

**PENGEMBANGAN MEDIA FLASH CARD BERBASIS MULTIMEDIA  
PADA MATERI BANGUN DATAR DI KELAS 4 SDN SUKOHARJO 1  
MALANG**

**SKRIPSI**

Oleh:  
Maulid Diana  
09140038



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS ILMU TARBIIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG**

**Juli, 2013**

**PENGEMBANGAN MEDIA FLASH CARD BERBASIS MULTIMEDIA  
PADA MATERI BANGUN DATAR DI KELAS 4 SDN SUKOHARJO 1  
MALANG  
SKRIPSI**

*Diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang  
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh  
Gelara Strata Satu Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)*

Oleh:  
Maulid Diana  
09140038



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG**

**Juli, 2013**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA MELALUI MEDIA  
FLASH CARD BERBASIS MULTIMEDIA PADA MATERI BANGUN  
DATAR DI KELAS 4 SDN SUKOHARJO 1 MALANG**

**SKRIPSI**

*Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam  
Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang Untuk Memenuhi Salah Satu  
Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Strata Satu Sarjana Pendidikan Islam  
(S.Pdi)*

Oleh:

Maulid Diana  
NIM. 09140038

Telah Disetujui Pada Tanggal 12 Juni 2013

Dosen Pembimbing

Dr. Sri Harini, M. Si  
NIP. 197310142001122002

**Mengetahui,**  
**Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah**

Dr. Hj. Sulalah, M. Ag  
NIP. 196511121994032002

Dr. Sri Harini, M. Si  
Dosen Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibahim Malang

---

---

NOTA DINAS PEMBIMBING

Malang, 12 Juni 2013

Hal : Skripsi Maulid Diana

Lamp. : 4 (Empat Eksemplar)

Yang Terhormat,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Malang

di

Malang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sesudah melakukan beberapa kali bimbingan, baik dari segi isi, bahasa maupun tehnik penulisan, dan setelah membaca skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Maulid Diana

NIM : 09140038

Jurusan : PGMI

Judul Skripsi : Pengembangan Bahan Ajar Matematika Melalui Media

Flash Card Berbasis Multimedia Pada Materi Bangun

Datar di Kelas 4 SDN Sukoharjo 1 Malang

maka selaku Pembimbing. Kami berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah layak diajukan untuk diujikan. Demikian, mohon dimaklumi adanya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing,

Dr. Sri Harini, M. Si  
NIP. 197310142001122002

## **SURAT PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar rujukan.

Malang, 12 Juni 2013

Maulid Diana

## KATA PENGANTAR



Puji syukur Alhamdulillah, penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Matematika melalui Media Flash Card Berbasis Multimedia pada Materi Bangun Datar di kelas 4 SDN Sukoharjo 1 Malang.

Shalawat dan salam mudah-mudahan tetap terlimpahkan kepada baginda Rasulullah SAW, para keluarga, sahabat dan pengikutnya yang telah membawa kita dari alam kegelapan dan kebodohan menuju alam ilmiah yaitu *Dinul Islam*.

Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan tugas akhir perkuliahan yang telah dicanangkan oleh Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang yang dijadikan pertanggungjawaban peneliti sebagai mahasiswa Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. Selain itu juga sebagai salah satu persyaratan guna memperoleh gelar strata satu Sarjana Pendidikan Islam di UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini,

baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, perkenankan penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Orang tua yang tak henti menghaturkan doa dan memberikan dukungan pada penulis sehingga penulis dapat bersemangat menyelesaikan skripsi dengan sebaik-baiknya.
2. Prof. Dr. H. Mudjia Raharjo, M.Si selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
3. Dr. H. Nur Ali, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
4. Dr. Hj. Sulalah, M. Ag. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
5. Ibu Dr. Sri Harini, M.si. selaku dosen pembimbing, yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyusun skripsi ini.
6. Bapak Agus Mukti Wibowo, M.Pd, Ibu Yeni Tri Asmaningtias, M.Pd, Ibu Hikmah Hakimah S.Si. yang bersedia menjadi validator dalam penilaian pengembangan Buku Ajar serta berkenan memberikan saran dan kritik dalam penyempurnaan Buku Ajar.
7. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, yang telah banyak memberikan ilmu kepada penulis sejak berada di bangku kuliah.
8. Ibu Dra.Umi Kulsum, selaku Kepala SDN Sukoharjo 1 Malang, yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di lembaga yang beliau pimpin.

9. Ibu Suparti, S.Pd, selaku guru mata pelajaran matematika SDN Sukoharjo 1 Malang yang telah membantu menuangkan ide kepada penulis serta membantu penulis dalam melaksanakan penelitian sampai selesai.
10. Seluruh siswa/i kelas 4 SDN Sukoharjo 1 Malang yang turut membantu jalannya program penelitian ini
11. Sahabat – sahabat terbaikku, Saida Ratna Sari, Prima Aryshanty, dan Farizal Amin yang selalu membantu dan memberikan motivasi besar pada penulis untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini.
12. Penyemangatku Agus Wedarianto yang selalu memberikan dukungan serta waktunya untuk membantu menyelesaikan penulisan skripsi ini.
13. Kakak-kakakku tercinta yang senantiasa ada di saat suka maupun duka.
14. Adik-adik bimbinganku yang rela membagi waktu belajarnya bersamaku agar dapat menyelesaikan skripsi ini.
15. Semua teman-teman PGMI angkatan 2009-2010 yang selalu memberikan motivasi dan banyak pengalaman yang berharga.
16. Kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini, yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT. melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa di dunia ini tidak ada yang sempurna. Begitu juga dalam penulisan skripsi ini yang tidak luput dari kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu, dengan segala ketulusan dan kerendahan hati penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat konstruktif demi penyempurnaan skripsi ini.



Akhirnya dengan segala bentuk kekurangan dan kesalahan, penulis berharap semoga dengan rahmat dan izin-Nya mudah-mudahan skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pihak-pihak yang bersangkutan.

Malang, 12 Juni 2013

Penulis



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	: SK dan KD Pelajaran Matematika SD/MI kelas 4.....	34
Tabel 3.2	: Kriteria Kelayakan.....	44
Tabel 4.1	: Hasil Validasi Guru Mata Pelajaran Matematika.....	45
Tabel 4.2	: Hasil Validasi Ahli Isi Mata Pelajaran Matematika.....	48
Tabel 4.3	: Hasil Validasi Ahli Desain Media Pembelajaran.....	65
Tabel 4.4	: Aspek Validasi / Uji Coba Lapangan.....	67

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1	: Tampilan Media Pembelajaran.....	64
Gambar 4.2	: Tampilan SK, KD dan Tujuan Pembelajara.....	65
Gambar 4.3	: Tampilan Menu Utama Media.....	65
Gambar 4.4	: Tampilan Menu Utama Bangun Datar.....	65
Gambar 4.5	: Tampilan Untuk Membuka Materi.....	66
Gambar 4.6	: Contoh Paparan Materi.....	66
Gambar 4.7	: Contoh Paparan Materi.....	67
Gambar 4.8	: Tampilan Untuk Membuka Kuis .....	68
Gambar 4.9	: Contoh Kuis.....	68
Gambar 4.10	: Tampilan Awal Video Pembelajaran.....	69
Gambar 4.11	: Tampilan Video Pembelajaran.....	69

## DAFTAR LAMPIRAN

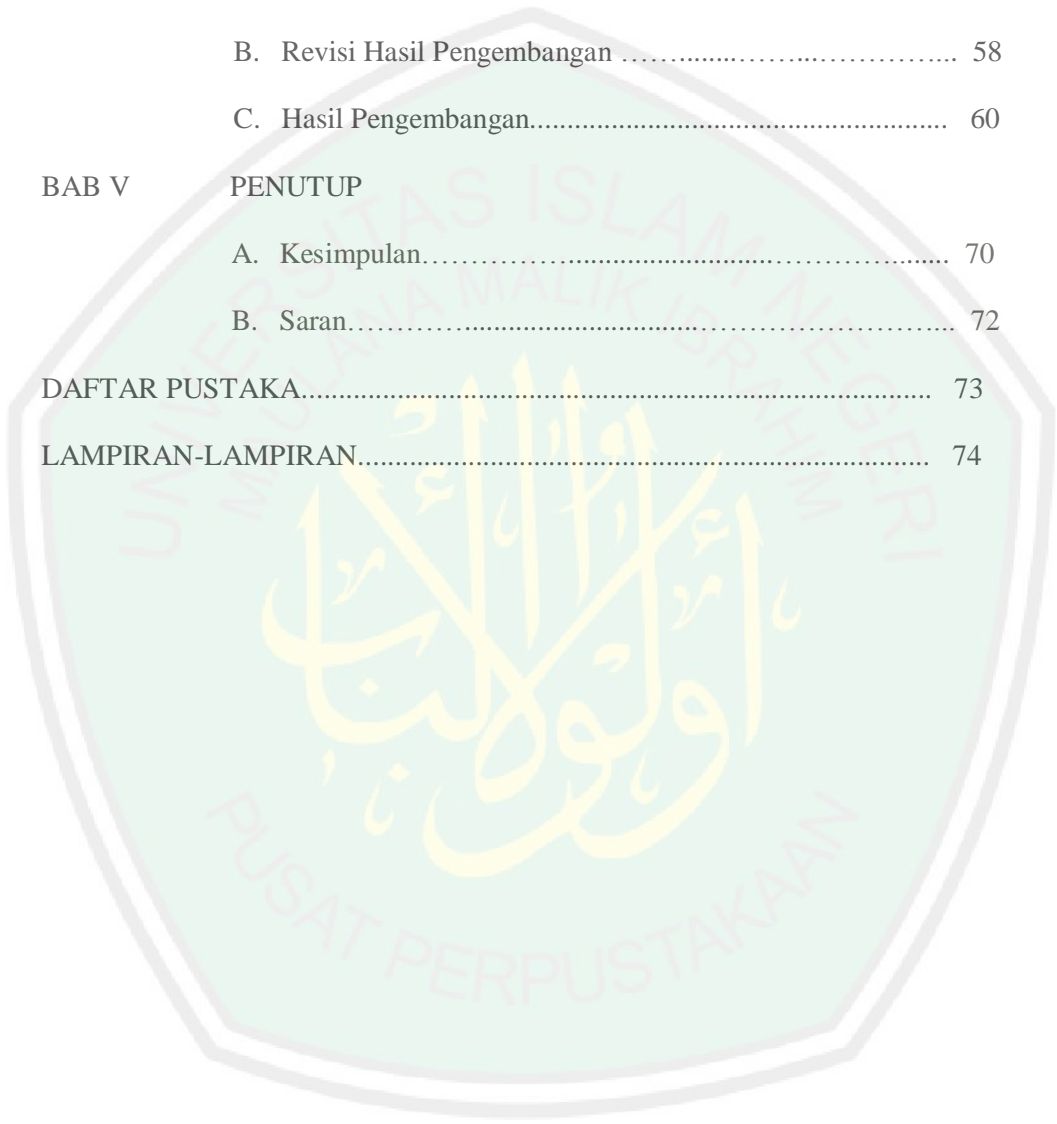
- Lampiran 1 : Bukti Konsultasi
- Lampiran 2 : Surat Penelitian
- Lampiran 3 : Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian
- Lampiran 4 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol
- Lampiran 5 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen
- Lampiran 6 : Rata – Rata Penilaian Angket Siswa
- Lampiran 7 : Hasil Nilai Pre-Tes dan Post-Tes Kelas Kontrol dan Eksperimen
- Lampiran 8 : Contoh Lembar Pre-test
- Lampiran 9 : Contoh Lembar Post-test
- Lampiran 10 : Contoh Lembar Angket Siswa :
- Lampiran 11 : Hasil Validasi Ahli Isi Materi Matematika dan ahli 2
- Lampiran 12 : Hasil Validasi Ahli Desain Media Pembelajaran
- Lampiran 13 : Hasil Validasi Guru Mata Pelajaran Matematika
- Lampiran 14 : Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 15 : Biodata Peneliti
- Lampiran 16 : Biodata Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
MOTTO.....	v
HALAMAN NOTA DINAS.....	vi
HALAMAN PERNYATAAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR ISI.....	xv
ABSTRAK.....	xvii
BAB I	
PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Pengembangan.....	4
D. Manfaat Pengembangan.....	4
E. Penelitian Pendahuluan.....	6
F. Produk Yang Dikembangkan.....	8
G. Pentingnya Pengembangan.....	9

	H. Asumsi dan Keterbatasan	
	Pembangunan.....	10
	I. Definisi Istilah.....	12
	J. Sistematika Pembahasan.....	14
BAB II	KAJIAN PUSTAKA	
	A. Pengembangan Bahan Ajar .....	17
	1. Pengertian dan Pentingnya Bahan Ajar.....	17
	2. Kedudukan Pengembangan Bahan Ajar dengan Kurikulum.....	18
	3. Pengetahuan Sebagai Bahan.....	18
	4. Keunggulan dan Kelemahan Bahan Ajar.....	19
	B. Hakekat Matematika.....	21
	C. Media Flash Card.....	21
	D. Multimedia.....	23
	E. Materi Bangun Datar.....	25
BAB III	METODE PENELITIAN	
	A. Jenis Penelitian.....	30
	B. Model Pengembangan .....	31
	C. Prosedur Pengembangan .....	32
	D. Jenis dan Sumber Data.....	40
	E. Instrumen Pengumpulan Data.....	41
	F. Hipotesis Penelitian.....	42
	G. Teknik Analisa Data.....	43
BAB IV	HASIL PENELITIAN	

A. Penyajian Data dan Analisis Data .....	45
1. Hasil Validasi Ahli dan Uji Coba Lapangan.....	45
2. Hasil Uji Coba Produk.....	55
B. Revisi Hasil Pengembangan .....	58
C. Hasil Pengembangan.....	60
 BAB V	
PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	70
B. Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA.....	73
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	74



## ABSTRACT

Diana's Maulid. 2013. Expansion Flash Media Card-Based Multimedia In Wake Matter Flat in Class 4 SDN SUKOHARJO 1 Malang. Thesis, Department of Teacher Education Madrasah Ibtidaiyah, Tarbiyah and Teaching Science Faculty, State Islamic University of Maulana Malik Ibrahim Malang. Mentor, Dr. Sri Harini, M. Si

Keywords: Flash Card Multimedia, Wake Flat

---

Mathematics is a subject that requires care and hone students' thinking. One of Mathematical material SD / MI namely geometry. Based Competency Standards Grade 4 semester 1, students are expected to solve the problems associated with simple flat wake. To achieve the specified Competency Standards, requires teachers engaging learning media to help students more easily understand the material flat wake and can improve student learning outcomes.

The purpose of this study is to determine the expansion of media design multimedia flash cards based on mathematical learning material flat wake. Moreover, to know the media effectiveness based multimedia flash cards to improve student learning outcomes 1 class 4 SDN SUKOHARJO unfortunate.

This research uses of expansion Research and Development (R & D), with Sugiyono expansion model. The study was conducted in SDN expansion SUKOHARJO 1 Unfortunately, using the class as a class 4A 4B class as the control and experimental classes. Each class totaled 32students.

Said learning media worthy when getting validation from members with a percentage of 65% eligibility. Based on the validation, multimedia based flash media card, acquired 86% of the mathematics teachers who qualify and not mean the media should be revised, from 1 get 78 household members, 5% and 2 acquired 82.14% of the eligible merarti not need revision, and earn 83% of the design of meaningful learning media are eligible and do not need revision. The conclusion from all the members, the media that based multimedia flash cards as feasible and does not need revision.

Based on trial results media, experimental class earned higher scores than the control class. Calculation using the t test with the standard error of 5% is obtained by t count greater than t table, namely  $2,561 > 1,999$ . In accordance with the eligibility criteria when t count is larger than the table t ha ho received and rejected, which means the average value of the results of studying experimental class 4B class that is higher than the average value of the control class that is studying in class 4A SDN SUKOHARJO 1 Malang .



## ABSTRAK

Diana, Maulid 2013. *“Penggunaan Model Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Pecahan Pada Kelas 3A MIN Malang I”*. Laporan Penelitian Tindakan Kelas, Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Dr. Hj. Sulalah, M.ag.

---

Kata Kunci : Model Inkuiri Terbimbing, Hasil Belajar, Matematika.

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, pecahan, aljabar, analisis dan statistika. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini.

Model pembelajaran inkuiri merupakan model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan model pembelajaran inkuiri dimana guru membimbing siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Melalui inkuiri terbimbing guru memberi bimbingan dan arahan kepada siswa sehingga siswa dapat melakukan kegiatan penyidikan, misalnya guru harus memberi permasalahan, membimbing siswa untuk menemukan pertanyaan yang akan diteliti, membimbing dalam pelaksanaan penyelidikan, atau bahkan juga membimbing dalam pencatatan hasil.

Rumusan masalah yang menjadi topik bahasan pada penelitian ini adalah perencanaan, pelaksanaan, serta penilaian proses dan hasil pembelajaran dengan menggunakan model inkuiri terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi pecahan pada kelas 3A MIN Malang 1.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan bagaimana perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian proses dan hasil pembelajaran dengan menggunakan model inkuiri terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi pecahan pada kelas 3A MIN Malang 1.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian tindakan kelas (classroom action research) dengan jenis penelitian mandiri. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan observasi, dan

dokumentasi. Data yang bersifat kualitatif dianalisa dengan analisa deskriptif kuantitatif.

Dari hasil observasi dan data empiris di lapangan menunjukkan bahwa, penggunaan model inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas 3A MIN Malang 1. Hal ini dapat dilihat pada lembar observasi hasil belajar siswa dari pre test sampai siklus terakhir ( siklus III ) yang menunjukkan peningkatan sebesar 24,75 % .

Hasil dari penelitian ini adalah, bahwa penggunaan model inkuiri terbimbing yang diterapkan pada pembelajaran matematika materi pecahan di kelas 3A MIN Malang 1 ternyata dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pelaksanaan tindakan dilakukan selama tiga siklus dimana dari pre test hingga siklus II masih belum maksimal, sehingga tindakan dikembangkan pada siklus III untuk memperoleh hasil yang maksimal.



## ABSTRAK

Diana, Maulid . 2013. Pengembangan Bahan Ajar Matematika Melalui Media Flash Card Berbasis Multimedia Pada Materi Bangun Datar di Kelas 4 SDN Sukoharjo 1 Malang. Skripsi, Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing, Dr. Sri Harini, M. Si.

*Kata Kunci : Flash Card Multimedia, Bangun Datar*

---

Pada observasi awal diperoleh data bahwa pada saat pembelajaran, guru masih menggunakan metode yang konvensional yaitu strategi ekspositori dengan metode ceramah, pemberian tugas tanpa diimbangi dengan penggunaan media. Selain itu, dari data hasil belajar matematika menunjukkan bahwa siswa belum memahami pelajaran yang berkenaan dengan materi bangun ruang. Kemampuan siswa yang tidak paham dengan soal latihan bangun ruang membuat siswa bingung. Selain materi yang rumit, metode yang digunakan oleh guru juga turut andil dalam realitas tersebut. Hal ini mengakibatkan 17 dari 26 siswa atau 65% siswa tidak mencapai KKM yang telah ditetapkan yaitu 70. Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian dan pengembangan ini antara lain; 1) Untuk mengetahui desain macromedia flash sebagai media pembelajaran 2) Untuk mengetahui kualitas penggunaan macromedia flash dilihat dari fungsinya sebagai media pembelajaran matematika 3) Untuk mengetahui efektifitas yang digunakan sebagai media pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas V materi bangun ruang di SDN Kreet 01 Bululawang Malang.

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Kreet 01 Kecamatan Bululawang Kota Malang. Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas 5 A sebagai kelas eksperimen, dan siswa kelas 5 B sebagai kelas kontrol. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Penelitian ini bertujuan untuk dapat menghasilkan suatu produk berupa media pembelajaran yang menyenangkan. Sedangkan model yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model prosedural yang dikenalkan oleh Sugiyono. Terdapat sepuluh tahapan pelaksanaan, antara lain; 1) Potensi dan masalah, 2) Mengumpulkan informasi, 3) Desain produk, 4) Validasi desain, 5) Perbaikan desain, 6) Uji coba produk, 7) Revisi produk, 8) Uji pemakaian, 9) Revisi produk, 10) Pembuatan produk.

Untuk mengetahui kualitas produk yang dikembangkan, peneliti mengujinya dengan melakukan penilaian. Penilaian tersebut terdiri dari validasi ahli isi dengan hasil persentase sebesar 84%, validasi ahli desain dengan hasil persentase 84%, penilaian guru mata pelajaran Matematika dengan hasil persentase 86,6 %, penilaian guru mata pelajaran komputer dengan hasil 84% dan angket siswa dengan hasil persentase rata-rata sejumlah 86,1 %. Dari kelima penilaian tersebut diperoleh kesimpulan bahwa penggunaan macromedia flash yang dikembangkan berkualitas dan layak digunakan sebagai media pembelajaran tanpa revisi.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Dalam bab 1 ini akan memaparkan tentang: 1) Latar Belakang Masalah, 2) Rumusan masalah, 3) Tujuan Pengembangan, 4) Manfaat Pengembangan, 5) Penelitian Pendahuluan, 6) Produk yang Dikembangkan, 7) Pentingnya Pengembangan, 8) Asumsi dan Keterbatasan, 9) Batasan Istilah, dan 10) Sistematika Pembahasan.

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pelajaran matematika merupakan pelajaran yang memerlukan ketelitian dan mengasah pemikiran kita untuk dapat menyelesaikan suatu permasalahan yang berhubungan dengan penghitungan. Matematika adalah fungsi simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan kuantitatif dan keruangan yaitu menunjukkan kemampuan strategi dalam merumuskan, menafsirkan, dan menyelesaikan model matematika dalam pemecahan masalah, sedangkan fungsi teoritisnya untuk memudahkan berfikir.<sup>1</sup>

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang diajarkan pada peserta didik mulai tingkat dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

---

<sup>1</sup> Fery Norsyati, pengembangan multimedia pelajaran matematika bangun datar untuk kelas VII SMPN 13 Malang, Universitas Negeri Malang, 2011, hal 1

Pada tingkat dasar ini materi yang diajarkan dalam matematika meliputi bilangan, geometri, dan pengolahan data. Salah satu materi geometri yang diajarkan adalah bangun datar. Seperti sifat – sifat bangun datar, luas dan keliling bangun datar, dll.

Siswa sekolah dasar merupakan siswa yang pada umumnya berusia antara 7 – 12 tahun. Pada masa tersebut, seorang anak belum memiliki konsentrasi yang tinggi untuk menerima pelajaran yang disampaikan oleh guru. Oleh sebab itu, tugas guru untuk memilih serta memfasilitasi siswa agar tujuan pembelajaran dapat terlaksana. Salah satunya dengan memanfaatkan media pembelajaran yang relevan dan menarik sehingga dapat memberikan motivasi siswa untuk menerima pembelajaran dengan baik.

Siswa pada umumnya lebih menyukai media yang baru dari pada buku yang digunakan sebagai acuan di sekolah. Mereka merasa bosan dengan buku ajar di sekolah. Sehingga mereka memiliki semangat yang tinggi apabila terdapat media pembelajaran yang baru dan menarik.<sup>2</sup>

Saat ini perkembangan pembuatan media pembelajaran dengan multimedia cukup menarik bagi siswa. Media tersebut dapat dikatakan baru dan mudah dalam aplikasinya. Selain itu sebagai upaya peningkatan kemampuan siswa dalam mengoperasikan multimedia.

