

SKRIPSI

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS KOMPUTER
(*MACROMEDIA FLASH*) TERHADAP HASIL BELAJAR
MATEMATIKA MATERI BANGUN DATAR
KELAS VII SMP NEGERI 23 SIMBANG

THE INFLUENCE OF COMPUTER-BASED LEARNING MEDIA
(*MACROMEDIA FLASH*) ON MATH LEARNING RESULTS
IN TETRAGON MATERIAL OF THE VII CLASS
STUDENTS SMP NEGERI 23 SIMBANG



MUKMIN

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUSLIM MAROS (UMMA)
2018

**PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS KOMPUTER
(MACROMEDIA FLASH) TERHADAP HASIL BELAJAR
MATEMATIKA PADA MATERI BANGUN DATAR
KELAS VII SMP NEGERI 23 SIMBANG**

SKRIPSI

**Diajukan pada Jurusan MIPA Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muslim
Maros untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**

**MUKMIN
NIM: 14 6040312 025**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUSLIM MAROS
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul **“Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Komputer (Macromedia Falsh) terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Datar Kelas VII SMP Negeri 23 Simbang”**.

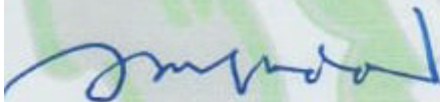
Atas nama mahasiswa:

Nama Mahasiswa : **Mukmin**
Nomor Induk Mahasiswa : **14 6040312 025**
Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**
Program Studi : **Pendidikan Matematika**

Setelah diteliti dan diperiksa ulang, maka skripsi ini telah memenuhi syarat untuk disetujui.

Maros, 16 Juli 2018

Pembimbing I,



Dr. H. Syarifuddin Kune, M.Si

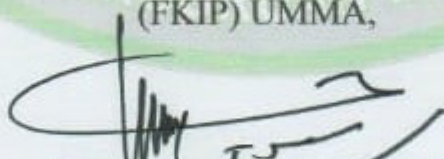
Pembimbing II,



Ernawati, S. Pd., M. Pd

Mengetahui,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
(FKIP) UMMA,



Hikmah Rusdi, S.Pd., M.Pd

NIDN.0919128802

HALAMAN PENGESAHAN

Pada hari ini Selasa tanggal Dua Puluh Empat bulan Juli tahun Dua Ribu Delapan Belas. Skripsi yang berjudul “Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Komputer (*Macromedia Falsh*) terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Datar Kelas VII SMP Negeri 23 Simbang” yang ditulis oleh:

Nama Mahasiswa : Mukmin
Nomor Induk Mahasiswa : 14 6040312 025
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah diujikan dan disahkan oleh panitia ujian skripsi sesuai dengan Surat Keputusan Dekan FKIP UMMA Nomor: 014/SK/FKIP-UMMA/VII/2018 tanggal 21 Juli 2018 dan memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Universitas Muslim Maros.

Panitia Ujian:

Ketua	: Hikmah Rusdi, S.Pd., M.Pd.	(.....)
Sekretaris	: Ernawati, S.Pd., M.Pd.	(.....)
Penguji	: 1. Dr. Muh. Ali Abdullah, M.Pd.	(.....)
	2. Nirfayanti, S.Si., M.Pd.	(.....)
	3. Syamsuriana Basri, S.Pd., M.Pd.	(.....)
	4. Novalia Tanasy, S.Pd., M.Pd., M.Si.	(.....)

ABSTRAK

Mukmin. 2018. Pengaruh media pembelajaran berbasis komputer (*macromedia flash*) terhadap hasil belajar matematika materi bangun datar kelas VII SMP Negeri 23 Simbang (dibimbing oleh Bapak Syarifuddin Kune dan ibu Ernawati).

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan menggunakan *random Assignment* dalam menentukan sampelnya dimana terpilih kelas VII A sebagai kelas kontrol dan VII C kelas eksperimen. Masalah dalam penelitian ini adalah kurangnya motivasi belajar Matematika terutama pada materi bangun datar pada siswa kelas VII SMP Negeri 23 Simbang yang berdampak rendahnya hasil belajar siswa tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dan seberapa besar pengaruh media pembelajaran *macromedia flash* terhadap hasil belajar siswa. Dalam materi pembelajaran bangun datar kelas eksperimen di ajar menggunakan media *macromedia flash* sedangkan pada kelas kontrol menggunakan model konvensional. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes essay sebanyak 4 butir soal yang telah divalidasi oleh validator ahli. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini terdiri dari observasi, tes dan dokumentasi. Hasil penelitian diolah menggunakan analisis statistik deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif menunjukkan rata-rata nilai hasil belajar siswa yang diajar menggunakan media pembelajaran (*macromedia flash*) untuk pretest 64,8 dan nilai posttest 84. Sedangkan pembelajaran konvensional untuk pretest 54,72 dan nilai posttest 72,60. Adapun hasil analisis inferensial uji T sampel independen menunjukkan nilai Sig (2-tailed) $< \frac{1}{2} \alpha$ ($0,023 < 0,025$) dan hasil analisis pengaruh media pembelajaran *macromedia flash* berada pada kategori sedang. Berdasarkan hasil analisis deskriptif dan inferensial ditemukan bahwa H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh dari media pembelajaran *macromedia flash* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII materi bangun datar.

