesuai dengan makna pesan itu. Tindakan mempengaruhi orang lain merupakan bagian dari kehidupan sehari-hari di perkantoran. Dalam berbagai situasi kita berusaha mempengaruhi sikap orang lain dan berusaha agar orang lain bersikap positif sesuai keinginan kita.

Selain indikator diatas terdapat beberapa indikator kemampuan komunikasi lisan maupun tertulis yang lebih rinci :

Indikator kemampuan komunikasi lisan yang dikemukakan oleh Suzana dalam Afifah (2011 : 15) adalah:³²

- (a) Menjelaskan kesimpulan yang diperoleh.
- (b) Menafsirkan solusi yang diperoleh.
- (c) Memilih cara yang paling tepat dalam menyampaikan penjelasannya.
- (d) Menggunakan tabel, gambar, model, dan lain-lain untuk menyampaikan penjelasan.
- (e) Mengajukan suatu permasalahan atau persoalan.
- (f) Menyajikan penyelesaian dari suatu permasalahan.
- (g) Merespon suatu pertanyaan atau persoalan dari peserta didik lain dalam bentuk argumen yang meyakinkan.
- (h) Menginterpretasi dan mengevaluasi ide-ide, simbol, istilah, serta informasi matematika.
- (i) Mengungkapkan lambang, notasi, dan persamaan matematika secara lengkap dan benar.

Indikator kemampuan komunikasi tertulis yang dikemukakan oleh Ross dalam Nurlaelah (2009: 25)³³ adalah:

- (a) Menggambarkan situasi masalah dan menyatakan solusi masalah menggunakan gambar, bagan, tabel, atau penyajian secara aljabar.
- (b) Menyatakan hasil dalam bentuk tulisan.

³²Suzana, *Indikator Komunikasi*, http://m4y-a5a.blogspot.com/2012/10/indikatorkomunika_si-matematika.html. Diakses tanggal 4 Januari 2015.

³³Ross, *Indikator Komunikasi Matematika*, <http://www.renee.web.id/indikator-komunikasi-matematika.html>. diakses tanggal 4 Januari 2015.

- (c) Menggunakan representasi menyeluruh untuk menyatakan konsep matematika dan solusinya.
- (d) Membuat situasi matematika dengan menyediakan ide dan keterangan dalam bentuk tulisan.
- (e) Menggunakan bahasa matematika dan simbol secara tepat.

b. Prosedur pembuatan media pembelajaran dengan menggunakan macromedia flash 8

Menurut Deni Darmawan langkah-langkah dalam pengembangan pembelajaran multimedia sebagai berikut:³⁴

- 1) **Analisis kebutuhan**, Efektifitas program yang dibuat bergantung pada sejauhmana program tersebut sesuai dengan kebutuhan kurikulum.
- 2) **Identifikasi materi**, Materi yang akan dirancang diidentifikasi berdasarkan kurikulum terutama yang mencakup skup dan sequence materi.
- 3) **Menentukan model pembelajaran yang diinginkan**, misalnya model CBI, model driil dan praktik, model CMC, model CAI, dll.
- 4) **Desain Flow chart**, Flow chart adalah penggambaran menyeluruh mengenai alur program yang dibuat dengan symbol-simbol tertentu.

³⁴Deni Darmawan, *Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, (Jakarta: Arum Mandiri Press, 2011), hlm. 41.

Dengan flow chart alur program mulai dari start sampai finish dapat tergambarkan secara utuh.

- 5) **Penulisan story board**, *story board* pada dasarnya merupakan pengembangan dari flow chart. Flow chart hanya berisi garis besar isi pada setiap alur dari awal sampai selesai. Dan *story board* merupakan penjelasan lebih lengkap dari setiap alur yang terdapat pada flow chart.
- 6) **Pengumpulan bahan grafis**, sebuah program tidak terlepas dari unsur grafis. Dalam hal ini grafis berfungsi untuk memperjelas informasi, memperindah tampilan serta membuat program menjadi lebih hidup dengan kombinasi warna dan objek dapat berupa foto, kartun, ilustrasi gambar, rekayasa foto dan penggunaan teks.
- 7) **Pengumpulan bahan animasi**, Animasi diperlukan untuk menjelaskan pesan yang membutuhkan unsur gerak (movie) membuat tampilan lebih hidup dan menarik.
- 8) **Pemrograman**, tahap pemograman ini dimanfaatkan untuk mendesain produk, merancang produk, hingga menghasilkan suatu produk yang diharapkan sesuai ketentuan ilmiah.
- 9) **Finishing, mastering**, dalam tahap finishing, mastering peneliti melibatkan seorang ahli untuk memvalidasi desain sedikitnya dua para ahli dalam bidangnya untuk menilai rancangan produk baru yang dihasilkan

- 10) **Uji coba**, uji coba suatu produk, peneliti pasti melibatkan diri sebagai fasilitator, pengajar, pengamat, dan pengumpul data dari respon pengguna.
- 11) **Revisi produk akhir**, Revisi ini dilakukan apabila pada waktu dilakukannya pemakaian atau uji coba produk pada peserta didik terdapat beberapa hal yang kurang sesuai, maksudnya terdapat kekurangan dan kelemahan.

4. Motivasi

Motivasi adalah kata yang berasal dari bahasa Inggris yaitu *motivation* yang berarti dorongan. Kata kerjanya adalah *to motivate* yang berarti mendorong, menyebabkan dan merangsang. *Motivate* sendiri berarti alasan, sebab, dan daya penggerak. Motif adalah keadaan dalam diri seseorang yang mendorong individu tersebut untuk melakukan aktivitas-aktivitas tertentu guna mencapai tujuan yang diinginkan.³⁵ Motif merupakan tahap awal dari proses motivasi, yang merupakan suatu kondisi intern atau *disposisi* (kesiapan) saja, karena motif tidak selalu ada dalam diri seseorang atau hanya muncul pada saat yaitu ketika seseorang berada dalam suatu hal yang mendesak.

Muhammad Ismail, menguraikan motivasi yang mendorong seseorang untuk melakukan aktivitasnya antara lain :

³⁵Ali Imron, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: PT Dunia Pustaka Jaya. 1996), hlm. 87.

- 1) Motivasi materi atau kebendaan (*al-quwwah al-madiyyah*), berupa dorongan untuk memenuhi kebutuhan jasmaniah. Motivasi ini cenderung lemah, tidak tahan lama dan mudah hilang karena motivasi ini cenderung tidak bisa dijadikan landasan yang mantap didalam diri peserta didik. Seperti berusaha memiliki mobil, uang, rumah dll.
- 2) Motivasi emosional atau non-material (*al-quwwah al-ma'nawiyyah*), berupa kondisi kejiwaan yang senantiasa dicari dan ingin dimiliki oleh seseorang, karena motivasi ini hasil atau pengaruhnya lebih kuat dibanding motivasi materi.
- 3) Motivasi spiritual (*al-quwwah ar-ruhiyyah*), yang berupa kesadaran bahwa dirinya mempunyai hubungan dengan Allah SWT.³⁶ Motivasi inilah yang dapat mendorong seseorang untuk melakukan hal yang diinginkan tetapi masih didalam koridor Islam.

Tiga hal tersebutlah yang dapat mendorong seseorang untuk melakukan suatu perbuatan yang diharapkan dapat terpenuhi dengan baik.

Menurut Mc. Donald, motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya “feeling” dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan,³⁷ maksudnya motivasi akan menyebabkan terjadinya suatu perubahan energi yang ada pada diri manusia atau peserta didik yang merangsang manusia atau peserta didik untuk melakukan suatu pekerjaan sehingga mencapai sebuah tujuan dalam hidupnya.

³⁶ Hafidz abdurrahman, *Islam Politik Spiritual*, (Bogor, Al-azharpress.2007), hlm. 94.

³⁷ Sardiman A.M, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada 2006), hlm. 73.

Motivasi juga dapat dikatakan serangkaian usaha untuk menyediakan kondisi-kondisi tertentu, sehingga seseorang mau dan ingin melakukan sesuatu, dan bila ia tidak suka, maka akan berusaha untuk meniadakan perasaan tidak suka itu.³⁸ Motivasi menjadi suatu kekuatan tersendiri dalam diri seseorang yang membangkitkan seseorang untuk melakukan sesuatu hal yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhannya.

Motivasi mempunyai tiga komponen pokok, yaitu:

- 1) Menggerakkan, dalam hal ini motivasi menimbulkan kekuatan pada individu, membawa seseorang untuk bertindak dengan cara tertentu. Misalnya kekuatan dalam hal ingatan, respon-respon efektif, dan kecenderungan mendapat kesenangan.
- 2) Mengarahkan, berarti motivasi mengarahkan tingkah laku. Dengan demikian ia menyediakan suatu orientasi tujuan. Tingkah laku individu diarahkan terhadap sesuatu.
- 3) Menopang, motivasi digunakan untuk menjaga dan menopang tingkah laku, lingkungan sekitar harus menguatkan intensitas dan arah dorongan-dorongan dan kekuatan-kekuatan individu.³⁹

Menggerakkan, mengarahkan, dan menopang adalah serangkaian komponen motivasi yang tidak dapat terpisahkan, karena ketiga komponen itulah yang mampu mendorong seseorang untuk melakukan kegiatan yang

³⁸Sardiman A.M, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, hlm. 75.

³⁹Abdul Rahman Shaleh dan Muhibb Abdul Wahab, *Psikologi Suatu Pengantar dalam Prespektif Islam*, (Jakarta; Prenada Media, 2004), hlm. 132.

menjadi suatu kebutuhannya, sehingga dapat mencapai tujuan yang diinginkan.

Motivasi manusia harus terarah pada sebuah *qiblah* yaitu arah masa depan yang disebut *al-akhirat*, sebuah kondisi yang situasi yang sebenarnya lebih bersifat psikis.⁴⁰

Q.S. Ar-Ruum (30:30)

﴿يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اصْبِرُوا الصَّبْرَ مُطَاعًا
 وَلَا تُخَسِرُوا وُجُوهَكُمْ وَأَنْتُمْ مُسْلِمُونَ
 وَالَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ
 لَهُمْ أَجْرٌ كَبِيرٌ
 وَالَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ
 لَنُدْخِلَنَّهُمْ أَبَدًا فِي الْجَنَّاتِ
 الَّتِي فِيهَا جَارُونَ
 وَالَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ
 لَنُدْخِلَنَّهُمْ فِي الْجَنَّاتِ
 الَّتِي فِيهَا جَارُونَ
 وَالَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ
 لَنُدْخِلَنَّهُمْ فِي الْجَنَّاتِ
 الَّتِي فِيهَا جَارُونَ

Artinya : Maka hadapkanlah wajahmu dengan Lurus kepada agama Allah; (tetaplah atas) fitrah Allah yang telah menciptakan manusia menurut fitrah itu. tidak ada peubahan pada fitrah Allah. (Itulah) agama yang lurus; tetapi kebanyakan manusia tidak mengetahui.

Ayat diatas menekankan sebuah motif bawaan dalam wujud fitrah, sebuah potensi dasar. Potensi dasar yang memiliki makna sifat bawaan, mengandung arti bahwa sejak diciptakan manusia memiliki sifat bawaan

⁴⁰Abdul Rahman Shaleh dan Muhib Abdul Wahab, *Psikologi Suatu Pengantar*, hlm. 142.

yang menjadi pendorong untuk melakukan berbagai macam bentuk perbuatan, tanpa disertai peran akal, sehingga terkadang manusia tanpa disadari bersikap dan bertingkah laku untuk menuju pemenuhan fitrahnya.

Dari beberapa definisi di atas maka dapat disimpulkan bahwa motivasi adalah keseluruhan daya penggerak di dalam diri peserta didik yang dapat menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan kegiatan belajar dan yang menimbulkan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh peserta didik dapat tercapai. Dari kesimpulan tersebut maka muncul istilah motivasi belajar yang berpengaruh terhadap kelangsungan kegiatan belajar peserta didik untuk mencapai sebuah tujuan yang diharapkan.

Belajar itu sendiri didefinisikan sebagai perubahan tingkah laku yang terjadi setelah peserta didik mengikuti proses belajar mengajar, yaitu hasil belajar dalam bentuk penguasaan kemampuan atau keterampilan tertentu.⁴¹

Shaleh Abdul Aziz dan Abdul Aziz Abdul Majid dalam kitab at-Tarbiyah wa Thuruqut Tadris, juga mendefinisikan belajar adalah:

إِنَّ التَّعَلَّمَ هُوَ تَغْيِيرُ فِي ذَهْنِ الْمُتَعَلِّمِ يَطْرَأُ عَلَى خَيْرَةٍ سَابِقَةٍ فَيُحْدِثُ فِيهَا
تَغْيِيرًا جَدِيدًا.

⁴¹Hamzah B. Uno, *Teori Motivasi dan Pengukurannya*, (Jakarta; Bumi Aksara, 2009), hlm.16

Artinya : *Belajar adalah perubahan tingkah laku pada hati (jiwa) peserta didik berdasarkan pengetahuan yang sudah dimiliki menuju perubahan baru.*⁴²

Jadi, secara psikologis bahwa belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku seseorang sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya.

Motivasi belajar memegang peranan penting dalam memberikan semangat dan rasa senang dalam belajar sehingga yang mempunyai motivasi dan energi tinggi yang banyak untuk melaksanakan kegiatan belajar. Peserta didik yang mempunyai motivasi belajar tinggi sangat sedikit yang tertinggal belajarnya dan sangat sedikit putus kesalahan dalam belajarnya.

Motivasi belajar dapat timbul karena faktor instrinsik, berupa hasrat dan keinginan berhasil dan dorongan kebutuhan belajar, harapan akan cita-cita. Sedangkan faktor ekstrinsiknya adalah adanya penghargaan, lingkungan belajar yang kondusif, dan kegiatan belajar yang menarik.⁴³

Hasil belajar adalah bentuk nyata dari sebuah motivasi yang ada dalam peserta didik, maka dari itu peserta didik harus mempunyai motivasi yang optimal dan motivasi akan optimal jika ada motivasi yang tepat.⁴⁴ Maka dari itu kegagalan belajar bukan semata-mata kesalahan peserta didik, sebab memungkinkan guru tidak berhasil dalam memberi motivasi yang mampu membangkitkan semangat dan kegiatan peserta

⁴²Motivasi Belajar, 2011. [Http://www.google.com](http://www.google.com) Diakses pada tanggal 21 Desember 2011. hlm. 12.

⁴³Hamzah B. Uno, *Teori Motivasi dan Pengukurannya*, hlm. 23.

⁴⁴Sardiman A.M, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, hlm. 75-76.

didik untuk belajar. Jadi tugas guru adalah bagaimana mendorong peserta didik agar pada dirinya tumbuh motivasi.

Ada beberapa ciri peserta didik yang mempunyai motivasi belajar yang tinggi. Ini dapat dikenali dalam proses belajar mengajar di kelas, sebagaimana dikemukakan Brown (1981) sebagai berikut: tertarik kepada guru, artinya tidak membenci atau bersikap acuh tak acuh, tertarik pada mata pelajaran yang diajarkan, mempunyai antusias yang tinggi serta mengendalikan perhatiannya terutama kepada guru, ingin selalu bergabung dalam kelompok kelas, ingin identitas dirinya diakui oleh orang lain, tindakan, kebiasaan, dan moralnya selalu dalam kontrol diri, selalu mengingat pelajaran dan mempelajarinya kembali, dan selalu terkontrol oleh lingkungannya.

a. Pentingnya Motivasi

Motivasi sangat penting untuk menyadarkan peserta didik tentang kedudukan pada awal belajar, proses, dan hasil akhir. Dapat menginformasikan tentang kekuatan usaha belajar yang dibandingkan dengan teman sebaya. Dapat mengarahkan kegiatan belajar. Membesarkan semangat belajarnya serta menyadarkan tentang adanya perjalanan belajar serta bekerja.⁴⁵ Dengan adanya hal tersebut diharapkan dapat meningkatkan kemajuan atau prestasi belajar peserta didik, karena antara motivasi dan prestasi peserta didik saling mempengaruhi. Motivasi juga berhubungan dengan tujuan belajar, karena peserta didik yang termotivasi

⁴⁵Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajarannya*, (Jakarta, Rineka Cipta, 2006), hlm. 85.

untuk belajar, guru akan mudah untuk mencapai tujuan dalam sebuah pembelajaran.

Dari suatu penelitian menyatakan bahwa, peserta didik yang mempunyai motivasi belajar tinggi akan memperoleh prestasi yang lebih baik dibandingkan peserta didik yang motivasi belajarnya rendah, peserta didik yang mempunyai prestasi rendah, ia cenderung tidak punya semangat untuk belajar sehingga mempengaruhi hasil belajar, yang pada akhirnya menyebabkan prestasi belajar yang rendah.

Keberhasilan suatu usaha dalam mencapai tujuan, sangatlah ditentukan oleh kuat atau lemahnya motivasi. Prestasi yang baik akan sulit di dapat tanpa adanya usaha untuk mengatasi permasalahan atau kesulitan. Proses usaha dalam menyelesaikan kesulitan tersebut memberikan sebuah dorongan yang sungguh kuat. Dalam Islam dengan jelas menjelaskan bahwa motivasi dalam usaha untuk mengatasi kesulitan sangat berhubungan erat dengan keberhasilan seseorang setiap individu. Hal ini sesuai dengan firman Allah dalam surat Ar-Ra'd : (13:11).⁴⁶

... إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنفُسِهِمْ (الرعد: 11)

Artinya :*“Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri”*. (QS. Ar-Ra'd 13:11)

⁴⁶ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an da Terjemah*, (Bandung: CV Penerbit J-Art, 2004), hlm. 251.

Dari ayat di atas, bisa diketahui bahwa motivasi memiliki fungsi yang sangat besar dalam mencapai tujuan, yaitu mencapai cita-cita, keberhasilan atau adanya perubahan dalam diri seseorang.

Dorongan-dorongan yang sering muncul pada peserta didik untuk memenuhi suatu kebutuhannya sering kali dipengaruhi oleh faktor lingkungan.⁴⁷ karena sebagian besar pengaruh lingkungan dapat membentuk karakter seorang peserta didik menjadi apa yang ada disekitarnya.

Menurut Sardiman A.M, dalam bukunya yang berjudul *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, motivasi memiliki tiga fungsi motivasi diantaranya yaitu :

- 1) Mendorong seseorang untuk berbuat, jadi sebagai penggerak atau motor yang melepaskan energi.
- 2) Menentukan arah perbuatan, yakni ke arah tujuan yang hendak dicapai.
- 3) Menyeleksi perbuatan, yakni menyeleksi perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerjakan yang serasi guna mencapai tujuan, dengan menyisihkan perbuatan-perbuatan yang tidak bermanfaat bagi tujuan tersebut.

Pada intinya motivasi berfungsi sebagai pendorong usaha dan pencapaian prestasi. Dengan kata lain adanya usaha yang tekun dan didasari oleh

⁴⁷Linda L. Davidoff, *Psikologi Suatu Pengantar*, (Jakarta: Gelora Aksara Pratama, 1981), hlm. 5.

motivasi yang tinggi, maka peserta didik akan mudah untuk mencapai prestasi yang gemilang.

Jika ada peserta didik yang mempunyai motivasi yang tinggi tetapi hasil belajarnya rendah atau tidak berprestasi, hal itu di mungkinkan disebabkan oleh masalah-masalah belajar diantaranya:

- 1) Masalah belajar internal adalah masalah-masalah yang timbul dari dalam diri peserta didik atau faktor-faktor internal yang menimbulkan kekurangberesan peserta didik dalam belajar.⁴⁸ Faktor internal adalah faktor-faktor yang berasal dari dalam diri anak itu sendiri seperti kesehatan, rasa aman, faktor kemampuan intelektual, faktor afektif seperti perasaan dan percaya diri, motivasi, kematangan untuk belajar, usia, jenis kelamin, latarbelakang sosial, kebiasaan belajar, kemampuan mengingat, dan kemampuan penginderaan seperti melihat, mendengar atau merasakan.

Masalah-masalah belajar internal dapat bersifat biologis dan psikologis. Masalah yang bersifat biologis artinya menyangkut masalah yang bersifat kejasmanian. Sementara hal yang bersifat psikologis adalah masalah yang bersifat psikis seperti perhatian, minat, bakat, IQ, konstelasi psikis yang berwujud emosi dan gangguan psikis.

- 2) Masalah belajar eksternal adalah masalah-masalah yang timbul dari luar diri peserta didik sendiri atau faktor-faktor eksternal yang

⁴⁸<http://www.google.com> a. 2011. *Motivasi Belajar*. Diakses pada tanggal 21 Desember 2011, hlm. 6.

menyebabkan kekurangberesan peserta didik dalam belajar. Faktor eksternal adalah faktor yang datang dari luar diri peserta didik, seperti: kebersihan rumah, udara yang panas, ruang belajar yang tidak memenuhi syarat, alat-alat pelajaran yang tidak memadai, lingkungan sosial maupun lingkungan alamiah, dan kualitas proses belajar mengajar.

Maka peserta didik yang tidak mempunyai latar belakang dalam masalah belajar, motivasi belajar sangat penting dalam peningkatan hasil belajar peserta didik. Dalam khasanah kepustakaan kependidikan, motivasi sering-sering disebut secara berulang sebagai variabel yang banyak menentukan perolehan belajar peserta didik.

b. Macam-Macam Motivasi

Menurut Sardiman A.M, dalam buku interaksi dan motivasi belajar mengajar motivasi dibagi menjadi beberapa bagian yaitu motivasi dilihat dari dasar pembentukannya terdiri atas motif-motif bawaan dan motif-motif yang dipelajari :

1) Motif-motif bawaan

Motif bawaan adalah motif yang dibawa sejak lahir, jadi motivasi itu ada tanpa dipelajari, karena manusia dilengkapi oleh akal yang menempatkan diri manusia sebagai makhluk yang paling tinggi dan sempurna.⁴⁹ Misalnya : dorongan untuk makan, dorongan untuk minum, dorongan untuk bekerja, untuk beristirahat, dan dorongan

⁴⁹Muhammad Husain Abdullah, *Mafahim Islamiyah*, (Bangil, Darul Bayariq, 1996), 195.

seksual. Aktivitas tersebut timbul karena manusia dilengkapi oleh akal yang diarahkan di jalan islam untuk melakukan suatu aktivitas yang memperoleh ridlo Allah.

2) Motif-motif yang dipelajari

Motif yang dipelajari adalah motif-motif yang timbul karena dipelajari. Misalnya : dorongan untuk belajar suatu cabang ilmu pengetahuan, dorongan untuk mengajar sesuatu didalam masyarakat. Manusia mempunyai potensi kehidupan yang diberikan Sang Pencipta kepada setiap makhluknya agar tetap bisa bertahan. Potensi kehidupan itu hanya dua yaitu kebutuhan jasmani dan naluri.⁵⁰ Hal itulah yang dapat mendorong atau memotivasi seseorang untuk melakukan aktivitasnya untuk memenuhi kebutuhannya.

Motivasi Menurut Pembagian dari Woodworth dan Warquis, terdiri dari motif atau kebutuhan organis misalnya : kebutuhan minum, makan, bernafas, dan kebutuhan untuk beristirahat. Motif-motif darurat motivasi yang timbul karena rangsangan dari luar. Misalnya : dorongan untuk menyelamatkan diri, dorongan untuk membalas, dan dorongan untuk berburu. Dan motif-motif objektif yaitu motivasi yang timbul karena dorongan untuk dapat menghadapi dunia luar secara efektif. Misalnya : kebutuhan untuk melakukan eksplorasi, melakukan manipulasi, dan untuk menaruh minat.

⁵⁰ Hafidz abdurrahman, *Islam Politik Spiritual*, (Bogor, Al-azharpress.2007), hlm. 45-46.

Sardiman A.M. juga menjelaskan mengenai beberapa para ahli yang menggolongkan jenis motivasi menjadi dua jenis motivasi yaitu motivasi jasmaniah dan motivasi rohaniyah. Motivasi jasmaniah meliputi refleks, insting otomatis, nafsu, sedangkan motivasi rohaniyah meliputi kemauan.

Motivasi juga dibagi menjadi motivasi instrinsik dan motivasi ekstrinsik :

1) Motivasi intrinsik

Motivasi intrinsik, yaitu motivasi yang datangnya secara alamiah atau murni dari diri peserta didik itu sendiri sebagai wujud adanya kesadaran diri (*self awareness*) dari lubuk hati yang paling dalam.⁵¹

Oemar Hamalik mengemukakan bahwa motivasi intrinsik adalah motif-motif yang yang menjadi aktif atau fungsinya tidak perlu dirangsang dari luar, karena dalam setiap diri seseorang sudah ada dorongan untuk melakukan sesuatu.⁵²

2) Motivasi Ekstrinsik

Motivasi yang datangnya disebabkan faktor-faktor diluar diri peserta didik, seperti adanya pemberian nasihat dari gurunya, hadiah (*reward*), kompetisi sehat antar peserta didik, hukuman (*funishment*), dan lain sebagainya.⁵³

⁵¹ Nanang Hanifah dan Cucu Suhana, *Konsep Strategi Pembelajaran*, (Bandung: PT. Refika Aditama, 2010), hlm. 26.

⁵² Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2001), hlm. 162.

⁵³ Nanang Hanifah dan Cucu Suhana. *Konsep Strategi Pembelajaran*, hlm. 27.

Adanya berbagai macam motivasi yang ada di dalam manusia atau peserta didik maka dapat dilihat dari penjabaran di atas yang bervariasi dan berbagai sudut pandang. Macam-macam motivasi tersebut diharapkan dapat memperjelas batasan-batasan motivasi yang ada didalam diri peserta didik, sehingga guru dengan mudah dapat memotivasi peserta didik dalam belajar sehingga tidak ada kesulitan untuk mencapai sebuah tujuan pendidikan.

Hafidz Abdurrahman menguraikan tiga hal yang mendorong seseorang untuk melakukan aktivitasnya yaitu motivasi materi atau kebendaan, motivasi emosional atau non-materi dan motivasi spiritual. Diantara ketiga hal tersebut motivasi yang sah dan kuat untuk membangun aktivitas manusia sehingga sehingga berhasil merealisasikan tujuannya adalah motivasi spiritual. Dengan motivasi tersebut peserta didik akan terus menerus berusaha tanpa mengenal lelah dan putus asa sampai akhirnya dengan izin Allah SWT.

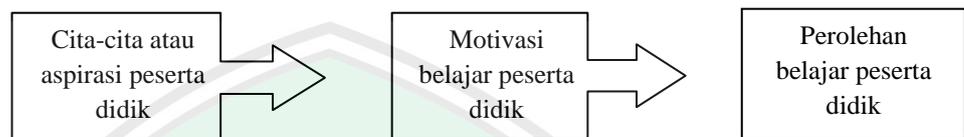
c. Unsur-Unsur yang Mempengaruhi Motivasi

Dalam buku belajar dan pembelajaran Ali Imron (1996) mengemukakan ada enam unsur atau faktor yang mempengaruhi motivasi dalam proses pembelajaran. Keenam faktor tersebut adalah :

1) Cita-cita atau aspirasi peserta didik

Setiap manusia senantiasa mempunyai cita-cita atau aspirasi tertentu didalam hidupnya, termasuk peserta didik. Cita-cita atau aspirasi ini senantiasa dikejar dan diperjuangkan. Bahkan tidak jarang,

meskipun rintangan yang ditemui sangat banyak, seseorang tetap berusaha semaksimal mungkin untuk menggapai cita-cita yang diharapkan. Oleh karena itu cita-cita dan aspirasi sangat mempengaruhi terhadap motivasi belajar seseorang. Dapat digambarkan dalam diagram sebagai berikut:

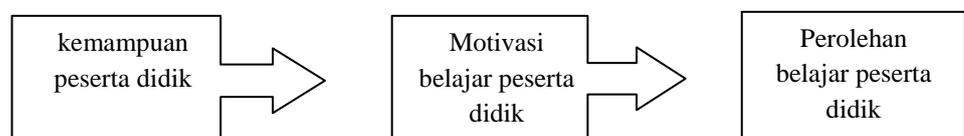


Skema 2.3

Cita-cita atau aspirasi peserta didik

2) Kemampuan peserta didik

Kemampuan manusia satu dengan yang lainnya tidaklah sama. Menuntut seseorang seperti orang lain dalam bingkai penglihatan demikian tentulah tidak dibenarkan. Sebab orang yang mempunyai kemampuan rendah akan sangat susah menyerupai orang yang mempunyai kemampuan yang tinggi, dan sebaliknya. Maka akan terjadi sifat malas jika dituntut sebagaimana mereka yang berkemampuan rendah. Oleh karena itu, kemampuan peserta didik ini harus diperhatikan dalam proses belajar dan mengajar. kemampuan pembelajaran erat hubungannya dan bahkan mempengaruhi motivasi belajar dan peserta didik. Dapat digambarkan dalam diagram sebagai berikut :

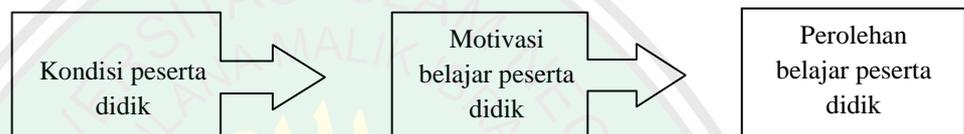


Skema 2.4

Kemampuan peserta didik

3) Kondisi peserta didik

Kondisi peserta didik dapat dibedakan atas kondisi fisiknya dan kondisi psikologisnya. Dua macam kondisi ini, fisik dan psikologis, umumnya saling mempengaruhi satu sama lain. Jiwa yang sehat terdapat pada tubuh yang sehat dalam realitasnya juga berlaku kebalikannya.



Skema 2.5

Kondisi peserta didik

4) Kondisi lingkungan belajar

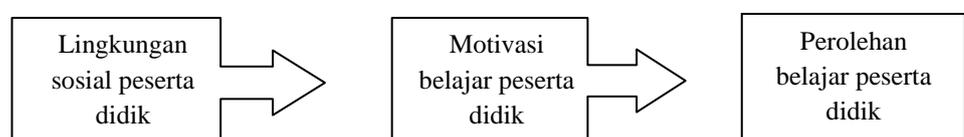
Lingkungan belajar meliputi lingkungan fisik dan lingkungan sosial

(1) Lingkungan fisik

Lingkungan fisik yaitu tempat dimana peserta didik tersebut belajar, nyaman tidaknya situasi lingkungan belajar sangat mempengaruhi kelancaran proses belajar mengajar.

(2) Lingkungan sosial

Lingkungan sosial yaitu suatu lingkungan seseorang dalam kaitannya dengan orang lain.



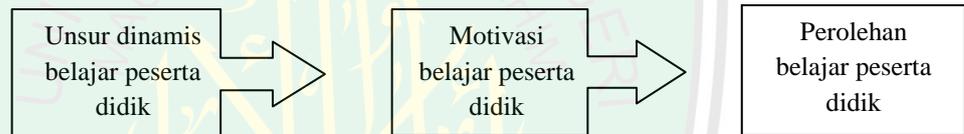
Skema 2.6

Lingkungan sosial peserta didik

5) Unsur-unsur dinamis belajar peserta didik

Unsur-unsur dinamis belajar peserta didik meliputi :

- (1) Motivasi dan upaya memotivasi peserta didik untuk belajar
- (2) Bahan belajar dan upaya penyediaannya
- (3) Alat bantu belajar dan upaya penyediaannya
- (4) Suasana belajar dan upaya pengembangannya
- (5) Kondisi subjek belajar dan upaya penyiapan dan peneguhannya



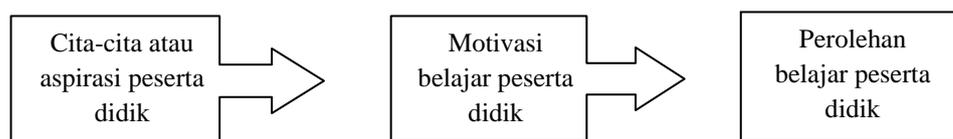
Skema 2.7

Unsur dinamis belajar dan peserta didik

6) Upaya guru dalam membelajarkan peserta didik

Upaya guru dalam mengajar sangat berpengaruh dalam memotivasi peserta didik untuk belajar, guru yang sungguh-sungguh dalam mengajar dan mempunyai gairah yang tinggi dalam mengajar umumnya akan membuat peserta didik termotivasi untuk belajar juga. Guru tersebut umumnya telah mempersiapkan diri secara matang dan sesempurna mungkin, agar dapat mencapai sebuah tujuan yang menjadi tujuan keberhasilan peserta didik.

Begitu juga sebaliknya, guru yang tidak mempunyai gairah dan kewibawaan untuk mengajar akan berpengaruh terhadap rendahnya motivasi peserta didik.



Skema 2.8

Upaya guru membelajarkan Peserta didik

d. Upaya meningkatkan motivasi belajar

Upaya meningkatkan motivasi dalam belajar agar tujuan pengajaran yang dikehendaki khususnya oleh guru sebagai pengajar, maka perlu adanya usaha-usaha, agar terjadi kegiatan belajar yang efektif dan membelajarkan peserta didik dengan baik. Menurut Sardiman A.M dalam buku *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar* untuk membangkitkan motivasi belajar peserta didik, guru dapat melakukan berbagai cara sebagai berikut:

a) Memberi angka.

Umumnya setiap peserta didik ingin mengetahui hasil pekerjaannya, yakni berupa angka yang diberikan oleh guru. Peserta didik yang mendapat angka baik, maka akan terdorong motivasi belajarnya menjadi lebih besar. Sebaliknya, peserta didik yang mendapat angka kurang, mungkin menimbulkan frustrasi atau dapat juga menjadi pendorong agar belajar lebih baik.

b) Pujian.

Pemberian pujian kepada peserta didik atas hal-hal yang telah dilakukan dengan berhasil, besar manfaatnya sebagai pendorong belajar. Pujian menimbulkan rasa puas dan senang.

c) Pemberian hadiah.

Cara ini dapat juga dilakukan oleh guru dalam batas-batas tertentu, misalnya, memberikan hadiah pada akhir tahun ajaran, dengan menunjukkan hasil belajar yang baik, atau kegiatan-kegiatan lain yang mendorong peserta didik untuk berprestasi.

d) Kerja kelompok.

Dalam kerja kelompok di mana para peserta didik melakukan kerja sama dalam belajar. Setiap anggota memberikan motif belajar pada anggota lainnya. Kadang-kadang rasa untuk mempertukarkan anggota kelompok menjadi pendorong dalam perbuatan belajar.

e) Persaingan.

Baik bekerja kelompok maupun persaingan mencari motif-motif sosial kepada peserta didik. Hanya saja persaingan antara individual akan menimbulkan pengaruh yang kurang baik, seperti hubungan persahabatan, perkelahian dan pertentangan. Persaingan yang baik ialah dalam bentuk antar kelompok belajar.

Selain menggerakkan motivasi belajar peserta didik tersebut, ada beberapa upaya yang dapat dilakukan oleh guru untuk meningkatkan

motivasi belajar peserta didik. Motivasi guru dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik, adakalanya bergerak naik dan adakalanya bergerak turun. Tidak jarang motivasi belajar hanya mendatar saja. Memang demikian sifat dari motivasi, maka diperlukan upaya untuk meningkatkannya. Dengan demikian, motivasi belajar yang di punyai oleh peserta didik bisa cenderung naik dan atau minimal Menetap yaitu :⁵⁴

1) Mengoptimalkan penerapan prinsip-prinsip belajar

Ada beberapa prinsip yang harus diperhatikan dalam belajar.

Prinsip tersebut adalah :

- a) Motivasi perhatian dan motivasi belajar.
- b) Prinsip keaktifan belajar.
- c) Prinsip keterlibatan langsung peserta didik.
- d) Prinsip pengulangan belajar.
- e) Prinsip sifat perangsang dan menantang dari materi yang dipelajari.
- f) Prinsip pemberian balikan dan penguatan dalam belajar.
- g) Prinsip perbedaan individual antar pembelajar.

Ketujuh prinsip tersebut perlu diterapkan secara optimal agar pembelajar mempunyai motivasi yang tinggi dalam belajar. Ada dua cara dalam mengoptimalkan penerapan prinsip belajar yaitu:

⁵⁴ Ali Imron, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta; PT Dunia Pustaka Jaya, 1996), hlm. 106.

- 1) Menyusun strategi-strategi sehingga prinsip-prinsip tersebut dapat diterapkan secara optimal.
- 2) Menjauhkan konstrain-konstrain (kendala) yang ditemui dalam mengoptimalkan penerapan prinsip-prinsip belajar.
- 3) Mengoptimalkan unsur-unsur dinamis belajar atau pembelajaran

Unsur-unsur belajar atau pembelajaran dapat mempengaruhi motivasi, sehingga perlu dioptimalkan agar motivasi belajar peserta didik dapat optimal. Ada dua cara untuk mengoptimalkan unsur-unsur dinamis dalam belajar atau pembelajaran.

- (a) Menyediakan secara kreatif berbagai unsur belajar pembelajaran tersebut dalam setting belajar pembelajaran.
 - (b) Memanfaatkan sumber-sumber diluar sekolah sehingga keterbatasan-keterbatasan yang dimiliki oleh sekolah dapat ditanggulangi.
- 4) Mengoptimalkan pemanfaatan pengalaman atau kemampuan yang telah dimiliki dalam belajar.

Setiap peserta didik mempunyai kemampuan dan pengalaman yang berbeda-beda antara pembelajar satu dengan yang lain. Kemampuan yang berbeda ini hendaknya tidak menjadi konstrain dalam aktivitas belajarnya. Pengalaman dan kemampuan masa lalu ini bisa menjadi konstrain untuk belajar berikutnya, tetapi tidak jarang bisa mendukung aktivitas belajar. Pengalaman dan

kemampuan masa lalu bisa menjadi konstrain belajar manakala dipandang bertentangan dengan pengalaman belajar berikutnya.

Yang harus diupayakan guru agar kemampuan pengalaman masa lalu justru mendukung terhadap aktivitas belajar adalah :

- (1) Biarkan peserta didik dapat menangkap apa yang dipelajari sekarang ini dari prespektif kemampuan dan pengalaman masa lalunya.
- (2) Kaitkan aktivitas belajar pembelajaran pada masa sekarang ini dengan kemampuan dan pengalaman yang sudah dipunyai oleh peserta didik.
- (3) Gali dulu pengalaman dan kemampuan yang sudah dimiliki oleh peserta didik melalui tes lisan atau tertulis sebelum menyampaikan materi berikutnya.
- (4) Beri kesempatan kepada peserta didik untuk membandingkan apa yang sekarang dipelajari dengan kemampuan dan pengalaman yang telah dimiliki.
- 5) Mengembangkan cita-cita atau aspirasi belajar

Cita-cita adalah sesuatu yang dikejar oleh seseorang. Kegiatan belajar yang dilakukan oleh peserta didik sebagian besar karena merujuk untuk menggapai sebuah cita-cita yang diharapkan.

Beberapa langkah agar cita-cita atau aspirasi peserta didik dapat berkembang :

- (1) Kenali aspirasi peserta didik.