Dalam pembelajaran materi bangun datar, salah satu media yang dapat digunakan adalah flash Card berbasis multimedia. Media flash card merupakan

---

<sup>2</sup> Hasil wawancara dengan guru SDN Sukoharjo 1 Malang, pada tanggal 24 Mei 2012

media pembelajaran berupa kartu, sedangkan kata Flash Card sendiri berasal dari bahasa Inggris.

Flash Card berasal dari : Flash yang berarti “menyala, bercahaya, melintas ( dalam pikiran ), berlalu dengan cepat, mempertunjukkan” dan Card yang berarti “kartu”, sedangkan flash card berarti “seperangkat kartu berisikan gambar – gambar atau huruf – huruf sebagai alat peraga.

Multimedia yaitu pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, dan video, dengan menggunakan alat yang memungkinkan pemakai berinteraksi, berkreasi, dan berkomunikasi.<sup>3</sup>

Flash card berbasis multimedia merupakan perpaduan media flash card dan multimedia. Flash card dikemas melalui program macromedia flash dengan konsep animasi kartu. Dengan media tersebut diharapkan pembelajaran dapat menarik, sehingga meningkatkan motivasi belajar siswa. Selain itu siswa diharapkan dapat mengaplikasikan media tersebut dengan maksimal. Agar tercapainya tujuan pembelajaran.

## **B. Rumusan Masalah**

Bertolak dari latar belakang masalah di atas dapat dirumuskan permasalahan pengembangan bahan ajar matematika melalui media flash card berbasis multimedia pada materi bangun datar adalah sebagai berikut :

---

<sup>3</sup> Ariani dan Haryanto. D, *pembelajaran multimedia di sekolah*, Jakarta, PT Prestasi Pustakakarya, 2010, hal. 11

1. Bagaimana desain media flash card berbasis multimedia pada pembelajaran matematika materi bangun datar?
2. Apakah produk pengembangan bahan ajar berupa media flash card berbasis multimedia dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas 4 di SDN sukoharjo 1?

### **C. Tujuan Pengembangan**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan diadakannya penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui desain media flash card dalam pembelajaran matematika materi bangun datar.
2. Untuk mengetahui efektifitas media flash card berbasis multimedia dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas 4 di SDN Sukoharjo 1.

### **D. Manfaat Pengembangan**

Manfaat penelitian pengembangan ini diharapkan berguna :

1. Secara teoritis, untuk pengembangan ilmu pendidikan guru madrasah ibtidaiyah, ilmu ke PGMI-an secara umum, dan secara khusus memberikan contoh langkah-langkah praktis yang sistematis bagi pengembangan bahan ajar MI yang merupakan salah satu badan dari prodi PGMI / PGSD itu sendiri
2. Secara praktis untuk menyumbangkan media pembelajaran bagi pengelola pendidikan dasar yakni dalam hal ini Sekolah Dasar Negeri ( SDN Sukoharjo 1 Malang ), khususnya yang terkait dengan bidang studi

Matematika, para guru bidang studi Matematika secara khusus dan para guru bidang studi serumpun mata pelajaran maupun mata pelajaran lainnya.

3. Bagi peneliti, untuk menambah wawasan dan pengetahuan serta keterampilan bagaimana melakukan langkah – langkah praktis dalam pengembangan bahan ajar sebagai salah satu komponen dalam pembelajaran agar berkualitas dan dapat membentuk anak didik atau siswa sebagai penggunaanya minimal sesuai dengan standar kompetensi lulusan yang telah ditetapkan.
4. Bagi lembaga SD yang diteliti, untuk bahan pertimbangan dalam menentukan bahan ajar dan juga pembelajaran yang berkualitas dan yang dapat membentuk siswa memiliki karakter yang unggul. Selain itu juga memotivasi guru untuk selalu memperkaya bahan ajarnya dengan membuat dan mengembangkan sendiri bahan ajarnya seperti modul, hand out, dan lain sebagainya sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didiknya.

#### **E. Penelitian Pendahuluan**

Dalam penelitian ini peneliti melakukan pra-research dengan melakukan survey skripsi dan jurnal penelitian terdahulu yang berkaitan dengan judul penelitian ini, dan juga telaah pustaka dari berbagai buku, yaitu sebagai berikut :

- a. Pembelajaran Materi Bangun Datar melalui Cerita menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia ( PMRI ) di Sekolah



Dasar oleh Ratu Ilma Indra Putri. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran pembelajaran materi bangun datar menggunakan pendekatan PMRI di sekolah dasar (SD). Penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa semua siswa aktif mengikuti pembelajaran dengan baik. Dari hasil kerja siswa pada Lembar Aktivitas Siswa (LAS) dan latihan menunjukkan bahwa semua siswa mampu menyelesaikan pembelajaran materi bangun datar dengan rata – rata 86,3% termasuk dalam kategori sangat baik.<sup>4</sup>

- b. Media Tangram Dalam Peningkatan Hasil Belajar Matematika Bangun Datar Siswa Kelas V. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan bagaimana penggunaan media Tangram dlama peningkatan hasil belajar matematika tentang bangun datar. Hasil penelitian penggunaan media tangram dapat meningkatkan hasil belajar matematika tentang bangun datar. Pembelajaran berjalan sesuai dengan skenario pembelajaran yaitu dari (1) persiapan, (2) pengenalan media tangram, (3) pembuatan media tangram, (4) penggunaan media tangram sesuai dengan tujuan pembelajaran, dan, (5) penyimpulan dan evaluasi<sup>5</sup>
- c. Upaya Peningkatan Hasil Belajar Luas Bangun Segibanyak Sederhana Melalui Media Pembelajaran Konkrit oleh Bambang Hariyanto. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh gambaran tentang pengaruh media pembelajaran konkret sebagai upaya peningkatan hasil belajar luas bangun segibanyak sederhana. Dengan media konkret sederhana menghasilkan peningkatan yang signifikan. Hal ini dapat dilihat dari nilai awal sebelum

---

<sup>4</sup> Ratu Ilma, *Pembelajaran Materi Bangun Datar melalui Cerita Menggunakan Pendekatan PMRI di Sekolah Dasar*. Jurnal Pendidikan, No. 2, vol 18, Oktober 2011, hal. 234

<sup>5</sup> Siti Aminah. *Media Tangram Dalam Peningkatan Hasil Belajar Matematika Bangun Datar Siswa Kelas V*. Jurnal Pendidikan. [www.google.com](http://www.google.com). 6 Oktober 2012

menggunakan media, rata – rata nilai matematika kurang dari 50, setelah menggunakan media konkrit sederhana nilai rata – rata matematika menjadi 80. Dengan demikian pembelajaran dengan menggunakan media konkrit sederhana dapat meningkatkan prestasi belajar siswa SD Negeri 4 Tegalarjo Kecamatan Glenmore Kabupaten Banyuwangi.<sup>6</sup>

Dari ketiga kajian terdahulu tersebut, maka peneliti dapat menyimpulkan terdapat persamaan dari ketiganya yaitu fokus permasalahannya yaitu pembelajaran matematika materi bangun datar. Sedangkan perbedaannya, peneliti memiliki cara – cara yang berbeda untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Seperti melalui cerita, media tangram, dan media konkret sederhana.

Adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu yaitu pada penelitian ini peneliti menggunakan multimedia sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran matematika materi pokok bangun datar siswa SD kelas 4.

#### **F. Produk Yang Dikembangkan**

Produk yang dihasilkan berupa bahan pembelajaran yakni media flash card berbasis multimedia yang terdiri atas bahan pembelajaran untuk siswa dan guru dengan spesifikasi sebagai berikut :

- 1) Bahan pembelajaran dimungkinkan tersaji melalui media berbasis komputer, dan disesuaikan dengan materi pembelajaran. Adapun wujud spesifikasi produk yang dihasilkan dalam pengembangan ini adalah media gambar interaktif.

---

<sup>6</sup> Bambang Hariyanto. *Upaya Peningkatan Hasil Belajar Luas bangun Segibanyak Sederhana Melalui Media Pembelajaran Konkrit*. Jurnal pendidikan. [www.google.com](http://www.google.com). 6 Oktober 2012

- 2) Penyajian isi bahan ajar pembelajaran matematika didesain dengan metode demonstrasi dan pembelajaran interaktif pada sub materinya.
- 3) Setiap materi disertai tampilan gambar interaktif, dengan perpaduan flash card dan macromedia flash yaitu pada materi bangun datar
- 4) Hasil pelajaran Matematika ditujukan untuk mencapai tujuan pembelajaran khusus sebagaimana dipaparkan dalam standar kometensi dan kompetensi dasar dalam kurikulum Matematika untuk SD / MI yang dikembangkan oleh Permenag 2008.<sup>7</sup>
- 5) Bentuk bahan ajar dalam penelitian ini berupa media flash card dibuat dengan menggunakan variasi tata letak, pilihan warna, gambar bentuk – bentuk bangun datar, variasi huruf yang sesuai dengan kebutuhan sehingga mudah dan menarik untuk diaplikasikan. Deskripsi media pembelajaran ini menggunakan program Macromedia Flash sebagai pendukung Flash Card berbasis multimedia. Pada slidennya menampilkan kartu dengan beberapa kata yang merupakan sub materi. Dan terdapat salah satu gambar atau deskripsi yang mencerminkan salah satu sub materi. Misalnya sifat – sifat bangun datar, luas bangun datar, keliling bangun datar, dan lain – lain. terdapat beberapa tampilan yang mengajak siswa untuk interaktif dengan media. Hal ini dilakukan agar siswa tertarik untuk belajar materi bangun datar. Selain itu mengenalkan siswa untuk pembelajaran interaktif berbasis multimedia. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif sehingga diupayakan terjadi interaksi yang aktif antara peserta didik dan media pembelajaran.

#### **G. Pentingnya Pengembangan**

---

<sup>7</sup> Lihat Permen No 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, pasal 19 ayat 1

Pengembangan bahan ajar pembelajaran Matematika melalui media flash card berbasis multimedia dapat mengatasi kesenjangan antara kondisi ideal dengan kondisi yang ada. Kondisi ideal yang dimaksud adalah tersedianya media pembelajaran flash card berbasis multimedia untuk meningkatkan hasil pembelajaran Matematika baik dari aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik.

Sementara kondisi real yang dihadapi adalah media pembelajaran Matematika di sekolah yang masih kurang efektif, cenderung membosankan dan kurang interaktif. Selain itu penyajian materi Matematika cenderung monoton di setiap buku ajar, mengesankan pelajaran matematika tidak menarik.<sup>8</sup>

Sebagaimana telah dirinci pada poin D, pada dasarnya manfaat pengembangan bahan ajar matematika melalui media Flash Card berbasis multimedia secara garis besar adalah :

- 1) Mengisi kekurangan atau belum tersedianya bahan pembelajaran berupa media pembelajaran matematika berupa Flash Card berbasis multimedia, dengan harapan dapat memberikan pemahaman yang utuh tentang materi ajar Matematika.
- 2) Memecahkan masalah pembelajaran Matematika yang cenderung penerapan rumus dan disampaikan oleh guru serta membosankan bagi siswa.
- 3) Memungkinkan dilakukannya penelitian dan pengembangan terhadap hasil produk bahan ajar Matematika lebih lanjut.

#### **H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

---

<sup>8</sup> Hasil wawancara dengan guru SDN Sukoharjo 1 Malang, pada tanggal 24 Mei 2012

## 1. Asumsi

Beberapa asumsi yang mendasari penelitian adalah sebagai berikut :

- 1) Dengan adanya media pembelajaran siswa akan lebih termotivasi dalam mengikuti pembelajaran. Siswa akan bersemangat dalam belajar. Sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa yang nantinya akan berpengaruh pada prestasi siswa.
- 2) Dengan adanya media Flash Card berbasis multimedia dalam materi bangun datar, siswa dapat belajar secara mandiri. Siswa dapat mempelajari materi bangun datar dengan tampilan gambar yang menarik disertai evaluasi pembelajaran yang relevan dengan materi.
- 3) Siswa sebagai subyek penelitian mengikuti pembelajaran Matematika dengan menggunakan media Flash Card berbasis multimedia dengan sungguh – sungguh.
- 4) Pembelajaran menggunakan Flash Card berbasis multimedia dapat meningkatkan keterampilan siswa dalam mengoperasikan komputer. Media ini dapat merangsang kemampuan siswa untuk memanfaatkan kemajuan teknologi yang diimplementasikan dalam pembelajaran.
- 5) Hasil tes pemahaman siswa dikerjakan dengan sungguh-sungguh sehingga benar-benar mencerminkan tingkat pemahamannya terhadap materi bangun datar khususnya segitiga dan jajargenjang yang merupakan salah satu standar kompetensi yang harus dicapai dalam mata pelajaran matematika kelas 4 SD/MI.

## 2. Keterbatasan Pengembangan

Pengembangan bahan ajar Matematika melalui media Flash Card berbasis multimedia ini hanya terbatas pada mata pelajaran Matematika di SD yang terdiri atas pokok bahasan sebagai berikut:

1. Persegi
2. Persegi panjang
3. Belah ketupat
4. Jajar genjang
5. Trapesium
6. Layang – layang
7. Lingkaran

Selain itu, dibutuhkan fasilitas komputer sebagai penunjang media yang berbasis multimedia.

#### **I. Definisi Istilah**

Untuk memberikan pemahaman yang sama terhadap beberapa istilah yang ada dalam rumusan judul pengembangan ini perlu diberikan batasan istilah sebagai berikut :

##### **1. Pengembangan**

Pengembangan adalah proses menerjemah spesifikasi desain ke dalam suatu wujud fisik tertentu. Proses penerjemahan spesifikasi desain tersebut meliputi identifikasi masalah, perumusa tujuan pembelajaran, pengembangan strategi atau metode pembelajaran dan evaluasi keefektifan, efisiensi, dan kemenarikan pembelajaran.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> I Nyoman Sudana Dedeng. Ilmu Perngajaran Taksonomi Variabel. Jakarta : Depdikbud Dirjen Perguruan Tinggi Proyek Pengembnagan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan. 1989. Hlm 7

## 2. Bahan ajar

Bahan ajar didefinisikan sebagai materi belajar yang mempunyai sifat fisik yang dapat diobservasi yang digunakan untuk memudahkan proses belajar. Menurut Pannen, bahan ajar adalah bahan-bahan atau materi pelajaran yang disusun secara sistematis yang digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Bahan ajar yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah buku ajar.<sup>10</sup>

## 3. Matematika

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. Tetapi ada pendapat yang mengatakan bahwa matematika terbagi menjadi empat bagian yaitu aritmatika, aljabar, geometris dan analisis dengan aritmatika mencakup teori bilangan dan statistika.<sup>11</sup>

## 4. Media

Media merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada diri siswa.<sup>12</sup>

## 5. Flash Card

---

<sup>10</sup> Fitratul Uyun, Pengembangan Bahan Ajar Pembelajaran Al-Qur'an Dengan Pendekatan Hermeneutik Bagi Kelas 5 Madrasah Ibtidaiyah Negeri (MIN) 1 Malang, Tesis. Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. UIN Malang. 2010

<sup>11</sup> Andi Hakim, N. 1980. *Landasan Matematika*. Jakarta : Bharata Aksara. Hal:18-19

<sup>12</sup> Karti, *Teknologi pembelajaran*, Surabaya, Surabaya Intellectual Club, 1995, hal 98

Media flash card merupakan media pembelajaran berbentuk kartu bergambar. Gambar pada flash card merupakan rangkaian pesan yang disajikan dengan keterangan di setiap gambar yang dicantumkan pada bagian belakangnya. Diungkapkan oleh Salim dalam *The Contemporary English-Indonesian Dictionary*, "kata Flash yang berarti menyala, bercahaya, melintas ( dalam pikiran ), berlalu dengan cepat, bergerak dengan cepat, mempertunjukkan', dan Card yang berarti kartu berisikan gambar – gambar atau huruf – huruf sebagai alat peraga".

#### 6. Bangun datar

Bangun datar merupakan bangun dua dimensi. Bangun datar tidak memiliki ruang hanya sebuah bidang datar saja. Macam – macam bangun datar meliputi; persegi, persegi panjang, layang – layang, jajar genjang, belah ketupat, trapesium, dan lingkaran.

#### J. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan dalam penelitian pengembangan ini terbagi menjadi lima bab yang masing – masing bab memiliki sub bab tersendiri.

*Bab pertama*, memaparkan tentang latar belakang masalah penelitian pengembangan bahan ajar Matematika melalui media flash card berbasis multimedia pada materi bangun datar di kelas 4 SDN Sukoharjo 1 Malang. Demikian juga dengan rumusan masalah yang dimaksudkan untuk mempertegas dan memfokuskan pembahasan. Yakni belum adanya media pembelajaran Matematika yaitu flash card berbasis multimedia materi bangun datar kelas 4 yang digunakan sebagai penunjang siswa untuk membantu dalam memahami pelajaran Matematika materi bangun datar. Selain itu apakah produk



pengembangan bahan ajar flash card berbasis multimedia pada pelajaran Matematika materi bangun datar dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas 4 SDN Sukoharjo 1 Malang. Dalam bab ini juga membahas tentang tujuan penelitian pengembangan sebagai jawaban tersurat yang cara kerjanya bersifat operasional bagi dua pertanyaan yang telah dirumuskan dalam rumusan masalah penelitian pengembangan ini. selanjutnya dipaparkan manfaat penelitian yang ingin diperoleh dan urgensinya bagi individu, ilmu pengetahuan, dan akademik. Ditulis juga dalam bab ini mengenai proyeksi spesifikasi produk yang akan dikembangkan. Selanjutnya, ditulis tentang pentingnya pengembangan melihat kondisi riil yang ada dan kondisi ideal yang dikehendaki. Demikian asumsi pengembangan dipaparkan bersamaan dengan keterbatasan atau ruang lingkup pengembangan yang akan dilakukan. Untuk memberikan pemahaman yang sama terhadap beberapa istilah yang terdapat dalam penelitian pengembangan ini, maka dianggap perlu untuk mencantumkan batasan istilah. Bab 1 ini diakhiri dengan sistematika penulisan yang memuat tentang gambaran umum persoalan-persoalan yang akan dibahas secara keseluruhan dalam penelitian pengembangan ini.

*Bab kedua*, berisi tentang kajian pustaka yang membahas tentang definisi pengembangan bahan ajar, hakekat matematika, media flash card, multimedia dan materi bangun datar secara umum beserta contoh – contohnya.

*Bab ketiga*, berisi metode pengembangan yang memaparkan tentang desain pengembangan yang diadopsi kemudian prosedur pengembangan dan uji coba produk bahan ajar.

*Bab keempat*, berisi tentang hasil pengembangan berupa hasil studi pendahuluan dan hasil pengembangan yang dipaparkan dengan penyajian data,

analisis data, revisi produk pengembangan yang diperoleh setelah melalui uji ahli isi mata pelajaran, uji ahli desain pembelajaran, dan uji coba lapangan.

*Bab Kelima*, merupakan bagian akhir dari skripsi yang meliputi kesimpulan hasil pengembangan buku panduan dan saran – saran pengembangan buku panduan.

Pada bagian akhir dari bagian pertama disajikan daftar rujukan, pernyataan, keaslian tulisan, lampiran – lampiran, dan daftar riwayat hidup.

Bagian kedua merupakan hasil Pengembangan Bahan Ajar Matematika melalui Media Flash Card berbasis Multimedia pada Materi Bangun Datar di Kelas 4 SDN Sukoharjo 1 Malang.



## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

Kajian Pengembangan Bahan Ajar Matematika melalui Media Flash Card berbasis Multimedia pada Materi Bangun Datar di kelas 4 SDN Sukoharjo 1 Malang, mencakup : 1) Pengembangan Bahan Ajar, 2) Hakekat Matematika, 3) Media Flash Card, 4) Multimedia, 5) Materi Bangun Datar.

#### A. Pengembangan Bahan Ajar

##### 1. Pengertian dan Pentingnya Bahan Ajar

Bahan Ajar adalah bahan-bahan atau materi pelajaran yang disusun secara sistematis yang digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Muhaimin dalam modul “ *Wawasan Pengembangan Bahan Ajar* ”<sup>1</sup> mengungkapkan bahwa bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru/ instruktur dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Dalam *website* Dikmenjur dikemukakan pengertian bahan ajar sebagai seperangkat materi atau substansi pelajaran (*teaching material*) yang disusun secara sistematis menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai siswa dalam kegiatan pembelajaran.

##### 2. Kedudukan Pengembangan Bahan Ajar dalam Kurikulum

---

<sup>1</sup> Nana Syaodih Sukmadinata . Metode Penelitian Pendidikan. Bandung : Remaja Rosdakarya.2007. Hlm 89

Guna mencapai tujuan pendidikan, kurikulum memiliki karakteristik yang tidak statis. Artinya keberadaan kurikulum mengalami perkembangan sesuai dengan keadaan masyarakat yang dinamis dan terbuka (Nurgiyanto, 1988:2). Oleh karena itu “kurikulum” berupaya melakukan penyediaan dan pemanfaatan sumber belajar, melaksanakan pengembangan, menyelenggarakan dan mengembangkan kegiatan pembelajaran yang mengacu pada aktivitas belajar, situasi belajar sesuai tingkat kemampuan siswa (Miarso, 1984).<sup>2</sup>

Sejalan dengan karakteristik “kurikulum” yang dinamis, maka bahan ajar pun perlu disesuaikan kebutuhan dan dinamika masyarakat. Penyesuaian bahan ajar dengan kebutuhan masyarakat yang akan disampaikan pada siswa, berarti memberi peluang pada kurikulum agar tetap eksis, terutama pada pengembangan bahan ajar. Pengembangan bahan ajar itu bagian dari kurikulum, dan dianggap langkah praktis karena melayani, menyiapkan materi dan pengalaman belajar siswa.

### 3. Pengetahuan Sebagai Bahan

Pengetahuan merupakan inti bahan kurikulum. Bahan tidak lain adalah sebagai bahan rekaman pengetahuan (simbol, grafis, rekaman suara) sedangkan pengetahuan merupakan makna atau arti sebagai konsekwensi transaksi dari pada bahan. Sedangkan pengetahuan yang yang dipergunakan di sekolah adalah pengetahuan verbal<sup>3</sup>

### 4. Keunggulan dan Kelemahan Bahan Ajar

<sup>2</sup> Ririn Suneti. Pengembangan Bahan Ajar Pembelajaran Akhlakul Karimah Dengan Pertanyaan (Studi di Mts Mauhammadiyah I dan SMPN 14 Malang), Tesis. Program Studi Manajemen Pendidikan Islam. UIN Malang. . 2007

<sup>3</sup> Tian Belawati,. Materi pokok Pengembangan Bahan Ajar Edisi ke satu, Jakarta : Universitas Terbuka. 2003.Hlm 3

Pengembangan bahan ajar ini memiliki keunggulan dan kelemahan. Adapun keunggulan bahan ajar antara lain dikemukakan sebagai berikut: <sup>4</sup>

- Bahan kurikulum dapat disajikan secara logis, sistematis dan berkesinambungan. Hal ini disebabkan karena tiap bahan telah disusun dan diuraikan secara logis dan sistematis dengan mengikuti urutan yang tepat, yaitu dari yang mudah ke yang sukar, dari yang sederhana ke yang kompleks. Dengan demikian, mengikuti kurikulum bentuk ini akan memudahkan penyajian bahan sehingga dirasa amat efisien dan cukup efektif.