Kata kunci: Media pembelajaran *macromedia flash*, hasil belajar

ABSTRACT

Mukmin. 2018. the Influence of Computer-based learning media (macromedia flash) on Math learning results in tetragon material of the VII class students SMP Negeri 23 Simbang (supervised by syarifuddin Kune and Ernawati).

This research was a quasi-experimental research by using random Assignment in determining the sample where VII A was selected as control class and VII C experiment class. The problem in this research was the lack of motivation to learn Mathematics, especially in the matter of flat on grade VII students of State Junior High School 23 Simbang which have low impact of student learning result. The purpose of this study was to determine whether there was influence and how much influence of learning media macromedia flash on student learning outcomes. On learning materials flat experimental class in teaching using media macromedia flash while in control class using conventional model. The research instrument used was essay test of 4 items that have been validated by the expert validator. Data collection techniques in this study consist of observation, test and documentation. The results of the study were processed using descriptive and inferential statistical analysis. Descriptive analysis showed the average value of student learning outcomes taught by using learning media (macromedia flash) for pretest 64.8 and posttest value 84; while conventional learning for pretest 54,72 and posttest value 72,60. The results of the inferential analysis of independent sample T test showed the value of Sig (2-tailed) $< \frac{1}{2} \alpha$ ($0,023 < 0,025$) and the result of on influence of macromedia flash learning media were in the medium category. Based on the results of descriptive and inferential analysis found that H_a accepted, so it can be concluded that there is influence of learning media macromedia flash to the results of learning mathematics class VII students by using tetragon material.

Keywords: Macromedia flash learning media, learning outcomes

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M u k m i n
NIM : 14 6040312 025
Tempat/Tanggal Lahir : Sinjai, 30 Mei 1996
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Matematika
Alamat : BTN Maccopa Indah, Blok A No. 7

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul "Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Komputer (*Macromedia Flash*) Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Bangun Datar Kelas VII SMPN 23 Simbang Kabupaten Maros" adalah benar asli karya saya dan bukan jiplakan ataupun plagiat dari karya orang lain.

Jika di kemudian hari terbukti bahwa pernyataan saya ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa batalnya gelar saya maupun sanksi pidana atas perbuatan saya tersebut.

Demikian pernyataan ini saya buat atas kesadaran saya sebagai civitas akademik Universitas Muslim Maros (UMMA).

Maros, 20 Juli 2018



PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai civitas akademik Universitas Muslim Maros, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mukmin
NIM : 14 6040312 025
Program Studi : Pendidikan Matematika

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Muslim Maros **Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas skripsi saya yang berjudul:

"Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Komputer (Macromedia Falsh) terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Datar Kelas VII SMP Negeri 23 Simbang"

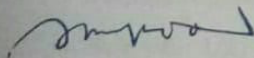
berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini Universitas Muslim Maros berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Maros

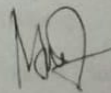
Pada tanggal : 24 Juli 2018

Menyetujui
Pembimbing I,



Dr. H. Syarifuddin Kune, M.Si

Yang membuat pernyataan,



Mukmin

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat serta kasih-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Komputer *Macromedia flash* Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Datar kelas VII SMP Negeri 23 Simbang”**

Tujuan Penulisan skripsi ini untuk memenuhi sebahagian syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd) bagi mahasiswa program S-1 di program studi pendidikan matematika pada Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Muslim Maros (UMMA)

Terselesainya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak, sehingga pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat Penulis menghanturkan terimakasih yang sebesar-besarnya bagi semua pihak yang telah memberikan bantuan moril maupun materil baik langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai, terutama kepada yang saya hormati

1. Dr. H. Ikram Idrus, M..S, Ketua Yayasan Universitas Muslim Maros
2. Prof. Nurul Ilmi Idrus, M.Sc., Ph.D Selaku Rektor Universitas Muslim Maros (UMMA)
3. Hikma Rusdi, S.Pd., M.Pd Selaku Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muslim Maros (FKIP UMMA)