- (2) Hasil pengenalan atas cita-cita aspirasi tersebut dapat dikomunikasikan kepada peserta didik dan orang tuanya.
- (3) Sediakan program-program yang dapat dikembangkan cita-cita atau aspirasi tersebut.
- (4) Suasana sekolah yang sehat.
- (5) Memberikan pujian dan penghormatan serta memberikan reward kepada peserta didik.

Ada beberapa alat ukur yang dapat digunakan untuk mengetahui motivasi peserta didik, yaitu sebagai berikut :

- 1) Tes tindakan (*performance test*), yaitu alat ukur memperoleh informasi tentang loyalitas, kesungguhan, targeting, kesedaran, durasi, dan frekuensi kegiatan.
- 2) Kuisisioner (*questionnaire*) untuk memahami tentang kegigihan dan loyalitas.
- 3) Mengarang bebas untuk memahami informasi tentang visi dan aspirasinya.
- 4) Tes prestasi untuk memahami informasi tentang prestasi belajarnya.
- 5) Skala untuk memahami informasi tentang sikapnya.⁵⁵

Dari beberapa alat ukur tersebut, tidak selalu guru menggunakan keseluruhan, akan tetapi ada juga yang hanya menggunakan sebagian dari

⁵⁵Nanang Hanifah dan Cucu Suhana, *Konsep Strategi Pembelajaran*, hlm. 29.

beberapa alat ukur untuk mewakili hasil evaluasi dari suatu proses pembelajaran.

5. Prestasi Belajar

a. Pengertian prestasi belajar

Sebelum dijabarkan secara rinci tentang prestasi belajar, terlebih dahulu memahami pengertian dari prestasi menurut Kamus Umum Bahasa Indonesia, adalah hasil yang telah dicapai (dari yang telah dilakukan, dikerjakan, dan sebagainya)⁵⁶. Sedangkan menurut Saiful Bahri Djamarah dalam bukunya *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru*, bahwa prestasi adalah apa yang telah dapat diciptakan, hasil pekerjaan, hasil yang menyenangkan hati yang diperoleh dengan jalan keuletan kerja.⁵⁷ Dalam buku yang sama Nasrun Harahap, berpendapat bahwa prestasi adalah penilaian pendidikan tentang perkembangan dan kemajuan peserta didik berkenaan dengan penguasaan bahan pelajaran yang disajikan kepada peserta didik.

Dari pengertian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa prestasi adalah hasil yang diperoleh melalui sebuah proses kegiatan individu atau kelompok yang telah dikerjakan dengan sungguh-sungguh sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya.

⁵⁶Kementrian pendidikan nasional, *Kamus Umum Bahasa Indonesia*, (Jakarta: BalaiPustaka, 1991), hlm. 787.

⁵⁷Syaiful Bahri Djamarah, *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru*, (Surabaya : Usaha Nasional, 1994), Cet. Ke-1, hlm. 20-21.

Sedangkan pengertian belajar menurut Skinner dalam bukunya *Educational Psikology: The Teaching-Learning Process*, berpendapat bahwa belajar adalah suatu proses adaptasi (penyesuaian tingkah laku) yang berlangsung secara progresif.⁵⁸

Chaplin (1972) juga mengungkapkan pendapatnya dalam *Dictionary of Psikology* membatasi belajar dengan dua macam rumusan, yang pertama berbunyi : “....*acquisition of any relatively permanent change in behavior as a result of practice an experience*” sedangkan yang kedua berbunyi : “....*process of acquiring responses as a result of special practice*”,⁵⁹ maksudnya belajar adalah perubahan tingkah laku yang relative menetap sebagai hasil dari latihan dan pengalaman yang diperolehnya, belajar juga diartikan proses memperoleh respon-respon sebagai akibat adanya latihan tertentu.

*learning is defined as the modification or strengthening of behavior through experiencing.*⁶⁰ Maksudnya belajar adalah suatu proses kegiatan yang menghasilkan tujuan yang diharapkan, jadi bukan hanya sekedar memperoleh hasil tanpa melewati proses, karena hal tersebut tidak akan bermakna bagi peserta didik.

Secara formal belajar dapat di definisikan sebagai tingkah laku yang dikaitkan dengan kegiatan sekolah. Belajar merupakan fisik atau badaniah yang hasilnya berupa perubahan-perubahan dalam fisik itu, misalnya, dapat berlari, mengendarai, berjalan, dan sebagainya.

⁵⁸Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: PI RajaGrafindo, 2007), hlm.64.

⁵⁹Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, hlm.65.

⁶⁰Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), hlm.27.

Belajar selain merupakan aktivitas fisik juga merupakan kegiatan rohani atau psikis. Hasil belajar sering kali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang diajarkan.⁶¹ Belajar merupakan bentuk pertumbuhan dan perkembangan dalam diri peserta didik yang direalisasikan dalam cara-cara bertingkah laku yang baru berkat pengalaman dan latihan. Peserta didik dikatakan belajar apabila di asumsikan dalam diri peserta didik tersebut mengalami suatu proses kegiatan belajar yang mengakibatkan suatu perubahan tingkah laku yang lebih baik, sehingga menjadi manusi yang lebih sempurna.

Belajar yang efektif dapat membantu peserta didik untuk meningkatkan kemampuan yang diharapkan sesuai dengan tujuan instruksional yang ingin dicapai. Untuk meningkatkan prestasi belajar yang baik perlu diperhatikan kondisi internal dan eksternal. Kondisi internal adalah kondisi atau situasi yang ada dalam diri peserta didik, seperti kesehatan, keterampilan, kemampuan dan sebagainya. Kondisi eksternal adalah kondisi yang ada di luar diri pribadi manusia, misalnya ruang belajar yang bersih, sarana dan prasaran belajar yang memadai.

Di dalam proses belajar mengajar selalu diikuti dengan pengukuran dan penilaian. Sutratinah Tirtonegoro mengemukakan

⁶¹Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar* (Yogyakarta : Pustaka Belajar, 2010), hlm. 39.

bahwa “Hasil dari pengukuran serta penilaian usaha belajar disebut hasil belajar atau prestasi belajar”.⁶²

Menurut Winkel mengemukakan, prestasi belajar adalah suatu bukti keberhasilan belajar atau kemampuan seorang peserta didik dalam melakukan kegiatan belajarnya sesuai bobot yang dicapainya. S. Nasution mengemukakan, prestasi belajar adalah kesempurnaan yang dicapai seseorang dalam berfikir, merasa dan berbuat.⁶³ Prestasi belajar adalah hasil yang dicapai peserta didik dalam usaha belajar sebagaimana yang dinyatakan dalam raport.

Dari penjabaran diatas maka dapat disimpulkan pengertian dari prestasi belajar adalah Berdasarkan beberapa batasan diatas, prestasi belajar dapat diartikan sebagai kecakapan nyata yang dapat diukur yang berupa pengetahuan, sikap dan keterampilan sebagai interaksi aktif antara subyek belajar dengan obyek belajar selama berlangsungnya proses belajar mengajar untuk mencapai hasil belajar yang maksimal.

b. Hasil belajar

Hasil belajar akan menjangkau tiga ranah yaitu ranah kognitif, efektif, dan psikomotorik di mana ranah tersebut dipenuhi menjadi beberapa jangkauan kemampuan. Jangkauan kemampuan ranah kognitif tersebut adalah meliputi:

⁶²Marzuki, *Meningkatkan Prestasi Belajar Dengan Menerapkan Metode Diskusi Kelompok* <http://q-belajar.blogspot.com/2012/09/makalah-ptk-meningkatkan-prestasi.html>, diakses tanggal 30 Oktober 2014

⁶³Idem, <http://q-belajar.blogspot.com/2012/09/makalah-ptk-meningkatkan-prestasi.html>, diakses tanggal 30 Oktober 2014

- 1) Pengetahuan dan ingatan (knowledge).
- 2) Pemahaman, menjelaskan, meringkas (comprehension).
- 3) Penerapan (application).
- 4) Menguraikan, menentukan hubungan (analysis).
- 5) Mengorganisasikan, merencanakan membentuk bangunan baru (synthesis), dan
- 6) Menilai (evaluation).

Termasuk ke dalam ranah afektif (affective) adalah:

- 1) Sikap menerima (receiving).
- 2) Partisipasi (participation).
- 3) Menentukan penilaian (valuing).
- 4) Mengorganisasi (organization).

Sedangkan ranah psikomotor meliputi:

- 1) Persepsi.
- 2) Kesiapan.
- 3) Gerakan terbimbing.
- 4) Kreativitas.

Dengan demikian hasil belajar dapat dikatakan sempurna apabila target jangkauan mengenai pencapaian tingkat sebagaimana yang telah

disebutkan sesuai dengan tujuan belajar yang diharapkan peserta didik.⁶⁴

Hasil belajar dapat diartikan sebagai hasil maksimum yang telah dicapai oleh peserta didik setelah mengalami proses belajar mengajar dalam mempelajari materi pelajaran tertentu. Hasil belajar tidak mutlak berupa nilai saja, akan tetapi dapat berupa perubahan atau peningkatan sikap, kebiasaan, pengetahuan, keuletan, ketabahan, penalaran, kedisiplinan, ketrampilan dan sebagainya yang menuju pada perubahan positif. Hasil belajar menunjukkan kemampuan peserta didik yang sebenarnya yang telah mengalami proses pengalihan ilmu pengetahuan dari seseorang yang dapat dikatakan kurang dewasa atau memiliki pengetahuan kurang. Dari hasil belajar tersebut dapat terlihat prestasi belajar peserta didik yang diperoleh dari pengukuran hasil belajarnya. Meskipun hasil belajar ini bersifat sesaat saja, tetapi sudah dapat dikatakan bahwa peserta didik tersebut benar-benar memiliki ilmu pada materi atau bahasan tertentu. Jadi, dengan adanya hasil belajar, orang dapat mengetahui seberapa jauh peserta didik dapat menangkap, memahami, memiliki materi pelajaran tertentu. Atas dasar itu pendidik dapat menentukan strategi belajar-mengajar yang lebih baik.⁶⁵ Penjabaran tersebut sangat mencerminkan indahny pendidikan yang terstruktur dengan sungguh-sungguh, bukan hanya sekedar guru datang dan memberikan tugas yang tidak

⁶⁴Nana Sudjana, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar* (Bandung : Sinar Baru Algensindo, 2010), hlm. 32.

⁶⁵Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar* (Yogyakarta : Pustaka Belajar, 2010), 42.

pasti akan tetapi benar-benar peserta didik memperoleh pengetahuan yang utuh tidak sekedar tahu akan tetapi memahami dengan apa yang disampaikan oleh guru.

c. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar Peserta didik

Faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar antara lain :

1) Faktor eksternal.

Syah (2003) menjelaskan bahwa faktor-faktor eksternal yang mempengaruhi hasil belajar digolongkan menjadi dua, yaitu :

a) Faktor-faktor non sosial

Kelompok faktor ini tak terbilang jumlahnya, misalnya : keadaan udara, suhu udara, cuaca, waktu (pagi, atau siang, ataupun malam), tempat (letaknya, pergudangannya), alat-alat yang dipakai untuk belajar (seperti alat tulis menulis, buku-buku, alat-alat peraga, dan sebagainya yang biasa kita sebut alat-alat pelajaran), metode pengajaran.

b) Faktor-faktor Lingkungan Sosial

(1) Lingkungan sosial sekolah, seperti guru, administrasi dan teman-teman sekelas dapat mempengaruhi proses belajar seorang peserta didik. Hubungan yang harmonis antara ketiganya dapat menjadi motivasi bagi peserta didik untuk belajar lebih baik di sekolah. Perilaku yang simpatik dan

dapat menjadi teladan seorang guru atau administrasi dapat menjadi pendorong bagi peserta didik untuk belajar.

(2) Lingkungan sosial masyarakat. Kondisi lingkungan masyarakat tempat tinggal peserta didik akan mempengaruhi belajar peserta didik. Lingkungan peserta didik yang kumuh, banyak pengangguran dan anak terlantar juga dapat mempengaruhi aktivitas belajar peserta didik, paling tidak peserta didik kesulitan ketika memerlukan teman belajar, diskusi atau meminjam alat-alat belajar yang kebetulan belum dimilikinya.

(3) Lingkungan sosial keluarga. Lingkungan ini sangat mempengaruhi kegiatan belajar. Ketegangan keluarga, sifatsifat orangtua, demografi keluarga (letak rumah), pengelolaan keluarga, semuanya dapat memberi dampak terhadap aktivitas belajar peserta didik. Hubungan antara anggota keluarga, orangtua, anak, kakak, atau adik yang harmonis akan membantu peserta didik melakukan aktivitas belajar dengan baik.

2) Faktor intern yaitu faktor yang berasal dari diri si pelajar

Digolongkan menjadi dua golongan yaitu :

a) Faktor-faktor Fisiologis

Faktor-faktor fisiologis ini masih dapat lagi dibedakan menjadi dua macam, yaitu :

(1) Keadaan tonus jasmani pada umumnya ini dapat dikatakan melatar belakangi aktivitas belajar; keadaan jasmani yang segar akan lain pengaruhnya dengan keadaan jasmani yang kurang segar; keadaan jasmani yang lelah lain pengaruhnya daripada yang tidak lelah.

(2) Keadaan Fungsi-fungsi jasmani tertentu terutama fungsifungsi panca indera. Bahwa panca indera dapat dimisalkan sebagai pintu gerbang masuknya pengaruh ke alam individu. Orang mengenal dunia sekitarnya dan belajar dengan mempergunakan panca inderanya. Baiknya fungsi panca indera merupakan syarat dapatnya belajar itu berlangsung dengan baik.

b) Faktor-faktor Psikologi

(1) Kecerdasan peserta didik atau intelegensi peserta didik

Suadah menjadi hal yang umum, jika kecerdasan memiliki peranan yang penting dalam mencetak keberhasilan peserta didik, karena peserta didik yang cerdas lebih mampu belajar dengan baik daripada yang kurang cerdas.⁶⁶ Semakin tinggi tingkat intelegensi

⁶⁶Noehi Nasution Psikologi Pendidikan, (Jakarta: Universitas terbuka, 1990), hlm.8.

seorang individu, semakin besar peluang individu tersebut meraih sukses dalam belajar.

B. Penggunaan Media Pembelajaran Matematika dalam Perspektif Islam

Allah mewajibkan manusia untuk menuntut ilmu, Allah memformulasikan firman-Nya dalam bahasa umat masing-masing rasul. yang dimaksudkan untuk memudahkan para rasul dalam menjelaskan misinya dengan bahasa yang mudah dipahami oleh kaumnya. Penjelasan ini merupakan kenyataan yang sangat rasional, jika tidak demikian, tentu sulit bagi para rasul mengkomunikasikan kitab sucinya kepada kaumnya dan sebaliknya, kaumnya juga akan sulit untuk memahami dan mempercayai misi dan ajaran yang dibawanya.⁶⁷

Kitab suci Al-Qur'an yang diturunkan kepada umat manusia merupakan kuncinya. Allah SWT telah menjanjikan bahwa Al-Qur'an merupakan petunjuk hidup bagi orang-orang yang bertakqwa. Untuk mengetahui hal-hal yang tidak dapat dipikir dengan nalar serta tidak dapat dilihat dengan penglihatan mata, maka Sang Khalik memerintahkan agar manusia berpikir. Hal ini telah dijelaskan dalam firman Allah Surat At-Taubah ayat 122, yang bunyinya :



⁶⁷Nasrulloh, *Mengulas Tafsir Tematik Tetang Kewajiban Menuntut Ilmu Dalam Al-Quran*, (Malang, Makalah PascaUin Malang, 2013).



Artinya: “Tidak sepatutnya bagi mukminin itu pergi semuanya (ke medan perang). mengapa tidak pergi dari tiap-tiap golongan di antara mereka beberapa orang untuk memperdalam pengetahuan mereka tentang agama dan untuk memberi peringatan kepada kaumnya apabila mereka telah kembali kepadanya, supaya mereka itu dapat menjaga dirinya”.⁶⁸

Dalam proses menuntut ilmu, biasanya guru menggunakan metode mengajar umum atau disebut metode pengajaran. Disamping itu, ada pula sebutan metode pendidikan Islam, yang diartikan sebagai jalan atau cara yang dapat ditempuh untuk menyampaikan bahan atau materi pendidikan Islam kepada anak didik agar terwujud kepribadian muslim, karena pendidikan Islam merupakan bimbingan secara sadar dari pendidik (orang dewasa) kepada anak yang masih dalam proses pertumbuhannya berdasarkan norma-norma yang Islami agar bentuk kepribadiannya menjadi kepribadian

⁶⁸ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an da Terjemah*, hlm. 207.

muslim.⁶⁹ Surah Al-Maidah Ayat 67 menjelaskan mengenai metode pengajaran yang di bahas sebagai berikut :



Artinya: “Hai rasul, sampaikanlah apa yang diturunkan kepadamu dari Tuhanmu. dan jika tidak kamu kerjakan (apa yang diperintahkan itu, berarti) kamu tidak menyampaikan amanat-Nya. Allah memelihara kamu dari (gangguan) manusia. Sesungguhnya Allah tidak memberi petunjuk kepada orang-orang yang kafir”.⁷⁰

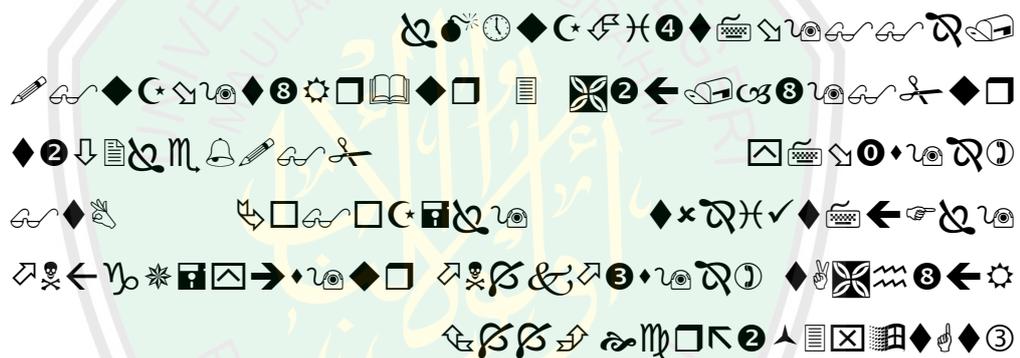
Kewajiban menuntut ilmu yang telah ada dalam firman Allah, menunjukkan betapa pentingnya pengetahuan bagi semua manusia untuk meningkatkan drajat kehidupannya agar lebih dapat mengabdikan kepada Allah.

Cara mengajarkan ilmu pengetahuan memiliki berbagai metode sesuai dengan karakteristik yang ada pada lingkungan pendidikan terutama karakteristik peserta didik, agar lebih mudah untuk mentransfer ilmu yang akan diberikan untuk memajukan kualitas peserta didik.

⁶⁹Melani Albar, *Tafsir Tematik Metode Pengajaran*, (Malang, Makalah PascaUin Malang, 2013).

⁷⁰Departemen Agama RI, *Al-Qur'an da Terjemah*, hlm. 120.

Selain metode, ada beberapa hal yang mendukung pembelajaran untuk memudahkan proses pembelajaran yaitu media pembelajaran. Dalam perspektif islam, penerapan media pembelajaran memang perlu untuk memperhatikan perkembangan peserta didik. Karena faktor inilah yang menjadi sasaran penggunaan media pembelajaran matematika di sekolah dasar, sehingga guru dapat memahami perkembangan jiwa peserta didik atau tingkat daya pikir peserta didik, dan tujuan utamanya adalah tercapainya tujuan yang diharapkan. Al-Qur'an juga memaparkan hal tersebut, yaitu terdapat pada surat An-Nahl ayat 44, yang bunyinya :



Artinya : *“Keterangan-keterangan (mukjizat) dan kitab-kitab. dan Kami turunkan kepadamu Al Quran, agar kamu menerangkan pada umat manusia apa yang telah diturunkan kepada mereka dan supaya mereka memikirkan”*.⁷¹

Ayat diatas memaparkan bagaimana Allah memerintahkan Rasulnya menggunakan Al-Qur'an untuk menerangkan kepada umat manusia, maka Al-Qur'an dijadikan sebuah media untuk memudahkan memahami sesuatu hal

⁷¹ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an da Terjemah*, hlm. 273.

yang sedang dihadapi. Maka tidak diragukan lagi bahwasannya peneliti menggunakan media pembelajaran yang berbentuk macromedia flash 8 “segitiga kreatif” untuk memudahkan pemahaman pembelajaran matematika kelas 5 MI. Sulaimaniyah Mojoagung Jombang.

C. Kerangka Berfikir

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah membawa berbagai dampak positif dan negatif, banyak perubahan yang terjadi hampir semua aspek kehidupan yang menuntut adanya sistem mutu yang berskala Internasional dan telah memunculkan persaingan yang sangat ketat antarbangsa. Tuntutan tersebut telah membawa konsekuensi serta dampak terhadap pemerintah dan dunia pendidikan. Oleh karena itu, sekolah sebagai lembaga pendidikan diharapkan dapat mempersiapkan para peserta didiknya untuk siap bersaing, berperan aktif, efektif dan cerdas menyikapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, dalam hal ini di bidang matematika. Dalam mengimplementasikan kebijakan pembelajaran matematika masih memerlukan pembenahan secara terus-menerus untuk meningkatkan kualitas dari berbagai hal. Salah satu diantaranya adalah penyediaan bahan alternatif seperti *macromedia flash 8*, yang diharapkan mengefisien waktu dalam pemahaman peserta didik sehingga meningkatkan prestasi belajar peserta didik kelas 5 MI tentang materi kecepatan.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Model Penelitian dan Pengembangan

Berdasarkan permasalahan yang dibahas pada penelitian ini yaitu tentang pengembangan media pembelajaran matematika berbentuk macromedia flash 8 materi kecepatan kelas 5 MI Sulaimaniyah Mojoagung, yang mana penelitian akan mencari pengaruh metode *active learning* dengan berbantuan macromedia flash 8 “segitiga kreatif” kecepatan terhadap prestasi belajar peserta didik kelas 5 MI, maka pendekatan yang dipakai yaitu kualitatif dan kuantitatif dengan metode penelitian dan pengembangan (R&D). Metode penelitian dan pengembangan (R&D) ini digunakan bertujuan untuk mengembangkan produk sebuah media pembelajaran, yang pada akhirnya produk tersebut dapat digunakan dalam pembelajaran karena sudah melalui proses validasi.

Model penelitian dan pengembangan dimulai dengan menyajikan permasalahan nyata yang mana penyelesaiannya membutuhkan kerjasama diantara peserta didik-peserta didik dalam proses belajar mengajar dikelas. Dalam model pembelajaran ini guru memandu peserta didik menguraikan rencana pemecahan masalah menjadi tahap-tahap kegiatan, guru memberi contoh mengenai penggunaan keterampilan dan strategi yang dibutuhkan supaya tugas-tugas tersebut dapat diselesaikan. Guru juga menciptakan suasana kelas yang fleksibel dan berorientasi pada upaya kualitas peserta

didik. Model-model pembelajaran dapat diklasifikasikan berdasarkan tujuan pembelajarannya, sintaks (pola urutannya) dan sifat lingkungan belajarnya.

Sintaks (pola urutan) dari suatu model pembelajaran adalah pola yang menggambarkan urutan alur tahap-tahap keseluruhan yang pada umumnya disertai dengan serangkaian kegiatan pembelajaran. Sintaks (pola urutan) dari suatu model pembelajaran tertentu menunjukkan dengan jelas kegiatan-kegiatan apa yang harus dilakukan oleh guru atau peserta didik. Sintaks (pola urutan) dari bermacam-macam model pembelajaran memiliki komponen-komponen yang sama. Misalnya, setiap model pembelajaran diawali dengan upaya menarik perhatian peserta didik dan memotivasi peserta didik agar terlibat dalam proses pembelajaran. Setiap model pembelajaran diakhiri dengan tahap menutup pelajaran, didalamnya meliputi kegiatan merangkum pokok-pokok pelajaran yang dilakukan oleh peserta didik dengan bimbingan guru.

Dalam melaksanakan model tersebut maka diperlukan sebuah metode yang dapat digunakan dalam penelitian pengembangan, seperti metode yang mencakup metode deskriptif, evaluative, dan eksperimental.¹ Metode deskriptif digunakan dalam penelitian awal, untuk menghimpun data-data tentang kondisi yang ada, yang mencakup beberapa hal diantaranya kondisi produk-produk yang sudah ada, dapat dijadikan sebagai bahan perbandingan atau bahan awal dalam mengembangkan sebuah produk, mencakup kondisi pihak pengguna seperti skala, huruf, dan peserta didik. Mencakup juga

¹ Sri Katun, *Hakikat dan Prosedur Penelitian Pengembangan*, (Jember: Prog. Studi Ekonomi FKIP UNEJ, 2014), hlm. 81.

tentang kondisi faktor pendukung dan penghambat seperti unsur manusai, sarana, dan prasarana, biaya pengelolaan, dan lingkungan.

Metode evaluative digunakan untuk mengevaluasi uji coba pengembangan dari produk yang telah dirancang. Produk dikembangkan melalui serangkaian uji coba kemudian diadakan evaluasi baik hasil maupun proses. Sedangkan metode eksperimen diperlukan untuk menguji tingkat validasi dari produk yang sudah dihasilkan.

Dari berbagai pemaparan diatas, maka peneliti menggunakan metode penelitian dan pengembangan (R&D) sesuai dengan Borg & Gall (1983) yang menyatakan bahwa penelitian dan pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan.²

Dalam penelitian tersebut, dilakukan pengukuran pada kelompok kelas perlakuan atau eksperimen dan juga pada kelompok kelas kontrol. Perlakuan tersebut dapat diketahui perbedaan karakteristik pebelajar, yang lebih kuat dalam visual, auditif, atau kinestetik, melalui :

- 1) Media *macromedia flash 8*, media pembelajaran yang berbasis komputer ini dapat digunakan secara intensif dalam model pembelajaran yang berdasarkan konstruktivisme.
- 2) Rumus kecepatan yang berupa “segitiga kreatif “ kecepatan dioperasikan melalui media *macromedia flash 8*, kemudian setelah dipaparkan dan dipahami kepada peserta didik, peserta didik diberikan soal untuk

²Punaji Setyosari, *Metode penelitian pendidikan dan pengembangan*, (Jakarta: Kencana, 2010), hlm. 194

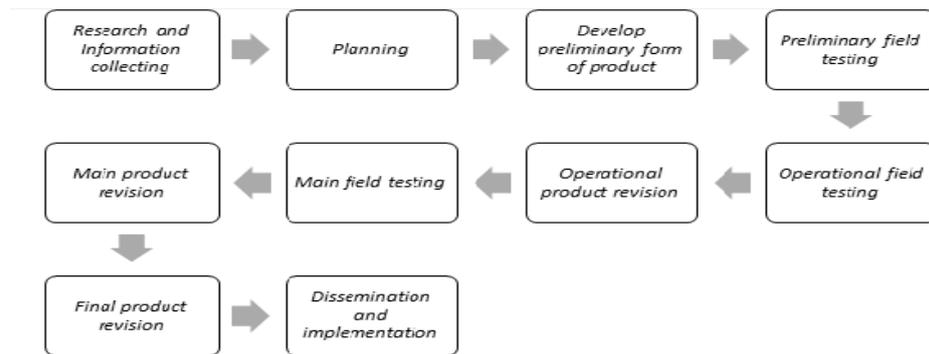
mengetahui perbedaan kemampuan sebelum dan sesudah perlakuan berlangsung.

B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Prosedur penelitian dan pengembangan dalam penelitian ini, menggunakan langkah-langkah sesuai dengan kerangka berpikir Borg & Gall (1983), langkah pelaksanaan penelitian dan pengembangan ini dilakukan untuk menghasilkan produk tertentu, yang bertujuan untuk menciptakan program atau menghasilkan sebuah produk pembelajaran yang efektif, efisien, menarik dan menyenangkan.

Pengembangan kerangka berpikir Borg & Gall (1983) dalam sistem pembelajara ini tidak hanya diperoleh dari teori dan hasil penelitian saja, akan tetapi juga diperoleh dari pengalaman praktis yang diperoleh dilapangan.³ Implementasi model desain sistem pembelajaran ini memerlukan proses yang sistematis dan menyeluruh. Hal ini diperlukan untuk dapat menciptakan produk pembelajaran yang mampu digunakan secara optimal dalam mengatasi permasalahan pembelajaran, terutama pembelajaran matematika di tingkat pendidikan dasar atau madrasah ibtidaiyah.

³Suhartini, Rusgianto dan Heri Santoso, “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika”, *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1, (Mei, 2014), hlm. 72-73



Skema 3.1

Skema prosedur pengembangan hasil adaptasi dari prosedur pengembangan Borg & Gall (Sumber: Borg & Gall, 1983:775)

Langkah-langkah penelitian dan pengembangan sesuai dengan kerangka berpikir Borg & Gall (1983⁴) tersebut adalah sebagai berikut:

1. *Research and information collecting*

Tahap *Research and information collecting* dilakukan sebuah studi literatur yang berhubungan dengan permasalahan yang dihadapi dan sedang dikaji oleh peneliti. Penelitian awal atau analisis kebutuhan sangat penting dilakukan untuk memperoleh informasi awal agar dalam pengembangan media pembelajaran yang dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

2. *Planning*

Tahap perencanaan merumuskan tujuan khusus menentukan urutan bahan, dan uji coba skala kecil, tahap ini sangat urgen karena merumuskan tujuan khusus yang ingin dicapai oleh produk yang akan dikembangkan. Tujuannya untuk memberikan sebuah informasi yang

⁴Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2008), hlm. 169-170

tepat untuk mengembangkan program sehingga produk yang akan dihasilkan dapat diuji cobakan sesuai dengan pembelajaran.

3. *Develop preliminary form of product*

Mengembangkan bentuk desain awal dari sebuah produk yang akan dihasilkan dalam langkah ini adalah persiapan komponen pendukung, menyiapkan pedoman dan buku petunjuk, dan melakukan evaluasi terhadap kelayakan alat-alat pendukung. Pengembangan format produk awal mencakup format pengembangan program yang dimaksud apakah berupa bahan cetak, urutan proses, atau prosedur yang dilengkapi dengan video maupun flash.

4. *Preliminary field testing*

Preliminary field testing adalah sebuah ujicoba lapangan awal yang dilakukan dalam skala terbatas, dengan melibatkan subjek sebanyak 6 – 12 subjek. Hal ini dapat dilakukan dengan cara wawancara, observasi atau angket.

5. *Operational field testing*

Pada langkah ini dilakukan sebuah wawancara, observasi, dan pemberian angket kemudian dilakukan analisis, sehingga produk yang dihasilkan dapat dipertanggung jawabkan relevansinya dengan permasalahan yang dihadapi.

6. *Operational product revision*

Revisi produk ini dikerjakan sesuai hasil uji coba lapangan, dilakukan sebuah perbaikan atau penyempurnaan terhadap hasil uji coba

lebih luas, sehingga produk yang dikembangkan sudah merupakan desain model operasional yang siap divalidasi.

7. *Main field testing*

Tahap *main field testing* dilakukan untuk uji coba pertama yang melibatkan seluruh peserta didik. Hasil belajar yang diperoleh dikumpulkan dan dianalisis sesuai dengan Tujuan khusus yang ingin dicapai, atau jika dimungkinkan dapat dibandingkan dengan kelompok kontrol.

8. *Main product revision*

Tahap ini dilakukan perbaikan terhadap produk awal yang dihasilkan berdasarkan hasil ujicoba pertama. Perbaikan ini dimungkinkan dapat dilakukan lebih dari satu kali, sesuai dengan hasil yang ditunjukkan dalam ujicoba terbatas, sehingga dari hasil tersebut diperoleh draft produk utama yang siap diujicoba lebih luas.

9. *Final product revision*

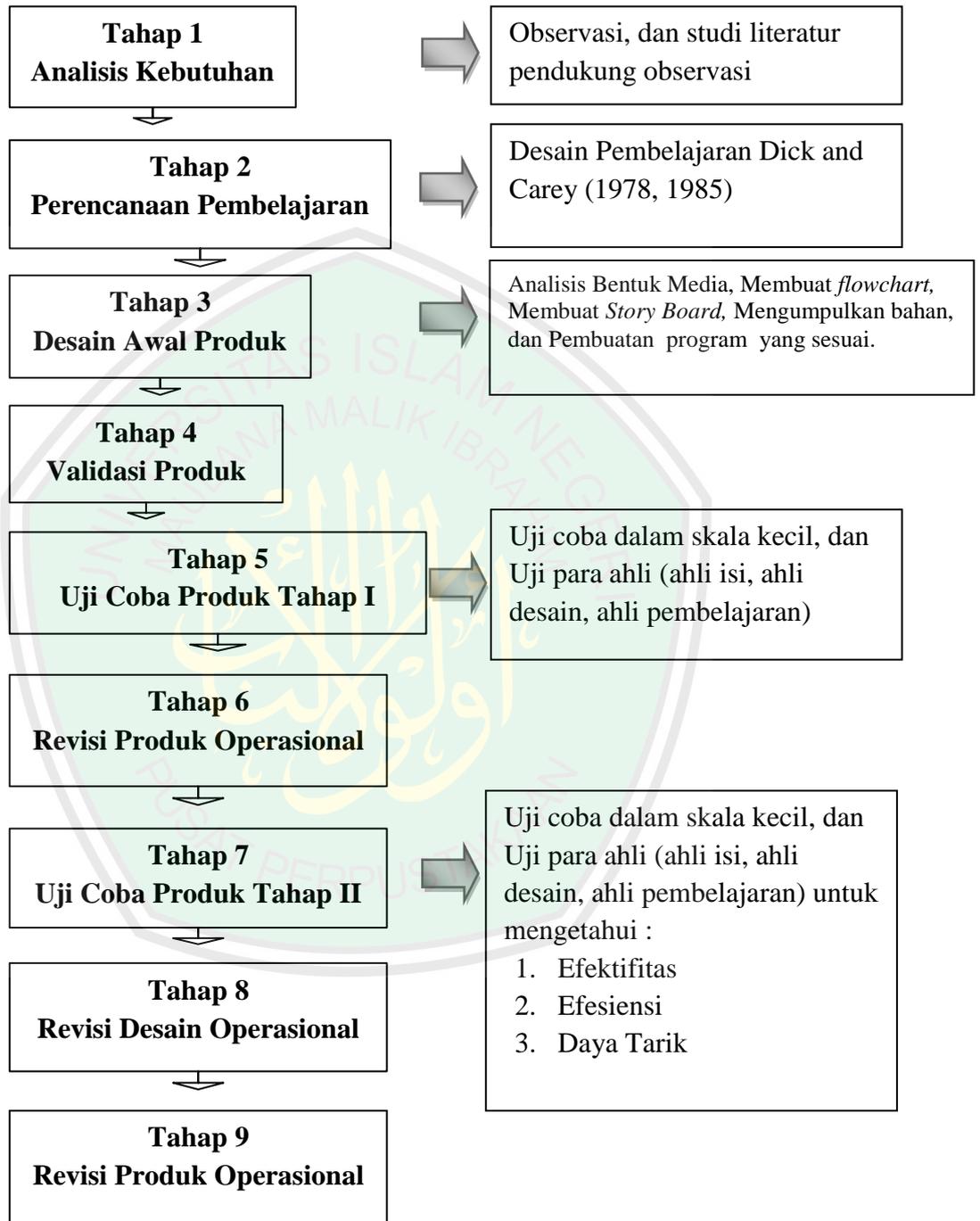
Melakukan sebuah perbaikan akhir terhadap model yang dikembangkan guna menghasilkan produk akhir (final) yang sesuai yang diharapkan dan dapat diterima oleh peserta didik.

10. *Dissemination and implementation*

Langkah ini dilakukan untuk menyebarluaskan produk atau model yang telah dikembangkan, kepada para pengguna yang professional melalui forum pertemuan atau menuliskan dalam jurnal, atau dalam bentuk buku atau handbook.

C. Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba



Skema 3.2
Desain Uji Coba Produk Pengembangan

Beberapa langkah-langkah kegiatan diatas, dilakukan untuk uji coba dalam penelitian dan pengembangan sesuai dengan kerangka berfikir Borg & Gall (1983), peneliti hanya mengambil sembilan tahapan yang dikembangkan dalam pembelajaran.

Uji coba produk bertujuan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan sebagai dasar untuk menetapkan tingkat keefektifan, efisiensi, dan daya tarik dari sebuah produk, yang mana produk tersebut melalui beberapa tahap konsultasi dari para ahli, antara lain ahli isi, ahli desain media pembelajaran, dalam hal ini dosen yang ahli dalam bidang matematika dan desain pembelajaran yang mana pendidikannya minimal Doktor, serta ahli pembelajaran, atau guru mata pelajaran yang ada disekolah MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang, Beberapa kegiatan yang dilakukan untuk uji coba dalam penelitian dan pengembangan sesuai dengan skema diatas antara lain adalah:

a. Analisis Kebutuhan

Tahap awal pada penelitian dan pengembangan adalah analisis kebutuhan (*need assessment*) yang mana dilakukan sebuah observasi lapangan untuk mengumpulkan data awal tentang permasalahan yang dihadapi peserta didik maupun guru, dengan cara memberikan pretes yang diberikan kepada kelas perlakuan maupun kelas kontrol untuk mengetahui kemampuan awal yang dimiliki oleh peserta didik, serta dilakukan tanya jawab kepada guru yang mengajar matematika 5 MI, sehingga diperoleh

data mengenai masalah atau kesulitan-kesulitan yang dialami saat proses pembelajaran berlangsung.

Selain itu juga dilakukan studi literatur yang dapat berupa teori-teori, konsep, kajian yang berisi tentang model pengembangan yang baik untuk mendukung keefektifan, keefesiensian, dan daya tarik dalam pembelajaran matematika kelas 5 MI materi kecepatan, sehingga diperoleh gambaran lengkap tentang karakteristik produk multimedia yang diharapkan dari kegiatan pengembangan pembelajaran. Karakteristik produk yang dimaksud adalah mencakup semua identitas penting yang dapat digunakan untuk membedakan produk yang dihasilkan dengan produk lainnya.

b. Perencanaan Pembelajaran

Adapun urutan perancangan dan pengembangan perangkat pembelajaran, dalam hal ini peneliti mengacu pada proses pembelajaran yang disesuaikan dengan desain pembelajaran Dick and Carey (1978, 1985), yang akan diimplementasikan dalam pembelajaran matematika kelas 5 madrasah ibtidaiyah, sebagai berikut :

1) Identifikasi Tujuan Pengajaran (*Identity Instructional Goal*)

Tahap awal model ini adalah menentukan apa yang ingin dicapai dalam pembelajaran sehingga peserta didik dapat melakukan serta menyelesaikan proses pembelajaran. Definisi tujuan pengajaran mengacu pada kurikulum tertentu sebagai hasil *need assessment*, atau berasal dari kesulitan belajar peserta didik di kelas.

Pertama adalah menentukan apa yang diinginkan agar peserta didik dapat melakukannya ketika mereka telah menyelesaikan program Instruksional. Tujuan Instruksional dapat diturunkan dari daftar tujuan, dari analisis kinerja (*performance analysis*), dari penilaian kebutuhan (*needs assessment*), dari pengalaman praktis dengan kesulitan belajar pembelajar, dari analisis orang-orang yang melakukan pekerjaan (*Job Analysis*), atau dari persyaratan lain untuk instruksi baru.