Sedangkan kelemahan bahan ajar antara lain dikemukakan sebagai berikut:

- Kurikulum bentuk ini memberikan mata pelajaran secara terpisah-pisah, satu dengan yang lain tidak ada saling hubungan. Hal itu memungkinkan terjadinya pemerolehan pengalaman secara terlepas-lepas tidak sesuai dengan kenyataan.

#### 1) Prinsip-Prinsip dalam Menetapkan Perurutan Bahan Ajar

Ada beberapa prinsip umum dalam penembangan kurikulum :<sup>5</sup>

- a. Prinsip relevansi.
- b. Flesibelitas.

<sup>4</sup> Ibid, Hlm 8

<sup>5</sup> Nana Syaodih Sukmadinata . Metode Penelitian Pendidikan. Bandung : Remaja Rosdakarya.2007. Hlm 89

c. Kontinuitas.

d. Praktis

e. Efektifitas

## 2) Dasar-Dasar Pengembangan Bahan Ajar

Pada hakikatnya dalam setiap kegiatan seharusnya ada azas yang dijadikan dasar pertimbangan kegiatan. Dalam kegiatan pengembangan kurikulum pun, ada asas-asas yang dijadikan dasar pertimbangan kegiatan itu. Menurut S Nasution (1980;10), ada empat dasar yang harus dipertimbangkan dalam pengembangan kurikulum, yaitu dasar filosofis, psikologis, sosiologis, dan organisatoris.

## 3) Proses Seleksi dan Tahap Adopsi Bahan Ajar

Pengembangan bahan ajar kurikulum itu merupakan bagian dari pengembangan kurikulum secara keseluruhan. Dalam pengembangan bahan ajar, setidaknya terlebih dahulu diseleksi dan disesuaikan dengan tujuan pengajaran di sekolah. Penyeleksian bahan ajar pun tidak boleh berbeda jauh dari tujuan kurikulum yang didasarkan pada konsep-konsep sifat belajar, pelajar dan masyarakat. Konsep-konsep yang mempengaruhi pandangan kurikulum ini adalah pandangan humanis, rekonstruksi sosial, teknologi instruksional dan disiplin akademik.

## B. Hakekat Matematika

Menurut James dan James (1976).

“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. Tetapi ada pendapat yang mengatakan bahwa matematika terbagi menjadi empat bagian yaitu aritmatika, aljabar, geometris dan analisis dengan aritmatika mencakup teori bilangan dan statistika.”<sup>6</sup>

### C. Media Flash Card

Media pembelajaran adalah suatu alat atau perantar untuk menyampaikan suatu pesan atau ilmu pengetahuan dalam proses pembelajaran. Dengan media pembelajaran, diharapkan guru bukanlah menjadi satu – satunya penyampai pesan atau ilmu kepada siswa dengantujuan agar siswa lebih aktif dan termotifasi.

Menentukan media yang digunakan dalam pembelajaran tentunya harus cermat dan teliti. Mengacu pada teori kerucut pengalaman ( *cone of experience* ) yang dikemukakan oleh Dale, bahwa pengalaman belajar seseorang 75% diperoleh melalui indra penglihat, maka pemilihan media harus diupayakan yang mudah ditangkap oleh indra penglihat berbentuk visual.<sup>7</sup>

Media flash card merupakan media pembelajaran berbentuk kartu bergambar. Gambar pada flash card merupakan rangkaian pesan yang disajikan dengan keterangan di setiap gambar yang dicantumkan pada bagian belakangnya. Diungkapkan oleh Salim dalam *The Contemporary English-Indonesian Dictionary*,”kata Flash yang berarti menyala, bercahaya, melintas ( dalam pikiran ), berlalu dengan cepat, bergerak dengan cepat, mempertunjukkan’, dan Card yang berarti kartu berisikan gambar – gambar atau huruf – huruf sebagai alat peraga”.

<sup>6</sup> Andi Hakim, N. Op,cit, Hal:18-19

<sup>7</sup> Latuheru, J.D, *Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar Masa Kini*, Jakarta, Depdikbud, 1988, hal. 16

Jadi, media Flash Card adalah suatu set kartu yang berisikan bermacam – macam informasi melalui lambang – lambang visual tertentu. Informasi yang disajikan di dalam kartu – kartu tersebut beraneka ragam. Manfaat Flash Card sebagai media pendidikan diantaranya adalah meningkatkan keterampilan, ketangkasan, dan kecekatan tertentu sesuai dengan informasi atau bahan ajar.

Flash card berbasis multimedia merupakan perpaduan media Flash Card dengan program Macromedia Flash. Flash Card disajikan melalui multimedia sebagai media interaktif peserta didik dalam pembelajaran.

Kelebihan media ini adalah menggunakan multimedia yang berbasis animasi, sehingga dapat meningkatkan motivasi siswa dalam pembelajaran. Selain itu dikemas dengan tampilan yang menarik dan interaktif, sehingga menuntut keaktifan siswa dalam pemahaman suatu konsep pembelajaran.

Sedangkan kekurangan media ini, tidak semua sekolah dapat menggunakan media ini. hanya sekolah – sekolah yang memiliki laboratorium komputer ataupun menggunakan multimedia dalam pembelajaran dapat menggunakan media ini.

#### D. Multimedia

Multimedia merupakan pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, dan video dengan menggunakan alat yang memungkinkan pemakai berinteraksi, berkreasi, berkomunikasi.<sup>8</sup>

Ada beberapa komponen dalam multimedia antara lain :<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> Ariani dan Haryanto, Ibid hal 11

<sup>9</sup> Priyatmono, *Makalah Aplikasi Multimedia Interaktif sebagai Media pembelajaran*, Malang, Workshop Karnaval Sastra BEM Fakultas Sastra UM, 18 Januari 2011



- a. Teks dalam multimedia dapat digunakan untuk menyampaikan informasi yang padat, text dapat digunakan untuk materi yang rumit dan kompleks seperti rumus – rumus matematika atau penjelasan suatu proses yang panjang.
- b. Gambar terdiri dari dua macam yaitu gambar diam dan bergerak. Gambar diam bermanfaat menampilkan satu obyek tunggal, member kesempatan audien untuk mengamati lebih lama, bisa menunjukkan hubungan skematik atau struktur. Sedangkan manfaat gambar bergerak adalah visualisasi proses, membawa audien untuk memperhatikan sesuatu secara detail, menunjukkan hubungan antar obyek.
- c. Audio dalam multimedia bermanfaat untuk memberikan motivasi. Untuk materi – materi tertentu suara sangat cocok karena mendekati keadaan asli dari materi. Seperti materi mengenal suara – suara binatang. Audio membantu audien fokus pada materi yang dipelajari karena audien cukup mendengarkan tanpa melakukan aktivitas lain yang menuntut konsentrasi.
- d. Animasi mempunyai manfaat menunjukkan obyek yang ideal, menjelaskan konsep yang sulit, menjelaskan konsep yang abstrak menjadi konkret, menunjukkan dengan jelas langkah prosedural.
- e. Video mempunyai manfaat diantaranya memaparkan keadaan riil dari suatu proses, fenomena, atau kejadian, sebagai bahan terintegrasi dengan media lain seperti teks, gambar. Video dapat memperkaya pemaparan, pengguna dapat melakukan replay pada bagian – bagian tertentu untuk melihat gambaran yang lebih fokus, sangat cocok untuk mengajarkan materi dalam ranah perilaku atau psikomotor. Kombinasi video dan audio dapat lebih efektif dan

lebih cepat menyampaikan pesan dibandingkan dengan media teks, menunjukkan dengan jelas langkah prosedural.

Kelebihan multimedia antara lain :

1. Sistem pembelajaran lebih inovatif dan interaktif
2. Mampu menggabungkan teks, gambar, audio, musik, animasi, atau video dalam satu kesatuan yang saling mendukung guna tercapainya tujuan pembelajaran
3. Mampu menimbulkan rasa senang saat proses belajar mengajar sedang berlangsung. Hal ini menambah motivasi siswa sehingga mendukung proses pembelajaran.
4. Mampu memvisualisasikan materi yang abstrak atau yang selama ini sulit untuk diterangkan hanya sekedar dengan penjelasan atau alat peraga yang konvensional.
5. Media penyimpanan yang relatif gampang dan fleksibel
6. Menampilkan obyek yang tidak dapat dilihat secara langsung di dalam kelas.

#### E. Materi Bangun Datar

Bangun datar merupakan bangun dua dimensi. Bangun datar tidak memiliki ruang hanya sebuah bidang datar saja. Macam – macam bangun datar antar lain, persegi, persegi panjang, segitiga, jajar genjang, layang – layang, belah ketupat, trapesium, dan lingkaran.

Materi yang akan dibahas terdiri dari pengertian, sifat, luas, dan keliling, dari masing – masing bangun datar.

## 1. Segitiga

Segitiga adalah bangun yang memiliki tiga sisi. Sifat – sifat yang dimiliki segitiga yaitu :

- a. Ketiga sisinya sama panjang
- b. Ketiga sudutnya sama besar yaitu 60 derajat
- c. Mempunyai tiga sumbu simetri

Jenis segitiga jika ditinjau dari sisinya :

- a. Segitiga samakaki adalah segitiga yang kedua sisinya sama panjang
- b. segitiga samasisi adalah segitiga yang semua sisinya sama panjang
- c. Segitiga sembarang adalah segitiga yang ketiga sisinya tidak sama panjang

Segitiga jika ditinjau dari besar sudutnya adalah :

- a. Segitiga siku – siku yaitu segitiga yang besar salah satu sudutnya 90 derajat
- b. Segitiga lancip yaitu segitiga yang besar tiap sudutnya kurang dari 90 derajat
- c. Segitiga tumpul yaitu segitiga yang besar salah satu sudutnya lebih dari 90 derajat.

Rumus luas seegitiga :  $\frac{1}{2} a \times t$

Rumus keliling segitiga :  $a + b + c$

## 2. Jajar genjang

Jajar genjang adalah bangun segiempat yang sisi – sisi berhadapan sama panjang dan sejajar.

Sifat jajar genjang adalah :

- a. Sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar
- b. Sudut – sudut yang berhadapan sama besar
- c. Diagonal – diagonalnya berpotongan saling membagi dua sama panjang
- d. Jumlah sudut – sudut yang berdekatan adalah 180 derajat.

Rumus luas jajar genjang :  $a \times t$

Rumus keliling jajar genjang :  $2 AB + 2 AD$

### 3. Persegi panjang

Persegi panjang adalah suatu segiempat yang keempat sudutnya siku – siku dan panjang sisi – sisi yang berhadapan sama.

Sifat – sifat persegi panjang adalah :

- a. Sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar
- b. Semua sudutnya sama besar dan siku – siku
- c. Diagonalnya sama panjang dan membagi dua sama panjang

Rumus luas persegi panjang :  $p \times l$

Rumus keliling persegi panjang :  $2 ( p + l )$

### 4. Persegi

Persegi adalah bangun yang keempat sisinya sama panjang dan keempat sudutnya sama besar yaitu 90 derajat.

Sifat – sifat persegi adalah

- a. Keempat sisinya sama panjang
- b. Sisi – sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar
- c. Keempat sudutnya sama besar dan siku – siku
- d. Diagonal – diagonalnya sama panjang dan saling berpotongan membagi dua sama.

Rumus luas persegi :  $s \times s$

Rumus keliling persegi :  $4 \times s$

#### 5. Belah ketupat

Belah ketupat adalah segiempat yang keempat sisinya sama panjang.

Belah ketupat disebut juga jajar genjang, yang semua sisinya sama panjang. Belah ketupat dapat dibentuk dari dua buah segitiga samakaki yang kongruen dan alasnya berimpit.

Sifat – sifat dari belah ketupat yaitu :

- a. Semua sisi sama panjang
- b. Diagonal – diagonalnya merupakan sumbu simetri
- c. Sudut yang berhadapan sama besar dan dibagi dua sama besar oleh diagonal
- d. Kedua diagonalnya saling membagi dua sama panjang dan saling tegak lurus.

#### 6. Layang – layang

Layang – layang adalah bangun yang mempunyai dua pasang sisi yang bersisian sama panjang.

Sifatnya yaitu :

- a. Terdapat dua pasang sisi yang sama panjang
- b. Sepasang sudut – sudut yang berhadapa sama besar
- c. Salah satu diagonalnya membagi dua sama panjang dan saling tegak lurus.

Rumus luas :  $\frac{1}{2} \times \text{diagonal 1} \times \text{diagonal 2}$

Rumus keliling :  $2 ( x + y )$

#### 7. Trapezium

Trapezium yaitu bangun segiempat yang tepat mempunyai sepasang sisi yang sejajar. Sifat dari trapesium yaitu :

- a. Sepasang sisi yang berhadapan sejajar
- b. Sudut antara sisi – sisi sejajar yang memiliki kaki sudutnya sekutu salah satu sisi tegaknya berjumlah 180 derajat.

Rumus luas :  $\frac{1}{2} \times t \times ( a + b )$

Rumus keliling :  $2 AB + 2 AD$

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

Pada bab ketiga akan dibahas tentang metode penelitian pengembangan ini, diantaranya adalah, 1) Jenis Penelitian, 2) Model Pengembangan, 3) Prosedur Pengembangan, 4) Validitas produk, dan 5) Uji Coba Produk.

#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang berorientasi pada produk dalam bidang pendidikan. Adapun kegunaannya adalah untuk menjembatani adanya kesenjangan antara peneliti yang menghasilkan teori pendidikan dan praktisi sebagai pengguna produk. Penelitian pengembangan adalah penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2006:407). Sebagaimana penjelasan Asim, bahwa penelitian pengembangan dalam pembelajaran adalah pengembangan yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk dalam proses pembelajaran (Asim, 2001:1).

Peneliti menghasilkan produk pendidikan berupa media flashcard berbasis multimedia sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran matematika kelas 4 sekolah dasar. Hal ini dilakukan guna meningkatkan hasil belajar siswa lewat media pembelajaran yang menyenangkan sehingga memudahkan mereka untuk memperdalam pemahaman terhadap materi bangun datar.

## B. Model Pengembangan

Model pengembangan dalam penelitian ini menggunakan model penelitian dan pengembangan yang dikenalkan oleh Sugiyono (2010). .

Model ini menggariskan langkah-langkah umum yang harus diikuti untuk menghasilkan produk berbentuk siklus. Terdapat sepuluh langkah pelaksanaan strategi penelitian dan pengembangannya, antara lain:

1. Potensi dan Masalah
2. Mengumpulkan Informasi
3. Desain Produk
4. Validasi Desain
5. Perbaikan Desain
6. Uji coba produk
7. Revisi produk
8. Uji pemakaian
9. Revisi produk
10. Pembuatan produk masal

Kesepuluh langkah tersebut dapat digambarkan dalam bagan berikut ini:<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Sugiyono. Metode Penelitian pendidikan. Bandung. Alfabeta. 2010. Hal 409



### C. Prosedur Pengembangan

Berdasarkan model pengembangan yang dikenalkan oleh Sugiono, maka prosedur pengembangan dalam penelitian pengembangan ini mengikuti langkah – langkah yang diinstruksikan sebagai berikut :

#### 1. Potensi dan Masalah

Pada langkah pertama yang dilakukan adalah mengenal potensi dari siswa kelas 4 di SDN Sukoharjo 1. Pada tahap ini peneliti mengidentifikasi tujuan pembelajaran Matematika di SD/MI. Setelah itu peneliti dapat menganalisis kebutuhan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut.

Untuk mendapatkan tentang karakteristik pembelajaran Matematika SD/MI dan kualifikasi kemampuan yang diharapkan dan dapat dimiliki oleh siswa setelah mengikuti pelajaran Matematika materi bangun datar kelas 4 semester 1, maka perlu dikaji Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) No. 22 tahun 2006 tentang Standar Isi yang berisi tentang Standar Kompetensi Dasar SD/MI

#### 1) Tujuan

Mata Pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah

- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh
- d. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah
- e. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

## 2) Ruang Lingkup

Mata Pelajaran Matematika pada satuan pendidikan SD/MI meliputi aspek

– aspek sebagai berikut :

- a. Bilangan
- b. Geometri dan pengukuran
- c. Pengolahan data

## 3) Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Matematika SD/MI kelas 4 Semester 1

**Tabel 3.1.** Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Pelajaran Matematika SD/MI Kelas 5

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p><b>Bilangan</b></p> <p>1. Memahami dan menggunakan sifat-sifat operasi hitung bilangan dalam pemecahan masalah</p>	<p>1.1 Mengidentifikasi sifat-sifat operasi hitung</p> <p>1.2 Mengurutkan bilangan</p> <p>1.3 Melakukan operasi perkalian dan pembagian</p> <p>1.4 Melakukan operasi hitung campuran</p> <p>1.5 Melakukan penaksiran dan pembulatan</p> <p>1.6 Memecahkan masalah yang melibatkan uang</p>
<p>2. Memahami dan menggunakan faktor dan kelipatan dalam pemecahan masalah</p>	<p>2.1 Mendeskripsikan konsep faktor dan kelipatan</p> <p>2.2 Menentukan kelipatan dan faktor bilangan</p> <p>2.3 Menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dan faktor persekutuan</p>

	<p>terbesar (FPB)</p> <p>2.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan KPK dan FPB</p>
<p><b>Geometri dan Pengukuran</b></p> <p>1. Menggunakan pengukuran sudut, panjang, dan berat dalam pemecahan masalah</p>	<p>3.1 Menentukan besar sudut dengan satuan tidak baku dan satuan derajat</p> <p>3.2 Menentukan hubungan antar satuan waktu, antar satuan panjang, dan antar satuan berat</p> <p>3.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan satuan waktu, panjang dan berat</p> <p>3.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan satuan kuantitas</p>
<p>4. Menggunakan konsep keliling dan luas bangun datar sederhana dalam pemecahan masalah</p>	<p>4.1 Menentukan keliling dan luas jajargenjang dan segitiga</p> <p>4.2 Menyelesaikan masalah yang</p>

	berkaitan dengan keliling dan luas jajargenjang dan segitiga
--	--

Potensi adalah segala sesuatu yang didayagunakan akan memiliki nilai tambah. Sedangkan masalah adalah penyimpangan antara yang diharapkan dengan yang terjadi.<sup>2</sup>

Suatu potensi yang ada pada suatu sekolah, khususnya kelas apabila tidak dapat mendayagunakannya maka akan menimbulkan suatu masalah. Dalam penelitian ini misalnya, potensi dari kelas 4 SDN Sukoharjo 1 Malang dinilai cukup baik. Hal ini dikemukakan oleh Ibu Suparti selaku koordinator kelas 4. Hanya saja siswa kurang bersemangat dalam mengikuti pembelajaran serta rendahnya daya tangkap siswa terhadap suatu materi sehingga sering menghambat suatu pembelajaran.

#### 1. Mengumpulkan Informasi

Setelah potensi dan masalah dalam suatu kelas dapat ditemukan, selanjutnya peneliti mengumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut.

Peneliti melakukan pengamatan dalam pembelajaran bangun datar di kelas

#### 4. Dari situ peneliti dapat mengetahui karakteristik pembelajaran matematika

---

<sup>2</sup> Sugiono, Ibid hal. 409 dan 410

yang diajarkan di SDN Sukoharjo 1. Beberapa siswa yang mengikuti pembelajaran dapat mengikuti pembelajaran dengan baik. Namun siswa yang lain tidak fokus dalam pelajaran. Disini peneliti menganalisa terbatasnya media pembelajaran membuat tidak semua siswa aktif serta fokus dalam pembelajaran. Peneliti juga menyimpulkan siswa kurang bersemangat dalam pembelajaran karena siswa belum memahami konsep bangun datar yang diajarkan sebelumnya.

Dari hasil pengamatan dan mengumpulkan informasi di kelas 4 SDN Sukoharjo 1, peneliti akan membuat media pembelajaran yang membuat semua siswa dapat aktif. Media pembelajaran yang berbasis komputer dipilih oleh peneliti sebagai media pembelajaran yang diharapkan tepat guna bagi siswa kelas 4 SDN Sukoharjo 1 Malang.

Pada materi bangun datar, siswa sudah mendapatkan penanaman konsep dari kelas 1 sampai kelas 3. Siswa cenderung bosan dengan pembelajaran bangun datar, karena mereka menganggap pelajaran tersebut sudah pernah mereka pelajari. Tentu saja, anggapan mereka tidak benar. Sebab, dalam standar kompetensi kelas 4 materi bangun datar siswa diharapkan mampu memecahkan masalah yang berkaitan dengan bangun datar sederhana. Salah satunya konsep luas dan keliling dari bangun segitiga dan jajargenjang . oleh karena itu, pembelajaran yang monoton serta rendahnya daya tangkap siswa dapat menghambat tercapainya tujuan pembelajaran.

## 2. Desain Produk

Produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini adalah media pembelajaran matematika yaitu flash card berbasis multimedia.

Media ini didesain sesuai dengan standar kompetensi yang harus dicapai oleh siswa kelas 4 SD/MI. Desain media ini masih berupa rancangan yang selanjutnya akan diuji oleh para ahli agar menjadi suatu media yang relevan.

### 3. Validasi Desain

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk, dalam hal ini media pembelajaran baru secara rasional akan lebih efektif dari yang lama atau tidak. Validasi ini berdasar nilai dari para ahli belum dari lapangan.

Pada penelitian pengembangan ini peneliti menggunakan validasi media pembelajaran Matematika dari guru dan siswa sebagai pengguna produk. Selain itu, peneliti juga melakukan validasi isi dan desain produk. Validasi ini bertujuan untuk memperoleh data berupa penilaian dan saran dari validator, sehingga diketahui valid tidaknya bahan ajar yang dikembangkan dan selanjutnya digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi.

### 4. Perbaikan Desain

Setelah melalui proses validasi, maka akan diketahui kesalahan ataupun kelemahan dari suatu produk yang dalam penelitian pengembangan ini adalah media pembelajaran flash card berbasis multimedia. Kesalahan dan kelemahan tersebut selanjutnya akan diperbaiki sehingga desain maupun isi dari media tersebut akan lebih baik.

### 5. Uji Coba Produk

Suatu desain produk apabila sudah mendapat validasi dan selanjutnya direvisi maka produk tersebut siap untuk diuji cobakan.

Dalam penelitian pengembangan ini peneliti menggunakan dua kelas untuk mendapatkan data. Kelas pertama sebagai kelas eksperimen yakni kelas yang menggunakan media pembelajaran baru dan kelas kontrol yakni kelas yang menggunakan media pembelajaran yang lama.

#### 6. Revisi Produk

Dari hasil uji coba produk, maka peneliti akan mengetahui tingkat keefektifan produk berdasarkan hasil kerja siswa dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Apabila dalam uji produk tersebut, masih terdapat kekurangan maka peneliti akan melakukan revisi produk untuk mencapai hasil yang diinginkan.

#### 7. Uji Coba Pemakaian

Dalam uji pemakaian ini, produk yang berupa media pembelajaran tersebut diujikan ke lembaga pendidikan yang lebih luas, namun tetap dinilai kekurangan atau hambatan yang muncul guna untuk perbaikan lebih lanjut.

#### 8. Revisi Produk

Revisi produk ini dilakukan apabila dalam uji coba pemakaian di lembaga yang lebih luas terdapat kekurangan dan kelemahan. Dalam uji pemakaian pembuat produk hendaknya mengevaluasi media pembelajaran yang telah dibuat.

#### 9. Pembuatan Produk Masal



Setelah melalui beberapa kali pengujian dan media tersebut dinyatakan efektif oleh para ahli, maka media tersebut bisa diterapkan di setiap lembaga pendidikan.