4. Nirfayanti, S.Si., M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muslim Maros
5. Dr. H. Syarifuddin Kune, M.Si selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan kritik dan saran bimbingan maupun arahan yang sangat berguna dalam penyusunan skripsi ini.
6. Ernawati, S.Pd., M.Pd selaku Dosen Pembimbing 2 yang senantiasa meluangkan waktunya untuk membimbing Penulis, dan dengan sabar menjawab pertanyaan-pertanyaan Penulis.
7. A. Muhajir Nasir, S.Pd., M.pd selaku dosen Universitas Muslim Maros yang selalu memberikan penulis dukungan.
8. Bapak/Ibu Dosen dan Staff di lingkungan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan (FKIP), khususnya program studi pendidikan matematika yang telah banyak membantu penulis untuk dapat menyelesaikan penulisan skripsi, dan membantu penulis menyelesaikan studinya.
9. H. Hamzah, S.Pd., M.Si selaku kepala sekolah SMP Negeri 23 SIMBANG yang telah mengizinkan Penulis untuk meneliti di sekolah dan pak Agus haryanto, S.Pd selaku guru matematika kelas VII sekaligus pamong penulis yang senantiasa membantu Penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.
10. Teristimewa kepada orang tua Penulis, ayahanda tersayang **M.Ali.p** (ALM), dan ibunda tercinta **Syifa** dan buat kakak tercinta **Mansur S.pd** dan istrinya **Nurmawati Haris A.Md. Fis** dan buat adik saya **Mustakim** yang senantiasa mendoakan Penulis, yang begitu sabar dan ikhlas

membantu.

11. Terimakasih juga teman-teman seperjuangan yang berada di fakultas yang sama, yaitu SIGMA14 yang senantiasa memberi dukungan dan doa kepada Penulis

12. Terimakasih juga kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhir kata Penulis ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu dan Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan menjadi bahan masukan dalam dunia pendidikan

Maros, 04 juli 2018

Penulis.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
PERNYATAAN KEASLIAN	vii
PERSETUJUAN PUBLIKASI	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
E. Batasan Istilah	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Deskripsi Teori	6

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
3.1 Analisis Statistik hasil belajar	24
3.2 Kategori Gain Yang Ternormalisasi	31
4.1 Distribusi Frekuensi Dan Presentasi Aktivitas Belajar	33
4.2 Rekapitulasi Tes Hasil Belajar	35
4.3 Distribusi Dan Frekuensi Hasil Belajar Kelas Kontrol	36
4.4 Distribusi Dan Frekuensi Hasil Belajar Kelas Eksperimen	37
4.5 Distribusi Tingkat Ketuntasan Hasil Belajar	37
4.6 Gain Ternormalisasi Hasil Belajar Matematika Siswa	38
4.7 Hasil Uji Normalitas	39
4.8 Hasil Uji Homogenitas	41
4.9 Hasil Pengujian Hipotesis	42

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
2.1 Kerangka Pikir	20
3.1 Peta lokasi	26

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	45
2 Rekapitulasi Hasil Belajar	60
3 Hasil Analisis SPSS	62
4 Dokumentasi	65
5 Media Pembelajaran	68
6 Lembar Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	78
7 Pedoman Penkoran	80

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu bidang studi mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Sundayana, 2014: 2). Hal ini menunjukkan bahwa matematika memegang peranan penting dalam upaya peningkatan tercapainya mutu tujuan pendidikan. Dalam kamus Besar Bahasa Indonesia diartikan bahwa matematika adalah ilmu

tentang bilangan hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan (Hamzah, 2014: 48).

Namun sampai saat ini masih banyak siswa yang merasa matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, tidak menyenangkan, bahkan dianggap momok yang menakutkan. Hal ini menyebabkan siswa menjadi tidak aktif dan tidak mandiri untuk mempelajari pelajaran Matematika, komunikasi yang terjadi hanya satu arah karena guru dijadikan satu-satunya pusat informasi (Sundayana, 2014: 2) situasi seperti ini mengakibatkan siswa mengalami kesulitan atau bahkan tidak mampu mengerjakan soal-soal yang diberikan oleh guru.

Maka penulis memilih siswa SMP sebagai sampel penelitian karena usia anak SMP masih mempunyai jiwa penasaran yang tinggi terhadap kemajuan teknologi dan juga antusias jika melihat atau memainkan peranan atau game pada komputer. Sehingga mereka juga akan antusias jika mereka belajar mata pelajaran matematika dengan menggunakan media komputer berbasis (*macromedia flash*) yang diharapkan menumbuhkan hasil belajar SMP pada mata pelajaran matematika.

Dari hasil observasi di SMP Negeri 23 simbang menunjukkan bahwa seluruh penyampaian mata pelajaran matematika masih menggunakan metode ceramah dengan alat bantu papan tulis, sehingga siswa cepat merasa bosan dan kurang menarik. Pemakaian media

interaktif masih belum menjadi pilihan, penggunaannya yang hanya terbatas pada teori saja. Padatnya materi yang harus disampaikan kurang sesuai dengan waktu yang disediakan, partisipasi (keaktifan) siswa kurang selama proses pembelajaran. Hal ini menjadikan komunikasi belajar seringkali tidak berlangsung efektif dan efisien karena adanya faktor penghambat. Salah satu faktor penghambat proses belajar adalah pesan utama materi pelajaran yang sulit dipahami oleh penerima pesan (siswa) karena metode atau media yang digunakan kurang menarik dan terasa membosankan.