2) Melakukan Analisis Instruksional (*Conduct Instructional Analysis*)

Setelah mengidentifikasi tujuan pembelajaran, maka akan ditentukan tipe belajar apa yang dibutuhkan peserta didik. Tujuan yang dianalisis untuk mengidentifikasi keterampilan yang lebih khusus lagi yang harus dipelajari. Analisis ini akan menghasilkan *chart* atau diagram tentang keterampilan-keterampilan atau konsep dan menunjukkan keterkaitan antara keterampilan atau konsep tersebut.

Analisis instruksional yaitu sebuah prosedur yang digunakan untuk menentukan ketrampilan dan pengetahuan yang relevan dan diperlukan oleh peserta didik untuk mencapai kompetensi, antara lain pengetahuan, ketrampilan dan sikap yang perlu dimiliki peserta didik setelah mengikuti pembelajaran. Langkah ini, mengklasifikasi tujuan ke dalam ranah belajar, menentukan langkah demi langkah apa yang dilakukan orang ketika mereka melakukan tujuan tersebut (mengenali keterampilan bawahan atau *subordinat*). Tujuan dari proses analisis instruksional adalah untuk menentukan keterampilan, pengetahuan, dan sikap, yang

dikenal sebagai perilaku masukan (*entry behaviors*), yang diperlukan peserta didik untuk dapat memulai Instruksional. Peta konsep akan menggambarkan hubungan di antara semua keterampilan yang telah diidentifikasi.

3) Mengidentifikasi tingkah laku awal atau Karakteristik Peserta didik
(*Identitiy Entry Behaviours Characteristics*)

Ketika melakukan analisis terhadap keterampilan-keterampilan apa yang perlu dilatihkan dan tahapan prosedur yang perlu dilewati, selain itu juga harus dipertimbangkan keterampilan apa yang telah dimiliki peserta didik saat mulai mengikuti pengajaran. Yang penting untuk diidentifikasi adalah karakteristik khusus peserta didik yang mungkin ada hubungannya dengan rancangan-rancangan aktivitas pengajaran.

Pada tahap ini, analisis yang dilakukan adalah analisis konteks dan analisis karakteristik. Analisis yang meliputi kondisi-kondisi terkait dengan keterampilan yang dipelajari peserta didik dan situasi tugas yang dihadapi peserta didik untuk menerapkan pengetahuan dan ketrampilan yang dipelajari. Sedangkan analisis karakteristik peserta didik adalah kemampuan aktual yang dimiliki peserta didik. Keterampilan pembelajar, pilihan, dan sikap yang telah dimiliki pembelajar akan digunakan untuk merancang strategi Instruksional.

4) Merumuskan Tujuan Kinerja (*Write Performance Objective*)

Berdasarkan analisis instruksional dan pernyataan tentang tingkah laku awal peserta didik, selanjutnya dirumuskan pernyataan khusus

tentang apa yang harus dilakukan peserta didik setelah menyelesaikan pembelajaran.

Dalam pengembangannya, tujuan kinerja atau indikator ini adalah perubahan perilaku pengetahuan mengenai materi perkuliahan. Pernyataan-pernyataan tersebut berasal dari keterampilan yang diidentifikasi dalam analisis Instruksional, akan mengidentifikasi keterampilan yang harus dipelajari, kondisi di mana keterampilan yang harus dilakukan, dan kriteria untuk kinerja yang sukses.

5) Pengembangan Tes Acuan Patokan (*Develop Criterion Test Items*)

Berdasarkan tujuan yang telah dirumuskan, maka dilakukan pengembangan butir *assessment* untuk mengukur kemampuan peserta didik seperti yang diperkirakan dalam tujuan.

Alat penilaian (Tes Acuan Patokan) ini menjadi salah satu feedback atau alat ukur atau patokan dalam pembelajaran untuk mengetahui ketercapaian tujuan dan kompetensi khusus yang telah dirumuskannya. Dalam pengembangannya alat evaluasi ini adalah *performance* peserta didik setelah menerima pelajaran. Apakah tingkat pemahaman peserta didik meningkat atau tidak.

6) Pengembangan Strategi Pengajaran (*Develop Instructional Strategy*)

Berdasarkan informasi dari lima tahap sebelumnya, yang perlu dilakukan selanjutnya adalah mengidentifikasi yang akan dicapai untuk mencapai tujuan akhir. Strategi akan meliputi aktivitas penyampaian

informasi, praktik, balikan, *testing*, yang dilakukan melalui aktivitas peserta didik.

7) Mengembangkan dan Memilih Bahan Ajar (*Develop and Select Instructional Materials*)

Pada tahap ini akan digunakan strategi pengajaran untuk menghasilkan pengajaran yang meliputi petunjuk untuk peserta didik, bahan pelajaran, tes dan panduan guru.

Pengembangan bahan ajar disesuaikan dengan tujuan pembelajaran atau kompetensi yang telah dirumuskan, serta disesuaikan dengan strategi pembelajaran yang digunakan. Ketika menggunakan istilah bahan Instruksional kita sudah termasuk segala bentuk Instruksional seperti panduan guru, modul, overhead transparansi, kaset video, komputer berbasis multimedia, dan halaman web untuk Instruksional kecepatan jauh. maksudnya bahan memiliki konotasi.

8) Merancang dan Mengembangkan Evaluasi Formatif (*Design and Conduct Formative Evaluation*)

Evaluasi dilakukan untuk mengumpulkan data yang digunakan untuk mengidentifikasi bagaimana meningkatkan pengajaran. Evaluasi formatif ini berfungsi sebagai alat untuk mengumpulkan data kekuatan dan kelemahan program pembelajaran yang telah dirancang. Model ini dikembangkan dengan menguji cobakan pada kelas kelompok kecil misalnya 2 atau 3 peserta didik atau 10 orang peserta didik dalam diskusi terbatas. Ada tiga jenis evaluasi formatif yaitu penilaian satu-satu,

penilaian kelompok kecil, dan penilaian uji lapangan. Setiap jenis penilaian memberikan informasi yang berbeda bagi perancang untuk digunakan dalam meningkatkan Instruksional. Teknik serupa dapat diterapkan pada penilaian formatif terhadap bahan atau Instruksional di kelas.

9) Melakukan Revisi terhadap Program Pembelajaran (*Instructional Revisions*)

Hasil-hasil di atas dijadikan dasar untuk menulis perangkat yang dibutuhkan. Hasil perangkat selanjutnya divalidasi dan diujicobakan di kelas. Pada langkah ini, tidak hanya mengevaluasi terhadap draf program saja, akan tetapi pada semua sistem pembelajaran mulai dari analisis instruksional sampai evaluasi formatif. Strategi Instruksional ditinjau kembali dan akhirnya semua pertimbangan ini dimasukkan ke dalam revisi Instruksional untuk membuatnya menjadi alat Instruksional lebih efektif.

10) Merancang dan Mengembangkan Evaluasi Sumatif (*Design and Conduct Summative Evaluation*)

Evaluasi sumatif merupakan evaluasi puncak terhadap program pembelajaran yang telah dirancang, setelah program tersebut dilakukan evaluasi formatif dan dilakukan revisi-revisi terhadap produk, maka evaluasi sumatif dilakukan. Hasil-hasil pada tahap di atas dijadikan dasar untuk menulis perangkat yang dibutuhkan. Hasil perangkat selanjutnya

divalidasi dan diujicobakan di kelas atau diimplementasikan di kelas dengan evaluasi sumatif.

Tahap ini mengulangi siklus pengembangan perangkat pengajaran. Data dari evaluasi sumatif yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya diringkas dan dianalisis serta diinterpretasikan untuk diidentifikasi kesulitan yang dialami peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran. Begitu pula masukan dari hasil implementasi dan pakar atau validator.⁵

c. Desain Awal Produk

1) Analisis Bentuk Media

Analisis bentuk media adalah tahapan yang digunakan untuk mengetahui karakteristik produk yang akan dikembangkan, dimana dalam pengembangan media harus disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik kelas 5 MI, sehingga media yang dihasilkan benar-benar membantu dalam menyelesaikan sebuah permasalahan dalam pembelajaran matematika, dalam hal ini adalah menghasilkan media interaktif pada pembelajaran matematika kelas 5 MI materi kecepatan.

2) Membuat flowchart

Flowchart sangat membantu dalam menentukan *link* dari halaman satu ke halaman berikutnya. *Flowchart* dibuat menggunakan program

⁵Kiki Kusumawati, *The Systematic Design of Instruction*, http://kikimpeuns.weebly.com/uploads/1/9/4/4/19449309/kritik_buku_desain_instruksional.doc. diakses tanggal 2 Januari 2015.

Microsoft Word dengan *hierarchiecal model* dengan modifikasi seperlunya. (Lampiran 2)

3) Membuat Story Board

Pada penelitian ini *Storyboard* dibuat sesuai dengan langkah-langkah yang dijelaskan sebagai berikut:

- a) Halaman intro, halaman yang pertama muncul ketika pengguna mulai membuka program ini. Halaman ini berisikan berbagai hal diantaranya terdapat logo, disertai gambar alam, yang mana peneliti menampilkan *background* gunung, logo dan animasi teks (nama produk yang dihasilkan dan nama yang menghasilkan produk), selain itu juga peneliti memunculkan tiga pilihan tombol yang ada diatas pojok kanan, tombol pilihan tersebut yaitu tombol tidak ingin melanjutkan membuka media, tombol lanjut dan tombol berhenti, kemudian untuk selanjutnya pengguna dapat mengklik tombol yang diinginkan atau mengklik pilihan tombol lanjut, sehingga otomatis masuk ke halaman menu utama.
- b) Halaman menu utama, berisi informasi menu utama yang dapat digunakan oleh pengguna untuk mengakses informasi secara bersama maupun mandiri, dan juga ditampilkan pilihan tombol tidak melanjutkan, lanjut, atau berhenti, yang mana pengguna dapat memilih dari beberapa hal tersebut yang sudah disediakan pada halaman ini. Menu yang dapat diakses adalah menu profil, panduan

penggunaan, standar kompetensi dan kompetensi dasar (SKKD), materi, aplikasi, dan soal.

- (1) Menu Profil, pada menu ini pengguna dapat mengetahui identitas dari peneliti yang merancang sebuah produk yang dihasilkan.
 - (2) Menu panduan penggunaan, pada menu ini pengguna dapat memperoleh informasi bantuan yang berkaitan dengan pemakaian program.
 - (3) Menu standar kompetensi dan kompetensi dasar (SKKD), menu ini digunakan untuk mengetahui batasan-batasan pencapaian pada materi yang akan diterapkan menggunakan macromedia flash untuk membantu menyelesaikan masalah pembelajaran di MI.
 - (4) Menu materi, menu yang berisikan tentang sub menu materi kecepatan pada matematika kelas 5 MI.
 - (5) Menu aplikasi, menu aplikasi berisi tentang gambar bergerak atau video pendek yang menceritakan sebuah permasalahan dengan diselesaikan menggunakan rumus kecepatan.
 - (6) Menu soal, menu yang sangat penting karena berisi tentang evaluasi yang dapat mengukur ketercapaian peserta didik dalam mengikuti proses belajar mengajar matematika dengan menggunakan *macromedia flash* 8 “segitiga kreatif kecepatan”.
- 4) Mengumpulkan bahan, dan Pembuatan program yang sesuai.

Dalam hal mengumpulkan bahan, perlu disiapkan diantaranya literatur yang berkaitan dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi

Dasar (sk-kd) berupa teks presentasi, video, rekaman suara, animasi, dan gambar-gambar. Program utama yang digunakan dalam pengembangan multimedia interaktif dalam penelitian ini adalah macromedia flash 8, dimana program tersebut telah terintegrasi dengan berbagai tool yang dibutuhkan untuk membuat konten multimedia yang bersifat interaktif dengan sangat mudah dan cepat.

Standar Kompetensi: 2. Menggunakan pengukuran waktu, sudut, jarak, dan kecepatan dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar : Menenal satuan jarak dan kecepatan.

Indikator : Mengoperasikan rumus kecepatan, Membedakan rumus jarak, kecepatan, dan waktu, dan Menerapkan rumus terhadap soal perbandingan kecepatan yang diberikan guru

d. Validasi Produk

Validasi produk dilakukan untuk mengetahui kesesuaian media pembelajaran “segitiga kreatif kecepatan” dengan materi yang sesungguhnya harus disampaikan dikelas 5 MI, serta disesuaikan dengan usia anak kelas 5 MI, sehingga tidak terjadi kesalahan dalam pemahaman materi atau menjadikan media pembelajaran lebih menyulitkan peserta didik dalam menyelesaikan sebuah permasalahan. Validator dalam hal ini adalah para dosen yang ahli dalam matematika, ICT, dan bahasa.

Sebelum dilakukan tahap validasi produk oleh para ahli, dilakukan terlebih dahulu konsultasi kepada pembimbing, yakni Bapak Dr. H. Suaib H. Muhammad, M.Ag dan Ibu Dr. Sri Harini, M.Si, dimana akan

dilakukan pengecekan terlebih dahulu terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan oleh peneliti, kemudian pembimbing memberikan arahan berupa saran dan kritik untuk menyempurnakan media pembelajaran, peneliti mengembangkan dari hasil konsultasi tersebut. Setelah itu peneliti mendatangi para ahli validasi sesuai dengan bidangnya, para ahli validasi akan memberikan saran dan kritiknya terhadap media pembelajaran matematika yang telah dikembangkan, kemudian peneliti mengembangkannya untuk memperoleh hasil media pembelajaran matematika materi kecepatan kelas 5 MI yang sempurna.

e. Uji Coba Produk Tahap I

Uji coba produk tahap I dilaksanakan untuk memperoleh data kuantitatif dan data kualitatif dari sebuah desain deskriptif, yang mana hal tersebut sangat membantu dalam penyempurnaan sebuah penelitian. Dari data tersebut juga diperoleh untuk mengetahui tingkat efektivitas, efisiensi, dan daya tarik dari sebuah produk yang dihasilkan sehingga mencapai validitas dan dapat dipergunakan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran dikelas. Tingkat validitas dan dari sebuah produk pembelajaran diketahui melalui beberapa hasil analisis kegiatan uji coba yang dilaksanakan melalui beberapa tahap, yakni review skala kecil dalam hal ini di uji dihadapan 10 anak kelas 5 MI serta review para ahli.

Review para ahli termasuk dalam subjek uji coba dalam pengembangan media pembelajaran matematika berbentuk macromedia flash 8 di MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang adalah ahli isi

matematika, ahli desain atau media pembelajaran, dan ahli pembelajaran yaitu guru matematika kelas 5 MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang.

f. Revisi Produk Operasional

Revisi dilakukan untuk menyempurnakan media pembelajaran agar dapat mencapai tujuan pembelajaran matematika kelas 5 MI dengan menggunakan media pembelajaran “segitiga kreatif” kecepatan.

g. Uji Coba Produk Tahap II

Uji coba produk tahap II, dilakukan untuk mengetahui kesempurnaan produk yang dihasilkan agar mencapai tujuan pembelajaran matematika materi kecepatan kelas 5 MI, memenuhi tiga unsur, yaitu efektif, efisien, dan daya tarik, Jika diantara ketiga tersebut masih terdapat ketidak sempurnaan maka dilakukan revisi produk lagi.

Media pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang dapat dilihat dari tingkat keberhasilan dalam mencapai tujuan dan sasaran, yang mana dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik dari sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan. Pembelajaran dikatakan efektif jika terjadi peningkatan hasil belajar sebagai wujud dari pencapaian tujuan pembelajaran.

Media pembelajaran juga harus efisien, efisien yang dimaksud adalah suatu perbandingan yang baik antara usaha dengan hasilnya, hal ini dapat dilihat dari perbandingan waktu yang digunakan peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Serta media yang baik adalah yang memiliki daya tarik, daya tarik yang dimaksud adalah suatu upaya untuk meningkatkan motivasi peserta didik dalam pembelajaran yang berpusat pada keaktifan peserta didik dalam pembelajaran matematika materi kecepatan.

h. Revisi Desain Operasional

Revisi dilakukan untuk menyempurnakan desain ataupun animasi yang kurang sesuai dengan pembelajaran matematika materi kecepatan kelas 5 MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang, sehingga media pembelajaran yang dihasilkan dapat mencapai tujuan pembelajaran, yaitu efektif, efisien, dan menarik yang mana dampaknya dapat meningkatkan prestasi belajar matematika materi kecepatan kelas 5 MI.

i. Revisi Produk Operasional

Revisi produk dilakukan dengan menganalisis kekurangan yang ditemui, kemudian segera melakukan perbaikan terhadap produk pengembangan. Revisi produk operasional dilakukan setelah data-data yang diperoleh dari hasil analisis uji coba tahap II telah didapatkan, dari data tersebut dapat dilihat hasil sementara penggunaan media. Selain dari data uji coba tahap II, juga dilakukan diskusi bersama teman sejawat serta meminta tanggapan dan masukan dari media yang telah dikembangkan. Hasil diskusi tersebut dapat digunakan untuk menyempurnakan produk media yang dikembangkan, sehingga media layak untuk diterapkan disekolah.

2. Subyek Uji Coba

Subjek uji coba dalam pengembangan bahan ajar matematika materi kecepatan di MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang adalah ahli isi matematika, ahli desain atau media pembelajaran, dan ahli pembelajaran yaitu guru matematika kelas 5 MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang.

a. Ahli isi matematika

Ahli isi bidang matematika dalam penelitian pengembangan bahan ajar ini adalah seorang yang mempunyai latar belakang pendidikan minimal Doktor pendidikan matematika, menguasai karakteristik materi matematika di MI khususnya tentang materi kecepatan kelas 5 MI serta seorang yang bersedia menjadi penguji produk pengembangan bahan ajar matematika materi kecepatan di MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap review ahli isi bidang matematika adalah sebagai berikut:

- a) Menemui ahli isi bidang matematika terutama materi kecepatan.
- b) Menjelaskan proses pengembangan bahan ajar yang telah dilakukan.
- c) Memberikan hasil produk yang telah dikembangkan dalam bentuk *softfile*.
- d) Memberikan instrumen angket dan wawancara, kemudian meminta kepada ahli isi terkait pendapat, saran atau kritik yang mendukung kualitas bahan ajar yang dikembangkan dari segi isi atau materi.

b. Ahli desain atau media pembelajaran

Ahli desain atau media pembelajaran dalam penelitian ini adalah seorang yang ahli di bidang desain atau media pembelajaran, teknologi pembelajaran, atau informatika. Memahami karakteristik desain atau media pembelajaran matematika MI terutama materi kecepatan kelas 5 MI dan bersedia menjadi penguji produk media pembelajaran matematika.

c. Sasaran pengguna produk guru dan peserta didik

Pengguna produk pengembangan bahan ajar matematika materi kecepatan adalah guru mata pelajaran matematika dan para peserta didik kelas 5 MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang tahun ajaran 2014-2015.

3. Jenis Data

Data adalah sebuah keterangan atau bahan nyata yang dapat dijadikan dasar kajian (analisis atau kesimpulan).⁶

Data yang diperoleh dari hasil uji coba adalah:

- a) Validitas atau keabsahan dari isi pengembangan bahan ajar yang diperoleh dari ahli isi matematika materi kecepatan kelas 5.
- b) Validitas atau keabsahan dari ahli desain atau media pembelajaran yang diperoleh dari ahli desain pembelajaran atau informatika.

⁶ Wahidmurni. *Cara Mudah Menulis Proposal dan Laporan Penelitian Lapangan; Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif (Skripsi, Thesis, dan Disertasi)*. Malang: UM Press. 2008. Hlm. 41

- c) Validitas atau keabsahan dari ahli pembelajaran dikelas yang diperoleh dari guru matematika kelas 5 MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang.
- d) Kesesuaian pengembangan bahan ajar dengan materi kecepatan kelas 5 MI.
- e) Keefektifan penggunaan produk bahan ajar mencapai tujuan pembelajaran yang diperoleh dari sasaran peserta didik uji coba kelas 5 MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang.
- f) Daya tarik yang dimunculkan dari produk yang dihasilkan oleh peneliti.

Berdasarkan jenis data dari analisis di atas, maka data yang diperoleh dikelompokkan menurut sifatnya menjadi dua yaitu berupa data kualitatif dan data kuantitatif.

. Data kualitatif berupa deskripsi atas suasana kelas saat pembelajaran sedang berlangsung, kerjasama kelompok saat berdiskusi dan keaktifan peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, yang pada dasarnya dikumpulkan oleh guru yang berperan sebagai peneliti dan pengajar, selain itu diperoleh dari hasil angket (kuisisioner). Sedang data kuantitatif diperoleh dari hasil evaluasi yang dilakukan oleh peneliti, yang berupa kritik dan saran dari para ahli terhadap media pembelajaran matematika materi kecepatan.

4. Instrument Pengumpulan Data

Dalam sebuah penelitian dibutuhkan pengumpulan data instrument untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan sebuah produk yang telah diterapkan kepada peserta didik kelas 5 MI Sulaimaniyah dalam meari kecepatan matematika.

a. Instrumen pengumpulan data

1) Tes

Instrument pengumpulan data salah satunya menggunakan tes, tes merupakan serangkaian pertanyaan atau latihan yang bertujuan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, inteligensi, kemampuan, atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok⁷. Tes diberikan untuk mendapatkan data hasil belajar peserta didik yang akurat tiap individu, sehingga diketahui perbedaan antara sebelum dilakukan pembelajaran dengan menggunakan macromedia flash “segitiga kreatif” kecepatan, dan sesudah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan *macromedia flash 8* “segitiga kreatif” kecepatan.

Tes adalah suatu teknik pengukuran yang di dalamnya terdapat berbagai pertanyaan berbagai pertanyaan, pernyataan, atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh responden. Dalam penelitian ini tes yang digunakan adalah tes prestasi belajar (*achievement test*)⁸.

⁷ Riduwan, *skala Pengukuran*, (Bandung: Alfabeta, 2009) hlm. 30

⁸ Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan: Metode dan Pardigma Baru*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2012). hlm. 226

Tes dilakukan dengan memberikan soal, kemudian diuji kevalidannya, setelah diuji kevalidannya, selanjutnya diuji reliabilitas instrument yang berorientasi pada soal pilihan ganda dan uraian yang digunakan dalam penelitian dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data, uji realibilitas sendiri menggunakan SPSS versi 15, suatu tes dikatakan reliable jika nilai alpha (α) yang dihasilkan lebih besar dari r-tabel.

Peneliti memberikan tes berupa soal uraian yaitu 10 soal uraian pretes, 5 soal postes awal, 5 soal postes kedua, dan yang terakhir adalah postes yang dilakukan untuk mengetahui seberapa faham peserta didik kelas dalam materi kecepatan, karena dilakukan kurang lebih satu bulan setelah pembelajaran berlangsung.

Kriteria ketuntasan minimum atau KKM. matematika materi kecepatan yang ditetapkan dari MI Sulaimanayah Mojoagung Jombang yaitu 71. Hal ini digunakan untuk acuan mata pelajaran matematika agar dapat mencapai tujuan pendidikan, sehingga nilai yang diperoleh peserta didik adalah nilai rata-rata yang diperoleh oleh peserta didik dari sekolah lain, tujuannya agar peserta didik MI Sulaimanayah Mojoagung Jombang dapat bersaing positif dengan sekolah-sekolah lain agar lebih berkembang lebih baik.

Tabel 3.1 Kriteria Ketuntasan Minimum

No.	KKM	Nilai Peserta Didik	Keterangan
1.	71	< 71	Belum Tuntas
2.	71	= 71	Tuntas
3.	71	> 71	Tuntas

2) Instrumen observasi data praktikum

Guru yang akan menyajikan bahan pelajaran, baik berupa lisan maupun tulisan dengan menggunakan metode “segitiga kreatif”, harus terlebih dahulu memahami bagaimana cara mengimplementasikan ketika dikelas, sehingga tidak terjadi kebingungan atau malah tidak tersampaikan tujuan pembelajarannya.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Pengamatan (Observasi), Angket (Kuesioner), dokumentasi, dan wawancara.

a) Pengamatan (Observasi)

Pengamatan (Observasi) yaitu melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan.⁹ Observasi dilakukan secara langsung pada saat pembelajaran matematika materi kecepatan, bertujuan untuk melihat atau mengetahui dan mendapatkan data-data tentang situasi kelas pada saat pembelajaran berlangsung, yang meliputi aktivitas guru dan peserta didik.

- (1) Lembar pengamatan guru
- (2) Lembar pengamatan aktivitas peserta didik
- (3) Lembar observasi kelas
- (4) Lembar kepribadian guru

⁹Riduwan, *Skala Pengukuran*, (Bandung: Alfabeta, 2009), hlm. 30

Dari beberapa pengamatan atau observasi yang dilakukan, terdapat skala penilaian yang tercantum dalam lebar tersebut yaitu sebagai berikut :¹⁰

Tabel 3.2 Lembar Pengamatan Aktivitas Peserta didik

Nilai	Kriteria
1	Sangat Kurang Baik
2	kurang Baik
3	Cukup Baik
4	Baik
5	Sangat Baik

b) Angket (Kuesioner)

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden agar dijawab¹¹. Angket dapat berupa pertanyaan atau pernyataan tertutup (jawabannya sudah ditentukan dalam lembar angket tersebut) atau terbuka (responden diberi kebebasan untuk menjawab, tentunya sesuai petunjuk pengisian angket). Angket ini akan diberikan kepada para ahli bidang matematika, ahli desain atau media pembelajaran, ahli pembelajaran matematika kelas 5, dan uji lapangan, angket yang diserahkan sendiri secara langsung kepada kelompok individu, memiliki banyak keuntungan. Orang tersebut

¹⁰ Aziz Alimul Hidayat, *Metode Penelitian Kebidanan dan Teknik Analisis Data*, (Jakarta: Salemba Medika, 2007), hlm. 102

¹¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2008) hlm. 142

akan memiliki kesempatan untuk menjalin hubungan yang baik (rapport).¹²

Ciri-ciri angket yang baik menurut Sanapiah Faisal:

- (1) Memuat topik yang cukup berarti, sehingga responden merasa cukup penting (dan tidak sia-sia) menghabiskan waktu untuk mengisinya.
- (2) Hanya dimaksudkan untuk mencari informasi yang tidak dapat diperoleh dari sumber yang lain seperti sensus, raport, dan sebagainya.
- (3) Sesingkat mungkin, artinya hanya sepanjang yang diperlukan untuk memperoleh data yang penting.
- (4) Wujud fisiknya menarik, ditata apik, dan dicetak atau diketik dengan baik.
- (5) Petunjuk pengisian jelas dan lengkap, istilah-istilah yang penting diberikan penjelasan.
- (6) Pertanyaan-pertanyaan objektif, tidak menggiring responden kearah jawaban yang diinginkan.
- (7) Pertanyaan dikemukakan dengan urutan-urutan yang baik , mulai dari hal-hal yang umum menuju hal-hal yang lebih spesifik.
- (8) Mudah ditabulasi dan ditafsirkan.¹³

¹² Sanapiah Faisal, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Surabaya: Usaha Nasional, 1982). hlm. 176

¹³ Sanapiah Faisal, *Metode Penelitian Pendidikan*. hlm. 188.

Cara perhitungan dalam kuesioner dengan menggunakan teknik skala *Likert*, skala *Likert* adalah suatu skala psikometrik yang bisa digunakan dalam kuesioner atau angket dan salah satu teknik yang dapat dimanfaatkan dalam evaluasi disekolah, sehingga dapat memberikan suatu nilai skala untuk tiap alternatif yang berjumlah lima kategori. Maka instrumen yang diberikan akan memperoleh total skor bagi tiap responden.¹⁴ Sama halnya dalam observasi yang mana skala penilaiannya menurut Aziz Alimul Hidayat, skala *Likert* yang digunakan dalam kuesioner alternative-alternatifnya sebagai berikut:

Tabel 3.3 Lembar Pengamatan Aktivitas Peserta didik

Nilai	Kriteria
1	Sangat Kurang Baik
2	kurang Baik
3	Cukup Baik
4	Baik
5	Sangat Baik

Rumus yang digunakan untuk menghitung butir angket atau kuisisioner untuk mengetahui tingkat kevalidan dari setiap item angket, apakah revisi atau tidak revisi.

Rumus :

$$P = \frac{\text{Skor}}{\text{SkorMax}} \times 100 \%$$

¹⁴ Sanapiah Faisal, *Metode Penelitian Pendidikan*. hlm. 197.

Keterangan :

P	= Persentase tingkat kelayakan
Skor	= Jumlah jawaban penilaian
Skor Maksimal	= Jumlah jawaban tertinggi

Kualifikasi kevalidan berdasarkan hasil yang diperoleh melalui rumus diatas dalam angket atau kuesioner sebagai berikut :

Tabel 3.4 Kualifikasi Kevalidan Berdasarkan Skala yang ada dalam Angket

Presentase %	Validasi	Keterangan
0-40	Revisi	Sangat Kurang Baik
41-55	Revisi	kurang Baik
56-70	Revisi	Cukup Baik
71-85	Tidak revisi	Baik
86-100	Tidak revisi	Sangat Baik

Jika angket yang perhitungannya berada antara 0 sampai dengan 70 maka diperlukan untuk merevisi agar produk yang dihasilkan lebih maksimal, akan tetapi jika skala perhitungan angket berkisar pada 71 sampai dengan 100 maka tidak memerlukan revisi, dan dapat diimplementasikan kepada pembelajaran dikelas 5 MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang materi kecepatan.

c) Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan dalam penelitian untuk mengumpulkan data yang bertujuan untuk mencari data tentang hal atau variabel berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, dan

notulan tepat.¹⁵ Dokumentasi yang akan diperoleh adalah tentang dokumentasi proses pembelajaran yang berlangsung tentang pembelajaran matematika materi kecepatan kelas 5 di MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang. Selain dokumen tersebut akan dilampirkan dokumentasi yang berupa foto proses pembelajaran yang berlangsung dikelas 5-A, 5-B, dan 5-C.

d) Wawancara

Wawancara sedikit banyak juga merupakan angket lesan. Responden atau interview mengemukakan informasinya secara lesan dalam hubungan tatap muka.¹⁶ Wawancara memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada responden yang tak berstruktur akan tetapi tidak keluar dari topik penelitian yang berlangsung, yang mana pertanyaannya bersifat terbuka.

5. Teknik Analisa Data

Analisa data merupakan poin yang sangat penting dalam penelitian setelah data terkumpul dengan sempurna. Analisis datanya menggunakan analisa kualitatif atau kuantitatif. Analisis data merupakan proses pengorganisasian dan mengurutkan data ke dalam pola, kategori dan satuan dasar sehingga dapat ditemukan kriteria dan dapat dirumuskan jawaban hipotesis¹⁷ pengaruh metode *active learning* dengan

¹⁵ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006). hlm. 231.

¹⁶ Sanapiah Faisal, *Metode Penelitian Pendidikan*. hlm. 188.

¹⁷ Hassan, *Metode Penelitian dan Aplikasinya*, (Jakarta: Ghalia Indonesia, 2002), hlm.97.

macromedia flash 8 “segitiga kreatif” kecepatan terhadap prestasi peserta didik kelas 5 MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang.

Analisa data merupakan suatu proses yang bertujuan untuk menjawab rumusan masalah penelitian. Penelitian ini merupakan penelitian *risert and development* (R & D), yang mana sesuai dengan hipotesa yang diajukan, data yang telah terkumpul diolah dan dianalisa menggunakan analisis uji T atau T Tes digunakan untuk menguji secara parsial masing-masing variable untuk membedakan antara dua varibel, yaitu dengan menggunakan uji T dengan *paired samples t test* untuk mengetahui perbedaan sebelum dan sesudah perlakuan di tiap kelas dan menggunakan uji T dengan *Independent samples t test*, untuk mengetahui perbedaan anantara kelas kontrol dan kelas perlakuan.

Hasil uji t yang sudah dimasukkan dalam SPSS dalam hal ini SPSS versi 15 dapat dilihat pada tabel *coefficients* pada kolom sig (*significance*). Tingkat signifikansi (α) adalah 5 % karena dalam data SPSS dimasukkan tingkat kepercayaan adalah 95 % jadi Jika probabilitas nilai t atau signifikansi $\alpha < 0,05$, H_0 ditolak, dan H_1 diterima maka dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan antara variabel bebas terhadap variabel terikat secara parsial.

Namun, jika probabilitas nilai t atau signifikansi $\alpha > 0,05$, artinya H_0 diterima, dan H_1 ditolak maka dapat dikatakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat.

Hipotesis 1:

- 1) H_0 = Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pretes dan postes dalam pembelajaran matematika materi kecepatan kelas 5 MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang dengan menggunakan macromedia flash “segitiga kreatif” kecepatan.
- 2) H_1 = Terdapat perbedaan yang signifikan antara pretes dan postes dalam pembelajaran matematika materi kecepatan kelas 5 MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang dengan menggunakan macromedia flash “segitiga kreatif” kecepatan.

Hipotesis 2:

- 1) H_0 = Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas kontrol (metode ceramah dan hafalan) dengan kelas perlakuan (metode *active learning*) di MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang.
- 2) H_1 = Terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas kontrol (metode ceramah dan hafalan) dengan kelas perlakuan (metode *active learning*) di MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang.

6. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam 13 tahap pelaksanaan yang kurang lebih selama 2 bulan. Berikut adalah rincian prosedur penelitian:

Tabel 3.5 Jadwal Pelaksanaan Kegiatan Penelitian

TAHAP	TANGGAL	KEGIATAN PENELITIAN
I	Rabu, 1 April 2015	11. Melakukan kunjungan pertama kali ke MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang untuk menemui dan

		menyampaikan maksud dan tujuan kepada kepala sekolah serta guru Matematika kelas 5, serta menyerahkan surat pengantar dari Pascasarjana UIN Malik Ibrahim Malang.
II	Rabu, 8 April 2015	1. Pretes 5-A 2. Pretes 5-C (Pretes dilakukan untuk mengetahui pemahaman awal yang diperoleh peserta didik)
III	Kamis, 9 April 2015	1. Pretes 5-B 2. Pembelajaran untuk kelas 5-A dengan menggunakan metode ceramah dan hafalan
IV	Jum'at, 10 April 2015	1. Pembelajaran untuk kelas 5-B dengan menggunakan macromedia flash "segitiga kreatif" kecepatan.
V	Selasa, 14 April 2015	1. Pembelajaran untuk kelas 5-C dengan menggunakan macromedia flash "segitiga kreatif" kecepatan.
VI	Rabu, 15 April 2015	1. Postes 1 5-A 2. Postes 1 5-C
VII	Kamis, 16 April 2015	1. Postes 1 5-B 2. Postes 2 5-A
VIII	Jum'at, 17 April 2015	1. Postes 2 5-B
IX	Selasa, 28 April 2015	1. Postes 2 5-C
X	Rabu, 6 Mei 2015	1. Memberikan angket dan wawancara kepada kelas 5-A 2. Memberikan angket dan wawancara kepada kelas 5-C
XI	Kamis, 7 Mei 2015	1. Memberikan angket dan wawancara kepada kelas 5-B
XII	Rabu, 13 Mei 2015	1. Postes Akhir, setelah kurang lebih satu bulan kepada 5-A
XIII	Kamis, 14 Mei 2015	1. Postes Akhir, setelah kurang lebih satu bulan kepada 5-A

BAB IV

HASIL PENGEMBANGAN

Pada bab IV ini akan dijabarkan penjelasan tentang deskripsi pengembangan media pembelajaran “segitiga kreatif” kecepatan yang terbuat dari program *macromedia flash 8*, deskripsi tersebut terdiri dari penyajian data validasi dan analisis data, serta revisi hasil pengembangan, dimana tiga poin tersebut adalah hal pokok yang menjadi penjelasan dalam hasil pengembangan ini.

A) Penyajian dan Analisis Data, yang meliputi 1) Hasil Validasi Ahli dan Uji Coba Lapangan, meliputi a) Validasi Ahli Isi, b) Validasi Ahli Desain, c) Validasi Ahli Pembelajaran Atau Guru Mata Pelajaran Matematika, d) Uji Coba Lapangan, e) Hasil Perhitungan Keseluruhan Subjek, 2) Hasil Uji Coba Produk, B) Revisi Hasil Pengembangan, C) Hasil Pengembangan.

A. Penyajian dan analisis Data

Penyajian dan analisis data pada hasil pengembangan di bab IV, terdapat berbagai data hasil uji validasi ahli dan hasil penelitian di lapangan, dimana data ini akan digunakan untuk validasi pengembangan media pembelajaran matematika materi kecepatan di MI. Sulaimaniyah Mojoagung Jombang, sehingga dapat diperoleh media pembelajaran matematika yang efektif, efisien dan memiliki daya tarik.

1. Hasil Validasi Ahli dan Uji Coba Lapangan

Produk pengembangan media pembelajaran yang berupa *softcopy* pengembangan media pembelajaran matematika materi kecepatan diserahkan kepada ahli isi mata pelajaran matematika atau dosen ahli pada bidang matematika yang disertai dengan angket, dimana angket tersebut digunakan untuk validasi produk yang telah diterima dari peneliti. Hasil dari validasi ahli akan di paparkan secara deskriptif, dimana hasil penilaian tersebut dapat dijadikan acuan terhadap produk pengembangan media pembelajaran matematika materi kecepatan di MI. Sulaimaniyah Mojoagung Jombang.