#### **D. Jenis dan Sumber Data**

Jenis data pada penelitian pengembangan ini, berupa data kuantitatif dan data kualitatif<sup>3</sup>. Data kuantitatif berupa informasi yang diperoleh dengan menggunakan angket dan tes pencapaian hasil belajar setelah penggunaan produk Flash Card berbasis multimedia pada materi bangun datar pelajaran matematika. Data kuantitatif yang dikumpulkan melalui angket dan tes adalah (1) penilaian ahli isi dan desain pembelajaran tentang ketepatan komponen media pembelajaran. Ketepatan komponen media pembelajaran meliputi : kecermatan isi, ketepatan cakupan, penggunaan bahasa, pemilihan warna dan gambar, pengemasan, ilustrasi dan kelengkapan komponen lainnya yang dapat menjadikan sebuah media pembelajaran menjadi efektif.(2) Penilaian guru mata pelajaran dan siswa uji coba terhadap kemenarikan media pembelajaran. (3) Penilaian guru mata pelajaran dan siswa terhadap ketertarikan pembelajaran Matematika dengan media Flash Card berbasis multimedia. (4) Hasil tes belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran hasil pengembangan (hasil post-test)

Sedangkan data kualitatif berupa (1) Informasi mengenai pembelajaran Matematika yang diperoleh melalui wawancara dengan guru Matematika di SDN Sukoharjo 1 Malang. (2) Masukan, tanggapan, dan saran perbaikan berdasarkan

---

<sup>3</sup> Wahid Murni dan Nur Ali. Penelitian Tindakan Kelas Pendidikan Agama dan Umum Dari Teori Menuju Disertai Contoh Hasil Penelitian. 2008. Malang : UM Pres.

hasil penilaian ahli yang diperoleh melalui wawancara/konsultasi dengan ahli isi, ahli pembelajaran dan praktisi matematika di SDN Sukoharjo 1 Malang.

### **E. Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen yang digunakan untuk memperoleh sejumlah data dalam penelitian ini menggunakan angket, dan tes perolehan hasil belajar. Angket digunakan untuk mengumpulkan data tentang penilaian, tanggapan dan saran dari obyek uji coba, selanjutnya digunakan revisi. Adapun angket yang dibutuhkan adalah sebagai berikut :

- 1) Angket penilaian dan tanggapan ahli isi Matematika
- 2) Angket penilaian dan tanggapan ahli desain pembelajaran
- 3) Angket penilaian dan tanggapan guru pendidikan SDN Sukoharjo 1 Malang
- 4) Angket penilaian dan tanggapan siswa tentang media pembelajaran Flash Card berbasis multimedia

Tes digunakan untuk mengumpulkan data tentang hasil post-test yang menunjukkan keefektifan belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran Flash Card berbasis multimedia dalam pembelajaran.<sup>4</sup>

### **F. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis diartikan sebagai jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian.<sup>5</sup> Dalam penelitian ini terdapat hipotesis yang dijadikan asumsi awal penelitian dan pengembangan ini. Hipotesis tersebut terdapat dua macam, yaitu  $H_a$  dan  $H_o$ .

---

<sup>4</sup> Arief Furchan, Pengantar Penelitian Dalam Pendidikan. Yogyakarta : Pustaka Pelajar. 2007. Hlm 483

<sup>5</sup> Sugiyono, Ibid, hlm 159

Ha : Terdapat perbedaan signifikan pada hasil belajar Matematika materi Bangun Datar, siswa kelas 4A yang tidak menggunakan media flash card berbasis multimedia dan kelas 4B yang menggunakan media flash card berbasis multimedia sebagai media pembelajaran Matematika di SDN Suukoharjo 1 Malang.

Ho : Tidak terdapat perbedaan signifikan pada hasil belajar Matematika materi Bangun Datar, siswa kelas 4A yang tidak menggunakan media flash card berbasis multimedia dan kelas 4B yang menggunakan media flash card berbasis multimedia sebagai media pembelajaran Matematika di SDN Suukoharjo 1 Malang.

Dari dua hipotesis tersebut dapat disimpulkan bahwa,

$$H_a : \mu_a \neq \mu_b$$

$$H_o : \mu_a = \mu_b$$

#### **G. Teknik Analisa Data**

Teknik analisa data yang digunakan untuk menganalisis data kualitatif hasil validasi dengan teknik perhitungan nilai rata-rata. Fungsi perhitungan untuk mengetahui peringkat nilai akhir untuk butir yang bersangkutan. Rumus perhitungan nilai rata-rata sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100 \%$$

Keterangan :

P = Kelayakan

$\sum x$  = Jumlah jawaban penilaian

$\sum x_i$  = Jumlah jawaban tertinggi<sup>6</sup>

**Tabel 3.2.** Kriteria kelayakan buku panduan:<sup>7</sup>

Presentase (%)	Kriteria kelayakan
90 – 100	Sangat layak, tidak perlu revisi.
75 – 89	Layak, tidak perlu revisi.
65 – 74	Cukup layak, perlu revisi.
55 – 64	Kurang layak, perlu revisi.
0 – 54	Tidak layak revisi total.

Apabila skor validasi yang diperoleh minimal 65, maka bahan ajar yang dikembangkan tersebut sudah dapat dimanfaatkan sebagai bahan ajar dalam kegiatan belajar di sekolah.<sup>8</sup>

<sup>6</sup>Suharsimi Arikunto. 1999. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara, hlm. 112

<sup>7</sup> Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV. ALFABETA, hlm. 135

<sup>8</sup> *Ibid.*

## BAB IV

### HASIL PENGEMBANGAN

Pada bab IV ini akan diuraikan data hasil pengembangan bahan ajar matematika yakni media pembelajaran yang diantaranya adalah, 1) Penyajian dan analisis data, 2) Revisi hasil pengembangan, 3) Hasil Pengembangan.

#### A. Penyajian dan Analisis Data

Penyajian dan analisis data validasi dalam pengembangan bahan ajar Matematika melalui media flash card berbasis multimedia pada materi bangun datar di kelas 4 SDN Sukoharjo 1 Malang ini dibagi menjadi data hasil uji ahli isi mata pelajaran, uji ahli desain pembelajaran, uji guru mata pelajaran Matematika, dan uji lapangan. Paparan datanya adalah sebagai berikut :

#### 1. Hasil Validasi Ahli dan Uji Coba Lapangan

##### a. Uji Guru Mata Pelajaran Matematika

Hasil penilaian guru mata pelajaran Matematika terhadap Media pembelajaran sebagai berikut :

**Tabel 4.1.** Hasil Validasi Guru Mata Pelajaran Matematika

No	Butir Pertanyaan	Konversi Skala	Skor
1.	Apakah bahan ajar ini memudahkan Ibu dalam mengajar mata pelajaran Matematika?	Sangat membantu	5

2.	Apakah media ini dapat membuat siswa aktif dalam pembelajaran?	Membantu	4
3.	Apakah media pembelajaran ini tepat digunakan?	Tepat	4
4.	Apakah ukuran dan jenis huruf yang digunakan media mudah dibaca?	Sangat mudah	5
5.	Bagaimana kejelasan paparan materi pada tiap unit dalam media pembelajaran?	Cukup jelas	3
6.	Bagaimana layout pembuka pada media pembelajaran?	Cukup jelas	3
7.	Bagaimana tingkat kesesuaian antara gambar dan materi dalam media pembelajaran?	Sesuai	4
8.	Bagaimana kejelasan video pembelajaran?	Jelas	4
9.	Apakah video pembelajaran dalam media pembelajaran membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi?	Membantu	4
10.	Apakah dengan menggunakan media ini siswa termotivasi dalam mengikuti pembelajaran Matematika?	Sangat termotivasi	5
11.	Bagaimana peran media dalam pembelajaran Matematika?	Sangat berperan	5
12.	Apakah audio dalam media membantu Anda dalam menyampaikan materi?	Sangat membantu	5

13.	Apakah video dalam media ini dapat dipahami uraian materinya?	Sangat membantu	5
14.	Apakah media yang disediakan sudah memenuhi?	Memenuhi	4

Sedangkan penilaian guru mata pelajaran terhadap media pembelajaran Matematika dalam bentuk saran dan komentar adalah sebagai berikut : pemakaian media sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran, dalam tampilan setiap unit di media henaknya disertai contoh soal, penggunaan waktu sesuaikan dengan materi pembelajaran.

Prosentase tingkat pencapaian media pembelajaran pada penilaian guru mata pelajaran adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100 \% \\
 &= \frac{60}{70} \times 100 \% \\
 &= 86 \%
 \end{aligned}$$

Setelah dikonversikan dengan tabel kelayakan, maka persentase tingkat pencapaian 86% berada pada kualifikasi layak sehingga bahan ajar tidak perlu direvisi.

#### **b. Uji Ahli Isi Mata Pelajaran Matematika**

Hasil tanggapan/penilaian uji ahli isi mata pelajaran Matematika yaitu ahli 1 Ibu Yeni Triasmaningtias, M.Pd dan ahli 2 ibu Hikmah Hakimah, S.Si terhadap media pembelajaran adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.2.** Hasil validasi ahli isi mata pelajaran Matematika

No	Butir Pertanyaan	Ahli 1		Ahli 2	
		Konversi Skala	Skor	Konversi Skala	Skor
1.	Bagaimana relevansi media pembelajaran dengan kurikulum yang berlaku?	Relevan	3	Sangat relevan	4
2.	Bagaimana ketepatan penulisan judul pada media pembelajaran?	Sangat tepat	4	Sangat Tepat	4
3.	Bagaimana dengan bahasa yang digunakan pada media pembelajaran?	Komunikatif	3	Komunikatif	3
4.	Apakah bahasa yang digunakan pada media pembelajaran mudah dipahami?	Mudah	3	Sangat Mudah	4
5.	Bagaimana kesesuaian media pembelajaran dengan SK-KD?	Tepat	3	Tepat	3
6.	Bagaimana kesesuaian media pembelajaran dengan materi?	Tepat	3	Sangat Tepat	4
7.	Apakah media pembelajaran telah sesuai dengan tujuan pembelajaran?	Sesuai	3	Sesuai	3



8.	Bagaimana tingkat kemenarikan media pembelajaran?	Menarik	3	Menarik	3
9.	Bagaimana kualitas soal pada media pembelajaran?	Sesuai	3	Cukup Sesuai	2
10.	Apakah jenis-jenis soal pada media pembelajaran telah sesuai dengan materi?	Sesuai	3	Sesuai	3
11.	Bagaimana kedalaman pembahasan materi pada media pembelajaran?	Tepat	3	Tepat	3
12.	Apakah media pembelajaran membantu dalam meningkatkan pemahaman?	Membantu	3	Sangat Membantu	4
13.	Apakah komponen isi media sudah memadai sebagai media pembelajaran?	Memadai	3	Memadai	3
14.	Bagaimana keruntutan penyajian materi pada media pembelajaran?	Sangat runtut	4	Runtut	3

Sedangkan penilaian ahli isi mata pelajaran Matematika terhadap media pembelajaran flash card berbasis multimedia dalam bentuk saran dan komentar

adalah sebagai berikut : Media pembelajaran perlu ditambah SK, KD, dan tujuan pembelajaran. Tampilan pada unit materi hendaknya disesuaikan dengan bentuk benda sehingga bukan hanya nama bangun tetapi juga ditampilkan bentuk bangun. Saran dari ahli isi 2 yaitu media pembelajaran perlu ditambahkan lebih banyak variasi latihan soal. Latihan soal tidak hanya diberikan di akhir materi tetapi juga diberikan pada setiap unit materi sehingga siswa dapat langsung menerapkan rumus-rumus yang baru dipelajari.

Presentase tingkat pencapaian media pembelajaran pada penilaian ahli isi mata pelajaran Matematika adalah sebagai berikut :

**Ahli 1 :**

$$\begin{aligned} P &= \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100 \% \\ &= \frac{44}{56} \times 100\% \\ &= 78,5 \% \end{aligned}$$

**Ahli 2 :**

$$\begin{aligned} P &= \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100 \% \\ &= \frac{46}{56} \times 100\% \\ &= 82,14 \% \end{aligned}$$

Setelah dikonversikan dengan tabel kelayakan, maka persentase tingkat pencapaian 78,5% dan 82,14% berada pada kualitas layak dan tidak perlu revisi . Komentar dan saran dari ahli isi mata pelajaran Matematika dijadikan bahan

pertimbangan untuk menyempurnakan produk bahan ajar berupa media pembelajaran.

### c. Uji Ahli Desain Media Pembelajaran

Hasil tanggapan/penilaian ahli desain media pembelajaran terhadap media pembelajaran flash card berbasis multimedia adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.3.** Hasil validasi ahli desain media pembelajaran

No	Butir Pertanyaan	Konversi Skala	Skor
1.	Bagaimana kemenarikan model desain media pembelajaran?	Sangat menarik	4
2.	Bagaimana kesesuaian gambar pada media pembelajaran?	Sesuai	3
3.	Bagaimana desain pewarnaan media pembelajaran?	Tepat	3
4.	Bagaimana kemenarikan desain layout pembuka media pembelajaran?	Sangat menarik	4
5.	Bagaimana desain setiap unit media pembelajaran?	Tepat	3
6.	Bagaimana kemenarikan desain layout setiap unit media pembelajaran?	Sangat menarik	4
7.	Bagaimana kesesuaian gambar pada media pembelajaran?	Sesuai	3
8.	Bagaimana ketepatan penempatan gambar pada media pembelajaran?	Tepat	3

9.	Bagaimana dengan kesesuaian pemakaian jenis huruf yang digunakan pada media pembelajaran?	Sesuai	3
10.	Bagaimana dengan konsistensi penggunaan spasi, judul, dan pengetikan materi?	Konsisten	3
11.	Bagaimana kesesuaian penggunaan variasi jenis, ukuran, dan bentuk huruf pada media pembelajaran?	Sesuai	3
12.	Bagaimana kesesuaian penggunaan variasi jenis, ukuran, dan bentuk huruf untuk video pada media pembelajaran?	Sangat sesuai	4
13.	Bagaimana kejelasan bahasa yang digunakan pada media pembelajaran?	Tepat	3

Sedangkan penilaian ahli desain media pembelajaran terhadap media pembelajaran flash card berbasis multimedia dalam bentuk saran dan komentar adalah sebagai berikut : sebaiknya diberi “menu utama” bukan hanya kembali. Karena di program anda “kembali” adalah kembali ke menu utama sebaiknya “kembali” untuk kembali ke view sebelumnya.

Presentase tingkat pencapaian media pembelajaran pada penilaian ahli desain media pembelajaran adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100 \% \\
 &= \frac{43}{52} \times 100\% \\
 &= 83\%
 \end{aligned}$$

Setelah dikonversikan dengan tabel kelayakan, maka prosentase tingkat pencapaian 83% berada pada kualifikasi layak sehingga bahan ajar tidak perlu revisi.

Komentar dan saran dari ahli desain media pembelajaran dijadikan bahan pertimbangan untuk menyempurnakan produk bahan ajar berupa media pembelajaran.

#### d. Uji coba lapangan

Data uji coba lapangan diambil dari siswa kelas 4B SDN Sukoharjo 1 sebagai kelas eksperimen setelah proses pembelajaran Matematika menggunakan media flash card berbasis multimedia. Pengambilan data tersebut menggunakan instrumen penelitian yakni angket. Angket tersebut digunakan sebagai uji validasi lapangan. Beberapa aspek yang dinilai dalam uji coba lapangan adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.4.** Aspek Validasi / Uji Coba Lapangan

No.	Butir Pertanyaan
1.	Kebaikan tampilan media pembelajaran
2.	Kemenarikan layout pembuka media pembelajaran
3.	Ketepatan ukuran dan jenis huruf yang digunakan dalam pembelajaran
4.	Kejelasan tujuan pembelajaran

5.	Kejelasan paparan materi pada tiap unit dalam media pembelajaran
6.	Kesesuaian antara gambar dan materi dalam media pembelajaran
7.	Contoh – contoh gambar pada setiap unit dapat membantu
8.	Kesesuaian materi pada video pembelajaran
9.	Tingkat kemudahan dalam penggunaan media pembelajaran
10.	Peningkatan pemahaman terhadap materi melalui media pembelajaran
11.	Penjelasan melalui suara pada tiap unit dapat membantu
12.	Kejelasan penyajian materi pada tiap unit media pembelajaran
13.	Tingkat kemudahan dalam memahami media pembelajaran
14.	Termotifasi belajar karena media pembelajaran

Berdasarkan rata- rata hasil jawaban siswa kelas 4B pada angket penilaian media pembelajaran yang diberikan oleh peneliti pada lampiran 6, maka diperoleh hasil rata – rata kelayakan sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100 \% \\
 &= \frac{1975}{2240} \times 100\% \\
 &= 88\%
 \end{aligned}$$

Setelah dikonversikan dengan tabel kelayakan, maka prosentase tingkat pencapaian 88% berada pada kualifikasi layak sehingga bahan ajar tidak perlu revisi.

Komentar dan saran dari responden uji coba lapangan media pembelajaran dijadikan bahan pertimbangan untuk menyempurnakan produk bahan ajar berupa media pembelajaran.

## 2. Hasil Uji Coba Produk

Dari pelaksanaan pre-test dan post-test masing-masing kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen diperoleh data nilai yang terdapat dalam lampiran 7.

Berdasarkan nilai post-test dari kelas kontrol dan kelas eksperimen tersebut akan dianalisis melalui t-test sampel berpasangan. Perhitungan tersebut akan digunakan untuk membuktikan hipotesis, apakah  $H_a$  diterima atau  $H_o$  yang diterima dengan menggunakan Uji Dua Pihak (*Two Tail Tes*) Hipotesis Komparatif dengan tingkat kesalahan 5% atau 0,50 dan tingkat kepercayaan 95%.

Sebelum menghitung signifikansi secara manual, maka sebelumnya dicari dulu rata-rata ( $\bar{X}$ ), Standar Deviasi ( $s$ ), Varians ( $s^2$ ), dan korelasi ( $r$ ) dari data yang diperoleh saat post-test.

a. Mencari rata-rata kelas kontrol dan kelas eksperimen

$$1) \bar{x}_1 = 84,56$$

(rata-rata kelas eksperimen)

$$2) \bar{x}_2 = 57,47$$

(rata-rata kelas kontrol)

b. Mencari standar deviasi kelas eksperimen dan kelas kontrol

$$1) s_1 = \sqrt{\frac{\sum(\bar{x}_1 - \bar{x})^2}{n-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{6329,88}{32-1}}$$

$$= \sqrt{204,19}$$

$$= 14,29$$

$$2) s_2 = \sqrt{\frac{\sum(\bar{x}_2 - \bar{x})^2}{n-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{12603,97}{32-1}}$$

$$= \sqrt{406,58}$$

$$= 20,16$$

c. Mencari nilai korelasi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

$$r = \frac{\sum \bar{x}_1 \bar{x}_2}{\sqrt{\sum(\bar{x}_1 - \bar{x})^2 \sum(\bar{x}_2 - \bar{x})^2}}$$

$$= \frac{202,563}{\sqrt{6329,88 \cdot 12603,97}}$$

$$= \frac{202,563}{\sqrt{79781546,69}}$$

$$= \frac{202,563}{8932,052}$$

$$= 0,023$$

d. Mencari varian

Varian dapat diperoleh dengan mengkuadratkan standar eviasi

$$1) s_1^2 = 14,29^2$$

$$= 204,19$$

$$2) s_2^2 = 20,16^2$$

$$= 406,58$$

Dari perhitungan di atas dapat diketahui bahwa :



Rata – Rata :  $\bar{x}_1 = 84,56$                        $\bar{x}_2 = 57,47$

Standar deviasi :  $s_1 = 14,29$                        $s_2 = 20,16$

Varian :  $s_1^2 = 204,19$                        $s_2^2 = 406,58$

Korelasi :  $r = 0,023$

Setelah diketahui nilai – nilai tersebut, tahap selanjutnya adalah mencari t hitung dengan menggunakan rumus t-tes berpasangan (*repaired*)

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2 \cdot r \left( \frac{s_1}{\sqrt{n_1}} \right) + \left( \frac{s_2}{\sqrt{n_2}} \right)}} \\
 &= \frac{84,56 - 57,47}{\sqrt{\frac{204,19}{32} + \frac{406,58}{32} - 2 \cdot (0,023) \left( \frac{14,29}{\sqrt{32}} \right) + \left( \frac{20,16}{\sqrt{32}} \right)}} \\
 &= \frac{27,09}{\sqrt{\frac{610,77}{32} - 0,05 \left( \frac{34,45}{5,66} \right)}} \\
 &= \frac{27,09}{\sqrt{(19,09 - 0,30) (6,09)}} \\
 &= \frac{27,09}{\sqrt{19,04 \cdot 6,09}} = \frac{27,09}{\sqrt{115,97}} = \frac{27,09}{10,77} = 2,516
 \end{aligned}$$

Dari hasil t hitung di atas dan dibandingkan dengan t tabel untuk melihat signifikansi dan efektifitas media pembelajaran yang dikembangkan. Taraf kesalahannya 5 % atau 0,050, dengan  $dk = n_1 + n_2 - 2 = 32 + 32 - 2 = 62$ . Dari  $dk$  dan signifikansi yang telah ditetapkan tersebut diperoleh dari t tabel sebesar 1,999.

Sesuai dengan kriteria pengujian dua pihak (*two-tail tes*) jika  $t$  hitung lebih besar dari  $t$  tabel, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti rata-rata nilai hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata nilai hasil belajar kelas kontrol.

Kesimpulan dari hipotesis yang dikemukakan oleh peneliti adalah terdapat perbedaan signifikan pada hasil belajar Matematika materi bangun datar siswa kelas 4A yang tidak menggunakan media flash card berbasis multimedia dengan hasil belajar siswa kelas 4B yang menggunakan media flash card berbasis multimedia sebagai media pembelajaran.

Dari kesimpulan tersebut dapat ditulis bahwa hasil belajar kelas 4A dan kelas 4B tidak sama dengan pembuktian  $\mu_a \neq \mu_b$ . Hasil belajar kelas 4B yang menggunakan media flash card berbasis multimedia lebih besar daripada kelas 4A. Seperti dalam paparan di atas, bahwa rata-rata nilai hasil belajar kelas 4A adalah 57,47, dan rata-rata hasil belajar kelas 4B adalah 84,56. Sehingga  $57,47 < 84,56$ .

#### B. Revisi Hasil Pengembangan

Dalam pembuatan media pembelajaran terdapat saran dan masukan dari beberapa ahli sebagai revisi yang diberikan oleh validator, baik dari validator isi maupun desain. Namun secara keseluruhan pengembangan media telah dinilai dan divalidasi oleh ahli isi, ahli desain media, dan guru mata pelajaran matematika.

Dalam validasi, media mendapat persentase yang tinggi sehingga media media yang dikembangkan mendapat kriteria layak tanpa revisi. Namun, saran dan masukan dari para ahli validasi tetap menjadi bahan pertimbangan peneliti untuk menyempurnakan media yang dikembangkan. Sehingga tingkat efisisensi dan efektifitas sebagai media pembelajaran lebih meningkat dan tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Adapun revisi menurut guru mata pelajaran adanya contoh soal pada tiap unit materi. Dengan adanya contoh soal dapat mengukur kemampuan siswa dalam memahami suatu materi. Selain itu penggunaan waktu harus disesuaikan dengan materi pembelajaran.