Berikut ini adalah hasil validasi dari para ahli yang mendukung penyempurnaan pengembangan media pembelajaran matematika berbentuk *macromedia flash 8* di MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang.

a. Hasil Validasi Ahli Isi

Tabel 4.1 Hasil Penilaian Ahli Isi Mata Pelajaran Matematika Terhadap Media pembelajaran Matematika Materi Kecepatan di MI. Sulaimaniyah Mojoagung Jombang

No.	Pernyataan	Skor	Skor Max	P (%)	Kriteria kelayakan	Ket
1.	Bagaimana kesesuaian penanaman konsep materi perbandingan pada media pembelajaran matematika materi kecepatan dengan Standar Kompetensi Matematika kelas V SD/MI?	5	5	100	Sangat baik	Tidak revisi
2.	Bagaimana kesesuaian penanaman konsep materi	5	5	100	Sangat baik	Tidak revisi

	perbandingan pada media pembelajaran matematika materi kecepatan dengan Standar Kompetensi Matematika kelas V SD/MI?					
3.	Bagaimana ketepatan judul dengan uraian materi dalam media pembelajaran matematika materi kecepatan kelas V SD/MI?	5	5	100	Sangat baik	Tidak revisi
4.	Bagaimana dengan bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran matematika materi kecepatan kelas V SD/MI?	4	5	80	Baik	Tidak revisi
5.	Apakah komponen isi media pembelajaran matematika materi kecepatan kelas V SD/MI sudah memadai sebagai media pembelajaran matematika?	4	5	80	Baik	Tidak revisi
6.	Bagaimana keluasan dan kedalaman isi media pembelajaran matematika materi kecepatan kelas V SD/MI?	4	5	80	Baik	Tidak revisi
7.	Bagaimana kesesuaian strategi yang digunakan dalam media pembelajaran matematika materi kecepatan kelas V SD/MI?	5	5	100	Sangat baik	Tidak revisi
8.	Bagaimana konsistensi isi media pembelajaran matematika materi kecepatan kelas V SD/MI?	4	5	80	Baik	Tidak revisi
9.	Bagaimana kemenarikan perwajahan atau pengemasan media pembelajaran matematika materi kecepatan	5	5	100	Sangat baik	Tidak revisi

	kelas V SD/MI?					
10.	Bagaimana kesesuaian evaluasi tiap level pada media pembelajaran matematika materi kecepatan kelas V SD/MI?	4	5	80	Baik	Tidak revisi
Jumlah		45	50	90	Sangat baik	Tidak revisi

Keterangan:

$$P = \frac{Skor}{SkorMax} \times 100 \%$$

P = Persentase tingkat kelayakan

Skor = Jumlah jawaban penilaian

Skor Maksimal = Jumlah jawaban tertinggi

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Tingkat Validitas Ahli Isi Media Pembelajaran

Tingkat Validitas	f	%
Sangat baik	5	50
Baik	5	50

Dapat disimpulkan dari data tabel 4.1 dan 4.2 diatas, menunjukkan bahwa kevalidan data hasil validasi ahli isi mata pelajaran matematika terhadap produk pengembangan media pembelajaran matematika materi kecepatan di MI. Sulaimaniyah Mojoagung Jombang dimana ahli isi bidang matematika adalah Dr. Abdussakir, M.Pd. yang menghasilkan prosentase 50% menyatakan sangat baik, yaitu pada item 1, 2, 3, 7 dan 9. Sedangkan 50% juga menunjukkan tingkat validitas baik, yang mana item tersebut adalah item no. 4, 5, 6, 8 dan 10. Terdapat keseimbangan penilaian antara item yang dinyatakan tingkat validitas sangat baik dan validitas baik, hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan sudah dikatakan valid karena jika diambil rata-rata antara

validitas sangat baik dan validitas baik maka yang diperoleh rata-ratanya tersebut adalah pada posisi validitas sangat baik.

Penilaian tersebut adalah penilaian akhir yang melalui beberapa revisi, revisi pertama diminta untuk memberikan tombol “stop”, “kembali” dan “lanjut” serta tombol “quit”, karena harus memahami selera setiap pengguna, tulisan yang berada di atas jamur sebaiknya diletakkan di jamurnya, agar tidak rancuh dan membingungkan. Warna pada dasar materi dan soal harus diberi agar lebih menarik pengguna, serta bahasa yang digunakan dalam soal lebih diperbaiki, selebihnya bisa diterima oleh ahli isi, dari kurang tepatnya media pembelajaran tersebut maka peneliti berusaha untuk memperbaiki media pembelajaran, yang pada akhirnya memperoleh penilaian seperti di atas.

Saran dan kritik yang diperoleh dari dosen ahli matematika dihasilkan data kualitatif yang membangun, hal ini untuk memaksimalkan pengembangan media pembelajaran yang dihasilkan oleh peneliti sehingga media yang dihasilkan benar-benar layak untuk digunakan dalam membantu mempermudah proses pembelajaran dikelas tentang materi kecepatan matematika, hal ini akan dipaparkan sedetail mungkin sebagai berikut:

Tabel 4.3 Ikhtisar Data Penilaian dan Review Ahli Isi Matematika

Komponen/ Posisi	Kritik	Saran
Keseluruhan pengembangan media pembelajaran matematika	Warna keseluruhan sudah baik, akan tetapi da perubahan sedikit warnanya agar lebih cerah	OK. Cek lagi penulisannya!

materi kecepatan dengan menggunakan macromedia flash		
---	--	--

Dari proses diskusi panjang diperoleh hasil review dan penilaian, yang mana hasil tersebut merupakan landasan yang dijadikan untuk merevisi media pembelajaran matematika materi kecepatan, hasil keseluruhan tersebut akan menjadi komponen penyempurna media pembelajaran sebelum produk tersebut dilakukan uji coba terhadap peserta didik kelas 5 MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang.

b. Hasil Validasi Ahli Desain Media Pembelajaran

Produk pengembangan pembelajaran yang berupa *softcopy* pengembangan media pembelajaran matematika materi kecepatan yang diserahkan langsung kepada ahli desain media pembelajaran atau dosen ahli pada bidang media pembelajaran yaitu Dr. M. Faisal, MT, disertai dengan lampiran berupa angket, berikut adalah hasil penilaian dari ahli desain pembelajaran.

Tabel 4.4 Hasil Penilaian Ahli Desain Media Pembelajaran Matematika Terhadap Produk Pengembangan Media pembelajaran Matematika Materi Kecepatan di MI. Sulaimaniyah Mojoagung Jombang

No.	Pernyataan	Skor	Skor Max	P (%)	Kriteria kelayakan	Ket
1.	Bagaimana kemenarikan pengemasan media pembelajaran matematika materi kecepatan kelas V	4	5	80	Baik	Tidak revisi

	SD/MI?					
2.	Bagaimana kesesuaian pemakaian jenis huruf pada media pembelajaran matematika materi kecepatan kelas V SD/MI?	4	5	80	Baik	Tidak revisi
3.	Bagaimana kejelasan tulisan atau pengetikan pada media pembelajaran matematika materi kecepatan kelas V SD/MI?	5	5	100	Sangat baik	Tidak revisi
4.	Bagaimana ketepatan penempatan gambar animasi pada pembelajaran matematika materi kecepatan kelas V SD/MI?	5	5	100	Sangat baik	Tidak revisi
5.	Bagaimana ketepatan penggunaan ilustrasi pada media pembelajaran matematika materi kecepatan kelas V SD/MI?	5	5	100	Sangat baik	Tidak revisi
6.	Bagaimana dengan kejelasan suara narator pada pembelajaran matematika materi kecepatan kelas V SD/MI?	4	5	80	Baik	Tidak revisi
7.	Bagaimana dengan kemenarikan efek suara pada media pembelajaran matematika materi kecepatan kelas V SD/MI?	5	5	80	Sangat baik	Tidak revisi
8.	Bagaimana kesesuaian penggunaan kombinasi	4	5	80	Baik	Tidak revisi

	dan variasi warna pada media pembelajaran matematika materi kecepatan kelas V SD/MI?					
9.	Bagaimana kemudahan dalam penggunaan pada media pembelajaran matematika materi kecepatan kelas V SD/MI?	5	5	100	Sangat baik	Tidak revisi
10.	Bagaimana kesesuaian bentuk evaluasi di akhir level pada media pembelajaran matematika materi kecepatan kelas V SD/MI?	5	5	100	Sangat baik	Tidak revisi
Jumlah		46	50	92	Sangat baik	Tidak revisi

Keterangan:

$$P = \frac{\text{Skor}}{\text{Skor Max}} \times 100 \%$$

P = Persentase tingkat kelayakan

Skor = Jumlah jawaban penilaian

Skor Maksimal = Jumlah jawaban tertinggi

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Tingkat Validitas Ahli Desain Media Pembelajaran

Tingkat Validitas	f	%
Sangat baik	6	60
Baik	4	40

Pemaparan diatas, pada tabel 4.4 dan 4.5 dapat dipahami bahwa hasil yang ditunjukkan oleh kuesioner yang telah diperoleh dari validasi ahli desain media pembelajaran terhadap produk pengembangan media pembelajaran matematika materi kecepatan di MI. Sulaimaniyah

Mojoagung Jombang adalah sebesar 60 % menyatakan sangat baik, yaitu pada item 3, 4, 5, 7, 9 dan 10. Kemudian 40% menunjukkan tingkat validitas baik, yang berarti dapat diterapkan untuk dijadikan media pembelajaran pembelajaran matematika materi kecepatan terdiri dalam item 1, 2, 6, dan 8.

Data yang diperoleh dari ahli desain media pembelajaran dari pernyataan terbuka bertujuan untuk memaksimalkan pengembangan media pembelajaran yang dihasilkan oleh peneliti sehingga media yang dihasilkan benar-benar layak untuk digunakan dalam membantu mempermudah proses pembelajaran di kelas tentang materi kecepatan matematika, hal ini akan dipaparkan sedetail mungkin sebagai berikut:

Tabel 4.6 Ikhtisar Data Penilaian dan Review Ahli Desain Media Pembelajaran

Komponen/ Posisi	Kritik	Saran
Keseluruhan pengembangan media pembelajaran matematika materi kecepatan dengan menggunakan <i>macromedia flash</i>	-	Ditingkatkan lagi dengan menggunakan <i>software</i> open atau berlisensi

Dari proses diskusi panjang dengan ahli desain pembelajaran matematika, terdiri dari hasil review dan penilaian merupakan landasan yang dijadikan untuk merevisi media pembelajaran matematika materi kecepatan yang mana hasil keseluruhan tersebut akan menjadi komponen penyempurna media pembelajaran sebelum produk tersebut dilakukan uji coba terhadap peserta didik kelas 5 MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang.

**c. Hasil Validasi Ahli Pembelajaran Atau Guru Mata Pelajaran
Matematika**

Produk pengembangan pembelajaran yang berupa *softcopy* pengembangan media pembelajaran matematika materi kecepatan atau media pembelajaran yang diserahkan kepada ahli pembelajaran atau guru ahli pada bidang pembelajaran matematika yaitu Ibu Siti Nur Faridah, S.Pd. disertai dengan lampiran berupa angket. Pemaparan deskriptif hasil validasi ahli pembelajaran terhadap produk pengembangan media pembelajaran matematika materi kecepatan sebagai berikut :

Tabel 4.7 Hasil Penilaian Ahli Pembelajaran Terhadap Produk Pengembangan Media pembelajaran Matematika Materi Kecepatan di MI. Sulaimaniyah Mojoagung Jombang

No.	Pernyataan	Skor	Skor Max	P (%)	Kriteria kelayakan	Ket
1.	Apakah media pembelajaran ini memudahkan Bapak/Ibu dalam mengajar mata pelajaran matematika?	5	5	100	Sangat baik	Tidak revisi
2.	Apakah media pembelajaran ini dapat membuat siswa aktif dalam pembelajaran?	5	5	100	Sangat baik	Tidak revisi
3.	Bagaimana kesesuaian penanaman konsep materi perbandingan pada media pembelajaran matematika materi kecepatan dengan Standar Kompetensi matematika kelas V SD/MI?	5	5	100	Sangat baik	Tidak revisi
4.	Bagaimana kesesuaian penanaman konsep materi perbandingan pada media pembelajaran matematika	5	5	100	Sangat baik	Tidak revisi

	materi kecepatan dengan Kompetensi Dasar matematika kelas V SD/MI?					
5.	Apakah ukuran dan jenis huruf yang digunakan dalam media pembelajaran matematika materi kecepatan kelas V SD/MI mudah dibaca dan dipahami?	4	5	80	Baik	Tidak revisi
6.	Bagaimana kejelasan peraturan permainan pada media pembelajaran matematika materi kecepatan kelas V SD/MI?	4	5	80	Baik	Tidak revisi
7.	Bagaimana tingkat kesesuaian antara gambar dan materi dalam media pembelajaran matematika materi kecepatan kelas V SD/MI?	4	5	80	Baik	Tidak revisi
8.	Bagaimana kemenarikan tampilan ilustrasi dalam media pembelajaran matematika materi kecepatan kelas V SD/MI?	4	5	80	Baik	Tidak revisi
9.	Apakah media pembelajaran matematika materi kecepatan sangat berperan dalam pembelajaran matematika kelas V SD/MI?	4	5	80	Baik	Tidak revisi
10.	Apakah instrument evaluasi dalam media pembelajaran matematika materi kecepatan kelas V SD/MI dapat mengukur kemampuan siswa?	5	5	100	Sangat baik	Tidak revisi
Jumlah		45	50	90	Sangat baik	Tidak revisi

Keterangan:

$$P = \frac{Skor}{SkorMax} \times 100 \%$$

P = Persentase tingkat kelayakan

Skor = Jumlah jawaban penilaian

Skor Maksimal = Jumlah jawaban tertinggi

Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Tingkat Validitas Ahli Pembelajaran Media Pembelajaran

Tingkat Validitas	f	%
Sangat baik	5	50
Baik	5	50

Pada tabel 4.7 dan 4.8 menunjukkan data hasil validasi ahli pembelajaran mata pelajaran matematika terhadap produk pengembangan media pembelajaran matematika materi kecepatan di MI. Sulaimaniyah Mojoagung Jombang adalah 50% menyatakan sangat baik, yaitu pada item 1, 2, 3, 4, dan 10, sedangkan diprosentase yang sama yaitu 50% menunjukkan tingkat validitas baik, yaitu pada item 5, 6, 7, 8, dan 9.

Selain data diatas diperoleh juga data kualitatif dari masukan atau kritik dan saran dari ahli pembelajaran, dalam pernyataan terbuka yang berhubungan dengan media pembelajaran matematika dijelaskan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 4.9 Ikhtisar Data Penilaian dan Review Ahli Pembelajaran Matematika

Komponen	Kritik	Saran
Keseluruhan	Soal latihan matematika untuk ukuran dan jenis huruf lebih diperjelas lagi.	Lebih diperindah kartun yang digunakan

Data yang diperoleh dari hasil review, penilaian dan diskusi dengan ahli pembelajaran dijadikan sebagai landasan untuk merevisi guna penyempurnaan komponen media pembelajaran sebelum diuji cobakan

pada peserta didik pengguna produk pengembangan, hal tersebut sangat mendukung penyempurnaan media pembelajaran, yang berpengaruh terhadap berlangsungnya proses pembelajaran dikelas.

d. Hasil Uji Coba Lapangan

Produk pengembangan pembelajaran yang berupa *softcopy* pengembangan media pembelajaran matematika materi kecepatan diserahkan kepada kelas uji coba di lapangan disertai dengan lampiran berupa angket, hasil dilapangan akan dipaparkan menjadi sebuah laporan deskriptif validasi kelas uji coba pembelajaran terhadap produk pengembangan media pembelajaran matematika materi kecepatan di MI. Sulaimaniyah Mojoagung Jombang, subyek penelitian adalah peserta didik kelas 5-C, sejumlah 35 koresponden atau peserta didik.

Penjelasan dari data yang telah disebarkan dikelas 5-C yang berupa kuantitatif sebagaimana berikut:

Tabel 4.10 Hasil Penilaian Uji Coba Lapangan Terhadap Produk Pengembangan Media pembelajaran Matematika Materi Kecepatan Di MI. Sulaimaniyah Mojoagung Jombang

No.	Pernyataan	Skor	Skor Max	P (%)	Kriteria kelayakan	Ket
1.	Bagaimana tampilan pada media pembelajaran “segitiga kreatif”?	133	175	76	Baik	Tidak revisi
2.	Bagaimana kejelasan petunjuk cara penggunaan pada media pembelajaran “segitiga kreatif”?	112	175	64	Cukup baik	Revisi
3.	Bagaimana kejelasan	116	175	66	Cukup	Revisi

	ukuran dan jenis huruf dalam media pembelajaran“segitiga kreatif”?				baik	
4.	Bagaimana kejelasan penjelasan materi kecepatan dalam media pembelajaran“segitiga kreatif”?	162	175	93	Sangat baik	Tidak revisi
5.	Apakah ada kesesuaian antara gambar dan materi pada media pembelajaran“segitiga kreatif”?	140	175	80	Baik	Tidak revisi
6.	Bagaimana kejelasan bahasa pada tiap soal dalam media pembelajaran“segitiga kreatif”?	108	175	61	Cukup baik	Revisi
7.	Apakah Tingkat kesulitan pada tiap tingkatan soal sudah sesuai dengan criteria soal mudah, sedang, dan sulit?	170	175	97	Sangat baik	Tidak revisi
8.	Apakah media pembelajaran “segitiga kreatif” materi kecepatan sangat berperan dalam pembelajaran matematika materi kecepatan?	140	175	80	Baik	Tidak revisi
9.	Apakah penjelasan materi sangat mempengaruhi pada penanaman konsep kecepatan dalam media pembelajaran kamu?	162	175	92	Sangat baik	Tidak revisi
10	Apakah ada pengaruh penggunaan media “segitiga kreatif” dengan motivasi peserta didik?	159	175	91	Sangat baik	Tidak revisi
	Jumlah	1.402	1.750	80	Baik	Tidak revisi

Keterangan:

$$P = \frac{Skor}{Skor.Maks} \times 100 \%$$

P = Persentase tingkat kelayakan

Skor = Jumlah jawaban penilaian

Skor Maksimal = Jumlah jawaban tertinggi

Tabel 4.11 Distribusi Frekuensi Tingkat Validitas Media Pembelajaran dikelas uji validasi

Tingkat Validitas	f	%
Sangat baik	17	49
Baik	10	29
Cukup baik	8	22

Data pada tabel 4.10 dan tabel 4.11 menunjukkan data hasil validasi uji coba lapangan pada mata pelajaran matematika terhadap terhadap produk pengembangan media pembelajaran matematika materi kecepatan di MI. Sulaimaniyah Mojoagung Jombang sebanyak 49 % menyatakan sangat baik, sedangkan 29% menunjukkan tingkat validitas baik, dan 22% menunjukkan cukup baik, poin penting yang menyatakan cukup baik adalah item yang harus direvisi karena kurang sesuai dengan perihal yang terdapat dilapangan. Tiga item yang menyatakan kurang baik adalah “Bagaimana kejelasan petunjuk cara penggunaan pada media pembelajaran “segitiga kreatif”?”, dari pertanyaan tersebut menunjukkan bahwa cara penggunaan mereka kurang memahami, oleh karena itu peneliti akan memperjelas panduan penggunaan dalam produk yang dihasilkan. Item selanjutnya yaitu “Bagaimana kejelasan ukuran dan jenis huruf dalam media pembelajaran “segitiga kreatif”?”, dari pertanyaan tersebut rendah dalam skalanya maka yang harus dilakukan

oleh peneliti adalah memperjelas tulisan yang terdapat dalam produk media pembelajaran matematika agar tidak mengganggu konsentrasi peserta didik dalam mengikuti pembelajaran dikelas, serta item “Bagaimana kejelasan bahasa pada tiap soal dalam media pembelajaran “segitiga kreatif?”” bahasa yang dimaksud adalah peneliti harus memosisikan dirinya benar-benar menjadi anak kecil, atau memahami bahasa anak agar komunikasi dapat terjalin antara produk yang dihasilkan dengan peserta didik, karena peserta didik usia kurang lebih 11 tahun adalah usia yang masih berfikir kongkret, maka bahasa yang digunakan harus benar-benar difahami oleh peserta didik, akan tetapi secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa produk pengembangan media pembelajaran matematika materi kecepatan layak untuk digunakan karena prosentase menyatakan baik untuk diterapkan atau digunakan dalam pembelajaran matematika materi kecepatan di MI. Sulaimaniyah Mojoagung Jombang.

Data kualitatif yang diperoleh dari hasil uji coba lapangan yang berhubungan dengan produk yang dihasilkan oleh peneliti yaitu media pembelajaran “segitiga kreatif” sebagai berikut:

- 1) Tampilan media pembelajaran “segitiga kreatif” baik dan menarik.
- 2) Materi dalam media pembelajaran “segitiga kreatif” mudah dimengerti.
- 3) Tingkatan pada tiap soal sangat mendukung penanaman konsep pada materi kecepatan.

- 4) Video animasi sangat membantu memahami konsep materi.
- 5) Sebaiknya media pembelajaran ini disebarakan setiap peserta didik kelas 5.

e. Hasil Perhitungan Keseluruhan Subjek

Tingkat efisiensi, efektifitas dan daya tarik yang point utama dalam penelitian *resert and development* (R & D) dengan menggunakan instrument angket, dimana angket tersebut telah divalidasi oleh para ahli dan subjek pengguna media pembelajaran “segitiga kreatif” yaitu peserta didik kelas 5 MI. Sulaimaniyah Mojoagung Jombang dapat dilihat dalam paparan data pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.12 Distribusi Frekuensi Tingkat Efisiensi, Efektifitas dan Daya Tarik Media Pembelajaran “Segitiga Kreatif”

No.	Hasil Penilaian	Skor	Kriteria kelayakan	Ket
1.	Ahli Isi Materi Pembelajaran Matematika.	90	Sangat baik	Tidak revisi
2.	Ahli Desain Media Pembelajaran “segitiga kreatif”	92	Sangat baik	Tidak revisi
3.	Ahli Pembelajaran Matematika atau Guru Kelas 5 MI. Sulaimaniyah Mojoagung Jombang	90	Sangat baik	Tidak revisi
4.	Hasil Uji Coba Lapangan dengan subjek uji coba peserta didik kelas 5 MI. Sulaimaniyah Mojoagung Jombang yang berjumlah 35 koresponden	80	Baik	Tidak revisi
Persentase = $\frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Banyaknya Subjek Validator}}$		$\frac{352}{4} = 88$	Sangat baik	Tidak revisi

2. Hasil uji coba produk

Dari penelitian yang dilakukan mulai awal pelaksanaan pemberian pretes dengan dilakukan perlakuan pembelajaran yang menggunakan produk pengembangan media pembelajaran matematika materi kecepatan di MI. Sulaimanayah Mojoagung Jombang berupa media pembelajaran “segitiga kreatif” diperoleh hasil yang berbeda-beda, karena dari tiga kelas yang diteliti peneliti memberikan perlakuan berbeda.

Kelas 5-A adalah kelas kontrol yang menggunakan metode ceramah dan hafalan sedangkan untuk kelas 5-B dan 5-C adalah kelas perlakuan yang menggunakan metode *active learning* dengan produk media pembelajaran “segitiga kreatif” kecepatan. Dari pelaksanaan sebelum menggunakan media pembelajaran matematika “segitiga kreatif” kecepatan dan sesudah menggunakan media pembelajaran matematika “segitiga kreatif” kecepatan diperoleh data statistik seperti yang dipaparkan sebagai berikut.

a. Pretes dan Postes 1 Kelas 5-A, 5-B, dan 5-C

Data pertama yang diperoleh dari penelitian adalah data hasil pretes, kelas 5-A, 5-B, dan 5-C yang dibandingkan untuk mengetahui hasil awal pemahaman yang dimiliki oleh semua peserta didik, hasil yang diperoleh berupa nilai keseluruhan peserta didik dari ketiga kelas. Dari hasil pretes tersebut (lampiran 3) diketahui nilai yang peroleh peserta didik masih dibawah kriteria ketuntasan minimum (KKM) kurang dari 71 yang ditetapkan oleh sekolah, hal ini menunjukkan bahwa memang materi kecepatan pada mata pelajaran matematika kelas 5, sangat sulit dipahami

oleh peserta didik, karena membutuhkan ketelitian untuk mempelajari dan memahami di tiap point-point pada materi kecepatan.

Tabel 4.13 Deskripsi Perbandingan Hasil Pretes dan Postes I Kelas 5-A, 5-B, dan 5-C Paired Samples statistic

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Hasil Pretes 5A	22.61	33	11.025	1.919
	Hasil Postes 1 5A	86.97	33	15.509	2.700
Pair 2	Hasil Pretes 5B	27.82	22	19.262	4.107
	Hasil Postes 1 5B	85.00	22	11.443	2.440
Pair 3	Hasil Pretes 5C	35.42	31	20.255	3.638
	Hasil Postes 1 5C	85.16	31	15.137	2.719

Hal ini dapat dilihat pada Tabel 4.13, dimana nilai dari keseluruhan kelas belum memenuhi batas ketuntasan minimum yang harus dicapai oleh peserta didik kelas 5 MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang. (dilihat dari rata-rata hasil nilai peserta didik), untuk itu selanjutnya dilakukan perlakuan yang berbeda pada ketiga kelas tersebut dengan metode hafalan dan ceramah untuk kelas 5-A dan *active learning* dengan menggunakan *macromedia flash 8* “segitiga kreatif” kecepatan. Pada kelas 5-B dan 5-C, dari hasil proses pembelajaran yang diperoleh peserta didik (postes) mengalami peningkatan hasil rata-rata, dimana hampir keseluruhan peserta didik mendapatkan nilai diatas KKM (lebih dari 71). Postes I yang diperoleh kelas 5-A diatas lebih baik dari nilai yang diperoleh kelas 5-B dan kelas 5-C (kelas perlakuan). (lampiran 3). Hal ini sesungguhnya hanya pada sisi hafalan, dimana metode hafalan hanya dapat bertahan dalam jangka waktu yang tidak lama. (diketahui data dari korelasi).

Tabel 4.14 Deskripsi Korelasi Hasil Pretes dan Postes I Kelas 5-A, 5-B, dan 5-C Paired Samples Correlations

	N	Correlation
Pair 1 Hasil Pretes 5A & Hasil Postes 1 5A	33	.563
Pair 2 Hasil Pretes 5B & Hasil Postes 1 5B	22	.406
Pair 3 Hasil Pretes 5C & Hasil Postes 1 5C	31	.403

Tabel pada tes awal didapat korelasi antara hasil pretes 5-A, 5-B, dan 5-C yang dibandingkan dengan postes I 5-A, 5-B dan 5-C, (Tabel 4.14), dari ketiga kelas menunjukkan kelas 5-A mempunyai pengaruh hasil pembelajaran yang lebih tinggi dari pada kelas 5-B dan 5-C yang dihasilkan dari pembelajaran (0,563) dengan menggunakan *macromedia flash 8* “segitiga kreatif” kecepatan pada mata pelajaran matematika kelas 5 MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang.

Tabel 4.15 Deskripsi Perbandingan Data Hasil Pretes dan Postes I Kelas 5-A, 5-B, dan 5-C

		Paired Differences					t	Df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Hasil Pretes 5A - Hasil Postes 1 5A	-64.364	13.021	2.267	-68.981	-59.747	-28.395	32	.000
Pair 2	Hasil Pretes 5B - Hasil Postes 1 5B	-57.182	17.970	3.831	-65.149	-49.214	-14.925	21	.000
Pair 3	Hasil Pretes 5C - Hasil Postes 1 5C	-49.742	19.804	3.557	-57.006	-42.478	-13.985	30	.000

Tabel 4.15 untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh media pembelajaran dengan ceramah dan hafalan ataupun dengan menggunakan *macromedia flash 8* “segitiga kreatif” kecepatan didapat hasil T Test yang signifikan ($0,000 < 0,05$) yang artinya H_0 ditolak, maka terdapat

perbedaan nilai yang diperoleh antara pretes dengan postes I, baik dengan metode ceramah dan hafalan maupun *active learning macromedia flash 8* “segitiga kreatif” kecepatan.

b. Hasil Postes II dan Postes III Kelas 5-A, 5-B, dan 5-C

Setelah dilakukan pembelajaran yang berbeda ditiga kelas yaitu kelas 5-A (kelas kontrol) dengan menggunakan metode ceramah dan hafalan, yang mana peserta didik diberikan lembaran materi kecepatan kemudian dijelaskan oleh guru (peneliti) dan diminta menghafalkan rumus jarak, kecepatan, dan waktu beserta satuan jarak, dan satuan waktu lalu peserta didik diminta untuk mengerjakan soal yang telah diberikan oleh guru (peneliti).

Kemudia untuk kelas 5-B dan 5-C (kelas perlakuan), peserta didik diminta secara aktif untuk mengikuti pembelajaran dengan sebaik mungkin dengan menggunakan *macromedia flash 8* “segitiga kreatif” kecepatan, pada pembelajaran ini peserta didik benar-benar difahamkan dengan mudah bagaimana cara mempelajari materi kecepatan. Hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut : (Tabel 4.16).

Tabel 4.16 Deskripsi Perbandingan Data Postes II dan Postes III Kelas 5-A, 5-B, dan 5-C Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Hasil Postes II 5A	79.00	35	18.463	3.121
	Hasil Postes III 5A	59.66	35	21.231	3.589
Pair 2	Hasil Postes II 5B	90.91	33	12.084	2.104
	Hasil Postes III 5B	88.33	33	10.206	1.777
Pair 3	Hasil Postes II 5C	91.86	35	14.042	2.374

Hasil Postes III 5C	88.54	35	13.999	2.366
---------------------	-------	----	--------	-------

Data pada Tabel 4.16 menunjukkan hasil postes II dan postes III, (postes III adalah postes yang diberikan oleh peneliti kurang lebih satu bulan dari pemebelajaran yang berlangsung), terjadi perubahan hasil belajar, dimana nilai kelas 5-A menjadi menurun dari pada saat postes I (dari 86,97 menjadi 79,00 di postes II dan kemudian turun lagi pada postes ke III menjadi 59,66).

Hasil ini berbeda pada kelas 5-B dan 5-C, dimana hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan dari nilai pretes, postes I, Postes II, dan postes III.

Hal ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran *active learning* dengan menggunakan *macromedia flash 8* “segitiga kreatif” kecepatan meningkatkan pemahaman peserta didik dalam proses pembelajaran materi kecepatan pada mata pelajaran matematika di kelas 5 MI, sehingga dapat direkomendasikan bahwa metode pembelajaran *active learning* dengan menggunakan *macromedia flash 8* “segitiga kreatif” kecepatan dapat dilanjutkan pada sekolah tersebut.

Tabel 4.17 Deskripsi Perbandingan Data Hasil Postes II dan Postes III Kelas 5-A, 5-B, dan 5-C Paired Samples Correlations

	N	Correlation
Pair 1 Hasil Postes II 5A & Hasil Postes III 5A	35	.115
Pair 2 Hasil Postes II 5B & Hasil Postes III 5B	33	.557
Pair 3 Hasil Postes II 5C & Hasil Postes III 5C	35	.892

Sebagai dasar penilaian dapat dilihat pada Tabel 4.1, dimana nilai korelasi postes II dan postes III kelas perlakuan lebih baik daripada kelas kontrol (kualifikasi kelas 5-C = 0,892, 5-B = 0,557, 5-A= 0,115).

Tabel 4.18 Deskripsi Perbandingan Data Hasil Postes II dan Postes III Kelas 5-A, 5-B, dan 5-C Paired Samples Differences

		Paired Differences					t	Df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Hasil Postes II 5A - Hasil Postes III 5A	19.343	26.491	4.478	10.243	28.443	4.320	34	.000
Pair 2	Hasil Postes II 5B - Hasil Postes III 5B	2.576	10.616	1.848	-1.188	6.340	1.394	32	.173
Pair 3	Hasil Postes II 5C - Hasil Postes III 5C	3.314	6.525	1.103	1.073	5.556	3.005	34	.005

Hasil Tabel 4.18 menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kelas 5-A, 5-B dan 5-C. Hasil postes II dan III terjadi perbedaan yang signifikan 0,000 ($< 0,05$) pada kelas 5-A, akan tetapi nilai tersebut belum menjadi pembeda yang positif pada kinerja hasil belajar, maksudnya terjadi perbedaan yang signifikan pada penurunan hasil belajar. Hal ini dapat diartikan bahwa metode ceramah dan hafalan semakin lama akan semakin melemah daya ingat peserta didik pada materi yang pernah dipelajari, kondisi ini berbeda pada kelas 5-B dan 5-C, dari hasil model pembelajaran *active learning* dengan menggunakan *macromedia flash 8* “segitiga kreatif” kecepatan mampu meningkatkan pemahaman peserta didik pada materi yang pernah dipelajari sebelumnya.

c. Perbandingan Keefektifan dan Keefesiensi Kelas 5A, 5-B, dan 5-C

1) Pretes

Tabel 4.19 Deskripsi Perbandingan Pretes pada Kelas Kontrol (5-A) dan Kelas Perlakuan Group Statistics (5-B)

	Kelas Kontrol dan Kelas Perlakuan	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pretes	1	33	22.61	11.025	1.919
	2	29	25.86	17.241	3.202

Data diatas diperoleh nilai rata-rata yang sama antara kelas 5-A dan 5-B, yang artinya keduanya mempunyai kemampuan yang sama (rata-rata nilai yang hampir mendekati sama) sebelum dilakukan pembelajaran yang akan diberikan oleh peneliti.

Pada hakikatnya nilai yang diperoleh peserta didik tersebut belum mampu mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang ditetapkan oleh MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang yaitu lebih dari 71.

Tabel 4.20 Hasil Uji T-Test for Equality of Means pada Pretes Kelas Kontrol (5-A) dan Kelas Perlakuan (5-B)

		t-test for Equality of Means						
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper
Pretes	Equal variances assumed	-.897	60	.374	-3.256	3.631	-10.520	4.008
	Equal variances not assumed	-.872	46.487	.388	-3.256	3.733	-10.768	4.256

Hasil uji perbandingan tingkat pemahaman peserta didik kelas 5-A dan 5-B sebelum diberikan perlakuan (Tabel 4.20) menunjukkan bahwa nilai pretes tidak terdapat perbedaan antara kelas kontrol dan kelas perlakuan (sig. 0,374 dan 0,388) artinya H_0 diterima.

2) Postes I

Tabel 4.21 Deskripsi Perbandingan Postes I pada Kelas Kontrol (5-A) dan Kelas Perlakuan (5-B) Group Statistics

	Kelas Kontrol dan Kelas Perlakuan	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Postes I Soal	1	33	85.15	17.342	3.019
Tingkat Pemula	2	27	85.56	11.209	2.157

Pada Tabel 4.21 menunjukkan ketika dua kelas diberikan perlakuan yang berbeda diperoleh nilai postes yang hampir sama antara kelas 5-A dan 5-B. Nilai yang diperoleh peserta didik sepertinya tidak menunjukkan adanya pengaruh pembelajaran *active learning* dengan macromedia flash pada konsen pembelajaran matematika materi kecepatan di kelas 5 MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang, karena peserta didik masih pertama kali menggunakan pembelajaran sistem dari yang biasanya hanya dengan mendengarkan ceramah guru dan hafalan berubah menjadi metode yang diharapkan peserta didik dapat aktif dalam setiap proses pembelajaran dengan menggunakan metode *active learning macromedia flash* 8 “segitiga kreatif” kecepatan, sehingga membutuhkan penyesuaian terlebih dahulu untuk mengikuti alur main dalam pembelajaran *active learning*.

Tabel 4.22 Hasil Uji Independent Samples Test Postes I pada Kelas Kontrol (5-A) dan Kelas Perlakuan (5-B)

		t-test for Equality of Means						
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper
Postes I Soal Tingkat Pemula	Equal variances assumed	-.104	58	.917	-.404	3.869	-8.148	7.340
	Equal variances not assumed	-.109	55.282	.914	-.404	3.710	-7.839	7.031

Hasil Tabel 4.22 Uji T pada postes kelas kontrol (5-A) dan perlakuan (5-B) belum menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan (H_0 diterima) yaitu sig. (2-tailed) kelas kontrol (5-A) 0,917 dan kelas perlakuan (5-B) 0,914.

3) Postes II

Tabel 4.23 Deskripsi Perbandingan Postes II pada Kelas Kontrol (5-A) dan Kelas Perlakuan (5-A) pada Group Statistics

Kelas Kontrol dan Kelas Perlakuan	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Postes II Soal Tingkat Lanjut 1	33	78.03	18.538	3.227
2	29	90.17	12.499	2.321

Tabel 4.23 memperlihatkan bahwa terjadi perbedaan nilai yang diperoleh peserta didik dalam postes II, dimana kelas 5-A cenderung menurun dari postes I, yaitu dari 85,15 menjadi 78,03 (kurang stabil) dibandingkan dengan nilai postes II pada kelas 5-B (kelas perlakuan) yang mengalami peningkatan nilai rata-rata dari peserta didik kelas 5-B yaitu menjadi 90,17. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan *macromedia flash 8* “segitiga kreatif” kecepatan jauh lebih baik dalam meningkatkan daya ingat dan pemahaman peserta didik pada mata pelajaran matematika.

Tabel 4.24 Hasil Uji Independent Samples Test Postes II pada Kelas Kontrol (5-A) dan Kelas (5-B)

		t-test for Equality of Means						
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper
Postes II Soal Tingkat Lanjut	Equal variances assumed	-2.980	60	.004	-12.142	4.074	-20.291	-3.993
	Equal variances not assumed	-3.055	58.416	.003	-12.142	3.975	-20.104	-4.181

Hasil Tabel 4.24 menunjukkan ada perbedaan nilai yang diperoleh peserta didik kelas 5-A, dengan kelas 5-B, yaitu sebesar 0,004 (lebih kecil dari 0,05) untuk 5-A dan 0,003 (lebih kecil dari 0,05) untuk 5-B. Hal ini menunjukkan terjadi perbedaan nilai yang diperoleh kelas 5-A maupun kelas 5-B, akan tetapi untuk kelas 5-A perbedaan yang tidak positif artinya adalah nilai rata-rata yang diperoleh peserta didik kelas 5-A mengalami perbedaan nilai yang semakin menurun, sedangkan untuk kelas 5-B, nilai rata-rata yang diperoleh peserta didik mengalami perbedaan peningkatan, maka pembelajaran *active learning* dengan menggunakan *macromedia flash 8* “segitiga kreatif” kecepatan dapat diterima dan dipahami oleh peserta didik (H_0 ditolak).

4) Postes III (Setelah Kurang Lebih Satu Bulan)

Tabel 4.25 Deskripsi Perbandingan Postes III pada Kelas Kontrol (5-A) dan Kelas Perlakuan (5-B) dalam Group Statistics

	Kelas Kontrol dan Kelas Perlakuan	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Postes setelah Kurang Lebih 1 bulan (Postes III)	1	33	59.64	19.466	3.389
	2	29	84.66	16.143	2.998

Setelah kurang lebih satu bulan (Tabel 2.25) menunjukkan kedua kelas yaitu kelas kontrol (5-A) dan kelas perlakuan (5-B) mengalami perbedaan yang signifikan karena nilai rata-rata yang diperoleh kelas 5-A kurang dari kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang ditetapkan disekolah MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang yaitu lebih dari 71,

maka proses pembelajaran yang diterapkan di kelas 5-A kurang sesuai dengan kondisi peserta didik karena pembelajaran tersebut tidak bertahan dalam jangka waktu yang lama maka dapat dipastikan lemahnya daya ingat atau pemahaman peserta didik, berbeda dengan kelas perlakuan dengan menggunakan *macromedia flash 8* “segitiga kreatif” kecepatan, nilai rata-rata yang diperoleh peserta didik tetap stabil meskipun dalam jangka waktu yang lama, karena itu menjelaskan bahwa peserta didik benar-benar memahami dengan apa yang telah dijelaskan oleh peneliti.

Perlu dipahami bahwasannya nilai yang bagus pada awal pemberian tes belum cukup membuktikan bahwa peserta didik tersebut memahami apa yang sudah dijelaskan oleh guru (peneliti), karena orang atau peserta didik yang hafal itu belum tentu mereka faham dengan materi kecepatan yang telah disampaikan, akan tetapi jika peserta didik sudah memahaminya maka dapat dipastikan materi yang diajarkan tetap diingat oleh peserta didik dalam jangka waktu yang lama.