Menurut validasi ahli isi yaitu Ibu Yeni Tri Asmaningtias, M. Pd dalam media belum terdapat standar kompetensi, kompetensi dasar, serta tujuan pembelajaran. Validator juga meminta tampilan nama bangun pada setiap flash card disesuaikan dengan bangunnya. Jadi, bukan hanya sekedar nama bangun, namun juga bentuknya. Hal ini dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap bentuk – bentuk bangun. Revisi, saran dan masukan inilah kemudian dijadikan acuan peneliti menyempurnakan dan memperbaiki media pembelajaran yang dikembangkan sehingga lebih relevan dengan kurikulum Matematika SD/MI. Validasi isi ke dua oleh ahli isi yaitu Ibu Hikmah Hakimah, S.Si. Menurut beliau media pembelajaran perlu ditambahkan lebih banyak variasi latihan soal. Latihan soal tidak hanya diberikan di akhir materi tetapi juga diberikan pada setiap unit

materi sehingga siswa dapat langsung menerapkan rumus-rumus yang baru dipelajari.

Sedangkan validasi desain media pembelajaran, oleh ahli desain media pembelajaran yaitu Bapak Agus Mukti Wibowo, M. Pd memberikan penilaian yang tinggi pada media ini. menurut beliau desain media sudah baik. Namun sebaiknya diberi “menu utama” bukan hanya “kembali”. Karena kembali di program anda “kembali” adalah kembali ke menu utama. Sebaiknya kembali ke view sebelumnya. Saran dan masukan tersebut sebagai acuan peneliti untuk memperbaiki desain pembelajaran.

### C. Hasil Pengembangan

Pada penelitian pengembangan ini peneliti menggunakan program macromedia flash untuk mengembangkan media flash card. Media ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar Matematika materi bangun datar. Selain itu siswa diharapkan lebih termotivasi dalam mengikuti kegiatan pembelajaran sehingga tercapai tujuan pembelajaran. Dalam pengembangannya, flash card berbasis multimedia dikembangkan secara isi dan desain. Isi dari media ini sesuai dengan kurikulum yang berlaku sehingga relevan dengan pelajaran matematika di sekolah. Hal ini ditujukan agar media ini dapat membantu guru dalam mengajar dan siswa dalam mempelajari materi bangun datar.

Pada pengembangan media ini peneliti melengkapi dengan adanya kuis dan video pembelajaran. Kuis dapat digunakan sebagai alat ukur kemampuan siswa dalam memahami materi bangun datar. Sedangkan video pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman siswa karena video tersebut berisi kumpulan

rumus luas dan keliling dari bangun datar yang dikemas sangat menarik dan edukatif.

Berikut penjelasan hasil pengembangan flash card berbasis multimedia sebagai media pembelajaran baik dari segi desain maupun isi materi.

### **1. Penggunaan Media Flash Card berbasis Multimedia**

Media flash card berbasis multimedia merupakan media pembelajaran yang menarik dan edukatif. Media ini dapat dijadikan penunjang dalam proses pembelajaran di kelas. Namun, dalam penggunaannya dibutuhkan beberapa peralatan yang menunjang, agar media ini dapat dimanfaatkan dengan maksimal.

Beberapa peralatan yang dibutuhkan antara lain :

a. Komputer atau laptop

Media flash card dalam pengembangan ini merupakan media yang berbasis multimedia. Oleh sebab itu, komputer atau laptop menjadi penunjang utama. Melalui komputer atau laptop, media ini dapat dilihat serta dipelajari oleh siswa sebagai penunjang dalam pelajaran Matematika.

b. LCD (*Liquid Crystal Display*)

Alat ini sebagai penunjang guru dalam menyampaikan materi yang ada dalam media. Cara kerja alat ini adalah memproyeksikan transparan suatu gambar ke arah layar yang jaraknya relatif dekat, dengan hasil gambar / tulisan yang cukup besar. LCD ini dapat dikoneksikan dengan komputer atau laptop, VCD, kamera, dan lain – lain.

c. Papan tulis berwarna putih atau layar putih

Alat ini digunakan untuk menampilkan gambar dari media yang akan disampaikan. Alat ini merupakan hasil tampilan dari proyeksi LCD yang dikoneksikan dengan alat – alat yang mendukungnya seperti komputer, laptop, VCD, kamera, dan lain – lain.

d. *Sound System*

Media yang dihasilkan juga media audio visual. Dalam media ini terdapat penjelasan melalui suara. Oleh sebab itu, agar media ini dapat ditampilkan dengan baik maka diperlukan *sound system* sebagai pendukung pemaparan media.

**2. Penyajian Penggunaan Flash Card Berbasis Multimedia**

Cara penggunaan media flash card berbasis multimedia :

- a. Guru harus mempersiapkan alat – alat penunjang media pembelajaran ini seperti *komputer, LCD, layar putih, serta sound system*.
- b. Guru harus dapat mengoperasikan komputer untuk mempresentasikan hasil penyajian pada media ini pada siswa.
- c. Guru dapat mengatur posisi pada saat mempresentasikan media ketika menggunakan LCD agar tidak berada di depan layar agar tidak menghalangi pandangan siswa terhadap penyajian media.
- d. Pada waktu guru menjelaskan materi dari media melalui layar, guru diharapkan menggunakan petunjuk (*pointer*) atau pensil ke arah bagian – bagian yang penting.

- e. Bila selesai tiap tahap penyajian penggunaan LCD dan guru akan menjelaskan lebih lanjut, matikan terlebih dahulu LCD untuk mengalihkan perhatian siswa dari layar kembali ke guru.

### **3. Kelebihan dan Kekurangan Penggunaan Media Flash Card berbasis Multimedia**

Penggunaan media flash card berbasis multimedia ini terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini telah dibuktikan oleh peneliti setelah melalui uji coba produk di lapangan, dan dari hasil post-test kelas eksperimen yang lebih tinggi dari hasil post-test kelas kontrol. Dari situ, dapat disimpulkan bahwa media ini dapat membantu siswa dalam memahami suatu materi dan meningkatkan hasil belajar mereka dalam pelajaran Matematika. Diantara kelebihan penggunaan media flash card berbasis multimedia antara lain :

- a. Aplikasi pembelajaran yang menarik, inovatif, kreatif, dan menyenangkan.
- b. Meningkatkan motivasi siswa dalam belajar karena merupakan media yang baru bagi siswa.
- c. Dapat digunakan sebagai pemantapan pemahaman siswa.
- d. Siswa dapat mempelajari materi sendiri, tanpa presentasi dari guru.
- e. Pembelajaran yang menyenangkan dan tidak terbebani.
- f. Siswa mengerjakan evaluasi materi tanpa terbebani.
- g. Secara tidak sadar, siswa dapat menghafal konsep dan rumus dari penyajian media pembelajaran.
- h. Menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif.
- i. Dapat meningkatkan keterampilan siswa dalam mengoperasikan komputer.

Selain kelebihan, media ini juga terdapat kekurangan yang menjadi kelemahan penggunaan media flash card berbasis multimedia adalah :

- a. Penggunaan media ini hanya terbatas pada materi bangun datar.
- b. Penggunaan media ini membutuhkan fasilitas komputer.
- c. Penggunaan media ini dilakukan setelah penanaman konsep bangun datar.
- d. Penggunaan media ini membutuhkan keahlian dalam mengoperasikan komputer.

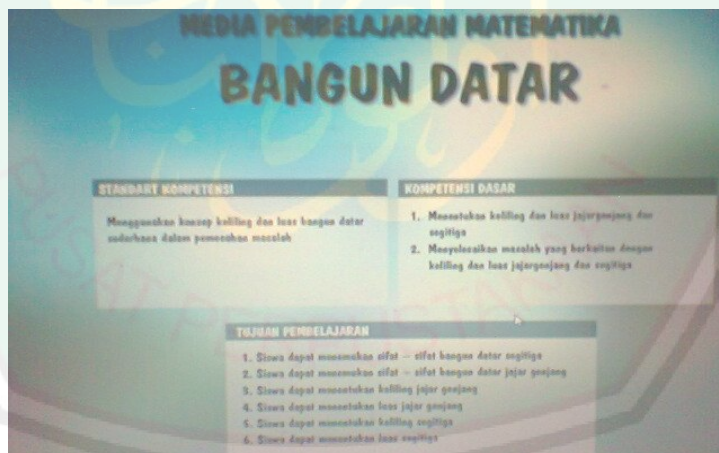
#### **4. Gambar Desain dan Isi Materi Flash Card berbasis Multimedia**

Media ini berisi beberapa bangun datar yaitu persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium, layang-layang, dan lingkaran yang dikemas dalam subbab atau unit. Sebelum menyajikan materi, terlebih dahulu media menyajikan Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar dan



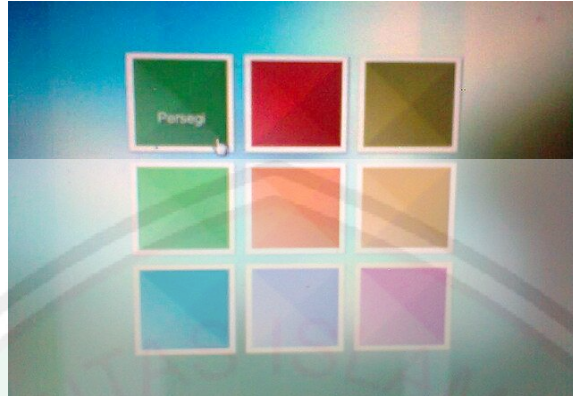
Tujuan dari materi Bangun Datar di kelas 4 SD/MI semester 1. Dengan adanya SK, KD dan tujuan pembelajaran, diharapkan pembelajaran akan lebih terarah.

**Gambar 4.1** Tampilan awal Media Pembelajaran



**Gambar 4.2** Tampilan SK, KD dan Tujuan Pembelajaran

Dalam menu utama terdapat beberapa unit bangun datar seperti persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajaj genjang, trapesium, layang, layang, dan lingkaran. Selain itu dilengkapi dengan permainan dan video pembelajaran.



**Gambar 4.3** Tampilan Menu Utama Media

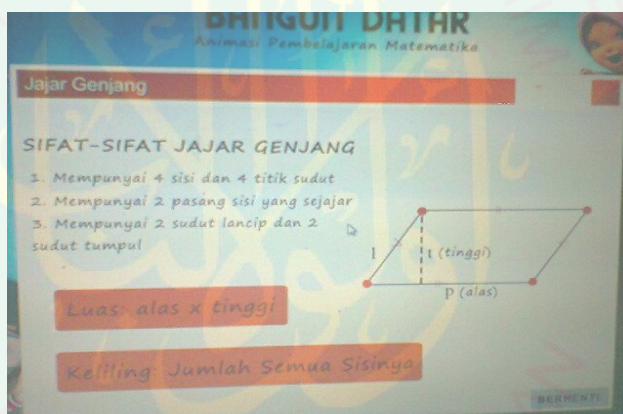
**Gambar 4.4** Tampilan Menu Utama Bangun Datar



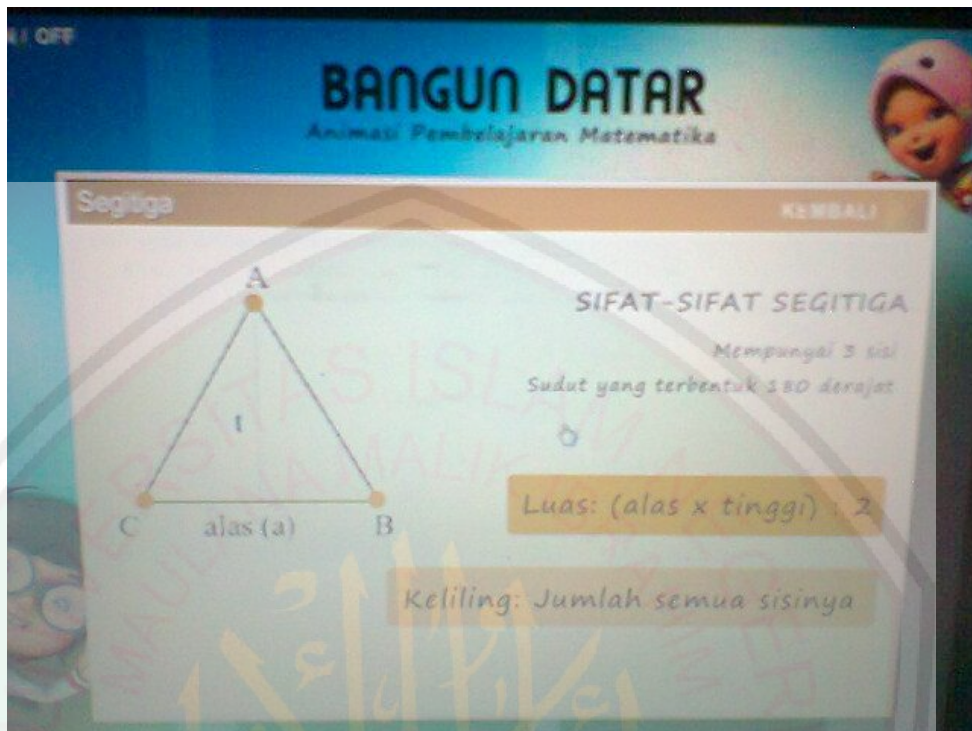
Pada setiap macam-macam bangun datar terdapat penjelasan sifat-sifat bangun datar disertai rumus keliling dan luas segitiga yang sesuai dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar.



Gambar 4.5 Tampilan untuk Membuka Materi

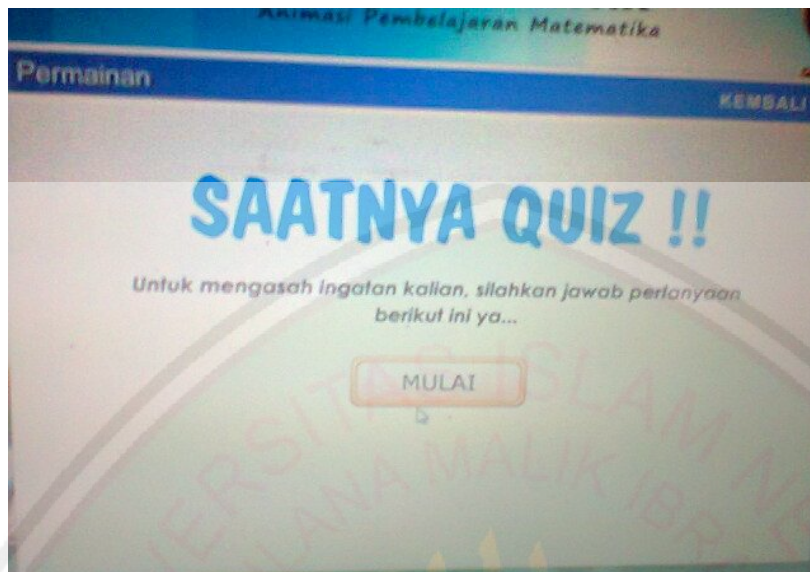


Gambar 4.6 Contoh Paparan Materi

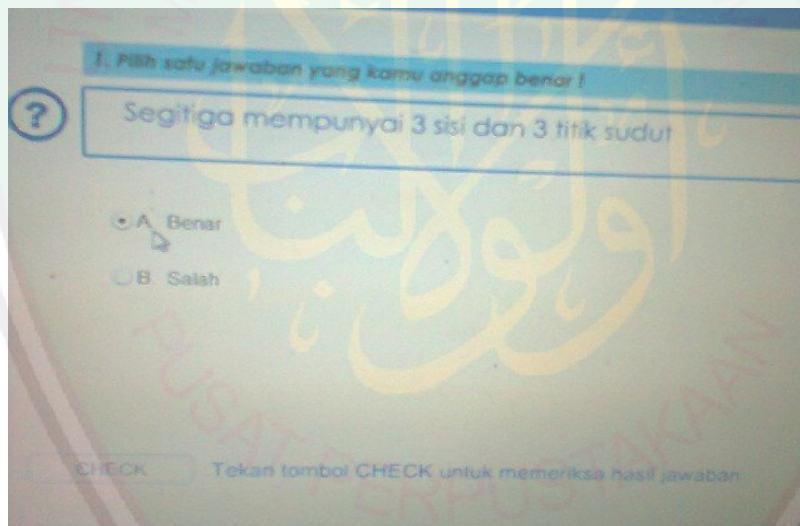


**Gambar 4.7** Contoh Paparan Materi

Selain menyajikan materi, peneliti juga menyajikan evaluasi untuk mengukur kemampuan siswa dalam memahami materi Bngun Datar. Evaluasi ini dikemas dalam permainan kuis agar siswa tidak terbebani dalam mengerjakan. Soal dalam kuis ini terdiri dari pilihan ganda, menjodohkan, dan benar-salah.



Gambar 4.8 Tampilan Untuk Membuka Kuis dalam Media



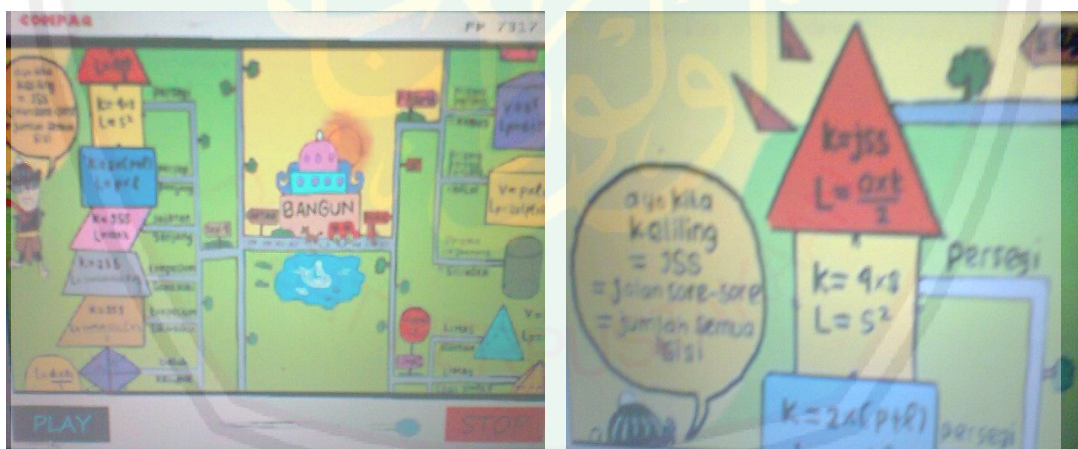
Gambar 4.9 Contoh Kuis

Peneliti selain menambahkan permainan juga melengkapi media ini dengan video pembelajaran bangun datar. Video ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi karena merupakan penguatan dari tampilan unit materi yang disajikan sebelumnya. Video ini dikemas dengan suara dan gambar animasi yang menarik sehingga siswa akan tertarik melihatnya.



Gambar 4.10 Tampilan awal video pembelajaran

Gambar 4.11 Tampilan video pembelajaran



## BAB V

### PENUTUP

Bab ini adalah akhir bagian dari laporan penelitian pengembangan ini. Pada bab ini akan dipaparkan 1) Kesimpulan hasil penelitian pengembangan sesuai dengan rumusan masalah yang telah ditetapkan sebelumnya, dan 2) saran pemanfaatan.

#### A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dipaparkan dapat ditarik tiga kesimpulan yang merupakan poin penting dalam penelitian ini, sebagai berikut :

1. Penggunaan flash card yang dikembangkan menjadi media flash card berbasis multimedia dapat digunakan sebagai media pembelajaran matematika didesain dengan menghasilkan produk berupa *compact disk* (CD). Penggunaan media flash card berbasis multimedia membutuhkan beberapa peralatan seperti kompute, LCD, *sound system*, dan layar/papan berwarna putih.
2. Dalam validasi Guru Mata Pelajaran Matematika, media flash card berbasis multimedia mendapat kriteria kelayakan sebesar 86%. Berdasarkan tabel kelayakan, persentase tersebut termasuk dalam kategori layak dan tidak perlu adanya revisi. Namun komentar dan saran yang disampaikan tetap digunakan sebagai bahan penyempurnaan media pembelajaran ini. Dalam penggunaannya sebagai media pembelajaran, flash card berbasis

multimedia mendapat kualifikasi baik dari ahli isi materi. Dalam penelitian pengembangan ini, peneliti menggunakan 2 ahli isi untuk memvalidasi media. Berdasarkan validasi yang dilakukan, persentase 78,5% yang diperoleh dari ahli 1 dan 82,14% diperoleh dari ahli 2. Dengan persentase tersebut media flash card berbasis multimedia dapat dinyatakan layak dan tidak perlu revisi. Media flash card berbasis multimedia terbukti secara signifikan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika materi bangun datar di kelas 4 SDN Sukoharjo 1 Malang. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata nilai hasil belajar kelas 4B sebagai kelas eksperimen yang menggunakan media pembelajaran flash card berbasis multimedia sebesar 84,56 lebih tinggi dari pada kelas 4A sebagai kelas kontrol yang tidak menggunakan media flash card berbasis multimedia sebesar 57,47. Sedangkan pembuktian menggunakan perhitungan manual dengan t-tes berpasangan (*paired t-test*) dihasilkan bahwa t hitung lebih besar dari t tabel yaitu  $2,516 > 1,999$ . Hal ini menunjukkan bahwa  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Dengan kata lain terdapat perbedaan signifikan pada hasil belajar Matematika materi bangun datar, yaitu siswa kelas 4B yang menggunakan media flash card berbasis multimedia sebagai media pembelajaran lebih tinggi daripada hasil belajar siswa kelas 4A yang tidak menggunakan media flash card berbasis multimedia sebagai media pembelajaran.



## **B. Saran**

Secara umum saran yang dapat diberikan setelah penelitian dan pengembangan ini yaitu diharapkan penggunaan media flash card berbasis multimedia ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas 4 dan menjadi media pembelajaran pilihan bagi guru SD/MI dalam mengajarkan Matematika materi bangun datar. Secara khusus, terdapat beberapa saran yang berkaitan dengan pengembangan penggunaan media flash card berbasis multimedia ini antara lain :

1. Penggunaan media ini hendaknya disertai keterampilan dalam mengoperasikan komputer
2. Dalam pembelajarannya, guru dan siswa hendaknya didukung dengan sumber-sumber belajar lain yang relevan, karena dalam pengembangannya tentu selain terdapat kelebihan juga terdapat kekurangan.
3. Produk pengembangan ini dapat dikembangkan lebih lanjut menjadi media pembelajaran yang relevan dengan materi yang berbeda namun dengan karakteristik yang sama untuk meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa pada pelajaran Matematika.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Nur dan Murni, Wahid. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas Pendidikan Agama dan Umum Dari Teori Menuju Disertai Contoh Hasil Penelitian*. Malang : UM Pres
- Aminah, Siti. 2012. *Media Tangram Dalam Peningkatan Hasil Belajar Matematika Bangun Datar Siswa Kelas 5* (<http://google.com>, diakses tanggal 6 Oktober 2012 jam 15.00 WIB)
- Ariani dan haryanto. D. 2010. *Pembelajaran Multimedia di Sekolah*, Jakarta : PT Prestasi Pustakakarya
- Arief, Furchan. 2007. *Pengantar Penelitian Dalam Pendidikan*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Belawati, Tian . 2003. *Materi pokok Pengembangan Bahan Ajar Edisi ke satu*, Jakarta : Universitas Terbuka.
- Dedeng, I Nyoman Sudana. 1989. *Ilmu Perngajaran Taksonomi Variabel*. Jakarta : Depdikbud Dirjen Perguruan Tinggi Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan.
- Hakim, Andi, N. 1980. *Landasan Matematika*. Jakarta : Bharata Aksara
- Hariyanto, Bambang. 2010. *Upaya Peningkatan Hasil Belajar Luas Bangun Segibanyak Sederhana*. J-TEQIP
- Ilma, Ratu. 2011. *Pembelajaran Materi Bangun Datar melalui Cerita menggunakan Pendekatan PMRI di Sekolah Dasar*, Jurnal. Palembang: FKIP Universitas Sriwijaya
- Karti. 1995 *Teknologi pembelajaran*, Surabaya : Surabaya Intellectual Club
- Latuheru, J.D. 1988. *Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar Masa Kini*. Jakarta : Depdikbud

Norsyati, Fery. 2011. *Pengembangan Multimedia Pelajaran Matematika Bangun Datar untuk kelas VII SMPN 13 Malang*. Malang : Universitas Negeri Malang.