Tabel 4.26 Hasil Uji Independent Samples Test Postes III Kelas Kontrol (5-A) dan Kelas Perlakuan (5-B)

		t-test for Equality of Means						
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper
Postes setelah Kurang Lebih 1 bulan	Equal variances assumed	-5.463	60	.000	-25.019	4.579	-34.179	-15.859
	Equal variances not assumed	-5.530	59.816	.000	-25.019	4.524	-34.069	-15.968

Hasil Uji Pada Tabel 4.26 memperlihatkan antara dua kelas yaitu kelas 5-A dan 5-B mengalami perbedaan nilai rata-rata, bisa dilihat pada signifikansi (2-tailed), keduanya menunjukkan angka statistik 0,000 yang mana artinya H_0 ditolak, terdapat perbedaan antara kelas 5-A yang

menggunakan metode ceramah dan hafalan dengan metode *active learning* yang pembelajarannya menggunakan *macromedia flash 8* “segitiga kreatif” kecepatan di MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang pada kelas 5-B, data hasil statistik pada *independent samples test* menunjukkan perbedaan yang terlihat antara kelas kontrol (5-A) dengan kelas perlakuan (5-B), nilai rata-rata kelas kontrol belum memenuhi kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang ditetapkan di MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang, akan tetapi jika kelas perlakuan (5-B) sudah memenuhi kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang ditetapkan di MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang yaitu diatas 71.

B. Revisi Produk Pengembangan

Berdasarkan hasil penilaian validator, ditiap tingkatan kualifikasi rata-rata adalah sangat baik yang hal itu menunjukkan media pembelajaran “segitiga kreatif” kecepatan layak digunakan. Saran, kritik atau masukan serta komentar yang disampaikan oleh validator ahli isi Bapak Dr. Abdussakir, M.Pd. ahli desain atau media pembelajaran Bapak Dr. M. Faisal, MT, serta ahli pembelajaran guru matematika MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang Ibu Siti Nur Faridah, S.Pd, serta uji lapangan yang telah dipercaya kreadibilitasnya, berusaha diwujudkan dengan sebaik-baiknya sehingga produk pengembangan yang dihasilkan semakin baik.

Menurut ahli isi, Bapak Dr. Abdussakir, M.Pd., yang harus direvisi yaitu diberikannya tombol “stop”, “kembali” dan “lanjut” serta tombol

“quit”, karena harus memahami selera setiap pengguna, tulisan yang berada diatas jamur sebaiknya diletakkan di jamurnya, agar tidak rancuh dan membingungkan. Warna pada dasar materi dan soal harus diberi agar lebih menarik pengguna, serta bahasa yang digunakan dalam soal lebih diperbaiki, selebihnya bisa diterima oleh ahli isi.

Adapun revisi menurut guru mata pelajaran matematika Ibu Siti Nur Faridah, S.Pd, adalah terletak ukuran soal harap diperjelas agar tidak mengganggu konsentrasi peserta didik yang akan mengerjakan.

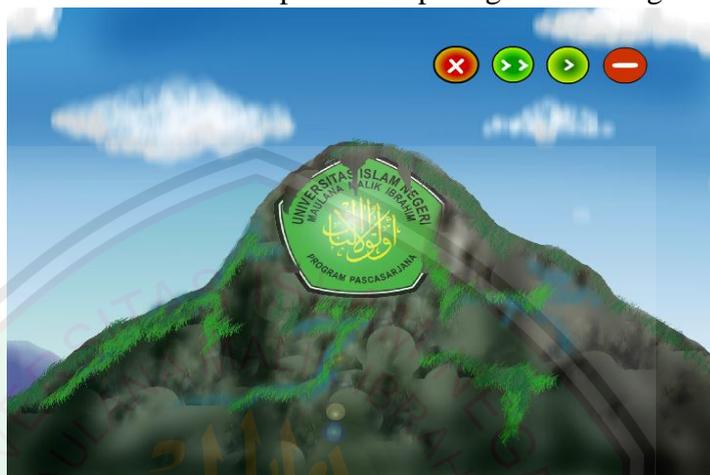
C. Hasil Pengembangan

Hasil pengembangan penelitian ini adalah menggunakan produk pengembangan media pembelajaran matematika materi kecepatan di MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang yang berupa media pembelajaran “segitiga kreatif”, subyek peneletian adalah kelas 5-A 35 anak, 5-B 36 anak, dan 5-C juga 36 anak. Media pembelajaran matematika ini disusun menjadi dua bagian, yaitu bagian pertama adalah bagian pendahuluan, bagian kedua pembahasan isi, dibagian isi inilah terdapat 6 jamur yang terdiri dari profil, panduan penggunaan, SK-KD, materi, soal, dan aplikasi. Masing-masing bagian akan dijelaskan sebagai berikut :

1. Bagian Pendahuluan

Bagian pendahuluan atau bagian halaman intro ini terdapat beberapa hal, diantaranya a) *Login*, b) Logo, c) Nama media pembelajaran, d) Nama yang menghasilkan produk dan d) Pilihan

menu pilihan pada media. Bagian pendahuluan ini dibuat sebagai mungkin untuk memunculkan rasa penasaran yang dilengkapi dengan tombol-tombol pilihan antara lanjut, tutup, atau keluar Masing-masing berada dislide atau halaman pertama seperti gambar sebagai berikut :



Gambar 4.1 Slide logo



Gambar 4.2 Slide Pertama atau Pendahuluan

Slide logo dan sampul digunakan gambar dan perpaduan warna yang menarik untuk mengfokuskan perhatian peserta didik terhadap pembelajaran yang akan dilaksanakan serta diberikan efek suara yang dapat menimbulkan motivasi peserta didik sehingga lebih antusias

dalam mengikuti proses belajar mengajar dengan menggunakan *macromedia flash 8* “segitiga kreatif” kecepatan.

2. Bagian Pembahasan isi dan Tombol Jamur Menu Utama

Bagian pembahasan adalah bagian menu isi atau menu utama, yang terdiri dari beberapa tombol jamur menu, dimana dalam bagian ini guru atau pendidik dapat menjelaskan urutan-urutan yang ada didalam menu utama, harapannya agar peserta didik dapat menggunakan secara mandiri, dan memahami alternatif-alternatif yang terdapat dibagian slide ketiga ini, sehingga media benar-benar dapat dimanfaatkan dengan baik. Bagian-bagian tersebut terdapat 6 jamur yang terdiri dari profil, panduan penggunaan, SK-KD, materi, aplikasi, dan soal. Masing-masing bagian dijelaskan sebagai berikut :



Gambar 4.3 Slide Kedua atau Bagian Kedua Pembahasan Isi dan Tombol Jamur Menu

Tema pada pengembangan media pembelajaran yang termasuk media pembelajaran interaktif ini adalah bertemakan alam, karena banyak peserta didik jaman sekarang yang kurang perhatiannya dengan alam atau lingkungan, ini juga dapat meningkatkan kecintaan

peserta didik terhadap alam dan juga meningkatkan kesadaran bahwa alam ini sungguh indah dan harus tetap dilestarikan agar keindahannya tetap dapat dirasakan sampai kapanpun, karena alam adalah refleksi diri dari kepenatan duniawi.

a. Profil

Profil yaitu berisi tentang biodata peneliti dan biodata pembimbing, agar jika peserta didik ingin mengetahui orang-orang yang berperan penting dalam pembuatan produk pengembangan media pembelajaran matematika materi kecepatan yang dapat disebut juga media pembelajaran “segitiga kreatif” kecepata, serta memperkecil plagiat yang dimungkinkan terjadi. Jika mereka ingin mengetahuinya mereka bisa langsung mengklik jamur yang bertuliskan “profil”. Profil juga diberikan gambar yang disesuaikan dengan isinya yaitu kartun guru beserta peneliti, hal ini juga dapat menjadi motivasi kepada peserta didik agar mereka dapat berkreasi sesuai hatinya dalam aturan-aturan yang ada untuk mengflorkan kemampuannya tanpa dihantui rasa takut mencoba. Seperti yang ada pada gambar berikut :



Gambar 4.4 Slide Kedua Jamur “Profil”

b. Panduan Penggunaan

Panduan penggunaan digunakan untuk menjelaskan kegunaan-kegunaan disetiap bentuk atau simbol yang ada didalam slide *macromedia flash 8* yang berbeda-beda sehingga diharapkan tidak terjadi kesalahan antara yang dilakukan dengan maksud yang diharapkan, seperti berikut :



Gambar 4.5 Slide Kedua Jamur Panduan Penggunaan

c. SK-KD

SK-KD atau standar kompetensi dan kompetensi dasar merupakan rambu-rambu yang harus dilaksanakan dalam proses pembelajaran agar dapat tercapai tujuan pendidikan.

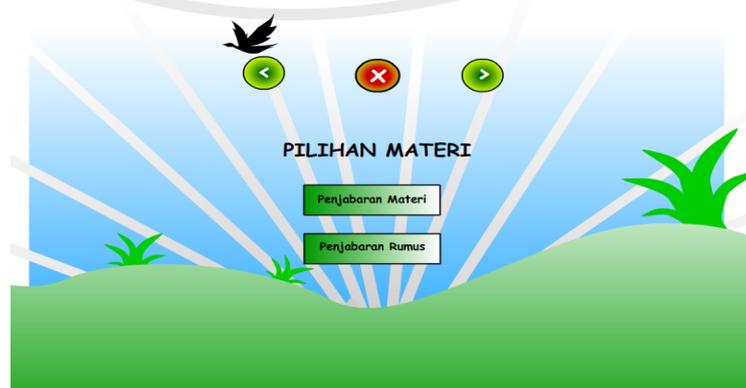
Sangat diperlukan untuk dijelaskan kepada peserta didik SK-KD yang akan diajarkan agar peserta didik dapat mengetahui tujuan yang disampaikan dalam pembelajaran yang akan berlangsung.



Gambar 4.6 Slide Kedua Jamur SK-KD

d. Materi

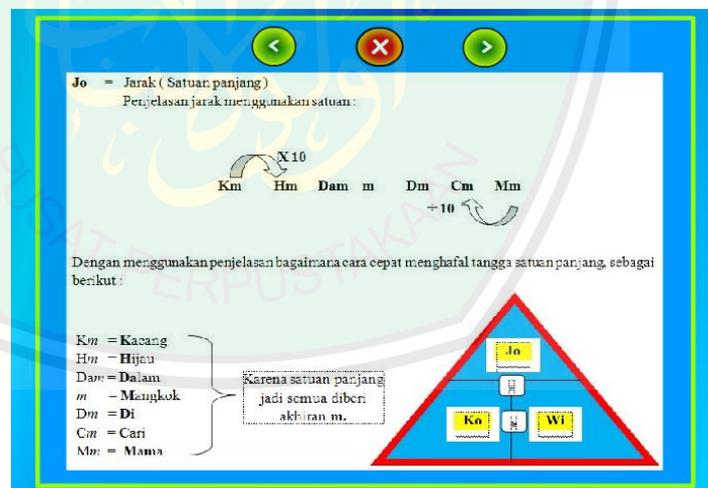
Materi berisikan pembahasan yang telah menjadi pokok daripada penelitian, yang mana pembahasan tersebut di kemas semenarik mungkin dan semudah mungkin agar peserta didik tidak bingung dalam memahami materi yang notabennya materi tersebut atau materi kecepatan kelas 5 adalah materi yang sulit karena terdapat tiga konsep rumus yang harus dipahami peserta didik. Konsep dalam materi kecepatan adalah konsep perbandingan yang mana peserta didik harus paham betul dalam pengoperasiannya agar tidak terbalik. Materi tersebut berada didalam jamur materi, bisa langsung diklik jamur materi maka akan keluar materi yang dimaksud seperti berikut :



Gambar 4.7 Slide Kedua Jamur Materi

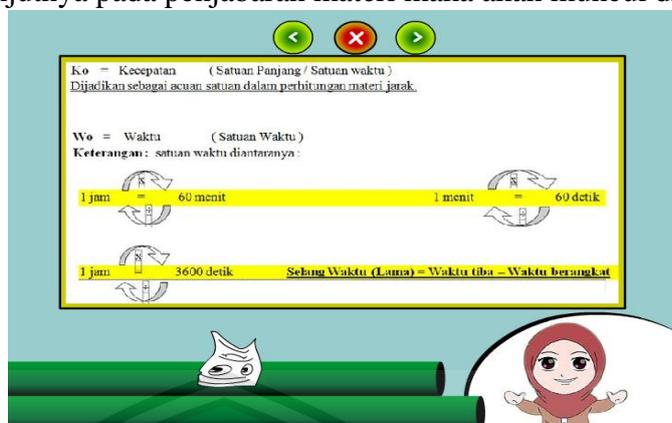
Setelah klik jamur materi dan muncul seperti gambar 4.5, maka pengguna harus klik lagi penjabaran materi, agar lebih memahami konsep dasar pada materi kecepatan, sebelum memahami tiga rumus harus memahami satuan dari jarak, satuan dari waktu, setelah harus memahami bagaimana satuan dari kecepatan serta cara mudah memahami urutan satuan jarak maupun satuan waktu. Jika hal tersebut dipahami dengan pemahaman pengoperasian rumus “segitiga kreatif” tanpa merubah konsep perbandingan, maka sudah dapat dipastikan bahwa soal materi kecepatan tidak lagi sulit untuk dikerjakan, karena benar-benar memahami konsep dasar kecepatan.

Jika penjabaran materi di klik maka yang keluar adalah seperti gambar dibawah ini :



Gambar 4.8 Slide Kedua Jamur Materi pada Penjabaran Materi

Klik selanjutnya pada penjabaran materi maka akan muncul dibawah ini :



Gambar 4.9 Slide Kedua Jamur Materi Kelanjutan pada Penjabaran Materi

Dalam jamur materi dibawahnya penjabaran materi terdapat penjabaran rumus, rumus inilah yang menjadi paling pokok dalam pengembangan media pembelajaran matematika materi kecepatan, karena rumus inilah yang memudahkan peserta didik memahami konsep rumus kecepatan, yang dimaksud rumus Jo-Ko-Wi.



Gambar 4.10 Slide Kedua Jamur Materi pada Penjabaran Rumus

Ketika mencari jarak, maka tekan “Jo”, sehingga yang hilang atau yang dicari (dioperasikan) adalah kecepatan (Ko), dan Waktu

(Wi), posisi yang dioperasikan keduanya berada dibawah maka Ko dan Wi dikalikan (X).

$$J = K \times W$$



Gambar 4.11 Slide Kedua Jamur Materi pada Penjabaran Rumus Jarak

Ketika mencari kecepatan, maka tekan “K”, sehingga yang akan dioperasikan yaitu Jarak (Jo) dan waktu (Wi), yang keduanya berada diatas dan di bawah, maka hal tersebut harus dibagi (÷).

$$K = \frac{J}{W}$$



Gambar 4.12 Slide Kedua Jamur Materi pada Penjabaran Rumus Kecepatan

Ketika mencari waktu, maka ketik “Wi”, sehingga yang akan dioperasikan yaitu Jarak (Jo) dan Kecepatan (K), yang keduanya

berada diatas dan dibawah , maka hal tersebut harus dibagi (\div).

$$W = \frac{J}{K}$$


Rumus mencari waktu

$$W_i = \frac{J_o}{K_o}$$

waktu = jarak/kecepatan
jika posisinya vertikal maka
pengoperasiannya dibagi

Gambar 4.13 Slide Kedua Jamur Materi pada Penjabaran Rumus Waktu

Keterangan :

1. Jika posisi yang dioperasikan keduanya dibawah, maka dikali (\times).
2. Sedangkan jika posisinya yang dioperasikan keduanya berada diatas, serta dibawah maka dibagi (\div).
3. Satuan dalam pengerjaan soal cerita jarak adalah berada di Kecepatan (K_o).

e. Aplikasi



Gambar 4.14 Slide Kedua Jamur Aplikasi

Aplikasi tersebut dimunculkan untuk lebih memahami kegunaan rumus dalam kehidupan sehari-hari. Terdapat sebuah cerita yang

didalamnya mengandung permasalahan dan juga penyelesaian dalam sebuah masalah, dapat diklik jamur aplikasi.



Gambar 4.15 Slide Kedua Jamur Aplikasi (lanjutan)

f. Soal



Gambar 4.16 Slide Kedua Jamur Soal

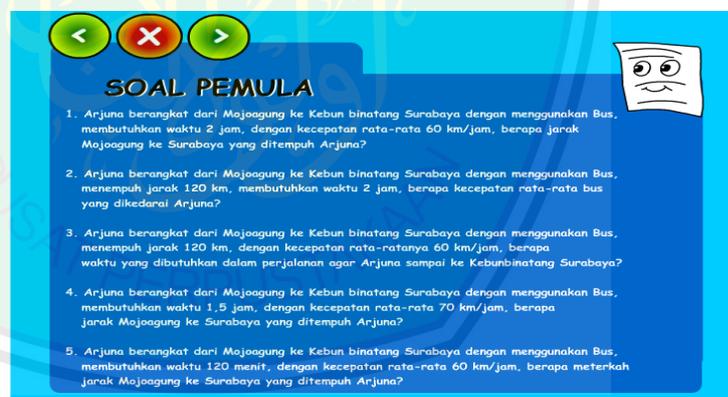
Jamur soal berisi contoh soal yang mana, hal tersebut dapat dijadikan permainan bagi yang bisa menjawab sesuai dengan jawaban yang sudah disiapkan di contoh soal maka peserta didik berhak menerima reward. Kemudian jamur soal juga berisi soal tingkat pemula yang mana soal tersebut standar kesulitannya masih rendah, jika sudah mampu memahami soal dalam tingkat pemula, maka bisa dilanjutkan di soal tingkat lanjut, soal tingkat lanjut inilah yang

membutuhkan pemahaman yang lebih dalam proses pengerjaannya, karena harus benar-benar memahami disetiap satuan jarak, kecepatan maupun waktu



Gambar 4.17 Slide Kedua Jamur Soal (contoh soal)

Pada gambar 4.17 adalah untuk melatih pemahaman awal peserta didik pada materi kecepatan, yang mana contoh soal ini dapat melatih peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi.



Gambar 4.18 Slide Kedua Jamur Soal (soal tingkat pemula)

Pada gambar 4.18 adalah soal yang harus diselesaikan peserta didik tanpa bantuan pengajar atau teman, pada proses ini hasil yang diperoleh peserta didik akan memperlihatkan kemampuan peserta didik dalam memahami materi kecepatan kelas 5 MI.



Gambar 4.19 Slide Kedua Jamur Soal (soal tingkat lanjut)

Pada gambar 4.19 soal tingkat lanjut, yang mana jika peserta didik dapat mengerjakan dengan hasil yang baik maka dipastikan peserta didik sudah dinyatakan memahami materi kecepatan. Pada lima soal ini, tiap-tiap item memiliki hubungan yang erat satu kesatuan, sehingga peserta didik juga diharapkan mampu mengembangkan pemikirannya yang bersifat konkrit.

D. Tanggapan Peserta Didik Terhadap Penerpan *Macromedia Flash 8* “Segitiga Kreatif” Kecepatan

Hasil angket tentang respon peserta didik terhadap pembelajaran yang berlangsung dapat dilihat pada lampiran 4, yang mana pembelajaran dengan menggunakan pengembangan media pembelajaran matematika materi kecepatan di MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang berdampak positif, hal ini terlihat dari hasil yang diperoleh peserta didik kelas 5 dari nilai sebelum atau pretes dan nilai sesudah atau postes.

Pembelajaran yang diterapkan juga menunjukkan bahwa peserta didik lebih aktif dengan menggunakan media pembelajaran interaktif dari pada dengan menggunakan metode ceramah. Metode ceramah dalam penerapannya banyak ditemukan peserta didik yang tidak mendengarkan guru atau bahkan bergurau sendiri, apalagi diminta untuk hafalan, banyak hafalan dari kelas kontrol yang tidak bertahan dalam jangka waktu yang lama, berbeda dengan peserta didik yang menggunakan *macromedia flash* 8 “segitiga kreatif” kecepatan, fokus perhatiannya hanya pada pusat pembahasan dan pemahaman yang diperolehnya (kelas perlakuan) lebih luas dari pada kelas kontrol.

Penjelasan tersebut dibuktikan dengan hasil nilai mereka yang terlampir pada lampiran 3.

E. Penilaian Guru Mata Pelajaran Matematika Terhadap Pembelajaran yang diterapkan Peneliti

1. Pengamatan Aktivitas Peserta Didik

Guru matematika MI Sulaimaniyah memberikan penilaian aktivitas peserta didik bisa dilihat pada lampiran 4, yaitu diperoleh nilai 80 yang dikategorikan baik dan tidak revisi, penilaian ini didasarkan pada sepuluh item yang ada dan jumlah alternatifnya lima.

Pada angket, guru matematika atau Ibu Siti Nur Faridah, S.Pd, menjelaskan bahwa peserta didik dalam mengikuti penjelasan guru dikategorikan baik, mencatat pelajaran yang dianggap penting, dapat

dengan aktif menjawab pertanyaan peneliti, komunikatif, semangat dalam mengikuti pembelajaran yang berlangsung dan memperhatikan instruksi dari peneliti, maka intinya yaitu peserta didik dapat dengan aktif mengikuti proses pembelajaran yang berlangsung dengan menggunakan *macromedia flash 8* “segitiga kreatif” kecepatan tanpa paksaan atau teguran, sehingga dampaknya pada hasil belajar yang mereka peroleh.

2. Observasi Kelas

Lembar observasi kelas terdapat pada lampiran 4, observasi kelas memperoleh nilai 84, yang mana penilaian ini dikategorikan baik, dan tidak memerlukan revisi, karena sebagian besar item rata-rata pada alternatif 4 (baik).

BAB V

PENUTUP

Pada bab ini akan dijelaskan tentang pokok utama yang ada dalam penelitian, yaitu terdapat dua pokok pembahasan, diantaranya adalah A) Kajian produk yang telah direvisi, B) Saran pemanfaatannya, diseminasi, dan pengembangan produk lebih lanjut.

A. Kajian Produk yang Telah Direvisi

Berdasarkan permasalahan yang terjadi dikelas 5 MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang, maka dibuatlah produk yang dihasilkan yaitu media pembelajaran yang terbuat dari *macromedia flash 8*, media pembelajaran atau media tersebut dinamakan “segitiga kreatif” kecepatan.

Produk pengembangan media pembelajaran telah dilakukan penyempurnaan secara bertahap melalui review, konsultasi, validasi ahli, dan uji lapangan.

Produk pengembangan media pembelajaran yang dikembangkan memiliki kelebihan dan keterbatasan. Kelebihan media pembelajaran ini diantaranya:

1. Peserta didik lebih memahami tentang konsep pemahaman materi kecepatan, (rumus jarak, kecepatan, dan waktu).
2. Menanamkan rasa ingin tahu yang tinggi, dan dapat memecahkan masalah sehari-hari terkait dengan materi kecepatan (rumus jarak, kecepatan, dan

waktu) karena menggunakan media pembelajaran yang menuntut peserta didik untuk aktif.

3. Peserta didik diharapkan mampu berkomunikasi secara aktif dengan penggunaan media pembelajaran, yang mana komunikasi tersebut akan membiasakan peserta didik dan melekat pada diri peserta didik yang pada akhirnya menjadikan pembeda antara peserta didik yang cerdas dengan peserta didik yang masih akan belajar.
4. Tujuan utama dari pembelajaran matematika dengan menggunakan pengembangan media pembelajaran matematika materi kecepatan adalah membentuk dan mempersiapkan peserta didik yang memiliki pola pikir yang bisa menghadapi perubahan keadaan yang semakin berkembang oleh dunia keteknologian sehingga mampu bersaing dengan masyarakat luas hingga kanca dunia, serta membiasakan kepekaan peserta didik dalam berbagai hal dibidang pendidikan yang dapat dipelajari dimanapun berada dalam kehidupan sehari-hari.
5. Media pembelajaran ini disertai dengan kegiatan-kegiatan aktif peserta didik, seperti rumus “segitiga kreatif” atau rumus “Jokowi”, singkatan dalam hafalan satuann jarak, serta soal tingkat pemula dan soal tingkat lanjut, oleh karena itu peserta didik akan lebih mengingat dan paham karena mereka melakukannya langsung. Hal ini sesuai dengan dunia mereka yang masih belajar secara konkret operasional, masih belum menerima materi atau pelajaran yang bersifat pemahaman secara abstrak.

6. Dengan menggunakan media pembelajaran *macromedia flash 8* “segitiga kreatif” kecepatan yang dikembangkan oleh peneliti, melalui bimbingan guru maka peserta didik akan lebih dapat berlangsung secara interaktif yang berpusat pada peserta didik atau *student center*.

Sedangkan keterbatasannya dari produk pengembangan media pembelajaran matematika materi kecepatan di MI. Sulaimaiyah Mojoagung Jombang adalah masih terbatas dalam satu materi saja yaitu materi kecepatan (jarak, kecepatan dan waktu).

Berdasarkan proses pengembangan dan hasil penilaian terhadap media pembelajaran matematika materi kecepatan di MI. Sulaimaiyah Mojoagung Jombang subyek penelitian adalah kelas 5, maka dapat dijelaskan beberapa hal sebagai berikut:

1. Pengembangan media pembelajaran matematika materi kecepatan di MI. Sulaimaiyah Mojoagung Jombang dilakukan melalui beberapa tahap, antara lain:
 - a. Analisis situasi awal yang terdiri dari kajian kurikulum.
 - b. Pengembangan rancangan media pembelajaran yang meliputi penentuan SK, KD, indikator, dan rencana pelaksanaan pembelajaran secara keseluruhan.
 - c. Rancangan media pembelajaran yang dimulai dari rancangan *storyboard* berdasarkan ide-ide yang dikembangkan pada tahap sebelumnya.

- d. Penilaian media pembelajaran yang meliputi validasi ahli materi, ahli desain atau media, dan ahli pembelajaran, serta uji coba lapangan.
2. Berdasarkan langkah-langkah yang telah dilakukan, maka menghasilkan media pembelajaran dikembangkan secara valid, praktis dan efisien.
3. Pengembangan media pembelajaran matematika materi kecepatan ini telah menghasilkan produk berupa media pembelajaran interaktif yang disebut media pembelajaran “segitiga kreatif” kecepatan, cakupan materi tentang jarak, kecepatan, dan waktu.
4. Pengembangan media pembelajaran matematika materi kecepatan ini dapat mengisi ketersediaan atau menambah keragaman media pembelajaran matematika khususnya materi kecepatan kelas 5, yang mana dapat dijadikan acuan atau rujukan bagi guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran matematika di MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang.
5. Hasil penilaian pengembangan media pembelajaran matematika materi kecepatan subyeknya kelas 5, memiliki tingkat kevalidan dan daya tarik yang tinggi berdasarkan hasil tanggapan dan penilaian dari tahap validasi ahli dan uji coba lapangan.

B. Saran Pemanfaatannya, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut

1. Bagi Kepala Sekolah

Kepala sekolah di MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang sangatlah berkompeten dalam bidangnya, hal ini terbukti dengan akreditasi yang diperoleh MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang “A”, akan tetapi memang tidak ada yang sempurna, terdapat kekurangan yang masih memerlukan kepala sekolah untuk meningkatkan kualitas dan kuantitasnya sehingga lebih memaksimalkan proses pengajaran dikelas, dengan menjalin komunikasi dengan semua warga sekolah, terutama peserta didik dan para guru agar selalu mencari inovasi-inovasi pembelajaran yang terbaru, yang tidak menyulitkan peserta didik sehingga memaksimalkan proses pembelajaran disekolah.

2. Bagi Guru

Mencari inovasi-inovasi yang mudah dipahami peserta didik dalam pembelajaran di tiap-tiap materi yang diajarkan, agar tidak membosankan peserta didik, sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik.

3. Bagi Peneliti

Penggunaan macromedia flash “segitiga kreatif” kecepatan perlu dicoba diterapkan dalam pembelajaran matematika kelas 5 materi

kecepatan di madrasah yang lain dan dapat dikembangkan sehingga benar-benar menjadi solusi untuk materi kecepatan.

Sebaiknya media pembelajaran yang dikembangkan tidak hanya pada materi kecepatan kelas 5, akan tetapi bisa dikembangkan pada materi matematika lainnya.



DAFTAR PUSTAKA

_____, *Pembelajaran Matematika disekolah dasar*,
<http://www.sekolahdasar.net/2011/07/pembelajaran-matematika-di-sekolah.html>, diakses tanggal 30 Oktober 2014.

_____, *Pengertian micromedia*, <http://wiwinmm.blogspot.com/2013/01/pengertian-macro-media-flash.html>, diakses tanggal 30 Oktober 2014.

A.M, Sardiman, 2006, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Abdurrahman, Hafidz, 2007, *Islam Politik Spiritual*, Bogor, Al-azharpress.

Albar, Melani, 2013, *Tafsir Tematik Metode Pengajaran*, Malang, Makalah PascaUin Malang.

Alimul Hidayat, Aziz, 2007, *Metode Penelitian Kebidanan dan Teknik Analisis Data*, Jakarta: Salemba Medika.

Arifin, Anwar, 1988, *Ilmu Komunikasi*, Jakarta: Rajawali Pers.

Arifin, Zainal, 2012, *Penelitian Pendidikan: Metode dan Pardigma Baru*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Arikunto, Suharsimi, 2006, *Prosedur Penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta.

Awidyarso, 2009, *Pendekatan Kontekstual*, <http://awidyarso.files.wordpress.com>, diakses tanggal 30 Desember 2014.

Bahri D. Syaiful, dan Aswa Zain, 2010, *Strategi Belajar Mengajar Edisi Revisi*, Jakarta: Rineka Cipta, cet.IV.

Bahri, Djamarah Syaiful, dan Aswan Zain, 1997, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta.

Darmawan, Deni, 2011, *Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, Jakarta: Arum Mandiri Press.

Darmawan, Deni, 2011, *Teknologi Pembelajaran*, Bandung: Remaja Rosdakarya.

Daryanto, 2010, *Media Pembelajaran, Peranannya sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*, Yogyakarta: Gava Media.

Departemen Agama RI, 2004, *Al-Qur'an da Terjemah*, Bandung: Penerbit J-Art.

Depdiknas, 2006, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar*, Jakarta: Depdiknas.

Dimiyati dan Mudjiono, 2006, *Belajar dan Pembelajarannya*, Jakarta, Rineka Cipta.

Faisal, Sanapiah, 1982, *Metode Penelitian Pendidikan*, Surabaya: Usaha Nasional.

Fathani, Abdul Halim, 2009, *Matematika Hakikat dan Logika*, Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.

Fitria, Dera, *Indikator Komunikasi*, <http://derafitria.wordpress.com/2012/11/08/arti-indikator-tahapan-fungsi-ciri-ciri-dan-permasalahan-dari-komunikasi-2/>, diakses tanggal 2 Januari 2015.

Giancoli, 2001, *Fisikia*, Edisi Kelima, Jakarta: Erlangga.

Hamalik, Oemar, 2010, *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.

Hamzah B. Uno, 2009, *Teori Motivasi dan Pengukurannya*, Jakarta; Bumi Aksara.

Hanifah, Nanang dan Cucu Suhana, 2010, *Konsep Strategi Pembelajaran*, Bandung: PT. Refika Aditama.

Harjanto, Bob, 2011, *Agar Anak Anda Tidak Takut Pada Matematika*, Yogyakarta: Manika Books.

Hartono, *Strategi Pembelajaran Active Learning*, <https://sditalqalam.wordpress.com/2008/01/09/strategi-pembelajaran-active-learning/>, diakses Tanggal 30 Oktober 2014.

Hassan, 2002, *Metode Penelitian dan Aplikasinya*. Jakarta: Ghalia Indonesia.

[Http://www.google.com](http://www.google.com) a. 2011. *Motivasi Belajar*. Diakses pada tanggal 21 Desember 2011.

Hudoyo, Herman, 1979, *Pengembangan Kurikulum Matematika dan Pelaksanaannya di Depan Kelas*, Surabaya: Usaha Nasional.

Husain Abdullah, Muhammad, 1996, *Mafahim Islamiyah*, Bangil, Darul Bayariq.

Imron, Ali, 1996, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: PT Dunia Pustaka Jaya.

Jafar, Effendi, M., *Teori Belajar Matematika*, <https://mjafareffendi.wordpress.com/2012/03/13/teori-belajar-matematika-menurut-23-ahli/>, diakses Tanggal 6 Juli 2015.

Katun, Sri, 2014, *Hakikat dan Prosedur Penelitian Pengembangan*, Jember: Prog. Studi Ekonomi FKIP UNEJ.

Kementrian pendidikan nasional, 1991, *Kamus Umum Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka.

Kusumawati, Kiki *The Systematic Design of Instruction*, http://kikimpeuns.weebly.com/uploads/1/9/4/4/19449309/kritik_buku_de_sain_instruksional.doc. diakses tanggal 2 Januari 2015.

- L. Davidoff, Linda, 1981, *Psikologi Suatu Pengantar*, Jakarta: Gelora Aksara Pratama,.
- M. Yusup, Pawit, 1990. *Komunikasi Pendidikan dan Komunikasi Instruksional*, Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Marzuki, *Meningkatkan Prestasi Belajar Dengan Menerapkan Metode Diskusi Kelompok*, <http://q-belajar.blogspot.com/2012/09/makalah-ptk-meningkatkan-prestasi.html>, diakses tanggal 30 Oktober 2014.
- Maylina, Artmita *Multimedia*, <http://armitamaylina.blogspot.com/2009/06/makalahmulti-media.html>, diakses tanggal 4 Januari 2015.
- Murdaka Eka Jati, Bambang, dan Tri Kuntoro Priyambodo, 2008, *Fisika Dasar*, Yogyakarta: Andi Offset.
- Nasrulloh, 2013, *Mengulas Tafsir Tematik Tentang Kewajiban Menuntut Ilmu Dalam Al-Quran*, Malang, Makalah PascaUin Malang.
- Nasution, Noehi, 1990, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Universitas terbuka.
- Purwanto, 2010, *Evaluasi Hasil Belajar*, Yogyakarta : Pustaka Belajar.
- Rahman Shaleh, Abdul, dan Muhib Abdul Wahab, 2004, *Psikologi Suatu Pengantar dalam Prespektif Islam*, Jakarta; Prenada Media.
- Riduwan, 2009, *Skala Pengukuran*, Bandung: Alfabeta.
- Ross, *Indikator Komunikasi Matematika*, <http://www.renee.web.id/indikator-komunikasi-matematika.html>. diakses tanggal 4 Januari 2015.
- Ruslan, Heri, *Teori Albert Einstein*, <http://www.republika.co.id/berita/duniaislam/khazanah/12/03/09/m0lv5f-subhanallah-inilah-kemukjizatan-alquran-tentang-teori-relativitas>, diakses Tanggal 7 Januari 2015.

- Russeffendi. 1988, *Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran matematika*. Bandung, Tarsito.
- S. Sadiman, Arief, dkk, 2007, *Media Pendidikan*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sanaky, Hujair, 2009, *Media Pembelajaran*, Yogyakarta: Safiria Insani Press.
- Setyosari, Punaji, 2010, *Metode penelitian pendidikan dan pengembangan*, Jakarta: Kencana.
- Silberman, Mel, 2009, *Active Learning: 101 Strategi Pembelajaran Aktif*, Yogyakarta: Pustaka Instan Madani.
- Sudjana, Nana dan Ahmad Rivai. 1997, *Media pengajaran*. Bandung: CV.Sinar Baru Algensindo.
- Sudjana, Nana, 2010, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono, 2008, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta.
- Suhartini, Rusgianto dan Heri Santoso, Mei, 2014 “*Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika*”, *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1.
- Sujono, 1988, *Pengajaran Matematika untuk Sekolah Menengah*, Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Surianto, *Teori Pembelajaran Konstruktivisme*, <http://surianto200477.wordpress.com/2009/09/17/teori-pembelajaran-konstruktivisme/>. diakses tanggal 30 Oktober 2014.
- Suzana, *Indikator Komunikasi*, <http://m4y-a5a.blogspot.com/2012/10/indikator-komunikasi-matematika.html>. Diakses tanggal 4 Januari 2015.

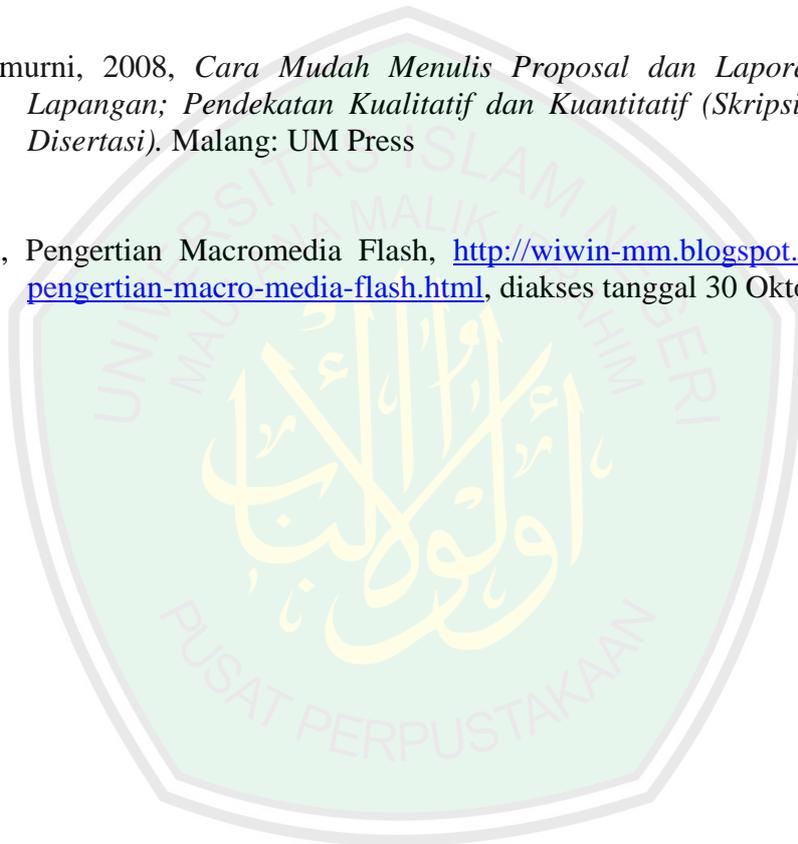
Syah, Muhibbin. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT RajaGrafindo, 2007.

Syaodih Sukmadinata, Nana, 2008, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Uyun, Fitratul, 2010, *Pengembangan Buku ajar Pembelajaran Al-Qur'an Hadis dengan Pendekatan Hermeneutik bagi Kelas 5 MIN 1 Malang*. Thesis. Malang: program Pascasarjana UIN Maliki Malang.

Wahidmurni, 2008, *Cara Mudah Menulis Proposal dan Laporan Penelitian Lapangan; Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif (Skripsi, Thesis, dan Disertasi)*. Malang: UM Press

Wiwin, Pengertian Macromedia Flash, <http://wiwin-mm.blogspot.com/2013/01/pengertian-macro-media-flash.html>, diakses tanggal 30 Oktober 2014.



Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

(RPP)

Satuan Pendidikan : Madrasah Ibtidaiyah (MI) Sulaimaniyah Mojoagung

Kelas / Semester : 5 C / II

Tahun Pelajaran : 2014-2015

Waktu : 2x35 menit

1. Standar Kompetensi

2. Menggunakan pengukuran waktu, sudut, jarak, dan kecepatan dalam pemecahan masalah

2. Kompetensi Dasar

- 2.4 Mengetahui satuan jarak dan kecepatan

3. Indikator

- Mengoperasikan rumus kecepatan
- Membedakan rumus jarak, kecepatan, dan waktu
- Menerapkan rumus terhadap soal perbandingan kecepatan yang diberikan guru

4. Tujuan Pembelajaran

- Siswa mampu mengoperasikan rumus kecepatan dengan baik dan tepat setelah mengikuti proses belajar mengajar
- Siswa mampu membedakan rumus jarak, kecepatan, dan waktu dengan jelas setelah mengikuti proses belajar mengajar
- Siswa mampu menerapkan rumus terhadap soal perbandingan kecepatan secara baik dan benar setelah mengikuti proses belajar mengajar

5. Materi Pokok

Mengetahui Jarak, Waktu Tempuh, dan Kecepatan

6. Metode Pembelajaran

- ◆ Metode Demonstrasi
- ◆ Metode diskusi
- ◆ Metode praktik
- ◆ Metode ceramah
- ◆ Metode Tanya jawab
- ◆ Metode *Active Learning*

7. Sumber/Media/Alat

Sumber :

- ◆ Buku paket Matematika kelas 5
- ◆ Lembar Kerja Siswa (LKS)

Media :

- ◆ LCD

Alat :

- ◆ Papan Tulis
- ◆ Kapur tulis/Boardmarker
- ◆ Penggaris
- ◆ Pensil
- ◆ Penghapus

8. Langkah-langkah Pembelajaran

8.1. Pertemuan ke-1

Waktu	Kegiatan Pembelajaran	Strategi/ Metode	Media/Sumber/ Alat
10 menit	Kegiatan Awal		
	<ol style="list-style-type: none">1. Guru memasuki kelas dan mengucapkan salam2. Siswa menjawab salam3. Siswa mengawali pelajaran dengan membaca basmallah bersama-sama dengan guru4. Siswa mendengarkan guru yang sedang memperkenalkan diri5. Siswa mendengarkan guru yang sedang memberikan appersepsi dengan melakukan Tanya jawab materi yang telah dipelajari sebelumnya6. Siswa memahami jawabannya yang dikaitkan guru dengan materi yang akan disampaikan7. Siswa mendengarkan guru yang sedang menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan disampaikan hari ini	<p>Klasikal</p> <p>Tanya jawab</p> <p>Ceramah</p> <p>Klasikal</p> <p>Ceramah</p>	

50 menit	Kegiatan Inti		
	PRETES		Lembar Soal Pretes Pensil Penghapus
10 menit	Kegiatan Akhir		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa memperhatikan motivasi yang diberikan guru 2. Siswa mengakhiri pelajaran dengan membaca Hamdallah 3. Guru mengucapkan salam 	Ceramah Klasikal	

9. Penilaian

a. Jenis Penilaian

Tes Tulis

b. Bentuk Penilaian

Tes : - Uraian cerita perbandingan kecepatan

c. Contoh Instrument

(Terlampir)

d. Pedoman penskoran

Soal Uraian

No. Soal	Analisis Soal	Skor	Jumlah Skor
1	Mudah	5	100
2	Sedang	10	
3	Mudah	5	
4	Sedang	10	
5	Sulit	15	
6	Mudah	5	
7	Sedang	10	

8	Sulit	15	
9	Sedang	10	
10	Sulit	15	

$$\text{Nilai Rata}^2 = \frac{\text{Jumlah Seluruh Nilai}}{\text{Jumlah Siswa}}$$

Mojoagung, 8 April 2015

Guru Pengampu

Guru Matematika

Siti Nur Faridah, S.Pd

Ratna Nulinnaja, S.Pd.I

Mengetahui,
Kepala Madrasah
MI. Sulaimaniyah Mojoagung

Nur Zakiyah, S.Ag. S.Pd. M.Pd.I



**ANGKET MOTIVASI SISWA
TERHADAP PROSES PEMBELAJARAN**

Nama :

Nomor :

Kelas :

Alamat :

Tanggal :

Mata Pelajaran : Matematika kelas 5

Petunjuk

1. Pada kuesioner ini terdapat 20 butir pernyataan. Pertimbangkan baik-baik setiap pernyataan dalam kaitannya dengan materi pembelajaran yang telah kamu pelajari yaitu matematika, dan tentukan kebenarannya. Berilah jawaban yang benar-benar cocok dengan pilihanmu.
2. Pertimbangkan setiap pernyataan secara terpisah dan tentukan kebenarannya. Jawabanmu jangan dipengaruhi oleh jawaban terhadap pernyataan lain.
3. Jangan terpengaruh dengan jawaban temanmu, karena jawabanmu sangat berpengaruh terhadap pembelajaran matematika kedepannya.
4. Catat respon anda pada lembar jawaban yang tersedia, dan ikuti petunjuk-petunjuk lain yang mungkin diberikan berkaitan dengan lembar jawaban.

Berikan tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang sesuai dengan jawaban anda !

NO.	Pernyataan	Jawaban			Skor
		Setuju	Ragu-ragu	Tidak setuju	
1.	Pertama kali saya mendapatkan pelajaran Matematika yaitu di Taman kanak-kanan (TK).				
2.	Saya senang dengan pelajaran Matematika.				
3	Pelajaran Matematika tidak membosankan karena guru saya sering menggunakan cara atau metode yang bervariasi.				
4.	Guru saya sering menggunakan berbagai macam cara atau permainan sehingga pelajaran matematika semakin menyenangkan.				
5.	Saya menyukai matematika karena terdapat materi perbandingan kecepatan				

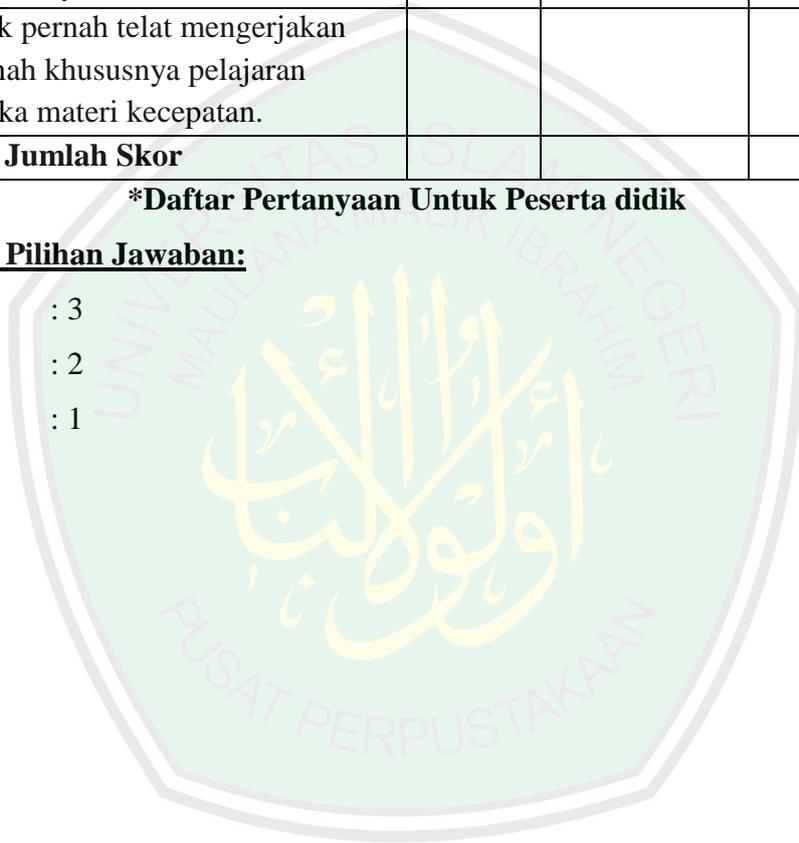
6.	Materi perbandingan kecepatan dengan menggunakan <i>Macromedia Flash</i> yang didalamnya terdapat “segitiga kreatif” membuat saya semakin tertarik dengan pelajaran matematika.				
7.	Guru saya benar-benar mengetahui bagaimana membuat saya menjadi antusias dengan pelajaran perbandingan kecepatan.				
8.	Materi yang dijelaskan guru tidak keluar dari tujuan pembelajaran.				
9.	Cara menjelaskan guru saya, saat materi perbandingan kecepatan sangat jelas dan mudah difahami karena menggunakan <i>Macromedia Flash</i> yang didalamnya terdapat “segitiga kreatif”.				
10.	Guru saya sangat telaten saat mengajarkan saya, bagaimana agar bisa memahami perbandingan kecepatan.				
11.	Guru saya sangat telaten saat mengajarkan saya, bagaimana agar bisa mudah menghafal rumus perbandingan kecepatan.				
12.	Guru saya sangat telaten saat mengajarkan saya, bagaimana cara memahami materi perbandingan dengan menggunakan <i>Macromedia Flash</i> yang didalamnya terdapat “segitiga kreatif”.				
13.	Guru saya saat menggunakan <i>Macromedia Flash</i> yang didalamnya terdapat “segitiga kreatif” pada matematika semakin menyenangkan.				
14.	<i>Macromedia flash</i> yang didalamnya terdapat “segitiga kreatif” dapat menarik saya untuk mengikuti proses belajar mengajar matematika.				
15.	<i>Macromedia Flash</i> yang didalamnya terdapat “segitiga kreatif” membuat saya lebih giat dalam mengikuti pelajaran matematika karena pembelajarannya menyenangkan.				
16.	<i>Macromedia Flash</i> yang didalamnya terdapat “segitiga kreatif” memudahkan saya untuk memahami pelajaran materi				

	perbandingan kecepatan.				
17.	Karena metode yang digunakan guru menarik saya untuk rajin belajar, khususnya pelajaran matematika, sehingga membuat saya mudah untuk mengoperasikan rumus kecepatan pada matematika.				
18.	Saya bisa menghafal dan memahami semua bentuk rumus materi kecepatan tanpa melihat buku.				
19.	Ketika guru saya memberi tugas materi kecepatan, saya antusias sekali dalam mengerjakannya.				
20.	Saya tidak pernah telat mengerjakan tugas rumah khususnya pelajaran matematika materi kecepatan.				
Jumlah Skor					

***Daftar Pertanyaan Untuk Peserta didik**

Keterangan Skor Pilihan Jawaban:

- Setuju : 3
Ragu-ragu : 2
Tidak setuju : 1





LEMBAR OBSERVASI KELAS

“PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA MATERI KECEPATAN DI MI SULAIMANIYAH MOJOAGUNG JOMBANG”

A. PENGANTAR

Berkaitan dengan pelaksanaan Pengembangan Bahan Ajar Matematika Materi Kecepatan di MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang, untuk kelas V SD/MI, maka peneliti bermaksud mengadakan observasi kelas. Oleh sebab itu, peneliti mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi instrumen observasi di bawah ini. Tujuan dari pengisian instrumen observasi adalah untuk mengetahui kesesuaian pemanfaatan bahan ajar ini sebagaimana yang telah dirancang berdasarkan disiplin ilmu matematika. Hasil dari pengukuran melalui instrumen observasi ini akan digunakan untuk penyempurnaan penelitian untuk pengembangan bahan ajar agar dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran. Sebelumnya saya sampaikan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi instrumen observasi ini.

Nama :
NIP. :
Pendidikan :
Instansi :
Alamat :

B. PETUNJUK PENILAIAN:

1. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan memberi tanda centang (✓) pada alternatif jawaban yang dianggap paling sesuai.
2. Jika diperlukan kritik dan saran Bapak/Ibu dapat dituliskan pada lembar yang telah disediakan.

C. KETERANGAN:

Skala Penilaian/Tanggapan				
1	2	3	4	5
Sangat tidak baik	Kurang baik	Cukup baik	Baik	Sangat baik

D. LEMBAR PENILAIAN

No	KEGIATAN	NILAI					KETERANGAN
		1	2	3	4	5	
1.	Membuka dan Menutup						
	A. Menarik Perhatian						
	B. Menimbulkan Motivasi						
	C. Menunjukkan Kaitan						

	D. Memberi Acuan						
2.	Menjelaskan						
	A. Orientasi dan Motivasi						
	B. Bahasa (sederhana dan jelas)						
	C. Pemberian Contoh						
	D. Sistematika Penjelasan						
	E. Variasi dalam penyampaian						
	F. Balikan (pertanyaan penyerapan)						
3.	Strategi yang digunakan						
	A. Ketepatan strategi dengan tujuan pembelajaran						
	B. Kesesuaian Strategi dalam langkah – langkah Pembelajaran						
4.	Variasi						
	A. Suara						
	B. Mengarahkan perhatian peserta didik						
	C. Kontak Mata						
	D. Ekspresi roman muka						
	E. Gerakan Tangan						
	F. Posisi guru						
5.	Metode						
	A. Ketepatan memilih media dengan tujuan pembelajaran						
	B. Penguasaan teknik penggunaan media						
6	Bertanya						
	A. Pertanyaan jelas dan konkrit						
	B. Pertanyaan memberikan waktu berpikir						
	C. Pemerataan pertanyaan pada peserta didik						
	D. Kualitas Pertanyaan						
7.	Reinforcement						
	A. Penguatan Verbal						
	B. Penguatan non Verbal						

	C. Variasi Penguatan						
	D. Feed back						
8.	Diskusi kelompok kecil dan besar						
	A. Intruksi jelas						
	B. Pemerataan keterlibatan peserta didik dalam berdiskusi						
	C. Keragaman anggota kelompok (potensi akademik & gender)						
	D. Tema diskusi menarik belajar peserta didik						
9.	Menutup pembelajaran						
	A. Meninjau kembali						
	B. Menarik kesimpulan						
	C. Memberi dorongan psikologis						
	D. Mengevaluasi						
Jumlah Nilai							

Mojoagung, 10 April 2015

Observer

Siti Nur Faridah, S.Pd.



LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS PESERTA DIDIK
“PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA MATERI
KECEPATAN DI MI SULAIMANIYAH MOJOAGUNG JOMBANG”

A. PENGANTAR

Berkaitan dengan pelaksanaan Pengembangan Bahan Ajar Matematika Materi Kecepatan di MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang, untuk kelas V SD/MI, maka peneliti bermaksud mengadakan pengamatan aktivitas peserta didik di kelas. Oleh sebab itu, peneliti mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi instrumen pengamatan aktivitas guru di bawah ini. Tujuan dari pengisian instrumen pengamatan peserta didik adalah untuk mengetahui kesesuaian pemanfaatan bahan ajar ini sebagaimana yang telah dirancang berdasarkan disiplin ilmu matematika. Hasil dari pengukuran melalui instrumen pengamatan peserta didik ini akan digunakan untuk penyempurnaan penelitian untuk pengembangan bahan ajar agar dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran. Sebelumnya saya sampaikan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi instrumen observasi ini.

Nama :
NIP. :
Pendidikan :
Instansi :
Alamat :

B. PETUNJUK PENILAIAN:

1. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan memberi tanda centang (✓) pada alternatif jawaban yang dianggap paling sesuai.
2. Jika diperlukan kritik dan saran Bapak/Ibu dapat dituliskan pada lembar yang telah disediakan.

C. KETERANGAN:

Skala Penilaian/Tanggapan				
1	2	3	4	5
Sangat Tidak Baik	Kurang Baik	Cukup Baik	Baik	Sangat Baik

D. LEMBAR PENILAIAN

No.	Aspek yang diamati	Nilai					Jumlah
		1	2	3	4	5	
1.	Memperhatikan penjelasan guru						
2.	Mencatat penjelasan dari guru dengan antusias						
3.	Menjawab pertanyaan guru dengan antusias						
4.	Bertanya kepada guru						

5.	Komunikatif dengan teman						
6.	Menyelesaikan tugas dengan semangat, baik individu maupun kelompok						
7.	Mempresentasikan hasil kerja individu atau kelompok						
8.	Mengomentari hasil kerja teman						
9.	Merefleksikan materi pembelajaran						
10.	Memperhatikan instruksi guru pada akhir pembelajaran						
Jumlah Nilai							

Mojoagung, 9 April 2015

Observer

Siti Nur Faridah, S.Pd.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

(RPP)

Satuan Pendidikan : Madrasah Ibtidaiyah (MI) Sulaimaniyah Mojoagung

Kelas / Semester : 5 A / II

Tahun Pelajaran : 2014-2015

Waktu : 3x35 menit

1. Standar Kompetensi

2. Menggunakan pengukuran waktu, sudut, jarak, dan kecepatan dalam pemecahan masalah

2. Kompetensi Dasar

- 2.4 Mengetahui satuan jarak dan kecepatan

3. Indikator

- a. Mengoperasikan rumus kecepatan
- b. Membedakan rumus jarak, kecepatan, dan waktu
- c. Menerapkan rumus terhadap soal perbandingan kecepatan yang diberikan guru

4. Tujuan Pembelajaran

- a. Siswa mampu mengoperasikan rumus kecepatan dengan baik dan tepat setelah mengikuti proses belajar mengajar
- b. Siswa mampu membedakan rumus jarak, kecepatan, dan waktu dengan jelas setelah mengikuti proses belajar mengajar
- c. Siswa mampu menerapkan rumus terhadap soal perbandingan kecepatan secara baik dan benar setelah mengikuti proses belajar mengajar

5. Materi Pokok

Mengenal Jarak, Waktu Tempuh, dan Kecepatan

6. Metode Pembelajaran

- ◆ Metode Demonstrasi
- ◆ Metode diskusi
- ◆ Metode praktik
- ◆ Metode ceramah
- ◆ Metode Tanya jawab

7. Sumber/Media/Alat

Sumber :

- ◆ Buku paket Matematika kelas 5
- ◆ Lembar Kerja Siswa (LKS)

Media :

- ◆ LCD

Alat :

- ◆ Papan Tulis
- ◆ Kapur tulis/*Boardmarker*
- ◆ Penggaris
- ◆ Pensil
- ◆ Penghapus

8. Langkah-langkah Pembelajaran

8.1. Pertemuan ke-2

Waktu	Kegiatan Pembelajaran	Strategi/ Metode	Media/Sumber/ Alat
10 menit	Kegiatan Awal		
	<ol style="list-style-type: none">1. Guru memasuki kelas dan mengucapkan salam2. Siswa menjawab salam3. Siswa mengawali pelajaran dengan membaca basmallah bersama-sama dengan guru4. Siswa mendengarkan guru yang sedang memberikan appersepsi dengan melakukan Tanya jawab materi yang telah dipelajari sebelumnya5. Siswa memahami jawabannya yang dikaitkan guru dengan materi yang akan disampaikan6. Siswa mendengarkan guru yang sedang menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan disampaikan hari ini	Klasikal Tanya jawab	-

45 menit	Kegiatan Inti		
	<p>I. Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pendidik menggali pengetahuan awal yang dimiliki oleh peserta didik 2. Guru dan siswa melakukan Tanya jawab <p>II. Elaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa memperhatikan guru yang sedang menjelaskan materi kecepatan 2. Siswa diminta untuk memahami 3 rumus dalam materi kecepatan 3. Siswa diminta menghafal 3 rumus yang terdapat dalam materi kecepatan 4. Siswa diminta mengerjakan soal tentang materi kecepatan <p>III. Konfirmasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pembahasan soal tentang materi kecepatan 2. Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa 3. Siswa memperhatikan dan mendengarkan penguatan jawaban 	<p>Ceramah</p> <p>Tanya Jawab</p> <p>Ceramah</p> <p>Ceramah</p> <p>Klasikal</p> <p>Ceramah</p> <p>Tanya Jawab</p>	<p>Buku paket Matematika kelas 5</p> <p>Buku tulis Pensil Penghapus</p>
15 menit	Kegiatan Akhir		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diminta untuk menempati tempat duduk seperti semula 2. Siswa memperhatikan penguatan materi yang telah berlangsung dari guru 3. Siswa memperhatikan motivasi yang diberikan guru 4. Siswa mengakhiri pelajaran dengan membaca Hamdallah 5. Guru mengucapkan salam 	<p>Klasikal</p> <p>Ceramah</p> <p>Klasikal</p> <p>Klasikal</p>	

9. Penilaian

a. Jenis Penilaian

- a. Tes
- b. Observasi
- c. Dokumen

b. Bentuk Penilaian

Tes : - Soal Uraian

c. Contoh Instrument

(Terlampir)

d. Pedoman penskoran

Soal Uraian

No. Soal	Analisis Soal	Skor	Jumlah Skor
1	Mudah	15	100
2	Sedang	20	
3	Mudah	15	
4	Sulit	25	
5	Sulit	25	

$$\text{Nilai Rata}^2 = \frac{\text{Jumlah Seluruh Nilai}}{\text{Jumlah Siswa}}$$

Guru Pengampu

Mojoagung, 9 April 2015

Guru Matematika

Siti Nur Faridah, S.Pd

Ratna Nulinnaja, S.Pd.I

Mengetahui,

Kepala Madrasah

MI. Sulaimaniyah Mojoagung

Nur Zakiyah, S.Ag. S.Pd. M.Pd.

**Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
(RPP)**

Satuan Pendidikan : Madrasah Ibtidaiyah (MI) Sulaimaniyah Mojoagung

Kelas / Semester : 5 B / II

Tahun Pelajaran : 2014-2015

Waktu : 3x35 menit

1. Standar Kompetensi

2. Menggunakan pengukuran waktu, sudut, jarak, dan kecepatan dalam pemecahan masalah

2. Kompetensi Dasar

- 2.4 Mengetahui satuan jarak dan kecepatan

3. Indikator

- a. Mengoperasikan rumus kecepatan
- b. Membedakan rumus jarak, kecepatan, dan waktu
- c. Menerapkan rumus terhadap soal perbandingan kecepatan yang diberikan guru

4. Tujuan Pembelajaran

- a. Siswa mampu mengoperasikan rumus kecepatan dengan baik dan tepat setelah mengikuti proses belajar mengajar
- b. Siswa mampu membedakan rumus jarak, kecepatan, dan waktu dengan jelas setelah mengikuti proses belajar mengajar
- c. Siswa mampu menerapkan rumus terhadap soal perbandingan kecepatan secara baik dan benar setelah mengikuti proses belajar mengajar

5. Materi Pokok

Mengenal Jarak, Waktu Tempuh, dan Kecepatan

6. Metode Pembelajaran

- ◆ Metode Demonstrasi
- ◆ Metode diskusi
- ◆ Metode praktik
- ◆ Metode ceramah
- ◆ Metode Tanya jawab
- ◆ Metode *Active Learning*

7. Sumber/Media/Alat

Sumber :

- ◆ Buku paket Matematika kelas 5
- ◆ Lembar Kerja Siswa (LKS)

Media :

- ◆ LCD
- ◆ Media Pembelajaran “Segitiga kreatif”

Alat :

- ◆ Papan Tulis
- ◆ Kapur tulis/*Boardmarker*
- ◆ Penggaris
- ◆ Pensil
- ◆ Penghapus

8. Langkah-langkah Pembelajaran

8.1. Pertemuan ke-2

Waktu	Kegiatan Pembelajaran	Strategi/ Metode	Media/Sumber/ Alat
15 menit	Kegiatan Awal		
	1. Guru memasuki kelas dan mengucapkan salam	Klasikal	
	2. Siswa menjawab salam		
	3. Siswa mengawali pelajaran dengan membaca basmallah bersama-sama dengan guru	Tanya jawab	
	4. Siswa mendengarkan guru yang sedang memberikan appersepsi dengan melakukan Tanya jawab materi yang telah dipelajari sebelumnya	Ceramah	Buku paket Matematika kelas 5
	5. Siswa memahami jawabannya yang dikaitkan guru dengan materi yang akan disampaikan	Klasikal	
	6. Siswa mendengarkan guru yang sedang menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan disampaikan hari ini	Ceramah	

60 menit	Kegiatan Inti		
	<p>I. Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pendidik menggali pengetahuan awal yang dimiliki oleh peserta didik 2. Guru dan siswa melakukan Tanya jawab <p>II. Elaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa memperhatikan <i>macromedia flash</i> yang berisi materi kecepatan matematika yang didalamnya terdapat segitiga kreatif kecepatan 2. Siswa berebut menjawab soal yang ada didalam <i>macromedia flash</i>, bagi siswa yang dapat menjawab akan memperoleh reward <p>III. Konfirmasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pembahasan hasil permainan 2. Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa 3. Siswa memperhatikan dan mendengarkan penguatan jawaban 	<p>Ceramah</p> <p>Diskusi</p> <p>Permainan (cerdas cermat)</p> <p>Ceramah</p>	<p>LKS. Pensil Penghapus</p> <p>LCD Media pembelajaran "Segitiga Kreatif"</p>
30 menit	Kegiatan Akhir		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diminta untuk menempati tempat duduk seperti semula 2. Siswa memperhatikan penguatan materi yang telah berlangsung dari guru 3. Siswa memperhatikan motivasi yang diberikan guru 4. Siswa mengakhiri pelajaran dengan membaca Hamdallah 5. Guru mengucapkan salam 	<p>Klasikal</p> <p>Ceramah</p> <p>Klasikal</p> <p>Klasikal</p>	

9. Penilaian

a. Jenis Penilaian

- a. Tes
- b. Observasi
- c. Dokumen

b. Bentuk Penilaian

Tes : - Soal Uraian

c. Contoh Instrument

(Terlampir)

d. Pedoman penskoran

Soal Uraian

No. Soal	Analisis Soal	Skor	Jumlah Skor
1	Mudah	15	100
2	Sedang	20	
3	Mudah	15	
4	Sulit	25	
5	Sulit	25	

$$\text{Nilai Rata}^2 = \frac{\text{Jumlah Seluruh Nilai}}{\text{Jumlah Siswa}}$$

Guru Pengampu

Mojoagung, 10 April 2015

Guru Matematika

Siti Nur Faridah, S.Pd

Ratna Nulinnaja, S.Pd.I

Mengetahui,

Kepala Madrasah

MI. Sulaimaniyah Mojoagung

Nur Zakiyah, S.Ag. S.Pd. M.Pd.I

**Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
(RPP)**

Satuan Pendidikan : Madrasah Ibtidaiyah (MI) Sulaimaniyah Mojoagung

Kelas / Semester : 5 C / II

Tahun Pelajaran : 2014-2015

Waktu : 2x35 menit

1. Standar Kompetensi

2. Menggunakan pengukuran waktu, sudut, jarak, dan kecepatan dalam pemecahan masalah

2. Kompetensi Dasar

- 2.4 Mengetahui satuan jarak dan kecepatan

3. Indikator

- a. Mengoperasikan rumus kecepatan
- b. Membedakan rumus jarak, kecepatan, dan waktu
- c. Menerapkan rumus terhadap soal perbandingan kecepatan yang diberikan guru

4. Tujuan Pembelajaran

- a. Siswa mampu mengoperasikan rumus kecepatan dengan baik dan tepat setelah mengikuti proses belajar mengajar
- b. Siswa mampu membedakan rumus jarak, kecepatan, dan waktu dengan jelas setelah mengikuti proses belajar mengajar
- c. Siswa mampu menerapkan rumus terhadap soal perbandingan kecepatan secara baik dan benar setelah mengikuti proses belajar mengajar

5. Materi Pokok

Mengenal Jarak, Waktu Tempuh, dan Kecepatan

6. Metode Pembelajaran

- ◆ Metode Demonstrasi
- ◆ Metode diskusi
- ◆ Metode praktik
- ◆ Metode ceramah
- ◆ Metode Tanya jawab
- ◆ Metode *Active Learning*

7. Sumber/Media/Alat

Sumber :

- ◆ Buku paket Matematika kelas 5
- ◆ Lembar Kerja Siswa (LKS)

Media :

- ◆ LCD
- ◆ Media Pembelajaran “Segitiga kreatif”

Alat :

- ◆ Papan Tulis
- ◆ Kapur tulis/*Boardmarker*
- ◆ Penggaris
- ◆ Pensil
- ◆ Penghapus

8. Langkah-langkah Pembelajaran

8.1.Pertemuan ke-2

Waktu	Kegiatan Pembelajaran	Strategi/ Metode	Media/Sumber/ Alat
10 menit	Kegiatan Awal		
	<ol style="list-style-type: none">1. Guru memasuki kelas dan mengucapkan salam2. Siswa menjawab salam3. Siswa mengawali pelajaran dengan membaca basmallah bersama-sama dengan guru4. Siswa mendengarkan guru yang sedang memberikan appersepsi dengan melakukan Tanya jawab materi yang telah dipelajari sebelumnya5. Siswa memahami jawabannya yang dikaitkan guru dengan materi yang akan disampaikan6. Siswa mendengarkan guru yang sedang menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan disampaikan hari ini	<p>Klasikal</p> <p>Tanya jawab</p> <p>Ceramah</p> <p>Klasikal</p> <p>Ceramah</p>	<p>Buku paket Matematika kelas 5</p>

9. Penilaian

a. Jenis Penilaian

- a. Tes
- b. Observasi
- c. Dokumen

b. Bentuk Penilaian

Tes : - Soal Uraian

c. Contoh Instrument

(Terlampir)

d. Pedoman penskoran

Soal Uraian

No. Soal	Analisis Soal	Skor	Jumlah Skor
1	Mudah	15	100
2	Sedang	20	
3	Mudah	15	
4	Sulit	25	
5	Sulit	25	

$$\text{Nilai Rata}^2 = \frac{\text{Jumlah Seluruh Nilai}}{\text{Jumlah Siswa}}$$

Guru Pengampu

Mojoagung, 14 April 2015

Guru Matematika

Siti Nur Faridah, S.Pd

Ratna Nulinnaja, S.Pd.I

Mengetahui,

Kepala Madrasah

MI. Sulaimaniyah Mojoagung

Nur Zakiyah, S.Ag. S.Pd. M.Pd.I

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

(RPP)

Satuan Pendidikan : Madrasah Ibtidaiyah (MI) Sulaimaniyah Mojoagung

Kelas / Semester : 5 A, B, C / II

Tahun Pelajaran : 2014-2015

Waktu : 2x35 menit

1. Standar Kompetensi

2. Menggunakan pengukuran waktu, sudut, jarak, dan kecepatan dalam pemecahan masalah

2. Kompetensi Dasar

- 2.4 Mengetahui satuan jarak dan kecepatan

3. Indikator

- a. Mengoperasikan rumus kecepatan
- b. Membedakan rumus jarak, kecepatan, dan waktu
- c. Menerapkan rumus terhadap soal perbandingan kecepatan yang diberikan guru

4. Tujuan Pembelajaran

- a. Siswa mampu mengoperasikan rumus kecepatan dengan baik dan tepat setelah mengikuti proses belajar mengajar
- b. Siswa mampu membedakan rumus jarak, kecepatan, dan waktu dengan jelas setelah mengikuti proses belajar mengajar
- c. Siswa mampu menerapkan rumus terhadap soal perbandingan kecepatan secara baik dan benar setelah mengikuti proses belajar mengajar

5. Materi Pokok

Mengenal Jarak, Waktu Tempuh, dan Kecepatan

6. Metode Pembelajaran

- ◆ Metode Demonstrasi
- ◆ Metode diskusi
- ◆ Metode praktik
- ◆ Metode ceramah
- ◆ Metode Tanya jawab
- ◆ Metode *Active Learning*

7. Sumber/Media/Alat

Sumber :

- ◆ Buku paket Matematika kelas 5
- ◆ Lembar Kerja Siswa (LKS)

Media :

- ◆ LCD

Alat :

- ◆ Papan Tulis
- ◆ Kapur tulis/*Boardmarker*
- ◆ Penggaris
- ◆ Pensil
- ◆ Penghapus

8. Langkah-langkah Pembelajaran

8.1. Pertemuan ke-1

Waktu	Kegiatan Pembelajaran	Strategi/ Metode	Media/Sumber/ Alat
10 menit	Kegiatan Awal		
	<ol style="list-style-type: none">1. Guru memasuki kelas dan mengucapkan salam2. Siswa menjawab salam3. Siswa mengawali pelajaran dengan membaca basmallah bersama-sama dengan guru4. Siswa mendengarkan guru yang sedang memberikan appersepsi dengan melakukan Tanya jawab materi yang telah dipelajari sebelumnya5. Siswa memahami jawabannya yang dikaitkan guru dengan postes yang akan disampaikan6. Siswa mendengarkan guru yang sedang menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan disampaikan hari ini	Klasikal Tanya jawab	-

45 menit	Kegiatan Inti		
	<p>I. Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pendidik menggali pengetahuan awal yang dimiliki oleh peserta didik 2. Guru dan siswa melakukan Tanya jawab <p>II. Elaborasi</p> <p style="text-align: center;">Postes</p> <p>III. Konfirmasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pembahasan soal tentang postes yang telah diberikan 2. Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa 3. Siswa memperhatikan dan mendengarkan penguatan jawaban 	<p>Ceramah</p> <p>Tanya Jawab</p> <p><i>Active Learning</i></p> <p>Ceramah</p> <p>Tanya Jawab</p> <p>Klasikal</p>	<p>Buku paket Matematika kelas 5</p> <p>Lembar Kerja Siswa / LKS.</p> <p>Buku tulis</p> <p>Pensil</p> <p>Penghapus</p>
15 menit	Kegiatan Akhir		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa memperhatikan motivasi yang diberikan guru 2. Siswa mengakhiri pelajaran dengan membaca Hamdallah 3. Guru mengucapkan salam 	<p>Ceramah</p> <p>Klasikal</p>	

9. Penilaian

a. Jenis Penilaian

- a. Tes
- b. Observasi
- c. Dokumen

b. Bentuk Penilaian

Tes : - Soal Uraian

c. Contoh Instrument

(Terlampir)

d. Pedoman penskoran

Soal Uraian

No. Soal	Analisis Soal	Skor	Jumlah Skor
1	Sulit	25	100
2	Sedang	20	
3	Sulit	25	
4	Mudah	15	
5	Mudah	15	

$$\text{Nilai Rata}^2 = \frac{\text{Jumlah Seluruh Nilai}}{\text{Jumlah Siswa}}$$

Guru Pengampu

Mojoagung, 9 April 2015

Guru Matematika

Siti Nur Faridah, S.Pd

Ratna Nulinnaja, S.Pd.I

Mengetahui,

Kepala Madrasah

MI. Sulaimaniyah Mojoagung

Nur Zakiyah, S.Ag. S.Pd. M.Pd.



LEMBAR PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATERI KECEPATAN

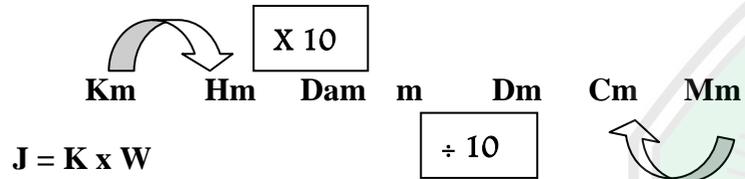
“PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA MATERI KECEPATAN DI MI SULAIMANIYAH MOJOAGUNG JOMBANG”

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KECEPATAN

Keterangan :

1. **J** = Jarak (Satuan panjang)

Penjelasan jarak menggunakan satuan :



$J = K \times W$

2. **K** = Kecepatan (Satuan Panjang / Satuan waktu)

Dijadikan sebagai acuan satuan dalam perhitungan materi jarak.

$K = \frac{J}{W}$

3. **W** = Waktu (Satuan Waktu)

Keterangan : satuan waktu diantaranya :

$W = \frac{J}{K}$

1 jam = 60 menit 1 menit = 60 detik



1 jam = 3600 detik Selang Waktu (Lama) = Waktu tiba – Waktu berangkat



SOAL TINGKAT PEMULA

1. Arjuna berangkat dari Mojoagung ke Kebunbinatang Surabaya dengan menggunakan Bus, membutuhkan waktu 2 jam, dengan kecepatan rata-rata 60 km/jam, berapakah jarak Mojoagung ke Surabaya yang ditempuh Arjuna?
2. Arjuna berangkat dari Mojoagung ke Kebunbinatang Surabaya dengan menggunakan Bus, membutuhkan waktu 120 menit, dengan kecepatan rata-rata 60 km/jam, berapa meterkah jarak Mojoagung ke Surabaya yang ditempuh Arjuna?
3. Arjuna berangkat dari Mojoagung pukul 08.00 WIB. Dan sampai ke Kebunbinatang Surabaya pukul 10.00 WIB. dengan menggunakan Bus, kecepatan rata-rata 60 km/jam, berapakah jarak Mojoagung ke Surabaya yang ditempuh Arjuna?
4. Arjuna berangkat dari Mojoagung ke Kebunbinatang Surabaya dengan menggunakan Bus, menempuh jarak 120 km, membutuhkan waktu 2 jam, berapakah kecepatan rata-rata bus yang dikendarai Arjuna?
5. Arjuna berangkat dari Mojoagung ke Kebunbinatang Surabaya dengan menggunakan Bus, menempuh jarak 120.000 m, membutuhkan waktu 120 menit, berapakah kecepatan rata-rata bus yang dikendarai Arjuna?

SOAL TINGKAT LANJUT

1. Arjuna berangkat dari Mojoagung pukul 12.00 WIB. sampai ke Kebunbinatang Surabaya pukul 14.00 WIB. dengan menggunakan Bus, menempuh jarak 120 km, berapakah kecepatan rata-rata bus yang dikendarai Arjuna?
2. Arjuna berangkat dari Mojoagung ke Kebunbinatang Surabaya dengan menggunakan Bus, menempuh jarak 120 km, dengan kecepatan rata-ratanya 60 km/jam, berapakah waktu yang dibutuhkan dalam perjalanan agar Arjuna sampai ke Kebunbinatang Surabaya?
3. Arjuna berangkat dari Mojoagung pukul 12.00 WIB. menuju Kebunbinatang Surabaya dengan menggunakan Bus, menempuh jarak 120.000 m, dengan kecepatan 60 km/jam, pukul berapakah Arjuna sampai ke Kebunbinatang Surabaya?
4. Arjuna berangkat dari Mojoagung sampai ke Kebunbinatang Surabaya pukul 14.00 WIB. dengan menggunakan Bus, menempuh jarak 120 km, berapakah kecepatan rata-rata 60 km/jam, pukul berapa Arjuna berangkat ke Kebunbinatang Surabaya dengan mengendarai bus?
5. Arjuna berangkat dari Mojoagung ke Kebunbinatang Surabaya dengan menggunakan Bus, menempuh jarak 120.000 m, membutuhkan waktu 7200 detik, berapakah $\frac{\text{km}}{\text{jam}}$ kecepatan rata-rata bus yang dikendarai Arjuna?