Priyatmono, Makalah *Aplikasi Multimedia Interaktif sebagai Media pembelajaran*. Malang : Workshop Karnaval Sastra BEM Fakultas Sastra UM

Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung:Alfabeta

Sukmadinata, Nana Syaodih . 2007. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Remaja Rosdakarya.

Suneti, Ririn. 2007. *Pengembangan Bahan Ajar Pembelajaran Akhlakul Karimah Dengan Pertanyaan (Studi di Mts Mauhamadiyah I dan SMPN 14 Malang)*, Tesis. Program Studi Manajemen Pendidikan Islam. UIN Malang. .

Uyun, Fitriatul. 2010. *Pengembangan Bahan Ajar Pembelajaran Al-Qur'an Dengan Pendekatan Hermeneutik Bagi Kelas 5 Madrasah Ibtidaiyah Negeri (MIN) 1 Malang*, Tesis. Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. UIN Malang.



**KEMENTERIAN AGAMA RI**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM**  
**MALANG**  
**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAB KEGURUAN**  
**Jl. Gajayana No. 50 Malang 65144 Telp. / Fax. (0341) 558933**

Nama : Maulid Diana  
NIM : 09140038  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Jurusan : PGMI (Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah)  
Pembimbing : Dr. Sri Harini, M. Si  
Judul Skripsi : “Pengembangan Bahan Ajar Matematika melalui Media  
Flash Card Berbasis Multimedia pada Materi Bangun Datar  
di Kelas 4 SDN Sukoharjo 1 Malang

Tanggal	Hal yang dikonsultasikan	Paraf
16 April 2013	Media Pembelajaran	1.
14 Mei 2013	BAB I, II, III	2.
15 Mei 2013	Revisi BAB I, II	3.
21 Mei 2013	Revisi BAB I, II, III	4.
7 Juni 2013	Revisi BAB III	5.
8 Juni 2013	Validasi Media	6.
11 Juni 2013	BAB IV dan BAB V	7.
12 Juni 2013	Abstrak dan ACC BAB I-V	8.

Malang, 12 Juni 2013

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah  
dan Keguruan

**Dr. H. Nur Ali, M. Pd**  
**NIP. 196504031998031002**



Lembar Kerja Pre - Test  
Mata Pelajaran : Matematika  
Materi : “Bangun Datar”



Nama :

Kelas :

NO Abs :

Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

- Berikut ini yang bukan merupakan bangun datar adalah . . . .
  - Persegi panjang
  - Kubus
  - Jajar genjang
  - Segitiga
- Bangun segitiga memiliki sisi sebanyak . . . .
  - Lima
  - Tiga
  - Enam
  - Empat
- Jumlah semua sudut pada segitiga adalah . . . .
  - $60^\circ$
  - $90^\circ$
  - $180^\circ$
  - $360^\circ$
- Segitiga yang mempunyai dua sisi yang sama panjang disebut . . . .
  - Segitiga sama kaki
  - Segitiga sama sisi
  - Segitiga sembarang
  - Segitiga siku – siku
- Segitiga ditinjau dari besar sudutnya adalah berikut ini, kecuali . . . .
  - Segitiga sama kaki
  - Segitiga tumpul
  - Segitiga lancip
  - Segitiga siku – siku
- Luas segitiga yang mempunyai alas 10 cm dan tinggi 5 cm adalah . . . .
  - $50 \text{ cm}^2$
  - $15 \text{ cm}^2$
  - $25 \text{ cm}^2$
  - $75 \text{ cm}^2$
- Keliling segitiga yang mempunyai sisi – sisi 3cm, 4 cm, dan 5 cm adalah . . . .
  - 17 cm
  - 12 cm
  - 30 cm
  - 60 cm
- Mempunyai 4 sisi dan 4 titik sudut
  - Panjang sisi yang berhadapan sama panjang
  - Mempunyai 2 sudut lancip dan 2 sudut tumpul



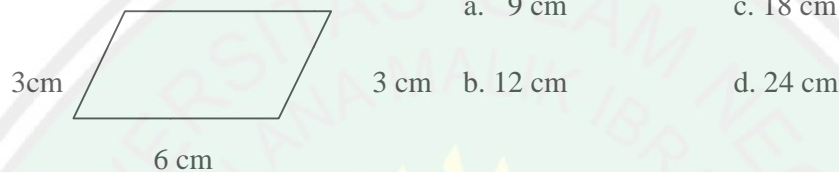
Lembar Kerja Pre - Test  
Mata Pelajaran : Matematika  
Materi : “Bangun Datar”



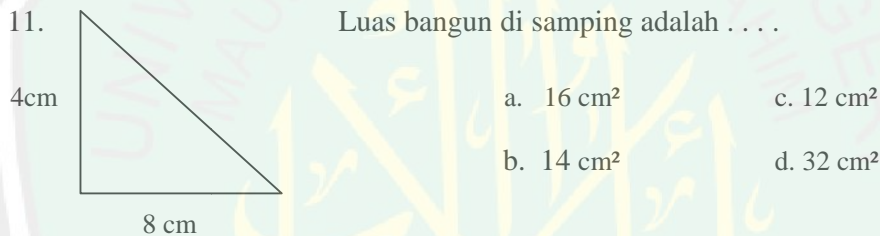
Pernyataan di atas merupakan sifat – sifat dari bangun . . . .

- a. Persegi panjang
- b. Trapesium
- 9. Luas bangun jajar genjang yang memiliki alas 8 cm dan tinggi 9 cm adalah . . . .
- a.  $17 \text{ cm}^2$
- b.  $28 \text{ cm}^2$
- c. Belah ketupat
- d. Jajar genjang
- c.  $54 \text{ cm}^2$
- d.  $72 \text{ cm}^2$

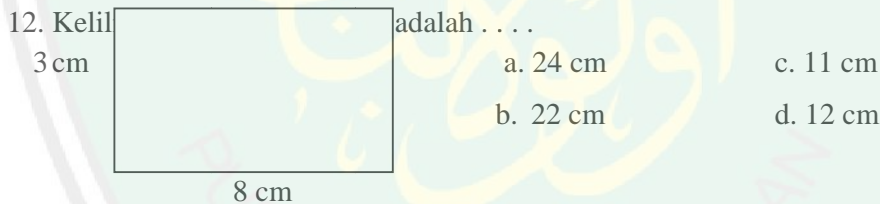
10. Keliling bangun jajar genjang di bawah ini adalah . . . .



11. Luas bangun di samping adalah . . . .



12. Keliling bangun di samping adalah . . . .



13. Luas bangun pada nomor 12 adalah . . . .

- a.  $12 \text{ cm}^2$
- b.  $22 \text{ cm}^2$
- c.  $11 \text{ cm}^2$
- d.  $24 \text{ cm}^2$
- 14. Sudut yang terdapat pada bangun belah ketupat adalah . . . .
- a. Sudut tumpul dan lancip
- b. Sudut siku – siku
- c. Sudut tumpul dan siku - siku
- d. Sudut lancip dan siku – siku
- 15. Keliling bangun persegi yang mempunyai sisi 6 cm adalah . . . .
- a.  $12 \text{ cm}^2$
- b.  $18 \text{ cm}^2$
- c.  $36 \text{ cm}^2$
- d.  $24 \text{ cm}^2$



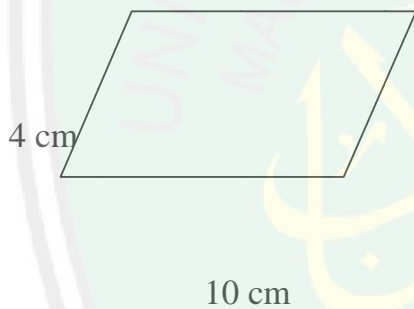
Lembar Kerja Pre - Test  
Mata Pelajaran : Matematika  
Materi : “Bangun Datar”



Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan jelas dan benar !

- a. Sebutkan sifat – sifat yang dimiliki oleh bangun segitiga !  
b. Sebutkan sifat – sifat yang dimiliki oleh bangun jajar genjang !
- Sebuah segitiga memiliki alas 14 cm dan tinggi 6 cm. Berapa luas segitiga tersebut?
- Bangun jajar genjang mempunyai alas 12 cm dan mempunyai tinggi 5 cm. Berapakah luas bangun tersebut?

4.

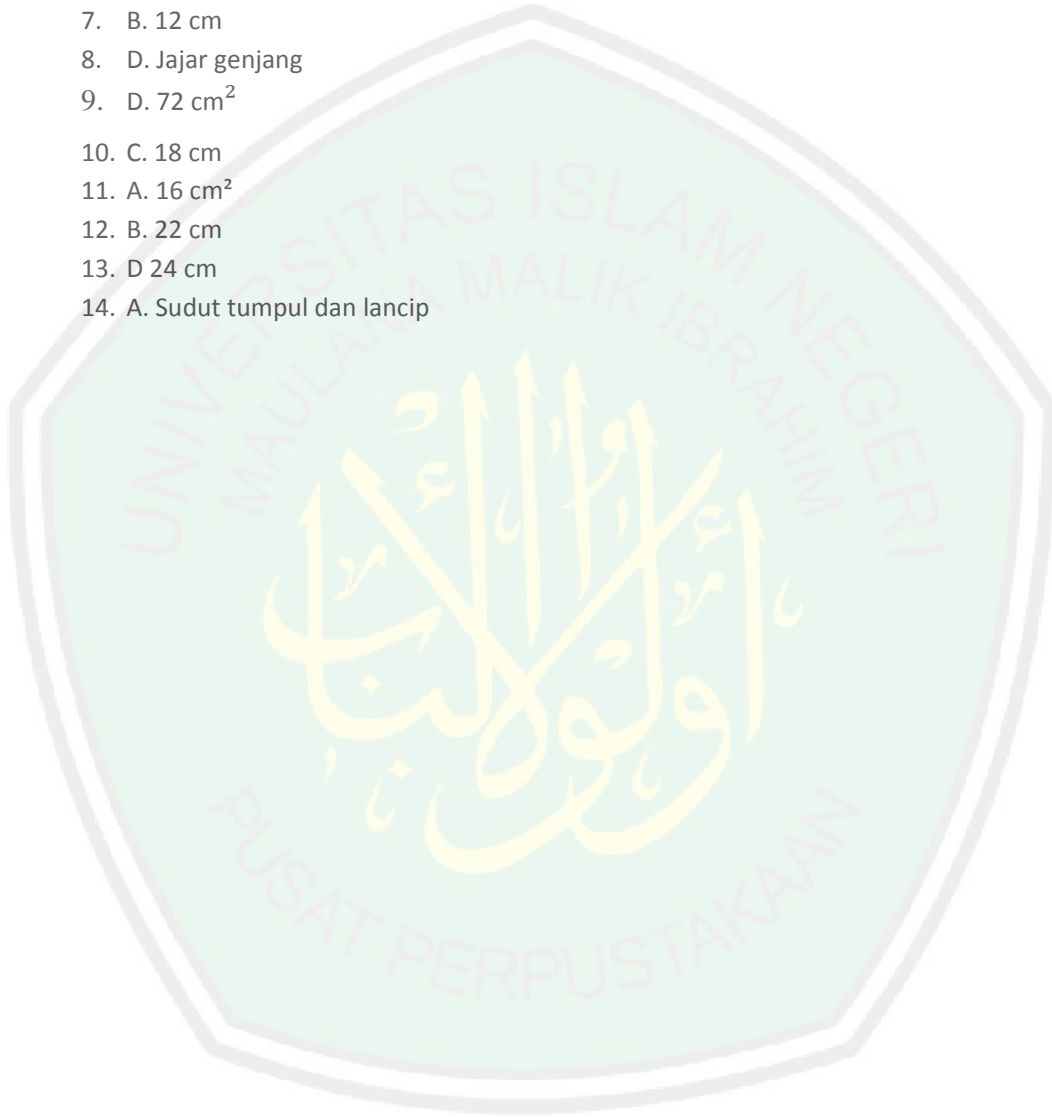


Berapakah keliling bangun di samping?

- Sebuah segitiga mempunyai sisi 12 cm, 6 cm, dan 4 cm. Berapakah keliling segitiga tersebut?

Kunci jawaban pre test :

1. B. Kubus
2. B. Tiga
3. C. 180 derajat
4. A. Segitiga samakaki
5. A. Segitiga samakaki
6. C. 25 cm kuadrat
7. B. 12 cm
8. D. Jajar genjang
9. D.  $72 \text{ cm}^2$
10. C. 18 cm
11. A.  $16 \text{ cm}^2$
12. B. 22 cm
13. D 24 cm
14. A. Sudut tumpul dan lancip





**Hasil Nilai Pre-Tes dan Post-tes 4A Kelas Kontrol**

No	Nama	Pre-test	Post-test
1.	A. Pelangi Zidan M.Y.	33	53
2.	Adila Putra M.	47	70
3.	Adinda	37	37
4.	Adi	27	40
5.	Agus Indra S.	53	70
6.	Alfiatul Munawaroh	80	87
7.	Amila K.	20	47
8.	Azza Dzakiyah	53	70
9.	Ravel	80	93
10.	Fidiya	30	40
11.	Firyal Fara Dila	40	63
12.	Jibril	13	40
13.	Moch. Arif Ilham	23	43
14.	Moch.Bintang A.	53	70
15.	Dava	10	50
16.	Rosi	13	63
17.	M. Risqi W.	53	67
18.	M. Zainul Rohim	20	37
19.	M. Rosul Ismail	80	93
20.	Dicky	47	63
21.	Fattah	63	80
22.	Gunawan	10	13
23.	Renan	37	57
24.	M. Zidan Ghifari	50	83
25.	Rosa	13	13
26.	Yanti	40	57
27.	Nuke	37	47
28.	Putri M.	33	53
29.	Radit	67	87

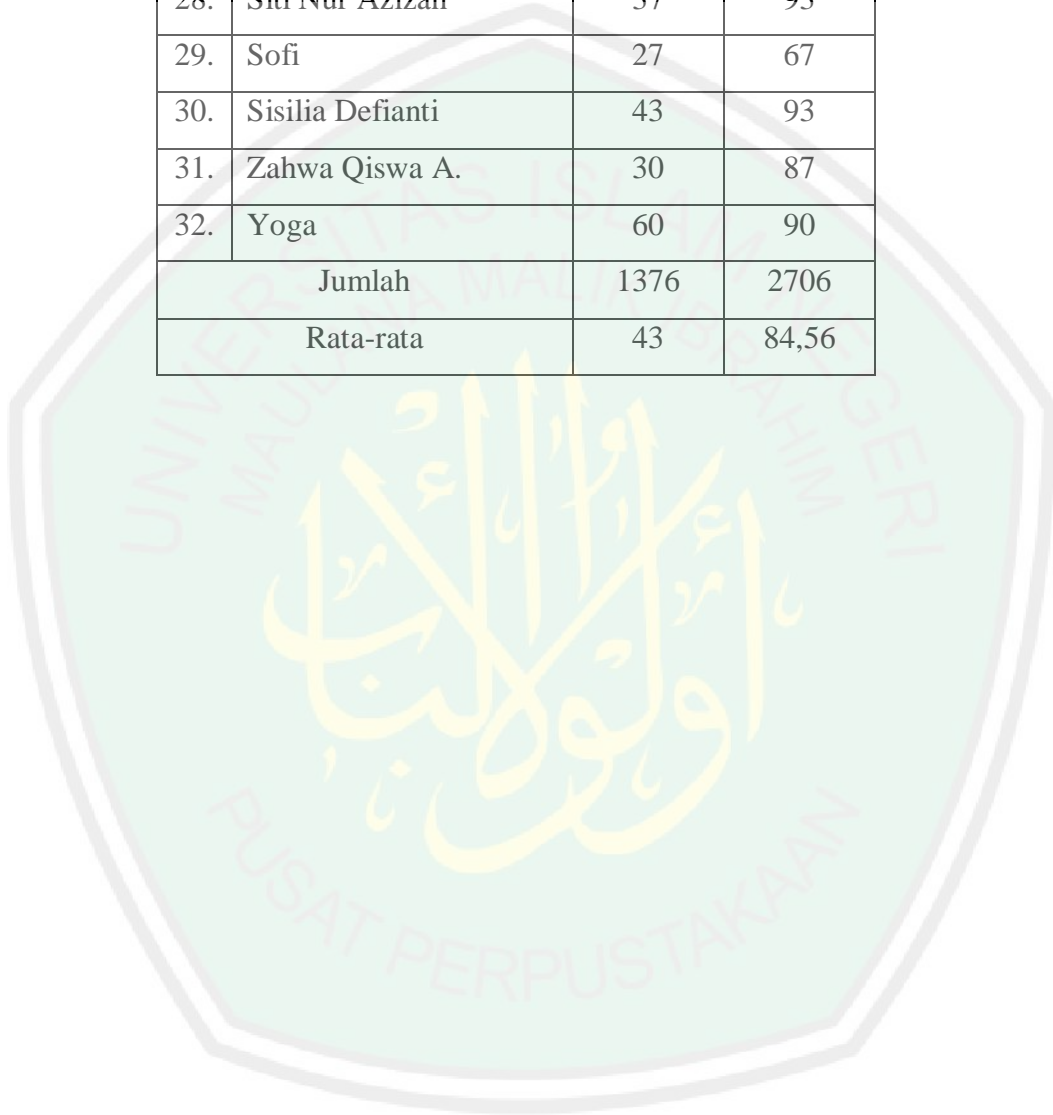
30.	Roniyah Rani	20	50
31.	Sabrina S.	33	50
32.	Saifana R.Z	53	53
Jumlah		1268	1839
Rata-rata		39,6	57,47

#### Hasil Nilai Pre-Tes dan Post-tes Kelas 4B Kelas Eksprimen

No	Nama	Pre-test	Post-test
1.	Nuril	33	83
2.	Naufal	37	77
3.	Aldin Aslam	53	83
4.	Amalia Imroatuch	40	80
5.	Rama	47	93
6.	Aprilia Tri M.	33	70
7.	Desi Wulandari	43	87
8.	Dewi Sulam	50	83
9.	Dwi Ryan	43	87
10.	Fauziah Romadhona	63	97
11.	Elma Mamlu C.	77	100
12.	Faisal	50	97
13.	Fikri	30	63
14.	Haris Hariyanto	13	50
15.	Laili Nur Arofah	60	93
16.	Marcel Septiawan	20	83
17.	Rafli	37	97
18.	Farhan	20	100
19.	Moch Irvansyah	57	100
20.	M. Maulidi	33	63
21.	Muhammad Haqqi	47	87
22.	M. Sulton	47	93
23.	Nisa Atika Zulfina	33	73

Lampiran 7

24.	Nita Sari	53	93
25.	Riska Amelia	20	47
26.	Roy Andriansyah	67	100
27.	Farha	73	97
28.	Siti Nur Azizah	37	93
29.	Sofi	27	67
30.	Sisilia Defianti	43	93
31.	Zahwa Qiswa A.	30	87
32.	Yoga	60	90
Jumlah		1376	2706
Rata-rata		43	84,56



## DAFTAR NILAI KELAS 4 A SDN Sukoharjo 1 Malang

No	Nama Siswa	Pre-Test	Post-Tes	X2-X	X1-X	X2-X <sup>2</sup>
1	Aisyah	45	53	-8.31	-4.47	69.10
2	Aisyah Arridho	68	70	14.69	12.53	215.72
3	Alwiya Najla al-Habsyih	50	37	-3.31	-20.47	10.97
4	Alya Qurrotuaini	55	40	1.69	-17.47	2.85
5	Amadea	45	70	-8.31	12.53	69.10
6	Anisa Nabila	40	87	-13.31	29.53	177.22
7	Aurora Maharani	68	47	14.69	-10.47	215.72
8	Azizah Nur Mahmuda	65	70	11.69	12.53	136.60
9	Camelia Malikal Bulqis	50	93	-3.31	35.53	10.97
10	Dhea Salva Nia	55	40	1.69	-17.47	2.85
11	Fatimah Azzahra	55	63	1.69	5.53	2.85
12	Friki Tasabita	45	40	-8.31	-17.47	69.10
13	Humaira Hambasy	63	43	9.69	-14.47	93.85
14	Nafila Marsha Ardelia	45	70	-8.31	12.53	69.10
15	Nafisah Aqilah	65	50	11.69	-7.47	136.60
16	Nafisah Sarwo Abimnyu	60	63	6.69	5.53	44.72
17	Naila Chafidz	57	67	3.69	9.53	13.60
18	Naila Naswa	55	37	1.69	-20.47	2.85
19	Naurah	57	93	3.69	35.53	13.60
20	Nur aisyah	45	63	-8.31	5.53	69.10
21	Pramesta Liestya H	45	80	-8.31	22.53	69.10
22	Qurratul Ainia	45	13	-8.31	-44.47	69.10
23	Rahila Mauliatius Zahroh	55	57	1.69	-0.47	2.85
24	Riska	50	83	-3.31	25.53	10.97
25	Rohmatun Nisa Amalia	40	13	-13.31	-44.47	177.22
26	Safira Aulia Husen	48	57	-5.31	-0.47	28.22
27	Salwa Salsabila	45	47	-8.31	-10.47	69.10
28	Siti Halimatus Sa'diyah	60	53	6.69	-4.47	44.72
29	Yuni afiati Chumaida	65	87	11.69	29.53	136.60
30	Zainatul Mardiyah	55	50	1.69	-7.47	2.85
31	Zaqiyah	50	50	-3.31	-7.47	10.97
32	Zulfa	60	53	6.69	-4.47	44.72
<b>Jumlah</b>		<b>1706</b>	<b>1839</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>2092.88</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>53.31</b>	<b>57.47</b>			<b>67.51</b>
				Standar Deviasi varian		<b>8.22</b> 67.51



DAFTAR NILA

X1-X <sup>2</sup>
19.97
157.03
418.97
305.16
157.03
872.09
109.59
157.03
1262.47
305.16
30.59
305.16
209.34
157.03
55.78
30.59
90.84
418.97
1262.47
30.59
507.66
1977.47
0.22
651.84
1977.47
0.22
109.59
19.97
872.09
55.78
55.78
19.97
<b>12603.97</b>
<b>406.58</b>
<b>20.16</b>

XY
6.982
-94.768
31.982
79.701
105.732
-430.049
-25.518
-19.580
86.607
-217.268
85.389
-217.268
311.982
-433.111
-63.018
-8.643
118.545
-315.986
548.514
-119.268
54.920
-375.205
5.420
215.420
1670.357
-7.236
-130.205
-37.705
-518.643
-63.018
-18.205
-24.299
<b>202.563</b>