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

(RPP)

Satuan Pendidikan : Madrasah Ibtidaiyah (MI) Sulaimaniyah Mojoagung

Kelas / Semester : 5 C / II

Tahun Pelajaran : 2014-2015

Waktu : 2x35 menit

1. Standar Kompetensi

2. Menggunakan pengukuran waktu, sudut, jarak, dan kecepatan dalam pemecahan masalah

2. Kompetensi Dasar

- 2.4 Mengenal satuan jarak dan kecepatan

3. Indikator

- a. Mengoperasikan rumus kecepatan
- b. Membedakan rumus jarak, kecepatan, dan waktu
- c. Menerapkan rumus terhadap soal perbandingan kecepatan yang diberikan guru

4. Tujuan Pembelajaran

- a. Siswa mampu mengoperasikan rumus kecepatan dengan baik dan tepat setelah mengikuti proses belajar mengajar
- b. Siswa mampu membedakan rumus jarak, kecepatan, dan waktu dengan jelas setelah mengikuti proses belajar mengajar
- c. Siswa mampu menerapkan rumus terhadap soal perbandingan kecepatan secara baik dan benar setelah mengikuti proses belajar mengajar

5. Materi Pokok

Mengenal Jarak, Waktu Tempuh, dan Kecepatan

6. Metode Pembelajaran

- ◆ Metode Demonstrasi
- ◆ Metode diskusi
- ◆ Metode praktik
- ◆ Metode ceramah
- ◆ Metode Tanya jawab
- ◆ Metode *Active Learning*

7. Sumber/Media/Alat

Sumber :

- ◆ Buku paket Matematika kelas 5
- ◆ Lembar Kerja Siswa (LKS)

Media :

- ◆ LCD
- ◆ Media Pembelajaran “Segitiga kreatif”

Alat :

- ◆ Papan Tulis
- ◆ Kapur tulis/*Boardmarker*
- ◆ Penggaris
- ◆ Pensil
- ◆ Penghapus

8. Langkah-langkah Pembelajaran

8.1. Pertemuan ke-3

Waktu	Kegiatan Pembelajaran	Strategi/ Metode	Media/Sumber/ Alat
10 menit	Kegiatan Awal		
	<ol style="list-style-type: none">1. Guru memasuki kelas dan mengucapkan salam2. Siswa menjawab salam3. Siswa mengawali pelajaran dengan membaca basmallah bersama-sama dengan guru4. Siswa mendengarkan guru yang sedang memberikan appersepsi dengan melakukan Tanya jawab materi yang telah dipelajari sebelumnya5. Siswa memahami jawabannya yang dikaitkan guru dengan postes yang akan disampaikan6. Siswa mendengarkan guru yang sedang menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan disampaikan hari ini	Klasikal Tanya jawab	-

45 menit	Kegiatan Inti		
	<p>I. Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pendidik menggali pengetahuan awal yang dimiliki oleh peserta didik 2. Guru dan siswa melakukan Tanya jawab <p>II. Elaborasi</p> <p style="text-align: center;">Postes 1</p> <p style="text-align: center;"><i>Siswa mengerjakan soal tahap pemula</i></p> <p>III. Konfirmasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pembahasan soal tentang postes yang telah diberikan 2. Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa 3. Siswa memperhatikan dan mendengarkan penguatan jawaban 	<p>Ceramah</p> <p>Tanya Jawab</p> <p><i>Active learning</i></p> <p>Ceramah</p> <p>Tanya Jawab</p> <p>Klasikal</p>	<p>Buku paket Matematika kelas 5</p> <p>Media Pembelajaran “Segitiga kreatif”</p> <p>Lembar Kerja Siswa / LKS.</p> <p>Buku tulis</p> <p>Pensil</p> <p>Penghapus</p>
15 menit	Kegiatan Akhir		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa memperhatikan motivasi yang diberikan guru 2. Siswa mengakhiri pelajaran dengan membaca Hamdallah 3. Guru mengucapkan salam 	<p>Ceramah</p> <p>Klasikal</p>	

9. Penilaian

a. Jenis Penilaian

- a. Tes
- b. Observasi
- c. Dokumen

b. Bentuk Penilaian

Tes : - Soal Uraian

c. Contoh Instrument

(Terlampir)

d. Pedoman penskoran

Soal Uraian

No. Soal	Analisis Soal	Skor	Jumlah Skor
1	Mudah	15	100
2	Sedang	20	
3	Mudah	15	
4	Sulit	25	
5	Sulit	25	

$$\text{Nilai Rata}^2 = \frac{\text{Jumlah Seluruh Nilai}}{\text{Jumlah Siswa}}$$

Guru Pengampu

Mojoagung, 15 April 2015

Guru Matematika

Siti Nur Faridah, S.Pd.

Ratna Nulinnaja, S.Pd.I.

Mengetahui,

Kepala Madrasah

MI. Sulaimaniyah Mojoagung

Nur Zakiyah, S.Ag. S.Pd. M.Pd.I.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

(RPP)

Satuan Pendidikan : Madrasah Ibtidaiyah (MI) Sulaimaniyah Mojoagung

Kelas / Semester : 5 A / II

Tahun Pelajaran : 2014-2015

Waktu : 2x35 menit

1. Standar Kompetensi

2. Menggunakan pengukuran waktu, sudut, jarak, dan kecepatan dalam pemecahan masalah

2. Kompetensi Dasar

- 2.4 Mengetahui satuan jarak dan kecepatan

3. Indikator

- a. Mengoperasikan rumus kecepatan
- b. Membedakan rumus jarak, kecepatan, dan waktu
- c. Menerapkan rumus terhadap soal perbandingan kecepatan yang diberikan guru

4. Tujuan Pembelajaran

- a. Siswa mampu mengoperasikan rumus kecepatan dengan baik dan tepat setelah mengikuti proses belajar mengajar
- b. Siswa mampu membedakan rumus jarak, kecepatan, dan waktu dengan jelas setelah mengikuti proses belajar mengajar
- c. Siswa mampu menerapkan rumus terhadap soal perbandingan kecepatan secara baik dan benar setelah mengikuti proses belajar mengajar

5. Materi Pokok

Mengenal Jarak, Waktu Tempuh, dan Kecepatan

6. Metode Pembelajaran

- ◆ Metode Demonstrasi
- ◆ Metode diskusi
- ◆ Metode praktik
- ◆ Metode ceramah
- ◆ Metode Tanya jawab

7. Sumber/Media/Alat

Sumber :

- ◆ Buku paket Matematika kelas 5
- ◆ Lembar Kerja Siswa (LKS)

Media :

- ◆ LCD

Alat :

- ◆ Papan Tulis
- ◆ Kapur tulis/*Boardmarker*
- ◆ Penggaris
- ◆ Pensil
- ◆ Penghapus

8. Langkah-langkah Pembelajaran

8.1. Pertemuan ke-5

Waktu	Kegiatan Pembelajaran	Strategi/ Metode	Media/Sumber/ Alat
10 menit	Kegiatan Awal		
	<ol style="list-style-type: none">1. Guru memasuki kelas dan mengucapkan salam2. Siswa menjawab salam3. Siswa mengawali pelajaran dengan membaca basmallah bersama-sama dengan guru4. Siswa mendengarkan guru yang sedang memberikan appersepsi dengan melakukan Tanya jawab materi yang telah dipelajari sebelumnya5. Siswa memahami jawabannya yang dikaitkan guru dengan postes yang akan disampaikan6. Siswa mendengarkan guru yang sedang menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan disampaikan hari ini	Klasikal Tanya jawab	-

45 menit	Kegiatan Inti		
	<p>I. Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pendidik menggali pengetahuan awal yang dimiliki oleh peserta didik 2. Guru dan siswa melakukan Tanya jawab <p>II. Elaborasi</p> <p style="text-align: center;">Postes Akhir</p> <p style="text-align: center;"><i>Siswa mengerjakan soal setelah satu bulan berlalu</i></p> <p>III. Konfirmasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pembahasan soal tentang postes yang telah diberikan 2. Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa 3. Siswa memperhatikan dan mendengarkan penguatan jawaban 	<p>Ceramah</p> <p>Tanya Jawab</p> <p><i>Performrnce</i></p> <p>Ceramah</p> <p>Tanya Jawab</p> <p>Klasikal</p>	<p>Buku paket Matematika kelas 5</p> <p>Lembar Kerja Siswa / LKS.</p> <p>Buku tulis</p> <p>Pensil</p> <p>Penghapus</p>
15 menit	Kegiatan Akhir		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa memperhatikan motivasi yang diberikan guru 2. Siswa mengakhiri pelajaran dengan membaca Hamdallah 3. Guru mengucapkan salam 	<p>Ceramah</p> <p>Klasikal</p>	

9. Penilaian

a. Jenis Penilaian

- a. Tes
- b. Observasi
- c. Dokumen

b. Bentuk Penilaian

Tes : - Soal Uraian

c. Contoh Instrument

(Terlampir)

d. Pedoman penskoran

Soal Uraian

No. Soal	Analisis Soal	Skor	Jumlah Skor
1	Mudah	5	100
2	Sedang	10	
3	Sulit	15	
4	Sulit	15	
5	Sedang	10	
6	Sulit	15	
7	Mudah	5	
8	Sedang	10	
9	Mudah	5	
10	Sedang	10	

$$\text{Nilai Rata}^2 = \frac{\text{Jumlah Seluruh Nilai}}{\text{Jumlah Siswa}}$$

Guru Pengampu

Mojoagung, 13 Mei 2015

Guru Matematika

Siti Nur Faridah, S.Pd.

Ratna Nulinnaja, S.Pd.I.

Mengetahui,

Kepala Madrasah

MI. Sulaimaniyah Mojoagung

Nur Zakiyah, S.Ag. S.Pd. M.Pd.I.

DAFTAR NILAI PRETES MATEMATIKA KELAS V-A

MI SULAIMANIYAH MOJOAGUNG JOMBANG

No	Nama	L/P	No. Induk	Nilai
1	Aina Salsabila	P	4977	80
2	Aisyah Adelina Santiyas	P	4978	60
3	Aksari Mardiana	P	4979	100
4	Ayu Ramahdiani Nur Oktavia	P	4983	100
5	Bayu Susanto	L	4985	60
6	Cantika Nadifa	P	4986	80
7	Delia Rohmatul Jannah	P	4988	100
8	Della Apriliani	P	4989	100
9	Erlinda Aryanti	P	4999	100
10	Hilda Ainurrobithoh	P	5009	60
11	Ivat Aditya	L	5011	60
12	Karina Rafa Rosyida	P	5012	100
13	M. Alfian Mufqi Bagaskara	L	5035	100
14	M. Bayu Zainun Nasori	L	5018	80
15	M. Faisal	L	5036	100
16	M.Nur Fiddin Al Farich	L	5021	80
17	Magfuriyah Juwita Luqman	P	5023	80
18	Mochammad Zidanil Ilmi	L	5034	80
19	Moh. Hatta Prasaja	L	5030	100
20	Mohammad Waffiq Setyawan	L	5032	100
21	Muhammad Ihsan	L	4818	60
22	Muhammad Kalindra Prasetyo	L	5476	100
23	Nanda Puspita Sari	P	5049	100
24	Nilu Bistian Putri Pradana	P	5050	100
25	Nur Ainul Yaqin	L	5051	100
26	Nur Faizah	P	5052	40
27	Nur Habiballoh Dina Melina	P	5053	100
28	Riqza Thoriq Lizzulfa	L	5061	80
29	Roikhatul Jannah	P	5063	60
30	Shindy Rahmawati	P	5066	90
31	Shinta Aisha	P	5067	80
32	Silvy Irfiana Sari	P	5069	100
33	Tria Imelda	P	5324	80
34	Uston Musoffan	L	5071	100
35	Yesi Alicia Putri Rozikin	P	5073	100

DAFTAR NILAI PRETES MATEMATIKA KELAS V-B

MI SULAIMANIYAH MOJOAGUNG JOMBANG

No	Nama	L/P	No. Induk	Nilai
1	Affan Gani Ibrahim	L	5180	80
2	Afridatul Magfiroh	P	4973	80
3	Ahmad Ihza Rafi R	L	4974	80
4	Ahmad Nur Mudzakkir	L	4975	80
5	Ahmad Silmi Kafa	L	4976	60
6	Amelia Firjatul Nisa	P	4982	80
7	Devina Vanaya Pratama P.	P	4991	100
8	Diah Novi Sugiarti	P	4992	100
9	Ega Novansyah Fahrezi	L	4994	10
10	Eka Bidyatul Farikha	P	4995	100
11	Elisa Jannatun Naim	P	4996	100
12	Ersa Khaqkul Tartila	L	5000	15
13	Ervi Nanda Dwi Nengtyas	P	5001	80
14	Eva Ardelia	P	5002	-
15	Febriyan Pratama Ariyanto	L	5006	-
16	Khairun Nisa Aqilah	P	5013	10
17	Kharisma Ananda Arifani	P	5014	80
18	M. Bahrudin Romadhoni	L	5016	80
19	M. Haikal Ziaul Haq	L	5037	60
20	M.Syarif Hidayatulloh Al Farich	L	5022	-
21	Moch. Rafli Maburur	L	5024	-
22	Mochamad Angga Adi Saputra	L	5026	-
23	Muhammad Hafid Syahril	L	5019	-
24	Muhammad Sanie Ramadhani	L	5039	-
25	Mukhasyafah Sabila Putri	P	5041	80
26	Mutiara Dwi Marviola	P	5042	80
27	Nabila Shofy Pratiwi	P	5043	80
28	Nahdya Ashiva Syam	P	5047	-
29	Okta Rahmania Putri	P	5056	60
30	Pegi Yusmita Sari	P	5057	-
31	Putri Nabilah Faras	P	5059	80
32	Saffana Muniroh Hanum	P	5064	80
33	Sahira Rimadithya Fathiyyasna Abidin	P	5319	100
34	Virza Tsaniyah	P	5072	80
35	Zainul Abidin	L	5074	-
36	Muhammad Nasrullah Arun D.	L		-

**DAFTAR NILAI PRETES MATEMATIKA KELAS V-C
MI SULAIMANIYAH MOJOAGUNG JOMBANG**

No	Nama	L/P	No. Induk	Nilai
1	Ade Fitria Sari	P	4970	80
2	Afis Maulana Hidayattullah	L	4972	5
3	Alfarros Amar Amanu	L	5179	100
4	Alief Yulian Fanani	L	4981	20
5	Asmi Ulfiyah Farista	P	5005	100
6	Azwar Zoga Darmansyah	L	4984	100
7	Cahyaning Sri Agustin	P	5485	-
8	Chofifatul Fauziah	P	4987	100
9	Delvina Amaliya Yasinta	P	4990	-
10	Dewi Widyawati	P	5320	80
11	Diva Auliya Fajrin	P	4993	100
12	Ely Irma Virnanda	P	4997	100
13	Fais Nuraini	P	5003	20
14	Farah Salsabila	P	5004	100
15	Fiqi Zanuar	L	5007	60
16	Friska Anindia Valentina	P	5058	100
17	Ghulam Kahfian Hanif	L	5008	60
18	Ika Amelia Kurniasari	P	5010	100
19	Luluk Lidya Zulfa	P	5015	100
20	M. Putra Pratama Misbahuddin	L	5477	100
21	M. Umar Faruq Ichsan	L	5027	80
22	M.Yusuf Fadhilah	L	5033	80
23	Mas Moch Badrud Duja	L	5017	100
24	Mochammad Choiru Ifan Zunnani	L	5028	60
25	Muflihatul Adawiyah	P	5090	60
26	Muhamad Rizqi Akbar Tahta Aunillah	L	5031	80
27	Muhammad Zidan Ilma	L	5040	60
28	Nadif Hidayat	L	5044	-
29	Nadiyah Nur Arifah	P	5045	100
30	Nadya Wulan Sari	P	5046	80
31	Nailil Chasanah	P	5048	60
32	Nur Putri Rahayu	P	5054	80
33	Regita Ayu Puspita Sukma	P	5060	80
34	Shinta Nuria Putri Abdillah	P	5068	100
35	Zanubah Serin Suwandi	P	5075	100
36	Fachri Zakariya	L	5628	-

**DAFTAR NILAI PRETES MATEMATIKA KELAS V-A
MI SULAIMANIYAH MOJOAGUNG JOMBANG**

No	Nama	L/P	No. Induk	Nilai
1	Aina Salsabila	P	4977	80
2	Aisyah Adelina Santiyas	P	4978	80
3	Aksari Mardiana	P	4979	80
4	Ayu Ramahdiani Nur Oktavia	P	4983	100
5	Bayu Susanto	L	4985	85
6	Cantika Nadifa	P	4986	60
7	Delia Rohmatul Jannah	P	4988	100
8	Della Apriliani	P	4989	80
9	Erlinda Aryanti	P	4999	60
10	Hilda Ainurrobithoh	P	5009	100
11	Ivat Aditya	L	5011	40
12	Karina Rafa Rosyida	P	5012	80
13	M. Alfian Mufqi Bagaskara	L	5035	60
14	M. Bayu Zainun Nasori	L	5018	80
15	M. Faisal	L	5036	90
16	M.Nur Fiddin Al Farich	L	5021	40
17	Magfuriyah Juwita Luqman	P	5023	90
18	Mochammad Zidanil Ilmi	L	5034	100
19	Moh. Hatta Prasaja	L	5030	80
20	Mohammad Waffiq Setyawan	L	5032	100
21	Muhammad Ihsan	L	4818	100
22	Muhammad Kalindra Prasetyo	L	5476	40
23	Nanda Puspita Sari	P	5049	80
24	Nilu Bistian Putri Pradana	P	5050	60
25	Nur Ainul Yaqin	L	5051	100
26	Nur Faizah	P	5052	60
27	Nur Habiballoh Dina Melina	P	5053	80
28	Riqza Thoriq Lizzulfa	L	5061	90
29	Roikhatul Jannah	P	5063	80
30	Shindy Rahmawati	P	5066	100
31	Shinta Aisha	P	5067	60
32	Silvy Irfiana Sari	P	5069	60
33	Tria Imelda	P	5324	80
34	Uston Musoffan	L	5071	90
35	Yesi Alicia Putri Rozikin	P	5073	100

DAFTAR NILAI PRETES MATEMATIKA KELAS V-B
MI SULAIMANIYAH MOJOAGUNG JOMBANG

No	Nama	L/P	No. Induk	Nilai
1	Affan Gani Ibrahim	L	5180	100
2	Afridatul Magfiroh	P	4973	80
3	Ahmad Ihza Rafi R	L	4974	80
4	Ahmad Nur Mudzakkir	L	4975	60
5	Ahmad Silmi Kafa	L	4976	75
6	Amelia Firjatul Nisa	P	4982	100
7	Devina Vanaya Pratama P.	P	4991	100
8	Diah Novi Sugiarti	P	4992	100
9	Ega Novansyah Fahrezi	L	4994	-
10	Eka Bidyatul Farikha	P	4995	100
11	Elisa Jannatun Naim	P	4996	90
12	Ersa Khaqkul Tartila	L	5000	90
13	Ervi Nanda Dwi Nengtyas	P	5001	100
14	Eva Ardelia	P	5002	100
15	Febriyan Pratama Ariyanto	L	5006	60
16	Khairun Nisa Aqilah	P	5013	80
17	Kharisma Ananda Arifani	P	5014	100
18	M. Bahrudin Romadhoni	L	5016	90
19	M. Haikal Ziaul Haq	L	5037	100
20	M.Syarif Hidayatulloh Al Farich	L	5022	60
21	Moch. Rafli Maburur	L	5024	60
22	Mochamad Angga Adi Saputra	L	5026	-
23	Muhammad Hafid Syahril	L	5019	80
24	Muhammad Sanie Ramadhani	L	5039	60
25	Mukhasyafah Sabila Putri	P	5041	100
26	Mutiara Dwi Marviola	P	5042	100
27	Nabila Shofy Pratiwi	P	5043	90
28	Nahdya Ashiva Syam	P	5047	100
29	Okta Rahmania Putri	P	5056	100
30	Pegi Yusmita Sari	P	5057	100
31	Putri Nabilah Faras	P	5059	90
32	Saffana Muniroh Hanum	P	5064	100
33	Sahira Rimadithya Fathiyyasna Abidin	P	5319	100
34	Virza Tsaniyah	P	5072	80
35	Zainul Abidin	L	5074	-
36	Muhammad Nasrullah Arun D.	L		85

DAFTAR NILAI PRETES MATEMATIKA KELAS V-C

MI SULAIMANIYAH MOJOAGUNG JOMBANG

No	Nama	L/P	No. Induk	Nilai
1	Ade Fitria Sari	P	4970	100
2	Afis Maulana Hidayattullah	L	4972	5
3	Alfarros Amar Amanu	L	5179	100
4	Alief Yulian Fanani	L	4981	100
5	Asmi Ulfiyah Farista	P	5005	100
6	Azwar Zoga Darmansyah	L	4984	100
7	Cahyaning Sri Agustin	P	5485	40
8	Chofifatul Fauziah	P	4987	100
9	Delvina Amaliya Yasinta	P	4990	100
10	Dewi Widyawati	P	5320	80
11	Diva Auliya Fajrin	P	4993	100
12	Ely Irma Virnanda	P	4997	90
13	Fais Nuraini	P	5003	100
14	Farah Salsabila	P	5004	100
15	Fiqi Zanuar	L	5007	100
16	Friska Anindia Valentina	P	5058	100
17	Ghulam Kahfian Hanif	L	5008	60
18	Ika Amelia Kurniasari	P	5010	90
19	Luluk Lidya Zulfa	P	5015	100
20	M. Putra Pratama Misbahuddin	L	5477	100
21	M. Umar Faruq Ichsan	L	5027	80
22	M.Yusuf Fadhilah	L	5033	90
23	Mas Moch Badrud Duja	L	5017	100
24	Mochammad Choiru Ifan Zunnani	L	5028	100
25	Muflihatul Adawiyah	P	5090	100
26	Muhamad Rizqi Akbar Tahta Aunillah	L	5031	100
27	Muhammad Zidan Ilma	L	5040	70
28	Nadif Hidayat	L	5044	80
29	Nadiyah Nur Arifah	P	5045	100
30	Nadya Wulan Sari	P	5046	80
31	Nailil Chasanah	P	5048	80
32	Nur Putri Rahayu	P	5054	100
33	Regita Ayu Puspita Sukma	P	5060	100
34	Shinta Nuria Putri Abdillah	P	5068	100
35	Zanubah Serin Suwandi	P	5075	100
36	Fachri Zakariya	L	5628	-

DAFTAR NILAI PRETES MATEMATIKA KELAS V-A
MI SULAIMANIYAH MOJOAGUNG JOMBANG

No	Nama	L/P	No. Induk	Nilai
1	Aina Salsabila	P	4977	80
2	Aisyah Adelina Santiyas	P	4978	55
3	Aksari Mardiana	P	4979	40
4	Ayu Ramahdiani Nur Oktavia	P	4983	60
5	Bayu Susanto	L	4985	60
6	Cantika Nadifa	P	4986	60
7	Delia Rohmatul Jannah	P	4988	100
8	Della Apriliani	P	4989	56
9	Erlinda Aryanti	P	4999	60
10	Hilda Ainurrobithoh	P	5009	100
11	Ivat Aditya	L	5011	30
12	Karina Rafa Rosyida	P	5012	60
13	M. Alfian Mufqi Bagaskara	L	5035	75
14	M. Bayu Zainun Nasori	L	5018	80
15	M. Faisal	L	5036	30
16	M.Nur Fiddin Al Farich	L	5021	40
17	Magfuriyah Juwita Luqman	P	5023	60
18	Mochammad Zidanil Ilmi	L	5034	60
19	Moh. Hatta Prasaja	L	5030	20
20	Mohammad Waffiq Setyawan	L	5032	52
21	Muhammad Ihsan	L	4818	60
22	Muhammad Kalindra Prasetyo	L	5476	75
23	Nanda Puspita Sari	P	5049	80
24	Nilu Bistian Putri Pradana	P	5050	60
25	Nur Ainul Yaqin	L	5051	40
26	Nur Faizah	P	5052	75
27	Nur Habiballoh Dina Melina	P	5053	80
28	Riqza Thoriq Lizzulfa	L	5061	30
29	Roikhatul Jannah	P	5063	65
30	Shindy Rahmawati	P	5066	40
31	Shinta Aisha	P	5067	60
32	Silvy Irfiana Sari	P	5069	45
33	Tria Imelda	P	5324	80
34	Uston Musoffan	L	5071	20
35	Yesi Alicia Putri Rozikin	P	5073	100

DAFTAR NILAI PRETES MATEMATIKA KELAS V-B
MI SULAIMANIYAH MOJOAGUNG JOMBANG

No	Nama	L/P	No. Induk	Nilai
1	Affan Gani Ibrahim	L	5180	90
2	Afridatul Magfiroh	P	4973	100
3	Ahmad Ihza Rafi R	L	4974	90
4	Ahmad Nur Mudzakkir	L	4975	80
5	Ahmad Silmi Kafa	L	4976	100
6	Amelia Firjatul Nisa	P	4982	90
7	Devina Vanaya Pratama P.	P	4991	90
8	Diah Novi Sugiarti	P	4992	100
9	Ega Novansyah Fahrezi	L	4994	75
10	Eka Bidyatul Farikha	P	4995	90
11	Elisa Jannatun Naim	P	4996	90
12	Ersa Khaqkul Tartila	L	5000	75
13	Ervi Nanda Dwi Nengtyas	P	5001	100
14	Eva Ardelia	P	5002	80
15	Febriyan Pratama Ariyanto	L	5006	60
16	Khairun Nisa Aqilah	P	5013	80
17	Kharisma Ananda Arifani	P	5014	100
18	M. Bahrudin Romadhoni	L	5016	100
19	M. Haikal Ziaul Haq	L	5037	100
20	M.Syarif Hidayatulloh Al Farich	L	5022	80
21	Moch. Rafli Maburur	L	5024	75
22	Mochamad Angga Adi Saputra	L	5026	-
23	Muhammad Hafid Syahril	L	5019	90
24	Muhammad Sanie Ramadhani	L	5039	90
25	Mukhasyafah Sabila Putri	P	5041	100
26	Mutiara Dwi Marviola	P	5042	90
27	Nabila Shofy Pratiwi	P	5043	90
28	Nahdya Ashiva Syam	P	5047	100
29	Okta Rahmania Putri	P	5056	100
30	Pegi Yusmita Sari	P	5057	100
31	Putri Nabilah Faras	P	5059	90
32	Saffana Muniroh Hanum	P	5064	100
33	Sahira Rimadithya Fathiyyasna Abidin	P	5319	100
34	Virza Tsaniyah	P	5072	100
35	Zainul Abidin	L	5074	-
36	Muhammad Nasrullah Arun D.	L		85

**DAFTAR NILAI PRETES MATEMATIKA KELAS V-A
MI SULAIMANIYAH MOJOAGUNG JOMBANG**

No	Nama	L/P	No. Induk	Nilai
1	Aina Salsabila	P	4977	18
2	Aisyah Adelina Santiyas	P	4978	10
3	Aksari Mardiana	P	4979	20
4	Ayu Ramahdiani Nur Oktavia	P	4983	-
5	Bayu Susanto	L	4985	15
6	Cantika Nadifa	P	4986	20
7	Delia Rohmatul Jannah	P	4988	33
8	Della Apriliani	P	4989	45
9	Erlinda Aryanti	P	4999	13
10	Hilda Ainurrobithoh	P	5009	15
11	Ivat Aditya	L	5011	0
12	Karina Rafa Rosyida	P	5012	43
13	M. Alfian Mufqi Bagaskara	L	5035	35
14	M. Bayu Zainun Nasori	L	5018	10
15	M. Faisal	L	5036	27
16	M.Nur Fiddin Al Farich	L	5021	25
17	Magfuriyah Juwita Luqman	P	5023	20
18	Mochammad Zidanil Ilmi	L	5034	28
19	Moh. Hatta Prasaja	L	5030	20
20	Mohammad Waffiq Setyawan	L	5032	25
21	Muhammad Ihsan	L	4818	28
22	Muhammad Kalindra Prasetyo	L	5476	35
23	Nanda Puspita Sari	P	5049	30
24	Nilu Bistian Putri Pradana	P	5050	23
25	Nur Ainul Yaqin	L	5051	10
26	Nur Faizah	P	5052	-
27	Nur Habiballoh Dina Melina	P	5053	38
28	Riqza Thoriq Lizzulfa	L	5061	10
29	Roikhatul Jannah	P	5063	10
30	Shindy Rahmawati	P	5066	10
31	Shinta Aisha	P	5067	20
32	Silvy Irfiana Sari	P	5069	20
33	Tria Imelda	P	5324	20
34	Uston Musoffan	L	5071	27
35	Yesi Alicia Putri Rozikin	P	5073	43

DAFTAR NILAI PRETES MATEMATIKA KELAS V-B

MI SULAIMANIYAH MOJOAGUNG JOMBANG

No	Nama	L/P	No. Induk	Nilai
1	Affan Gani Ibrahim	L	5180	-
2	Afridatul Magfiroh	P	4973	-
3	Ahmad Ihza Rafi R	L	4974	35
4	Ahmad Nur Mudzakkir	L	4975	20
5	Ahmad Silmi Kafa	L	4976	35
6	Amelia Firjatul Nisa	P	4982	-
7	Devina Vanaya Pratama P.	P	4991	20
8	Diah Novi Sugiarti	P	4992	90
9	Ega Novansyah Fahrezi	L	4994	10
10	Eka Bidyatul Farikha	P	4995	50
11	Elisa Jannatun Naim	P	4996	35
12	Ersa Khaqkul Tartila	L	5000	15
13	Ervi Nanda Dwi Nengtyas	P	5001	10
14	Eva Ardelia	P	5002	30
15	Febriyan Pratama Ariyanto	L	5006	-
16	Khairun Nisa Aqilah	P	5013	10
17	Kharisma Ananda Arifani	P	5014	55
18	M. Bahrudin Romadhoni	L	5016	35
19	M. Haikal Ziaul Haq	L	5037	23
20	M.Syarif Hidayatulloh Al Farich	L	5022	-
21	Moch. Rafli Maburr	L	5024	15
22	Mochamad Angga Adi Saputra	L	5026	20
23	Muhammad Hafid Syahril	L	5019	15
24	Muhammad Sanie Ramadhani	L	5039	15
25	Mukhasyafah Sabila Putri	P	5041	0
26	Mutiara Dwi Marviola	P	5042	25
27	Nabila Shofy Pratiwi	P	5043	23
28	Nahdya Ashiva Syam	P	5047	20
29	Okta Rahmania Putri	P	5056	23
30	Pegi Yusmita Sari	P	5057	-
31	Putri Nabilah Faras	P	5059	23
32	Saffana Muniroh Hanum	P	5064	35
33	Sahira Rimadithya Fathiyyasna Abidin	P	5319	30
34	Virza Tsaniyah	P	5072	10
35	Zainul Abidin	L	5074	-
36	Muhammad Nasrullah Arun D.	L		23

DAFTAR NILAI PRETES MATEMATIKA KELAS V-C

MI SULAIMANIYAH MOJOAGUNG JOMBANG

No	Nama	L/P	No. Induk	Nilai
1	Ade Fitria Sari	P	4970	28
2	Afis Maulana Hidayattullah	L	4972	5
3	Alfarros Amar Amanu	L	5179	63
4	Alief Yulian Fanani	L	4981	36
5	Asmi Ulfiyah Farista	P	5005	5
6	Azwar Zoga Darmansyah	L	4984	-
7	Cahyaning Sri Agustin	P	5485	15
8	Chofifatul Fauziah	P	4987	73
9	Delvina Amaliya Yasinta	P	4990	43
10	Dewi Widyawati	P	5320	5
11	Diva Auliya Fajrin	P	4993	45
12	Ely Irma Virnanda	P	4997	55
13	Fais Nuraini	P	5003	5
14	Farah Salsabila	P	5004	8
15	Fiqi Zanuar	L	5007	40
16	Friska Anindia Valentina	P	5058	55
17	Ghulam Kahfian Hanif	L	5008	46
18	Ika Amelia Kurniasari	P	5010	60
19	Luluk Lidya Zulfa	P	5015	60
20	M. Putra Pratama Misbahuddin	L	5477	48
21	M. Umar Faruq Ichsan	L	5027	30
22	M. Yusuf Fadhilah	L	5033	35
23	Mas Moch Badrud Duja	L	5017	38
24	Mochammad Choiru Ifan Zunnani	L	5028	43
25	Muflihatul Adawiyah	P	5090	5
26	Muhamad Rizqi Akbar Tahta Aunillah	L	5031	53
27	Muhammad Zidan Ilma	L	5040	41
28	Nadif Hidayat	L	5044	36
29	Nadiyah Nur Arifah	P	5045	60
30	Nadya Wulan Sari	P	5046	25
31	Nailil Chasanah	P	5048	23
32	Nur Putri Rahayu	P	5054	30
33	Regita Ayu Puspita Sukma	P	5060	5
34	Shinta Nuria Putri Abdillah	P	5068	43
35	Zanubah Serin Suwandi	P	5075	30
36	Fachri Zakariya	L	5628	58

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

(RPP)

Satuan Pendidikan : Madrasah Ibtidaiyah (MI) Sulaimaniyah Mojoagung

Kelas / Semester : 5 A / II

Tahun Pelajaran : 2014-2015

Waktu : 2x35 menit

1. Standar Kompetensi

2. Menggunakan pengukuran waktu, sudut, jarak, dan kecepatan dalam pemecahan masalah

2. Kompetensi Dasar

- 2.4 Mengenal satuan jarak dan kecepatan

3. Indikator

- a. Mengoperasikan rumus kecepatan
- b. Membedakan rumus jarak, kecepatan, dan waktu
- c. Menerapkan rumus terhadap soal perbandingan kecepatan yang diberikan guru

4. Tujuan Pembelajaran

- a. Siswa mampu mengoperasikan rumus kecepatan dengan baik dan tepat setelah mengikuti proses belajar mengajar
- b. Siswa mampu membedakan rumus jarak, kecepatan, dan waktu dengan jelas setelah mengikuti proses belajar mengajar
- c. Siswa mampu menerapkan rumus terhadap soal perbandingan kecepatan secara baik dan benar setelah mengikuti proses belajar mengajar

5. Materi Pokok

Mengenal Jarak, Waktu Tempuh, dan Kecepatan

6. Metode Pembelajaran

- ◆ Metode Demonstrasi
- ◆ Metode diskusi
- ◆ Metode praktik
- ◆ Metode ceramah
- ◆ Metode Tanya jawab

7. Sumber/Media/Alat

Sumber :

- ◆ Buku paket Matematika kelas 5
- ◆ Lembar Kerja Siswa (LKS)

Media :

- ◆ LCD

Alat :

- ◆ Papan Tulis
- ◆ Kapur tulis/*Boardmarker*
- ◆ Penggaris
- ◆ Pensil
- ◆ Penghapus

8. Langkah-langkah Pembelajaran

8.1. Pertemuan ke-4

Waktu	Kegiatan Pembelajaran	Strategi/ Metode	Media/Sumber/ Alat
10 menit	Kegiatan Awal		
	<ol style="list-style-type: none">1. Guru memasuki kelas dan mengucapkan salam2. Siswa menjawab salam3. Siswa mengawali pelajaran dengan membaca basmallah bersama-sama dengan guru4. Siswa mendengarkan guru yang sedang memberikan appersepsi dengan melakukan Tanya jawab materi yang telah dipelajari sebelumnya5. Siswa memahami jawabannya yang dikaitkan guru dengan postes yang akan disampaikan6. Siswa mendengarkan guru yang sedang menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan disampaikan hari ini	Klasikal Tanya jawab	-

45 menit	Kegiatan Inti		
	<p>I. Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pendidik menggali pengetahuan awal yang dimiliki oleh peserta didik 2. Guru dan siswa melakukan Tanya jawab <p>II. Elaborasi</p> <p style="text-align: center;">Postes 2</p> <p style="text-align: center;"><i>Siswa mengerjakan soal tahap lanjut</i></p> <p>III. Konfirmasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pembahasan soal tentang postes yang telah diberikan 2. Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa 3. Siswa memperhatikan dan mendengarkan penguatan jawaban 	<p>Ceramah</p> <p>Tanya Jawab</p> <p><i>Performance</i></p> <p>Ceramah</p> <p>Tanya Jawab</p> <p>Klasikal</p>	<p>Buku paket Matematika kelas 5</p> <p>Lembar Kerja Siswa / LKS.</p> <p>Buku tulis</p> <p>Pensil</p> <p>Penghapus</p>
15 menit	Kegiatan Akhir		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa memperhatikan motivasi yang diberikan guru 2. Siswa mengakhiri pelajaran dengan membaca Hamdallah 3. Guru mengucapkan salam 	<p>Ceramah</p> <p>Klasikal</p>	

9. Penilaian

a. Jenis Penilaian

- a. Tes
- b. Observasi
- c. Dokumen

b. Bentuk Penilaian

Tes : - Soal Uraian

c. Contoh Instrument

(Terlampir)

d. Pedoman penskoran

Soal Uraian

No. Soal	Analisis Soal	Skor	Jumlah Skor
1	Sulit	25	100
2	Sedang	20	
3	Sulit	25	
4	Mudah	15	
5	Mudah	15	

$$\text{Nilai Rata}^2 = \frac{\text{Jumlah Seluruh Nilai}}{\text{Jumlah Siswa}}$$

Guru Pengampu

Mojoagung, 16 April 2015

Guru Matematika

Siti Nur Faridah, S.Pd.

Ratna Nulinnaja, S.Pd.I.

Mengetahui,

**Kepala Madrasah
MI. Sulaimaniyah Mojoagung**

Nur Zakiyah, S.Ag. S.Pd. M.Pd.I.

LAMPIRAN : DOKUMENTASI



Gambar 1. Tampak Depan Gedung MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang



Gambar 2. Tampak Samping Gedung MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang



Gambar 3. Peneliti Sedang Penjelasan Prosedur Pembelajaran yang akan Berlangsung



Gambar 4. Peserta Didik MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang Mulai Fokus Mengikuti Pembelajaran yang akan Berlangsung



Gambar 5. Peserta Didik MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang Memperhatikan Pembelajaran yang Berlangsung



Gambar 6. Peserta Didik MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang Memperhatikan Peneliti yang sedang menjelaskan Profil dari pada Peneliti



Gambar 7. Peserta Didik MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang Memperhatikan SK-KD yang diSampaikan Peneliti



Gambar 8. Peserta Didik MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang Fokus Mengikuti Pembelajaran yang akan Berlangsung dengan Menggunakan Macromedia Flash “Segitiga Kreatif” Kecepatan (didampingi guru Matematika)



Gambar 9. Peserta Didik MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang Fokus Mengikuti Pembelajaran yang akan Berlangsung dengan Menggunakan Macromedia Flash “Segitiga Kreatif” Kecepatan



Gambar 10. Peserta Didik MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang Fokus Mengikuti Pembelajaran yang akan Berlangsung dengan Aplikasi Macromedia Flash “Segitiga Kreatif” Kecepatan



Gambar 11. Peserta Didik MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang Mengerjakan Soal yang diberikan Peneliti (yang berani maju dan benar dalam menyelesaikan soal maka akan memperoleh reward)



Gambar 12. Peserta Didik MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang Berebut Mengerjakan Soal 2 yang diberikan Peneliti (yang berani maju dan benar dalam menyelesaikan soal maka akan memperoleh reward)



Gambar 13. Peserta Didik MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang Menerima Bintang yang ditukar dengan Reward dari Peneliti karena mampu Menyelesaikan Masalah



Gambar 14. Peserta Didik MI Sulaimaniyah Mojoagung Jombang Menukar Bintang dengan Reward dari Peneliti karena mampu Menyelesaikan Masalah

a. Kelas 5-A (Kelas Kontrol) Dengan Menggunakan Metode Ceramah Dan Hafalan

No.	Nama	Pretes	Postes 1	Postes 2	Postes Akhir	Rata-rata Postes
1	Aina Salsabila	18	80	80	80	80
2	Aisyah Adelina Santiyas	10	60	80	55	65
3	Aksari Mardiana	20	100	80	40	73
4	Ayu Ramahdiani Nur Oktavia	-	100	100	60	87
5	Bayu Susanto	15	60	85	60	68
6	Cantika Nadifa	20	80	60	60	67
7	Delia Rohmatul Jannah	33	100	100	100	100
8	Della Apriliani	45	100	80	56	79
9	Erlinda Aryanti	13	100	60	60	73
10	Hilda Ainurrobothoh	15	60	100	100	87
11	Ivat Aditya	0	60	40	30	43
12	Karina Rafa Rosyida	43	100	80	60	80
13	M. Alfian Mufqi Bagaskara	35	100	60	75	78
14	M. Bayu Zainun Nasori	10	80	80	80	80
15	M. Faisal	27	100	90	30	73
16	M.Nur Fiddin Al Farich	25	80	40	40	53
17	Magfuriyah Juwita Luqman	20	80	90	60	77
18	Mochammad Zidanil Ilmi	28	80	100	60	80
19	Moh. Hatta Prasaja	20	100	80	20	67
20	Mohammad Waffiq Setyawan	25	100	100	52	84
21	Muhammad Ihsan	28	60	100	60	73
22	Muhammad Kalindra Prasetyo	35	100	40	75	72
23	Nanda Puspita Sari	30	100	80	80	87
24	Nilu Bistian Putri Pradana	23	100	60	60	73
25	Nur Ainul Yaqin	10	100	100	40	80
26	Nur Faizah	-	40	60	75	58
27	Nur Habiballoh Dina Melina	38	100	80	80	87
28	Riqza Thoriq Lizzulfa	10	80	90	30	67
29	Roikhatul Jannah	10	60	80	65	68
30	Shindy Rahmawati	10	90	100	40	77
31	Shinta Aisha	20	80	60	60	67
32	Silvy Irfiana Sari	20	100	60	45	68
33	Tria Imelda	20	80	80	80	80
34	Uston Musoffan	27	100	90	20	70
35	Yesi Alicia Putri Rozikin	43	100	100	100	100

Jumlah	746	3.010	2.765	2.088	2.621
Jumlah peserta didik yang hadir	33	35	35	35	35
Rata-rata	22	86	79	60	75



b. Kelas 5-B Metode *Active Learning* Dengan Produk Media Pembelajaran Macromedia Flash “Segitiga Kreatif” Kecepatan.