No	Nama Siswa	Pre Test
1	Alista Yunimatul Izza	53
2	Andarini Ranu	40
3	Arelia Putri Salsabila	55
4	Atiqlatul Maula	50
5	Auliya Zahro	48
6	Difa Dhiya Ulhaq	40
7	Durratul Yatimah MD	55
8	Eliyah Karimah	55
9	Fakhita Ruqayyatul Awali	45
10	Farah fatimatuz Z	50
11	Fatimah Azzahra PA	45
12	Hali Fika Nur Sabrina	45
13	Hania Lathifatul Hanun	60
14	Ismil Ainal Yaqin	57
15	Izzaaf Karina Nihlatul MS	65
16	Lailatul Istianah Maulidiyah	63
17	Maulidia Navia Syahatani	63
18	Mirza Kamila	55
19	Nabila Azzahra	60
20	Nadia Rizqi K	40
21	Nadira Bsa	55
22	Nafisyia Putri Verlina	65
23	Nazila Rahma Tsabita	40
24	Nur Lailatur Rahmaniyah	35
25	Rahma Salsabila	48
26	Salsabila Fika Anggraeni	58
27	Siti Aminah	48
28	Siti Nur Haliza Su'ad	45
29	Syifaul Hayati Dwi Zahro	40
30	Zahriya Nuzulul Rochmah	55
31	Zahroh Zaahiroh	58
32	Zulfawati	50
<b>Jumlah</b>		<b>1641</b>
<b>Rata-Rata</b>		<b>51.28</b>

406.58  
 Korelasi Hasil kali 79781546.69  
 Akar 8932.052  
 Korelasi 0.023

t-tes	<b>27.09</b>	<b><math>X_1 - X_2</math></b>
	<b>34.45</b>	$s_1+s_2$
	<b>0.05</b>	$2.r$
	<b>610.77</b>	varian1+varian 2 =
	<b>19.09</b>	$172,31/32$
	<b>5.66</b>	akar 32
	<b>6.09</b>	$s_1+s_2 / \text{akar } 32$
	<b>19.04</b>	$172,31/32 - 2.r$
	115.97	
	10.77	
	2.516	



X 1

II KELAS 4 B SDN Sukoharjo 1 Malang

Pos Tes	X2-X	X1-X	x2-x <sup>2</sup>	x1-x <sup>2</sup>
83	1.72	-1.56	2.95	2.44
77	-11.28	-7.56	127.27	57.19
83	3.72	-1.56	13.83	2.44
80	-1.28	-4.56	1.64	20.82
93	-3.28	8.44	10.77	71.19
70	-11.28	-14.56	127.27	212.07
87	3.72	2.44	13.83	5.94
83	3.72	-1.56	13.83	2.44
87	-6.28	2.44	39.45	5.94
97	-1.28	12.44	1.64	154.69
100	-6.28	15.44	39.45	238.32
97	-6.28	12.44	39.45	154.69
63	8.72	-21.56	76.02	464.94
50	5.72	-34.56	32.70	1194.57
93	13.72	8.44	188.20	71.19
83	11.72	-1.56	137.33	2.44
97	11.72	12.44	137.33	154.69
100	3.72	15.44	13.83	238.32
100	8.72	15.44	76.02	238.32
63	-11.28	-21.56	127.27	464.94
87	3.72	2.44	13.83	5.94
93	13.72	8.44	188.20	71.19
73	-11.28	-11.56	127.27	133.69
93	-16.28	8.44	265.08	71.19
47	-3.28	-37.56	10.77	1410.94
100	6.72	15.44	45.14	238.32
97	-3.28	12.44	10.77	154.69
93	-6.28	8.44	39.45	71.19
67	-11.28	-17.56	127.27	308.44
93	3.72	8.44	13.83	71.19
87	6.72	2.44	45.14	5.94
90	-1.28	5.44	1.64	29.57
<b>2706</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>2108.47</b>	<b>6329.88</b>
<b>84.56</b>			<b>68.02</b>	<b>204.19</b>
	Standar Deviasi		<b>8.247</b>	<b>14.29</b>
	Varian		68.02	204.19





Lampiran 1

Lembar Kerja Post - Test  
Mata Pelajaran : Matematika  
Materi : “Bangun Datar”



Nama :

Kelas :

NO Abs :

Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

- Berikut ini yang bukan merupakan bangun datar adalah . . . .
  - Persegi panjang
  - Limas
  - Jajar genjang
  - Segitiga
- Bangun jajar genjang memiliki sisi sebanyak . . . .
  - Lima
  - Tiga
  - Enam
  - Empat
- Jumlah semua sudut pada segitiga adalah . . . .
  - $60^\circ$
  - $90^\circ$
  - $180^\circ$
  - $360^\circ$
- Segitiga yang mempunyai dua sisi yang sama panjang disebut . . . .
  - Segitiga sama kaki
  - Segitiga sama sisi
  - Segitiga sembarang
  - Segitiga siku – siku
- Segitiga ditinjau dari besar sudutnya adalah berikut ini, kecuali . . . .
  - Segitiga sama kaki
  - Segitiga tumpul
  - Segitiga lancip
  - Segitiga siku – siku
- Luas segitiga yang mempunyai alas 6 cm dan tinggi 5 cm adalah . . . .
  - $50 \text{ cm}^2$
  - $15 \text{ cm}^2$
  - $25 \text{ cm}^2$
  - $75 \text{ cm}^2$
- Keliling segitiga yang mempunyai sisi – sisi 8cm, 12 cm, dan 5 cm adalah . . . .
  - 17 cm
  - 12 cm
  - 25 cm
  - 60 cm
- Mempunyai 4 sisi dan 4 titik sudut
  - Panjang sisi yang berhadapan sama panjang
  - Mempunyai 2 sudut lancip dan 2 sudut tumpul



Lembar Kerja Post - Test  
Mata Pelajaran : Matematika  
Materi : “Bangun Datar”



Pernyataan di atas merupakan sifat – sifat dari bangun . . . .

- a. Persegi panjang
- b. Trapesium
- 9. Luas bangun jajar genjang yang memiliki alas 7 cm dan tinggi 9 cm adalah . . . .
- a.  $17 \text{ cm}^2$
- b.  $28 \text{ cm}^2$
- c. Belah ketupat
- d. Jajar genjang
- c.  $63 \text{ cm}^2$
- d.  $72 \text{ cm}^2$

10. Keliling bangun jajar genjang di bawah ini adalah . . . .

- a. 9 cm
- b. 12 cm
- c. 18 cm
- d. 26 cm

4cm

9 cm

11. Luas bangun di samping adalah . . . .

8cm

12 cm

- a.  $48 \text{ cm}^2$
- b.  $24 \text{ cm}^2$
- c.  $52 \text{ cm}^2$
- d.  $32 \text{ cm}^2$

12. Keliling bangun di samping adalah . . . .

3 cm

- a. 24 cm
- b. 22 cm
- c. 11 cm
- d. 12 cm

8 cm

13. Luas bangun pada nomor 12 adalah . . . .

- a.  $12 \text{ cm}^2$
- b.  $22 \text{ cm}^2$
- c.  $11 \text{ cm}^2$
- d.  $24 \text{ cm}^2$

14. Sudut yang terdapat pada bangun belah ketupat adalah . . . .

- a. Sudut tumpul dan lancip
- b. Sudut siku – siku
- c. Sudut tumpul dan siku - siku
- d. Sudut lancip dan siku – siku

15. Keliling bangun persegi yang mempunyai sisi 6 cm adalah . . . .

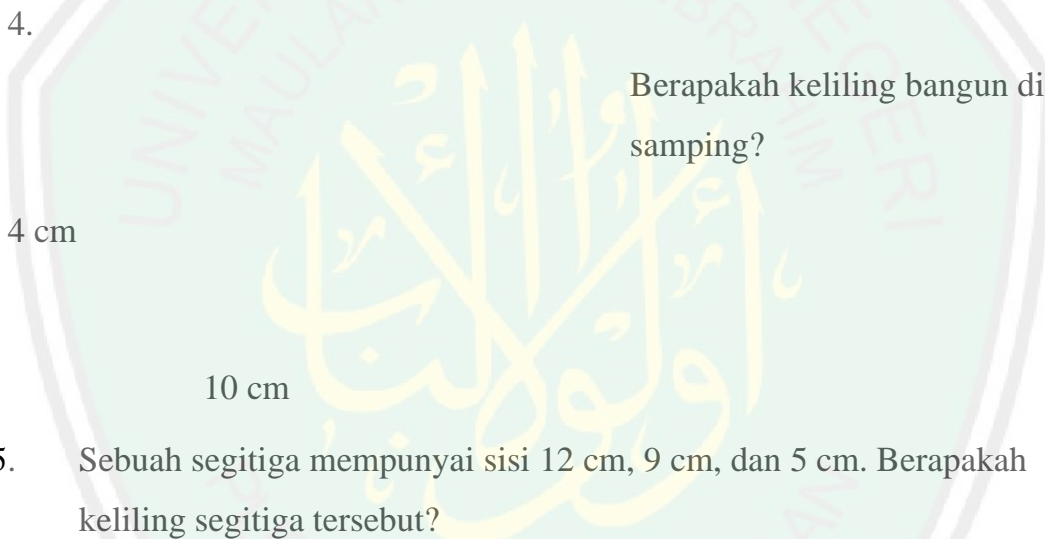
- a. 12 cm
- b. 18 cm
- c. 36 cm
- d. 24 cm



Lembar Kerja Post - Test  
Mata Pelajaran : Matematika  
Materi : “Bangun Datar”



Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan jelas dan benar !

1. a. Sebutkan sifat – sifat yang dimiliki oleh bangun segitiga !  
b. Sebutkan sifat – sifat yang dimiliki oleh bangun jajar genjang !
2. Sebuah segitiga memiliki alas 12 cm dan tinggi 6 cm. Berapa luas segitiga tersebut?
3. Bangun jajar genjang mempunyai alas 14 cm dan mempunyai tinggi 6 cm. Berapakah luas bangun tersebut?
4. 

Berapakah keliling bangun di samping?
5. Sebuah segitiga mempunyai sisi 12 cm, 9 cm, dan 5 cm. Berapakah keliling segitiga tersebut?

**ANGKET VALIDASI AHLI ISI UJI COBA**  
**PENGEMBANGAN MEDIA FLASH CARD BERBASIS MULTIMEDIA**  
**SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

---

Kepada Yth. Ibu **Hikmah Hakimah, S.Si**  
Ahli Isi Media Pembelajaran Matematika  
di MA Mu'allimat  
Malang

Assalamualaikum Wr. Wb

Dengan hormat,

Dalam rangka penulisan skripsi pada Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtida'iyah (PGMI) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami sedang mengembangkan media flash card berbasis multimedia sebagai Media Pembelajaran Matematika pada Materi Bangun datar Siswa Kelas IV SDN Sukoharjo 1 Malang. Bentuk produk yang dihasilkan berupa "*Media Pembelajaran Flash Card Multimedia Materi Bangun Datar*"

Sehubungan dengan keperluan tersebut diatas, kami memohon kesediaan bapak berkenan memberikan penilaian dan masukan tentang ketepatan isi media yang sedang kami kembangkan dengan mengisi angket dan isian saran yang terlampir.

Atas kerjasama dan segala bantuan Bapak kami ucapkan banyak terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Malang, 7 Juni 2013

Hormat kami,

Maulid Diana

## IDENTITAS AHLI

Latar Belakang Pendidikan:

---

---

---

---

---

---

Profesi yang Sedang Ditekuni:

---

---

---

---

---

---

Pengalaman Dalam Bidang Pendidikan :

---

---

---

---

---

---

Buku, Bahan Ajar atau Media Ajar yang Pernah Dihasilkan:

---

---

---

---

---

---

**ANGKET VALIDASI AHLI ISI UJI COBA**  
**PENGEMBANGAN MEDIA FLASH CARD BERBASIS MULTIMEDIA**  
**SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

---

Skala Penilaian:

- a. ( 4 ) = Sangat tepat, sangat sesuai, sangat jelas, sangat menarik, sangat mudah.
- b. ( 3 ) = Tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah.
- c. ( 2 ) = Cukup tepat, cukup sesuai, cukup jelas, cukup menarik, cukup mudah.
- d. ( 1 ) = Tidak tepat, tidak sesuai, tidak jelas, tidak menarik, tidak mudah.

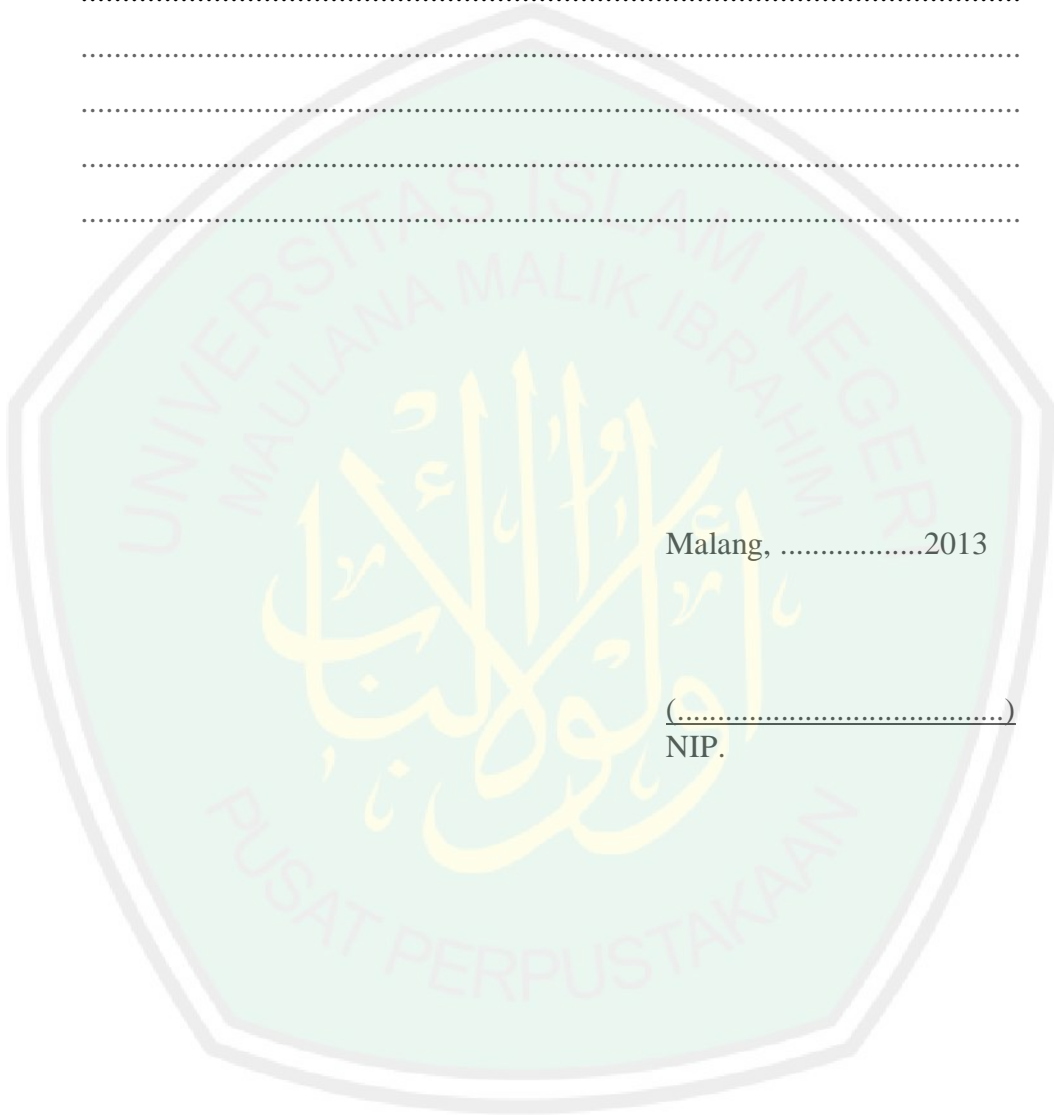
**A. Berilah tanda silang (X) pada alternatif jawaban yang dianggap paling sesuai.**

1. Bagaimana relevansi media pembelajaran dengan kurikulum yang berlaku?
  - a. Sangat relevan
  - b. Relevan
  - c. Cukup relevan
  - d. Tidak Relevan
2. Bagaimana ketepatan penulisan judul pada media pembelajaran?
  - a. Sangat tepat
  - b. Tepat
  - c. Cukup tepat
  - d. Tidak tepat
3. Bagaimana dengan bahasa yang digunakan pada media pembelajaran?
  - a. Sangat komutatif
  - b. Komutatif
  - c. Cukup komutatif
  - d. Tidak komutatif
4. Apakah bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran mudah dipahami?
  - a. Sangat mudah
  - b. Mudah
  - c. Cukup mudah
  - d. Tidak mudah
5. Bagaimana kesesuaian media pembelajaran dengan SK-KD?
  - a. Sangat tepat
  - b. Tepat
  - c. Cukup tepat
  - d. Tidak tepat

6. Bagaimana kesesuaian media pembelajaran dengan materi?
  - a. Sangat tepat
  - b. Tepat
  - c. Cukup tepat
  - d. Tidak tepat
7. Apakah media pembelajaran telah sesuai dengan tujuan pembelajaran?
  - a. Sangat sesuai
  - b. Sesuai
  - c. Cukup sesuai
  - d. Tidak sesuai
8. Bagaimana tingkat kemenarikan media pembelajaran?
  - a. Sangat menarik
  - b. Menarik
  - c. Cukup menarik
  - d. Tidak menarik
9. Bagaimana kualitas soal pada media pembelajaran?
  - a. Sangat sesuai
  - b. Sesuai
  - c. Cukup sesuai
  - d. Tidak sesuai
10. Apakah jenis – jenis soal media pembelajaran telah sesuai dengan materi?
  - a. Sangat sesuai
  - b. Sesuai
  - c. Cukup sesuai
  - d. Tidak sesuai
11. Bagaimana kedalaman pembahasan materi pada media pembelajaran ?
  - a. Sangat tepat
  - b. Tepat
  - c. Cukup tepat
  - d. Tidak tepat
12. Apakah media pembelajaran membantu dalam meningkatkan pemahaman?
  - a. Sangat membantu
  - b. Membantu
  - c. Cukup membantu
  - d. Tidak membantu
13. Apakah komponen isi media sudah memadai sebagai media pembelajaran?
  - a. Sangat memadai
  - b. Memadai
  - c. Cukup Memadai
  - d. Tidak memadai
14. Bagaimana keruntutan penyajian materi pada media pembelajaran?
  - a. Sangat runtut
  - b. Runtut
  - c. Cukup runtut
  - d. Tidak runtut

**B. Mohon berikan komentar dan saran secara keseluruhan tentang isi media pembelajaran**

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



Malang, .....2013

(.....)  
NIP.



**ANGKET VALIDASI AHLI DESAIN UJI COBA  
PENGEMBANGAN MEDIA FLASH CARD BERBASIS MULTIMEDIA  
SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

---

Kepada Yth. Bapak Agus Mukti Wibowo, M. Pd  
Ahli Desain Buku Ajar dan Media Pembelajaran  
di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim  
Malang

Assalamualaikum Wr. Wb

Dengan hormat,

Dalam rangka penulisan skripsi pada Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtida'iyah (PGMI) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami sedang mengembangkan Media Flash Card berbasis Multimedia sebagai Media Pembelajaran Matematika pada Materi Bangun Datar Siswa Kelas IV di SDN Sukoharjo 1 Kota Malang. Bentuk produk yang dihasilkan berupa "*Media Pembelajaran Flash Card berbasis Multimedia pada Materi Bangun Datar*".

Sehubungan dengan keperluan tersebut diatas, kami memohon kesediaan Bapak berkenan memberikan penilaian dan masukan tentang desain media yang sedang kami kembangkan dengan mengisi angket dan isian saran yang terlampir.

Atas kerjasama dan segala bantuan Bapak kami ucapkan banyak terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Malang, 5 April 2013

Hormat kami,

Maulid Diana

## IDENTITAS AHLI

Latar Belakang Pendidikan:

---

---

---

---

---

---

Profesi yang Sedang Ditekuni:

---

---

---

---

---

---

Pengalaman Dalam Bidang Pendidikan :

---

---

---

---

---

---

Buku, Bahan Ajar atau Media Ajar yang Pernah Dihasilkan::

---

---

---

---

---

---

**ANGKET VALIDASI AHLI DESAIN UJI COBA**  
**PENGEMBANGAN MEDIA FLASH CARD BERBASIS MULTIMEDIA**  
**SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

---

Skala Penilaian:

- a. ( 4 ) = Sangat tepat, sangat sesuai, sangat jelas, sangat menarik, sangat mudah.
- b. ( 3 ) = Tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah.
- c. ( 2 ) = Cukup tepat, cukup sesuai, cukup jelas, cukup menarik, cukup mudah.
- d. ( 1 ) = Tidak tepat, tidak sesuai, tidak jelas, tidak menarik, tidak mudah.

**A. Berilah tanda silang (X) pada alternatif jawaban yang dianggap paling sesuai.**

1. Bagaimana kemenarikan model desain media pembelajaran?
  - a. Sangat menarik
  - b. Menarik
  - c. Cukup menarik
  - d. Tidak menarik
2. Bagaimana kesesuaian gambar pada media pembelajaran?
  - a. Sangat Sesuai
  - b. Sesuai
  - c. Cukup sesuai
  - d. Tidak sesuai
3. Bagaimana desain pewarnaan media pembelajaran?
  - a. Sangat tepat
  - b. Tepat
  - c. Cukup tepat
  - d. Tidak tepat
4. Bagaimana kemenarikan desain lay out pembuka media pembelajaran?
  - a. Sangat Menarik
  - b. Menarik
  - c. Cukup menarik
  - d. Tidak menarik
5. Bagaimana desain setiap unit media pembelajaran?
  - a. Sangat tepat
  - b. Tepat
  - c. Cukup tepat
  - d. Tidak tepat

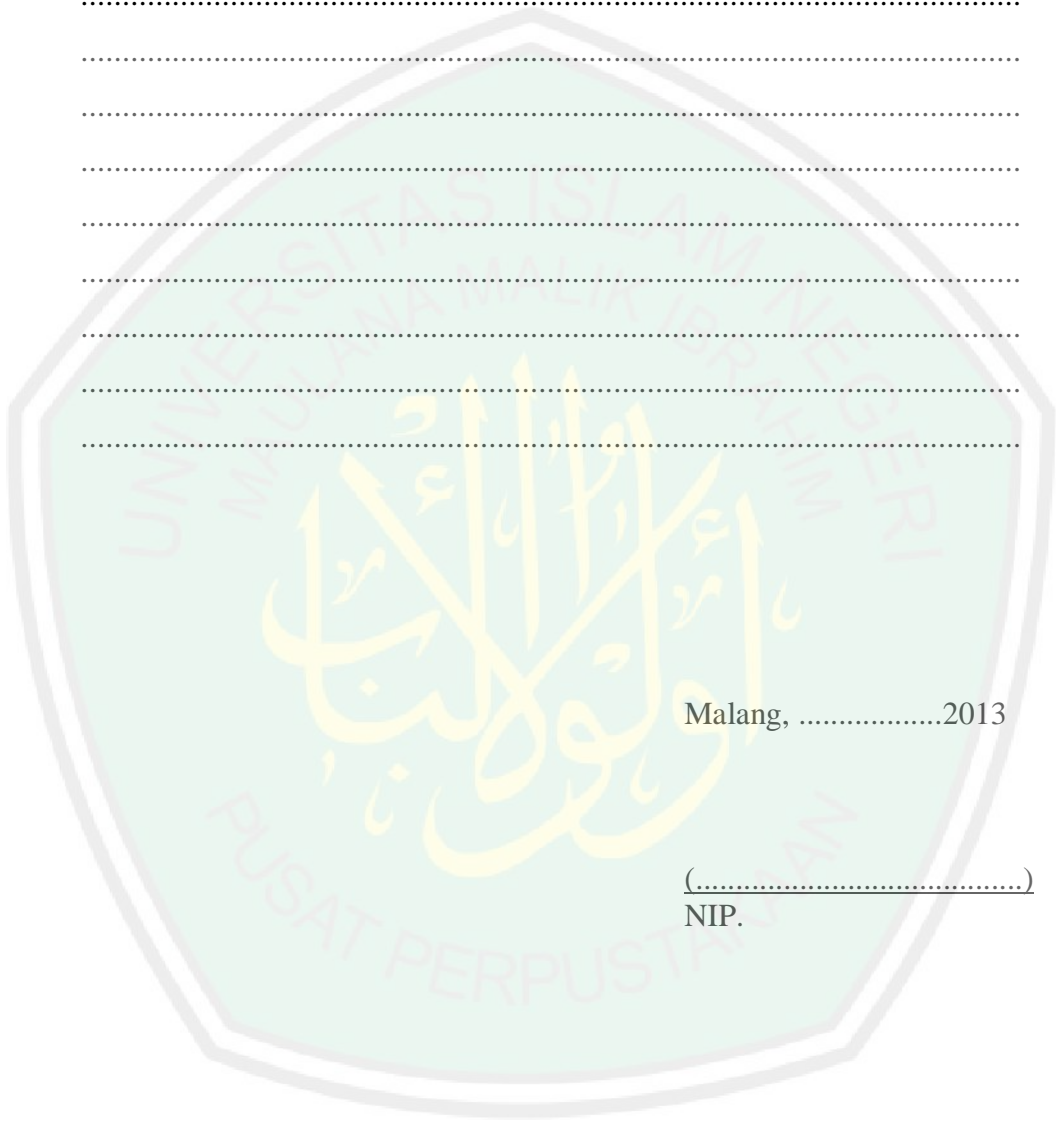
6. Bagaimana kemenarikan desain lay out setiap unit media pembelajaran?
- Sangat Menarik
  - Menarik
  - Cukup menarik
  - Tidak menarik
7. Bagaimana kesesuaian gambar pada media pembelajaran?
- Sangat Sesuai
  - Sesuai
  - Cukup sesuai
  - Tidak sesuai
8. Bagaimana ketepatan penempatan gambar pada media pembelajaran ?
- Sangat tepat
  - Tepat
  - Cukup Tepat
  - Tidak tepat
9. Bagaimana dengan kesesuaian pemakaian jenis huruf yang digunakan pada media pembelajaran ?
- Sangat sesuai
  - Sesuai
  - Cukup sesuai
  - Tidak sesuai
10. Bagaimana dengan konsistensi penggunaan spasi, judul, dan pengetikan materi?
- Sangat konsisten
  - Konsisten
  - Cukup Konsisten
  - Tidak Konsisten
11. Bagaimana kesesuaian penggunaan variasi jenis, ukuran dan bentuk huruf pada media pembelajaran?
- Sangat sesuai
  - Sesuai
  - Cukup sesuai
  - Tidak sesuai
12. Bagaimana kesesuaian penggunaan variasi jenis, ukuran dan bentuk huruf untuk video pada media pembelajaran?
- Sangat sesuai
  - Sesuai
  - Cukup sesuai
  - Tidak sesuai
13. Bagaimana kejelasan bahasa yang digunakan pada media pembelajaran?
- Sangat Tepat
  - Tepat
  - Cukup tepat
  - Tidak tepat

**B. Mohon berikan komentar dan saran secara keseluruhan tentang desain Media pembelajaran ini!**

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

Malang, .....2013

(.....)  
NIP.



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

**Nama Sekolah : SDN Sukoharjo 1**

**Kelas/Semester : IVA / 2**

**Alokasi Waktu : 2 x 35 menit**

**STANDAR KOMPETENSI**

**1. Matematika :**

4. Menggunakan konsep keliling dan luas bangun datar sederhana dalam pemecahan masalah

**I. KOMPETENSI DASAR**

**1. Matematika :**

- 4.1 Menentukan keliling dan luas segitiga dan jajar genjang

**II. INDIKATOR**

**1. Matematika :**

- Menemukan sifat – sifat bangun datar segitiga, dan jajar genjang
- Menentukan keliling dan luas segitiga
- Menentukan keliling dan luas jajar genjang
- Menemukan sifat – sifat bangun datar belah ketupat
- Menentukan keliling dan luas persegi dan persegi panjang

**III. TUJUAN PEMBELAJARAN**

**1. Matematika :**

- Siswa dapat menemukan sifat – sifat bangun datar segitiga
- Siswa dapat menemukan sifat – sifat bangun datar jajar genjang
- Siswa dapat menentukan keliling jajar genjang
- Siswa dapat menentukan luas jajar genjang
- Siswa dapat menentukan keliling segitiga

- Siswa dapat menentukan luas segitiga
- Siswa dapat menemukan sifat – sifat bangun datar belah ketupat
- Siswa dapat menentukan keliling dan luas dari persegi dan persegi panjang

❖ **Karakter siswa yang diharapkan :**

1. Religius
2. Jujur
3. Tanggung jawab
4. Percaya diri
5. Disiplin
6. Rasa ingin tahu

**IV. MATERI POKOK**

**1. Matematika : Bangun datar**

**1. Jajar genjang**



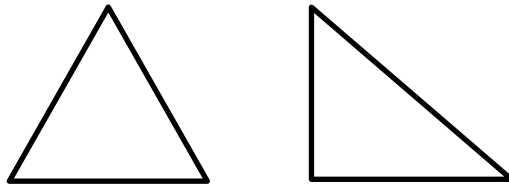
Bangun di atas merupakan **jajar genjang**. Jajar genjang mempunyai sifat – sifat sebagai berikut :

1. Mempunyai 4 sisi dan 4 titik sudut
2. Panjang sisi yang berhadapan sama panjang
3. Mempunyai 2 sudut lancip dan 2 sudut tumpul

**Luas jajar genjang = alas x tinggi**

**Keliling = Jumlah Semua  
Sisinya**

## 2. Segitiga



Bangun di atas merupakan segitiga. Segitiga mempunyai sifat – sifat sebagai berikut :

1. Mempunyai 3 sisi dan 3 titik sudut
2. Jumlah semua sudut / sudut yang terbentuk adalah  $180^\circ$

$$\text{Luas segitiga} = \frac{a \times t}{2}$$

**Keliling = Jumlah Semua Sisinya**

## VI. METODE PEMBELAJARAN

1. Inkuiri terbimbing
2. Tanya Jawab
3. Demontrasi
4. Drill

## VII. Langkah-Langkah Pembelajaran

Uraian kegiatan	Nilai karakter	Waktu
<b>a. Kegiatan Awal / Apersepsi</b> a. Guru memberi salam dan memulai pelajaran dengan mengucapkan basmalah b. Guru mengajak siswa menyanyikan lagu tentang luas persegi dan persegi panjang. c. Memotivasi siswa dengan yel-yel kelas dan mengadakan tanya jawab yang berhubungan dengan siswa. d. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	<b>Religius</b>    <b>Rasa ingin tahu</b>	<b>5 menit</b>



<p><b>b. Kegiatan Inti</b></p> <p><b>1. Eksplorasi</b></p> <p><b>1. Matematika</b></p> <p>a. Siswa mendengarkan penjelasan guru seputar bangun datar .</p> <p>b. Siswa menyampaikan pendapatnya terkait bangun datar sederhana</p> <p>c. Siswa menerima media pembelajaran melalui komputer</p> <p>d. Siswa menerima lembar kerja siswa</p> <p><b>2. Elaborasi</b></p> <p>a. Siswa mendengarkan penjelasan guru terkait materi segitiga dan jajar genjang</p> <p>b. Siswa melihat media yang diberikan oleh guru</p> <p>c. Siswa memperhatikan dan mempelajari materi yang terdapat pada media pembelajaran</p> <p>d. Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan luas dan keliling serta sifat - sifatnya dari bangun segitiga dan jajar genjang</p> <p>e. Siswa memperhatikan media pembelajaran terkait bangun datar</p> <p>f. Siswa mempelajari beberapa sifat bangun datar serta luas dan kelilingnya seperti belah ketupat, persegi, persegi panjang.</p> <p>g. Siswa mengerjakan lembar kerja siswa setelah menutup media yang diberikan guru</p> <p>h. Siswa mengerjakan lembar kerja siswa secara mandiri</p> <p><b>3. Konfirmasi</b></p> <p>a. Guru memberikan penilaian dan meluruskan / menjelaskan hasil kerja siswa</p> <p>b. Guru menanyakan hal penting dari hasil</p>	<p><b>Rasa ingin tahu</b></p> <p><b>Percaya diri</b></p> <p><b>Tanggung jawab</b></p> <p><b>Disiplin</b></p> <p><b>Percaya diri</b></p> <p><b>Kejujuran</b></p> <p><b>Tanggung jawab</b></p>	<p><b>10 menit</b></p> <p><b>50 menit</b></p> <p><b>10 menit</b></p>
---	--	--

kegiatan belajar siswa tentang materi yang dipelajari. c. Guru memberikan komentar terhadap suasana belajar serta memberikan catatan khusus bagi yang kurang berpartisipasi.	<b>Percaya diri</b>	
<b>c. Penutup</b> a. Guru memberikan pujian dan reward serta punish kepada siswa sesuai dengan keaktifan mereka mengikuti proses pembelajaran b. Guru meminta siswa mengulang pelajaran di rumah c. Guru memberikan orientasi pelajaran berikutnya d. Guru menutup pelajaran dengan berdo'a bersama-sama.	<b>Religius</b>	<b>5 menit</b>

#### **VIII. Sumber Belajar**

- a. Buku Matematika BSE kelas 4
- b. Media flash card berbasis multimedia
- c. Komputer

#### **IX. Penilaian**

- a. Prosedur Penilaian : Penilaian proses dan penilaian hasil belajar
- b. Jenis Penilaian : Tes
- c. Bentuk Penilaian : Tes obyektif dan subyektif
- d. Teknik Penilaian : Penilaian secara tertulis
- e. Instrumen Penilaian : LKS, kunci jawaban

## X. Lampiran

### 1. Lembar Kerja Siswa beserta Kunci

Malang, 30 Maret 2013

Mengetahui,  
Guru Pamong

Guru Praktikan

Suparti, S.Pd  
196205301987032005

Maulid Diana  
09140038



Kunci Jawaban :

1. B. Limas
  2. D. Empat
  3. C.  $180^\circ$
  4. A. Segitiga sama kaki
  5. A. Segitiga sama kaki
  6. B.  $15 \text{ cm}^2$
  7. C.  $25 \text{ cm}$
  8. D. Jajar genjang
  9. C.  $63 \text{ cm}^2$
  10. D.  $26 \text{ cm}$
  11. A.  $48 \text{ cm}^2$
  12. B.  $22 \text{ cm}$
  13. D.  $24 \text{ cm}^2$
  14. A. Sudut tumpul dan lancip
  15. D.  $24 \text{ cm}$
- 
1. Sifat – sifat segitiga : mempunyai 3 sisi, jumlah semua sudutnya  $180^\circ$   
Sifat – sifat jajar genjang : mempunyai 4 sisi, mempunyai 4 titik sudut, terdiri dari 2 sudut lancip dan 2 sudut tumpul.
  2.  $12 \times 6 = 72$   
$$\frac{72}{2} = 36 \text{ cm}^2$$
  3.  $14 \text{ cm} \times 6 \text{ cm} = 48 \text{ cm}^2$
  4.  $4 \text{ cm} + 10 \text{ cm} + 4 \text{ cm} + 10 \text{ cm} = 28 \text{ cm}$
  5.  $12 \text{ cm} + 9 \text{ cm} + 5 \text{ cm} = 26 \text{ cm}$

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

**Nama Sekolah : SDN Sukoharjo 1**

**Kelas/Semester : IV / 2**

**Alokasi Waktu : 2 x 35 menit**

**STANDAR KOMPETENSI**

**1. Matematika :**

4. Menggunakan konsep keliling dan luas bangun datar sederhana dalam pemecahan masalah

**I. KOMPETENSI DASAR**

**1. Matematika :**

- 4.1 Menentukan keliling dan luas segitiga dan jajar genjang

**II. INDIKATOR**

**1. Matematika :**

- Menemukan sifat – sifat bangun datar segitiga, dan jajar genjang
- Menentukan keliling dan luas segitiga
- Menentukan keliling dan luas jajar genjang

**III. TUJUAN PEMBELAJARAN**

**1. Matematika :**

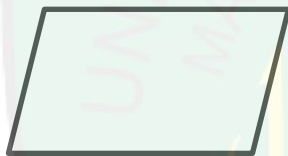
- Siswa dapat menemukan sifat – sifat bangun datar segitiga
- Siswa dapat menemukan sifat – sifat bangun datar jajar genjang
- Siswa dapat menentukan keliling jajar genjang
- Siswa dapat menentukan luas jajar genjang
- Siswa dapat menentukan keliling segitiga
- Siswa dapat menentukan luas segitiga

❖ **Karakter siswa yang diharapkan :**

1. Religius
2. Jujur
3. Tanggung jawab
4. Percaya diri
5. Disiplin
6. Rasa ingin tahu

**IV. MATERI POKOK****1. Matematika : Bangun datar**

## 1. Jajar genjang



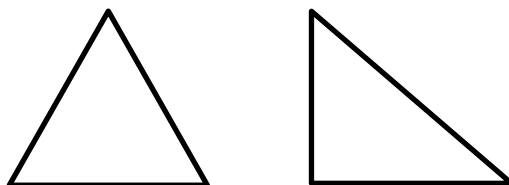
Bangun di atas merupakan **jajar genjang**. Jajar genjang mempunyai sifat – sifat sebagai berikut :

1. Mempunyai 4 sisi dan 4 titik sudut
2. Panjang sisi yang berhadapan sama panjang
3. Mempunyai 2 sudut lancip dan 2 sudut tumpul

**Luas jajar genjang = alas x tinggi**

**Keliling = Jumlah Semua Sisinya**

## 2. Segitiga



Bangun di atas merupakan segitiga. Segitiga mempunyai sifat – sifat sebagai berikut :

1. Mempunyai 3 sisi dan 3 titik sudut
2. Jumlah semua sudut / sudut yang terbentuk adalah 180°

$$\text{Luas segitiga} = \frac{a \times t}{2}$$

**Keliling = Jumlah Semua Sisinya**

#### VI.METODE PEMBELAJARAN

1. Inkuiri terbimbing
2. Tanya Jawab
3. Demontrasi
4. Drill

#### VII. Langkah-Langkah Pembelajaran

Uraian kegiatan	Nilai karakter	Waktu
<b>a. Kegiatan Awal / Apersepsi</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Guru memberi salam dan memulai pelajaran dengan mengucapkan basmalah</li> <li>b. Guru mengajak siswa menyanyikan lagu tentang luas persegi dan persegi panjang.</li> <li>c. Memotivasi siswa dengan yel-yel kelas dan mengadakan tanya jawab yang berhubungan dengan siswa.</li> <li>d. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>Religius</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Rasa ingin tahu</b></p>	<b>5 menit</b>
<b>b. Kegiatan Inti</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eksplorasi               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Matematika                   <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa mendengarkan penjelasan guru seputar</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>	<b>Rasa ingin tahu</b>	

<p>bangun datar .</p> <p>b. Siswa menyampaikan pendapatnya terkait bangun datar sederhana</p> <p>c. Siswa menerima lembar kerja siswa</p>	<p><b>Percaya diri</b></p>	<p><b>10 menit</b></p>
<p><b>2. Elaborasi</b></p> <p>a. Siswa mendengarkan penjelasan guru terkait materi segitiga dan jajar genjang</p> <p>b. Siswa mencatat hal – hal penting dari penjelasan guru</p> <p>c. Siswa memperhatikan kembali dan mempelajari materi yang sudah diterangkan oleh guru</p> <p>d. Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan luas dan keliling dari bangun segitiga dan jajar genjang.</p> <p>e. Siswa mengerjakan dan menyelesaikan lembar kerja siswa dengan mandiri dan tertib</p> <p>f. Siswa mengumpulkan hasil kerjanya</p>	<p><b>Tanggung jawab</b></p> <p><b>Disiplin</b></p> <p><b>Percaya diri</b></p> <p><b>Kejujuran</b></p>	<p><b>50 menit</b></p>
<p><b>3. Konfirmasi</b></p> <p>a. Guru memberikan penilaian dan meluruskan / menjelaskan hasil kerja siswa</p> <p>b. Guru menanyakan hal penting dari hasil kegiatan belajar siswa tentang materi yang dipelajari.</p> <p>c. Guru memberikan komentar terhadap suasana belajar serta memberikan catatan khusus bagi yang kurang berpartisipasi.</p>	<p><b>Tanggung jawab</b></p> <p><b>Percaya diri</b></p>	<p><b>10 menit</b></p>
<p><b>c. Penutup</b></p> <p>a. Guru memberikan pujian dan reward serta punish kepada siswa sesuai dengan keaktifan</p>	<p><b>Religius</b></p>	<p><b>5 menit</b></p>



<p>mereka mengikuti proses pembelajaran</p> <p>b. Guru meminta siswa mengulang pelajaran di rumah</p> <p>c. Guru memberikan orientasi pelajaran berikutnya</p> <p>d. Guru menutup pelajaran dengan berdo'a bersama-sama.</p>		
--	--	--

### VIII. Sumber Belajar

- a. Buku Matematika BSE kelas 4
- b. Media papan tulis

### IX. Penilaian

- a. Prosedur Penilaian : Penilaian proses dan penilaian hasil belajar
- b. Jenis Penilaian : Tes
- c. Bentuk Penilaian : Tes obyektif dan subyektif
- d. Teknik Penilaian : Penilaian secara tertulis
- e. Instrumen Penilaian : LKS, kunci jawaban

### X. Lampiran

1. Lembar Kerja Siswa beserta Kunci

Malang, 26 Maret 2013

Mengetahui,  
Guru Pamong

Guru Praktikan

Eko Dwi Cahyo, S.Pd  
1984053120009031002

Maulid Diana  
09140038

Kunci Jawaban :

1. B. Limas
  2. D. Empat
  3. C.  $180^\circ$
  4. A. Segitiga sama kaki
  5. A. Segitiga sama kaki
  6. B.  $15 \text{ cm}^2$
  7. C.  $25 \text{ cm}$
  8. D. Jajar genjang
  9. C.  $63 \text{ cm}^2$
  10. D.  $26 \text{ cm}$
  11. A.  $48 \text{ cm}^2$
  12. B.  $22 \text{ cm}$
  13. D.  $24 \text{ cm}^2$
  14. A. Sudut tumpul dan lancip
  15. D.  $24 \text{ cm}$
- 
1. Sifat – sifat segitiga : mempunyai 3 sisi, jumlah semua sudutnya  $180^\circ$   
Sifat – sifat jajar genjang : mempunyai 4 sisi, mempunyai 4 titik sudut, terdiri dari 2 sudut lancip dan 2 sudut tumpul.
  2.  $12 \times 6 = 72$   
$$\frac{72}{2} = 36 \text{ cm}^2$$
  3.  $14 \text{ cm} \times 6 \text{ cm} = 48 \text{ cm}^2$
  4.  $4 \text{ cm} + 10 \text{ cm} + 4 \text{ cm} + 10 \text{ cm} = 28 \text{ cm}$
  5.  $12 \text{ cm} + 9 \text{ cm} + 5 \text{ cm} = 26 \text{ cm}$

**TABEL HASIL UJI COBA LAPANGAN PADA KELAS 4B**

No	Responden	Butir Pertanyaan														$\Sigma$	Presen tase	kelayakan
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
1.	Nuril	4	4	3	3	4	3	5	4	5	5	5	4	5	4	<b>58</b>	<b>82%</b>	<b>L</b>
2.	Naufal	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	5	<b>61</b>	<b>87%</b>	<b>L</b>
3.	Aldin	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	<b>60</b>	<b>85%</b>	<b>L</b>
4.	Amalia	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	<b>59</b>	<b>84%</b>	<b>L</b>
5.	Rama	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	<b>60</b>	<b>85%</b>	<b>L</b>
6.	Aprilia	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	5	<b>61</b>	<b>87%</b>	<b>L</b>
7.	Desi	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	5	<b>61</b>	<b>87%</b>	<b>L</b>
8.	Dewi	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	<b>60</b>	<b>85%</b>	<b>L</b>
9.	Dwi Ryan	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	<b>59</b>	<b>84%</b>	<b>L</b>
10.	Fauziah	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	<b>62</b>	<b>88%</b>	<b>L</b>
11.	Elma	3	4	4	3	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	<b>58</b>	<b>82%</b>	<b>L</b>
12.	Faisal	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	<b>60</b>	<b>85%</b>	<b>L</b>

13.	Fikri	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	4	5	5	4	<b>66</b>	<b>94%</b>	<b>SL</b>
14.	Haris	5	5	5	5	5	3	5	5	4	5	4	5	5	5	<b>66</b>	<b>94%</b>	<b>SL</b>
15.	Laili	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	<b>65</b>	<b>92%</b>	<b>SL</b>
16.	Marcel	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	<b>70</b>	<b>100%</b>	<b>SL</b>
17.	Rafli	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	<b>65</b>	<b>92%</b>	<b>SL</b>
18.	Irvan	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	<b>60</b>	<b>85%</b>	<b>L</b>
19.	Farhan	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	<b>70</b>	<b>100%</b>	<b>SL</b>
20.	Maulidi	4	4	3	3	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	<b>58</b>	<b>82%</b>	<b>L</b>
21.	Haqqi	5	5	5	4	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	<b>67</b>	<b>95%</b>	<b>SL</b>
22.	Sulton	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	<b>66</b>	<b>94%</b>	<b>SL</b>
23.	Nisa	4	4	3	4	4	4	4	5	3	5	4	5	4	5	<b>58</b>	<b>82%</b>	<b>L</b>
24.	Nita	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	3	4	5	<b>62</b>	<b>88%</b>	<b>L</b>
25.	Riska	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	<b>63</b>	<b>90%</b>	<b>SL</b>
26.	Roy	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	<b>62</b>	<b>88%</b>	<b>L</b>
27.	Farha	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	<b>59</b>	<b>84%</b>	<b>L</b>
28.	Siti Nur	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	<b>60</b>	<b>85%</b>	<b>L</b>
29.	Sofi	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	3	3	<b>54</b>	<b>77%</b>	<b>L</b>

30.	Sisilia	4	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	<b>64</b>	<b>91%</b>	<b>SL</b>
31.	Zahwa	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	<b>60</b>	<b>85%</b>	<b>L</b>
32.	Yoga	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	<b>61</b>	<b>87%</b>	<b>L</b>
33.	Jumlah per- item pertanyaan	135	138	129	136	141	136	147	138	141	145	141	138	142	155	<b>1975</b>		
34.	Prsentase kelayakan	84%	86%	81%	85%	88%	85%	92%	86%	88%	91%	88%	86%	89%	97%	<b>88%</b>		
35.	Kriteria kelayakan	L	L	L	L	L	L	SL	L	L	SL	L	LL	L	SL	L		

**Keterangan kriteria kelayakan :**

**SL = Sangat Layak**

**L = Layak**

**CL = Cukup Layak**

**KL = Kurang Layak**

**TL = Tidak Layak**