No.	Nama	Pretes	Postes 1	Postes 2	Postes Akhir	Rata-rata Postes
1	Affan Gani Ibrahim	-	80	100	90	90
2	Afridatul Magfiroh	-	80	80	75	78
3	Ahmad Ihza Rafi R	35	80	80	90	83
4	Ahmad Nur Mudzakkir	20	80	75	80	78
5	Ahmad Silmi Kafa	35	85	100	75	87
6	Amelia Firjatul Nisa	-	80	100	90	90
7	Devina Vanaya Pratama P.	20	100	100	90	97
8	Diah Novi Sugiarti	90	100	100	100	100
9	Ega Novansyah Fahrezi	10	75	-	75	75
10	Eka Bidyatul Farikha	50	100	100	90	97
11	Elisa Jannatun Naim	35	100	90	90	93
12	Ersa Khaqkul Tartila	15	75	90	75	80
13	Ervi Nanda Dwi Nengtyas	10	80	100	80	87
14	Eva Ardelia	30	-	100	80	90
15	Febriyan Pratama Ariyanto	-	-	60	60	60
16	Khairun Nisa Aqilah	10	75	80	80	78
17	Kharisma Ananda Arifani	55	80	100	100	93
18	M. Bahrudin Romadhoni	35	80	90	100	90
19	M. Haikal Ziaul Haq	23	60	100	100	87
20	M.Syarif Hidayatulloh Al Farich	-	-	75	80	78
21	Moch. Rafli Maburur	15	-	75	75	75
22	Mochamad Angga Adi Saputra	20	-	-	-	-
23	Muhammad Hafid Syahril	15	-	80	90	85
24	Muhammad Sanie Ramadhani	15	-	60	90	75
25	Mukhasyafah Sabila Putri	0	80	100	100	93
26	Mutiara Dwi Marviola	25	80	100	90	90
27	Nabila Shofy Pratiwi	23	80	90	90	87
28	Nahdya Ashiva Syam	20	-	100	100	100
29	Okta Rahmania Putri	23	80	100	80	87
30	Pegi Yusmita Sari	-	-	100	100	100
31	Putri Nabilah Faras	23	80	90	90	87
32	Saffana Muniroh Hanum	35	100	100	100	100

33	Sahira Rimadithya Fathiyyasna Abidin	30	100	100	100	100
34	Virza Tsaniyah	10	100	100	100	100
35	Zainul Abidin	-	-	-	-	-
36	Muhammad Nasrullah Arun D.	23	-	85	85	85
Jumlah		730	2.100	2.900	3.990	2.997
Jumlah peserta didik yang hadir		29	25	33	34	34
Rata-rata		25	84	88	87	86



c. Kelas 5-C Metode *Active Learning* Dengan Produk Media Pembelajaran Macromedia Flash “Segitiga Kreatif” Kecepatan

No.	Nama	Pretes	Postes 1	Postes 2	Rata-rata Postes
1	Ade Fitria Sari	28	80	100	90
2	Afis Maulana Hidayattullah	5	75	75	75
3	Alfarros Amar Amanu	63	100	100	100
4	Alief Yulian Fanani	36	60	100	80
5	Asmi Ulfiyah Farista	5	100	100	100
6	Azwar Zoga Darmansyah	-	100	100	100
7	Cahyaning Sri Agustin	15	-	40	40
8	Chofifatul Fauziah	73	100	100	100
9	Delvina Amaliya Yasinta	43	-	100	100
10	Dewi Widyawati	5	80	80	80
11	Diva Auliya Fajrin	45	100	100	100
12	Ely Irma Virnanda	55	100	90	95
13	Fais Nuraini	5	60	100	80
14	Farah Salsabila	8	100	100	100
15	Fiqi Zanuar	40	75	100	88
16	Friska Anindia Valentina	55	100	100	100
17	Ghulam Kahfian Hanif	46	60	60	60
18	Ika Amelia Kurniasari	60	100	90	95
19	Luluk Lidya Zulfa	60	100	100	100
20	M. Putra Pratama Misbahuddin	48	100	100	100
21	M. Umar Faruq Ichsan	30	80	80	80
22	M.Yusuf Fadhillah	35	80	90	95
23	Mas Moch Badrud Duja	38	100	100	100
24	Mochammad Choiru Ifan Zunnani	43	75	100	88
25	Muflihatul Adawiyah	5	75	100	88
26	Muhamad Rizqi Akbar Tahta Aunillah	53	80	100	90
27	Muhammad Zidan Ilma	41	60	70	65
28	Nadif Hidayat	36	-	80	80
29	Nadiyah Nur Arifah	60	100	100	100
30	Nadya Wulan Sari	25	80	80	80
31	Nailil Chasanah	23	60	80	70
32	Nur Putri Rahayu	30	80	100	90
33	Regita Ayu Puspita Sukma	5	80	100	90
34	Shinta Nuria Putri Abdillah	43	100	100	100
35	Zanubah Serin Suwandi	30	100	100	100

36	Fachri Zakariya	58	-	-	-
Jumlah		1.250	2.840	3.215	3.099
Jumlah peserta didik yang hadir		35	32	34	35
Rata-rata		36	89	92	90



1	18	80	K	1	5A
2	10	65	K	1	5A
3	20	73	K	1	5A
4	-	87	K	1	5A
5	15	68	K	1	5A
6	20	67	K	1	5A
7	33	100	K	1	5A
8	45	79	K	1	5A
9	13	73	K	1	5A
10	15	87	K	1	5A
11	0	43	K	1	5A
12	43	80	K	1	5A
13	35	78	K	1	5A
14	10	80	K	1	5A
15	27	73	K	1	5A
16	25	53	K	1	5A
17	20	77	K	1	5A
18	28	80	K	1	5A
19	20	67	K	1	5A
20	25	84	K	1	5A
21	28	73	K	1	5A
22	35	72	K	1	5A
23	30	87	K	1	5A
24	23	73	K	1	5A
25	10	80	K	1	5A

26	-	58	K	1	5A
27	38	87	K	1	5A
28	10	67	K	1	5A
29	10	68	K	1	5A
30	10	77	K	1	5A
31	20	67	K	1	5A
32	20	68	K	1	5A
33	20	80	K	1	5A
34	27	70	K	1	5A
35	43	100	K	1	5A
1	-	90	P	2	5B
2	-	78	P	2	5B
3	35	83	P	2	5B
4	20	78	P	2	5B
5	35	87	P	2	5B
6	-	90	P	2	5B
7	20	97	P	2	5B
8	90	100	P	2	5B
9	10	75	P	2	5B
10	50	97	P	2	5B
11	35	93	P	2	5B
12	15	80	P	2	5B
13	10	87	P	2	5B
14	30	90	P	2	5B
15	-	60	P	2	5B
16	10	78	P	2	5B
17	55	93	P	2	5B
18	35	90	P	2	5B
19	23	87	P	2	5B

20	-	78	P	2	5B
21	15	75	P	2	5B
22	20	-	P	2	5B
23	15	85	P	2	5B
24	15	75	P	2	5B
25	0	93	P	2	5B
26	25	90	P	2	5B
27	23	87	P	2	5B
28	20	100	P	2	5B
29	23	87	P	2	5B
30	-	100	P	2	5B
31	23	87	P	2	5B
32	35	100	P	2	5B
33	30	100	P	2	5B
34	10	100	P	2	5B
35	-	-	P	2	5B
36	23	85	P	2	5B
1	28	90	P	2	5B
2	5	75	P	2	5B
3	63	100	P	2	5B
4	36	80	P	2	5B
5	5	100	P	2	5B
6	-	100	P	2	5B
7	15	40	P	2	5B
8	73	100	P	2	5B
9	43	100	P	2	5B
10	5	80	P	2	5B
11	45	100	P	2	5B
12	55	95	P	2	5B

13	5	80	P	2	5B
14	8	100	P	2	5B
15	40	88	P	2	5B
16	55	100	P	2	5B
17	46	60	P	2	5B
18	60	95	P	2	5B
19	60	100	P	2	5B
20	48	100	P	2	5B
21	30	80	P	2	5B
22	35	95	P	2	5B
23	38	100	P	2	5B
24	43	88	P	2	5B
25	5	88	P	2	5B
26	53	90	P	2	5B
27	41	65	P	2	5B
28	36	80	P	2	5B
29	60	100	P	2	5B
30	25	80	P	2	5B
31	23	70	P	2	5B
32	30	90	P	2	5B
33	5	90	P	2	5B
34	43	100	P	2	5B
35	30	100	P	2	5B
36	58	-	P	2	5B



POSTES

“PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA MATERI KECEPATAN DI MI SULAIMANIYAH MOJOAGUNG JOMBANG”



NAMA :

KELAS :

1. Ayah bersepeda santai menempuh jarak 26 km dalam waktu 2 jam. Berapa kecepatan ayah bersepeda?
2. Seorang pengendara mobil berangkat dari kota A pukul 07.15 dengan kecepatan rata-rata 80 km/jam. Jika jarak kota A dan B yang ditempuh adalah 360 km, pada pukul berapa pengendara tersebut akan tiba di kota B?
3. Bus Harapan melaju dengan kecepatan 60 km/jam. Bus Sentosa melaju dengan kecepatan 20 m/detik. Bus mana yang melaju lebih cepat?
4. Jarak rumah Endra ke rumah Adi 1.600 m. Jarak rumah Adi ke rumah Bangun 400 m. Endra ke rumah Bangun melalui rumah Adi, dan pulang kembali ke rumahnya melalui jalan yang sama. Berapa kilometer jarak yang ia tempuh?
5. Ayah bersepeda motor ke rumah nenek yang jaraknya 9 km. Kecepatan sepeda motor ayah 45 km/jam. Jika ayah berangkat dari rumah pada pukul 09.00, pukul berapa ayah sampai di rumah nenek?
6. Sebuah kereta api berangkat dari stasiun A pada pukul 08.00. Kereta itu sampai di stasiun B pukul 10.30. Apabila jarak antara kedua stasiun 120 km, berapa kecepatan kereta api tersebut?
7. Yuni bersepeda ke pasar dengan kecepatan 150 m/menit. Ia sampai di pasar dalam waktu 20 menit. Berapa kilometer jarak rumah Yuni dari pasar?
8. Seekor kuda dapat berlari dengan kecepatan 70 km/jam. Jika kuda tersebut berlari selama 30 menit. Berapa meter jarak yang ditempuh kuda tersebut?
9. Hasan seorang pelari. Ia mampu berlari sejauh 100 m dalam 10 detik. Berapakah kecepatan laringnya?
10. Bayu berlari mengelilingi lapangan sepakbola beberapa kali putaran. Jika kecepatan lari Bayu 150 m/menit dan jarak yang ditempuh bayu 4.500 meter. Berapa menit lamanya Bayu berlari?

@@@@@-SELAMAT MENGERJAKAN-@@@@@



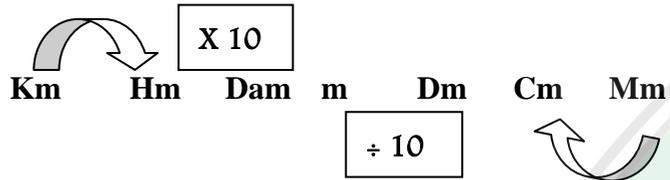
1. Ayah bersepeda santai menempuh jarak 26 km dalam waktu 2 jam. Berapa kecepatan ayah bersepeda?
2. Seorang pengendara mobil berangkat dari kota A pukul 07.15 dengan kecepatan rata-rata 80 km/jam. Jika jarak kota A dan B yang ditempuh adalah 360 km, pada pukul berapa pengendara tersebut akan tiba di kota B?
3. Bus Harapan melaju dengan kecepatan 60 km/jam. Bus Sentosa melaju dengan kecepatan 20 m/detik. Bus mana yang melaju lebih cepat?
4. Jarak rumah Endra ke rumah Adi 1.600 m. Jarak rumah Adi ke rumah Bangun 400 m. Endra ke rumah Bangun melalui rumah Adi, dan pulang kembali ke rumahnya melalui jalan yang sama. Berapa kilometer jarak yang ia tempuh?
5. Ayah bersepeda motor ke rumah nenek yang jaraknya 9 km. Kecepatan sepeda motor ayah 45 km/jam. Jika ayah berangkat dari rumah pada pukul 09.00, pukul berapa ayah sampai di rumah nenek?
6. Sebuah kereta api berangkat dari stasiun A pada pukul 08.00. Kereta itu sampai di stasiun B pukul 10.30. Apabila jarak antara kedua stasiun 120 km, berapa kecepatan kereta api tersebut?
7. Yuni bersepeda ke pasar dengan kecepatan 150 m/menit. Ia sampai di pasar dalam waktu 20 menit. Berapa kilometer jarak rumah Yuni dari pasar?
8. Seekor kuda dapat berlari dengan kecepatan 70 km/jam. Jika kuda tersebut berlari selama 30 menit. Berapa meter jarak yang ditempuh kuda tersebut?
9. Hasan seorang pelari. Ia mampu berlari sejauh 100 m dalam 10 detik. Berapakah kecepatan larinya?
10. Bayu berlari mengelilingi lapangan sepakbola beberapa kali putaran. Jika kecepatan lari Bayu 150 m/menit dan jarak yang ditempuh bayu 4.500 meter. Berapa menit lamanya Bayu berlari?

STORYBOARD

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN JARAK

Keterangan :

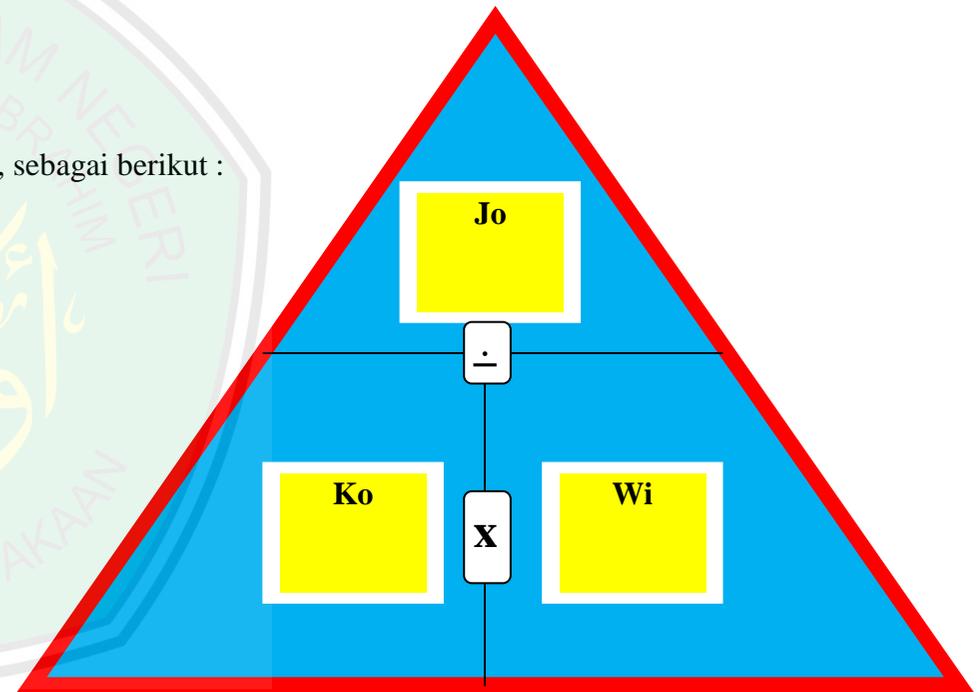
- Jo** = Jarak (Satuan panjang)
Penjelasan jarak menggunakan satuan :



Dengan menggunakan penjelasan bagaimana cara cepat menghafal tangga satuan panjang, sebagai berikut :

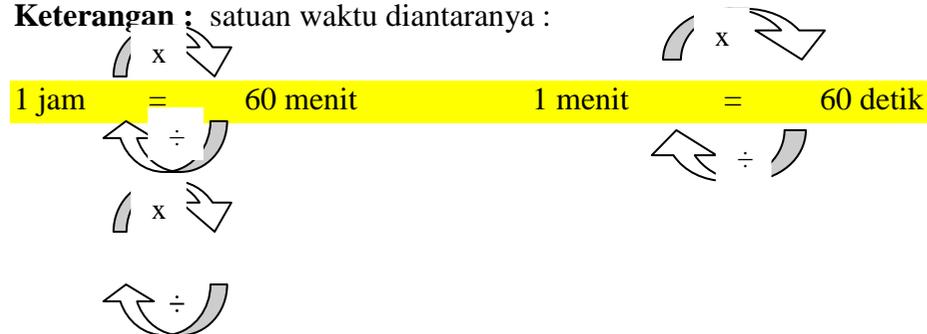
- Km = **K**acang
- Hm = **H**ijau
- Dam = **D**alam
- m = **M**angkok
- Dm = **D**i
- Cm = **C**ari
- Mm = **M**ama

Karena satuan panjang jadi semua diberi akhiran **m**.



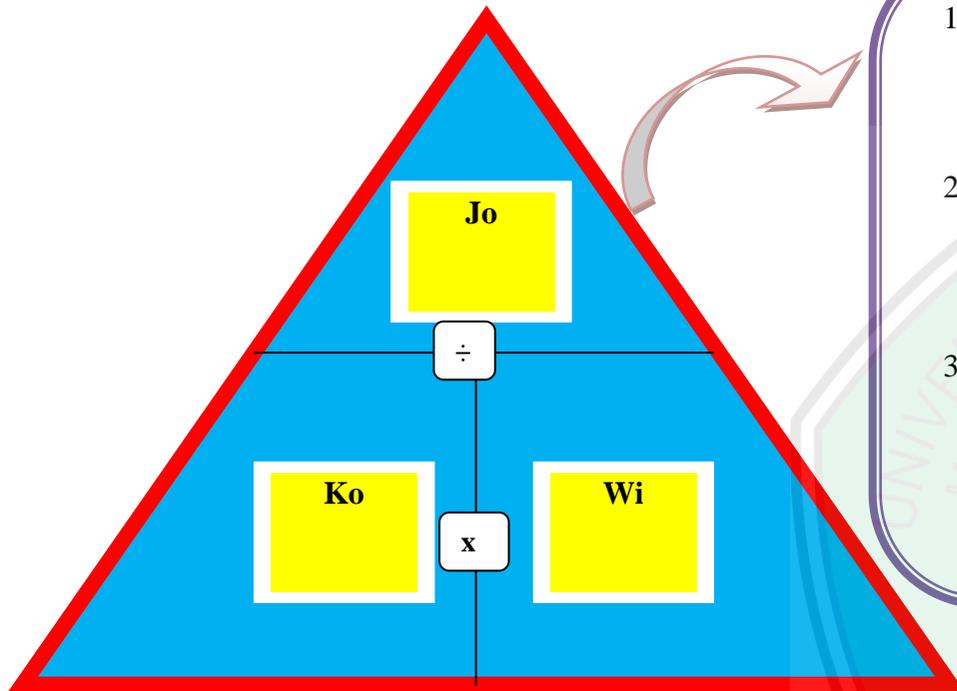
- Ko** = Kecepatan (Satuan Panjang / Satuan waktu)
Dijadikan sebagai acuan satuan dalam perhitungan materi jarak.

- Wo** = Waktu (Satuan Waktu)
Keterangan : satuan waktu diantaranya :



1 jam = 3600 detik

Selang Waktu (Lama) = Waktu tiba – Waktu berangkat



1. Ketika mencari jarak, maka tekan “**Jo**”, sehingga yang hilang atau yang dicari (dioperasikan) adalah kecepatan (**Ko**), dan Waktu (**Wi**), posisi yang dioperasikan keduanya berada dibawah maka Ko dan Wi dikalikan (X).

$$J = K \times W$$

2. Ketika mencari kecepatan, maka tekan “**Ko**”, sehingga yang akan dioperasikan yaitu Jarak (**Jo**) dan waktu (**Wi**), yang keduanya berada diatas dan di bawah, maka hal tersebut harus dibagi (÷).

$$K = \frac{J}{W}$$

3. Ketika mencari waktu, maka ketik “**Wi**”, sehingga yang akan dioperasikan yaitu Jarak (Jo) dan Kecepatan (**Ko**), yang keduanya berada diatas dan dibawah , maka hal tersebut harus dibagi(÷).

$$W = \frac{J}{K}$$

Keterangan :

1. Jika posisi yang dioperasikan keduanya dibawah, maka dikali (x).
2. Sedangkan jika posisinya yang dioperasikan keduanya berada diatas, serta dibawah maka dibagi (÷).
3. Satuan dalam pengerjaan soal cerita jarak adalah berada di Kecepatan (**Ko**).
4. Media pembelajaran jarak menggunakan warna perpaduan merah, kuning, biru, dan hitam.
5. **Sebelum penjelasan lebih meluas, awal slide diberi gambar arjuna berseragam hijau putih, mengendarai bus menuju kebun binatang Surabaya.**

POINT 1 = Mencari Jarak

Tekan Tombol “Jo”, untuk mencari Jarak, Maka keluar seperti berikut :

Jo

Ko

Wi

.

x

Jo

X

Ko

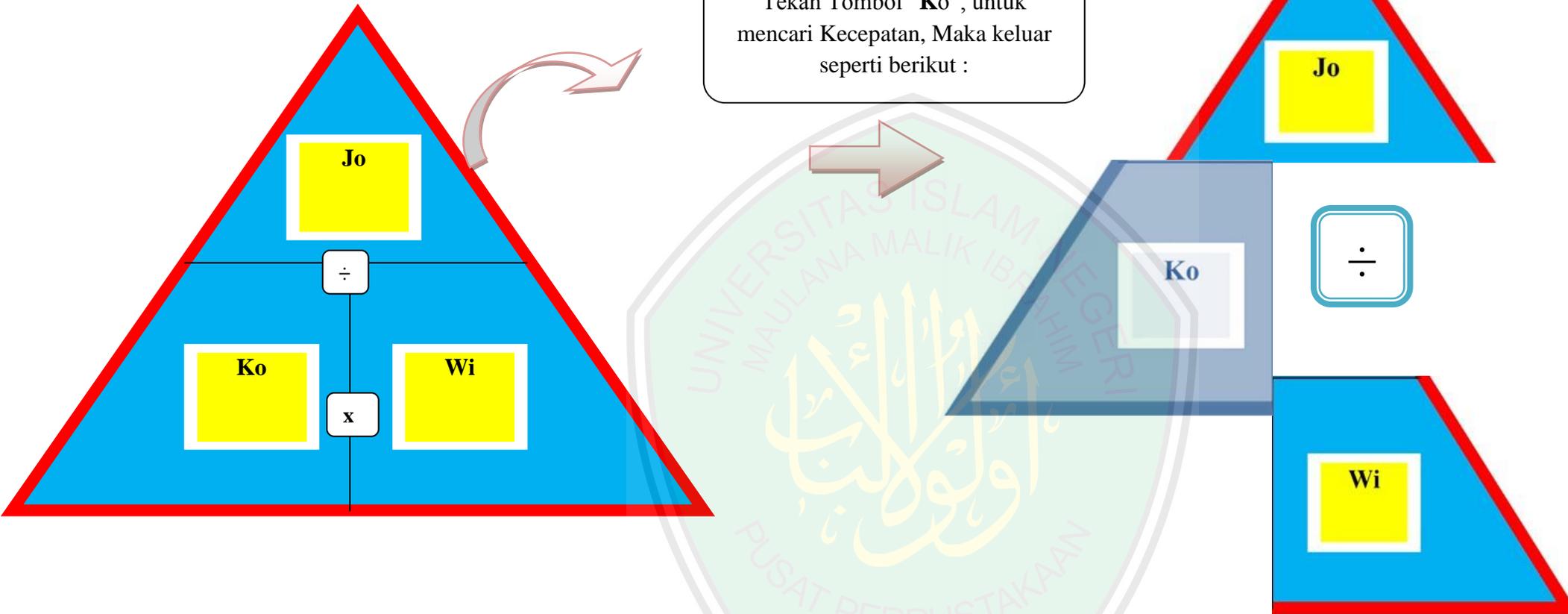
Wi

Contoh Soal :

1. Arjuna berangkat dari Mojoagung ke Kebunbinatang Surabaya dengan menggunakan Bus, membutuhkan waktu 2 jam, dengan kecepatan rata-rata 60 km/jam, berapakah jarak Mojoagung ke Surabaya yang ditempuh Arjuna?
2. Arjuna berangkat dari Mojoagung ke Kebunbinatang Surabaya dengan menggunakan Bus, membutuhkan waktu 120 menit, dengan kecepatan rata-rata 60 km/jam, berapakah jarak Mojoagung ke Surabaya yang ditempuh Arjuna? m.
3. Arjuna berangkat dari Mojoagung pukul 07.00 WIB. Dan sampai ke Kebunbinatang Surabaya pukul 09.00 WIB. dengan menggunakan Bus, kecepatan rata-rata 60 km/jam, berapakah jarak Mojoagung ke Surabaya yang ditempuh Arjuna?

POINT 2 = Mencari Kecepatan

Tekan Tombol “**Ko**”, untuk mencari Kecepatan, Maka keluar seperti berikut :

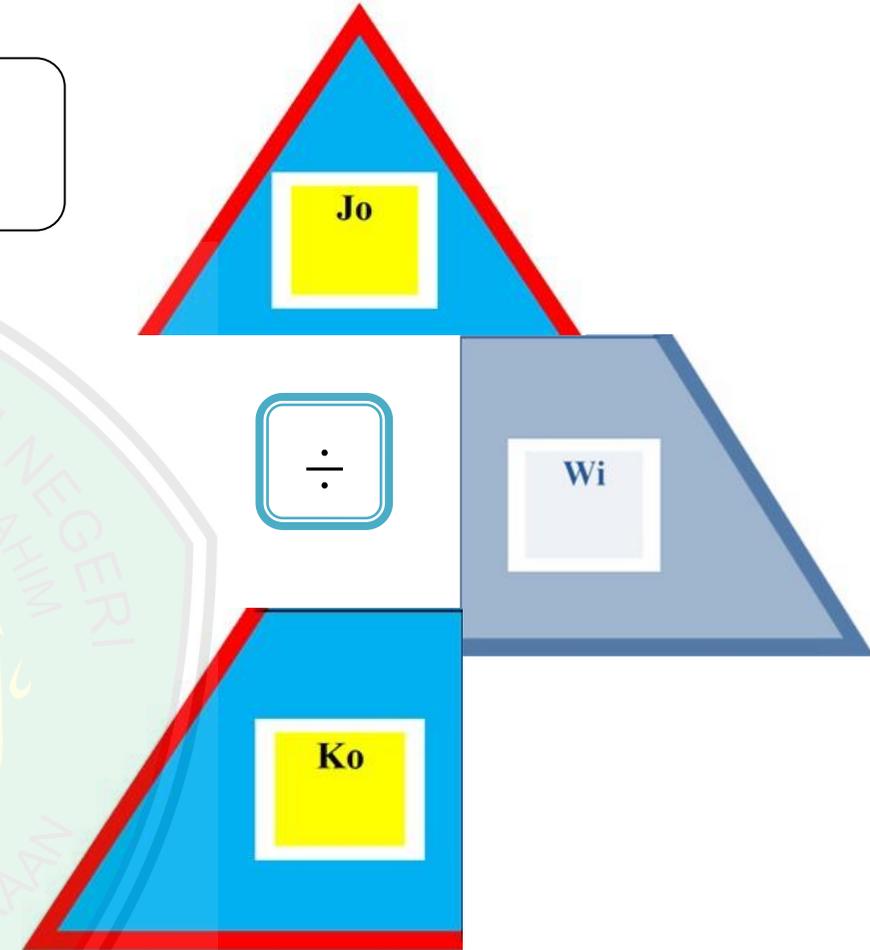
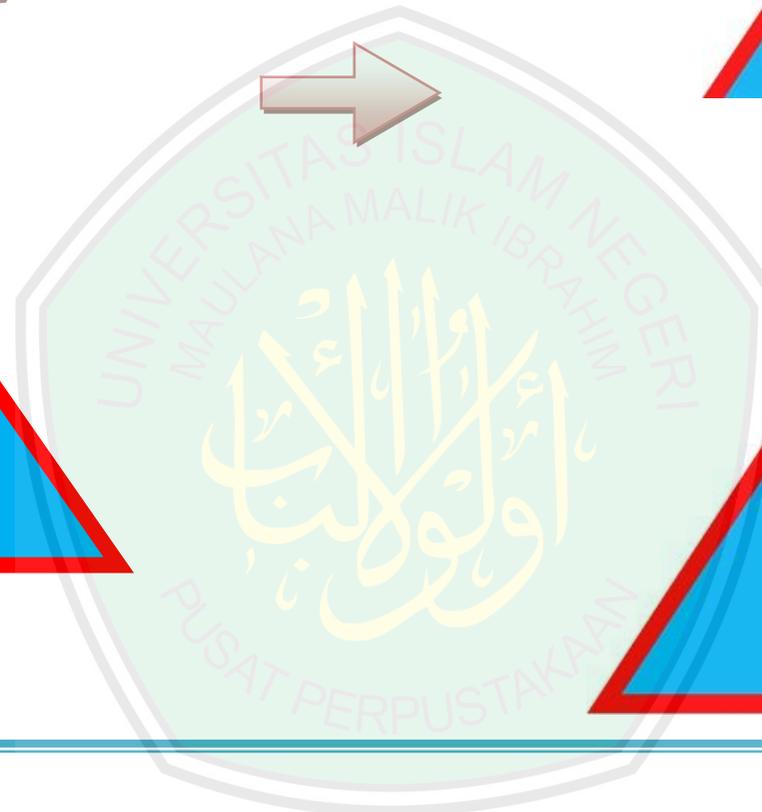
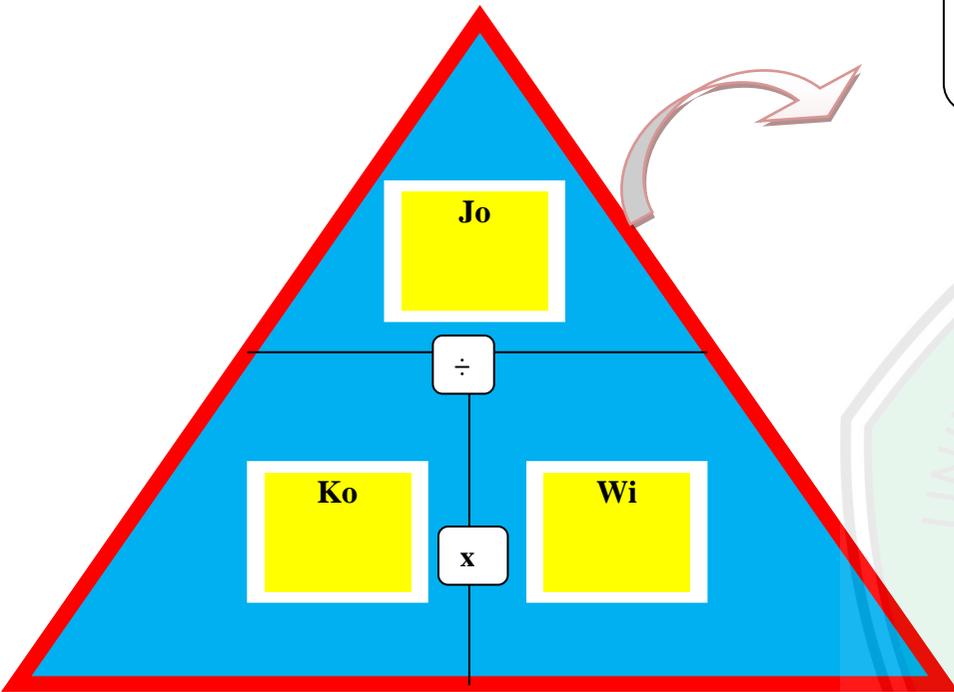


Contoh Soal :

1. Arjuna berangkat dari Mojoagung ke Kebunbinatang Surabaya dengan menggunakan Bus, menempuh jarak 120 km, membutuhkan waktu 2 jam, berapakah kecepatan rata-rata bus yang dikendarai Arjuna?
2. Arjuna berangkat dari Mojoagung ke Kebunbinatang Surabaya dengan menggunakan Bus, menempuh jarak 120. 000 m, membutuhkan waktu 120 menit, berapakah kecepatan rata-rata bus yang dikendarai Arjuna?
3. Arjuna berangkat dari Mojoagung pukul 07.00 WIB. Dan sampai ke Kebunbinatang Surabaya pukul 09.00 WIB. dengan menggunakan Bus, menempuh jarak 120 km, berapakah kecepatan rata-rata bus yang dikendarai Arjuna?

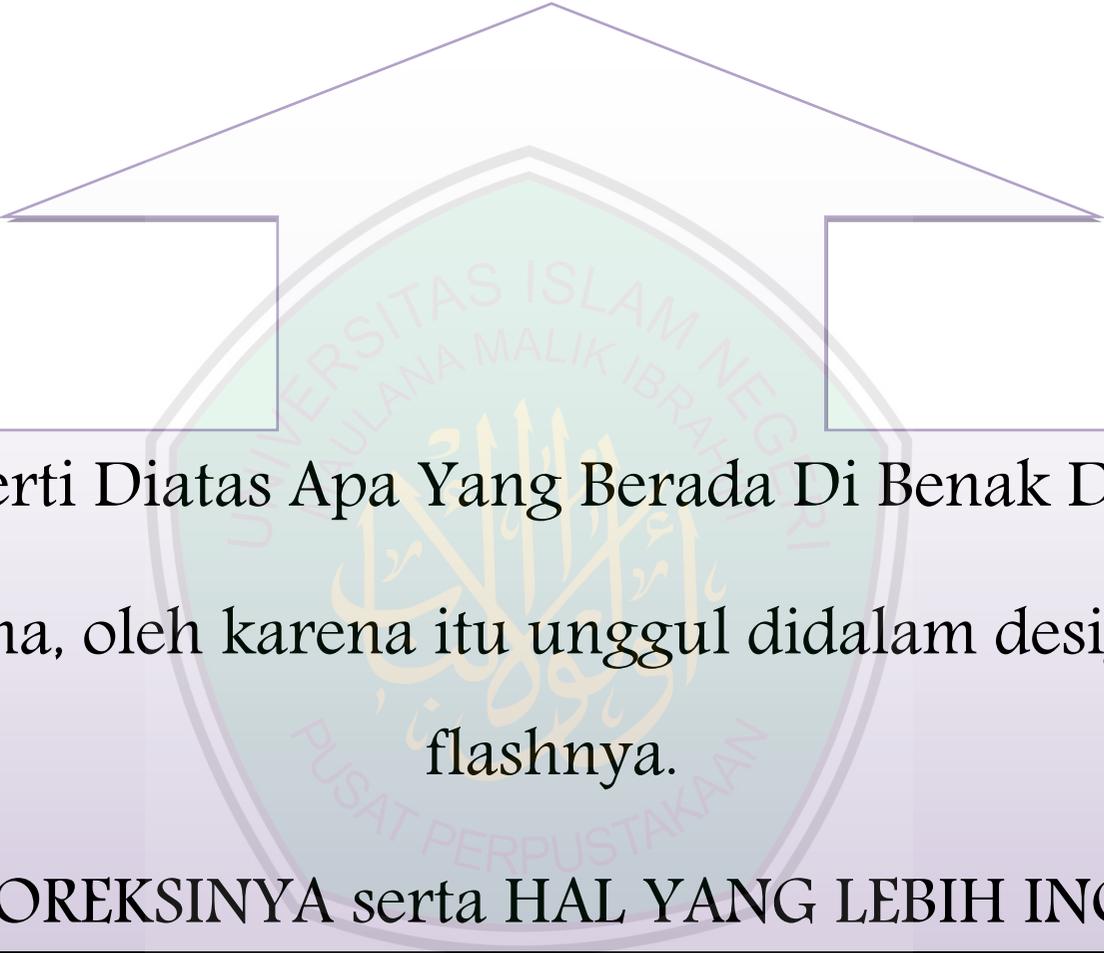
POINT 3 = Mencari Waktu

Tekan Tombol “Wi”, untuk mencari Waktu, Maka keluar seperti berikut :



Contoh Soal :

1. Arjuna berangkat dari Mojoagung ke Kebunbinatang Surabaya dengan menggunakan Bus, menempuh jarak 120 km, dengan kecepatan rata-ratanya 60 km/jam, berapakah waktu yang dibutuhkan dalam perjalanan agar Arjuna sampai ke Kebunbinatang Surabaya?
2. Arjuna berangkat dari Mojoagung pukul 12.00 WIB. menuju Kebunbinatang Surabaya dengan menggunakan Bus, menempuh jarak 120.000 m, dengan kecepatan 60 km/jam, pukul berapakah Arjuna sampai ke Kebunbinatang Surabaya?
3. Arjuna berangkat dari Mojoagung sampai ke Kebunbinatang Surabaya pukul 14.00 WIB. dengan menggunakan Bus, menempuh jarak 120 km, berapakah kecepatan rata-rata 60 km/jam, pukul berapa Arjuna berangkat ke kebunbinatang Surabaya dengan mengendarai bus?



Kurang Lebih Seperti Diatas Apa Yang Berada Di Benak Dan Pikiran Saya...

Sangat sederhana, oleh karena itu unggul didalam design macromedia flashnya.

MOHON KOREKSINYA serta HAL YANG LEBIH INOVASI BISA
DIMASUKKAN.

Terimakasih Atas Koreksinya.