Dalam proses pembelajaran guru sangat penting perannya sebagai pemberi pesan, seorang guru seharusnya memiliki pengetahuan tentang bagaimana berinovasi dalam pembelajaran agar kegiatan belajar mengajar lebih baik dan menarik, sehingga siswa lebih termotivasi untuk memperdalam ilmu tersebut dan berdampak positif pada hasil belajarnya. Aspek penggunaan program multimedia dalam proses pembelajaran dapat memberikan rangsangan/ stimulus dalam belajar. Perubahan suasana dalam proses kegiatan belajar mengajar (KBM) seperti pengadaan animasi gambar atau gerak yang menarik dan mengarah pada mata pelajaran, dapat dijadikan sebagai alternatif untuk membuat siswa lebih tertarik mendalami mata pelajaran tersebut.

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti mengambil judul penelitian yaitu Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Komputer (*Macromedia flash*) Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Bangun

Datar Kelas VII SMP Negeri 23 Simbang

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah ada pengaruh signifikan penerapan media pembelajaran berbasis komputer (*macromedia flash*) terhadap hasil belajar matematika materi bangun datar siswa kelas VII SMP Negeri 23 Simbang.
2. Bagaimanakah pengaruh penerapan media pembelajaran berbasis komputer (*macromedia flash*) terhadap hasil belajar matematika materi bangun datar siswa kelas VII SMP Negeri 23 Simbang.

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui pengaruh signifikan media pembelajaran (*macromedia flash*) terhadap hasil belajar matematika materi bangun datar siswa kelas VII SMP Negeri 23 Simbang.
2. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh penerapan media pembelajaran (*macromedia flash*) terhadap hasil belajar matematika materi bangun datar siswa kelas VII SMP Negeri 23 Simbang.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bisa memberikan informasi akan pengaruh penggunaan multimedia (*macromedia flash*) dalam proses belajar mengajar kelas VII mata pelajaran matematika materi bangun datar siswa SMP Negeri 23 Simbang. Adapun secara detail manfaat penelitian tersebut diantaranya:

1. Bagi sekolah

Penelitian ini dapat menjadi kontribusi positif mengenai pengaruh penggunaan (*macromedia flash*) terhadap hasil belajar siswa, sehingga penelitian ini menjadi salah satu media pemanfaatan pengguna (*macromedia flash*)

2. Bagi guru

Dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan penggunaan (*macromedia flash*) interaktif yang inovatif dalam proses belajar mengajar di kelas. Dengan evaluasi hasil belajar yang telah diperoleh, guru dapat mengetahui sejauh mana siswa berhasil menguasai materi dan yang belum berhasil menguasai materi.

3. Bagi siswa

Dapat menjadi motivasi bagi siswa untuk tetap belajar dengan baik disekolah untuk memperoleh pembelajaran yang bermakna serta mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah yang dihadapinya

4. Bagi peneliti

Memberikan tambahan ilmu pengetahuan serta pemikiran baru berkaitan dengan pembuatan media pembelajaran, evaluasi hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika.

E. Batasan Istilah

Untuk memberikan gambaran mengenai masalah yang diteliti, maka diperlukan batasan istilah dalam membatasi makna ataupun istilah-istilah yang terkait dengan penelitian ini, beberapa batasan istilah yang perlu dijelaskan adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran komputer (*macromedia flash*) adalah sebuah penemuan yang memungkinkan menghadirkan beberapa atau semua bentuk stimulus sehingga pencapaian hasil pembelajaran secara optimal. Pengajar "akan melakukan" bentuk-bentuk stimulus yang di pergunakan sebagai media, di antaranya adalah hubungan atau interaksi antar manusia, yaitu : realitas, gambar bergerak dan gambar diam, tulisan dan suara yang di rekam. Kelima bentuk stimulus ini akan membantu siswa dalam proses pembelajaran.
2. Hasil belajar adalah perubahan yang terjadi setelah melakukan serangkaian kegiatan belajar mengajar, perubahan tersebut tidak hanya berupa tingkah laku tetapi juga berupa pemahaman dan penguasaan bahan pelajaran yang telah dipelajari. Hasil belajar dapat diukur secara langsung dengan menggunakan tes.

3. Pada penelitian ini materi yang akan peneliti ajarkan mengenai bangun datar

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Pengertian media pembelajaran

Media adalah sebuah alat yang mempunyai fungsi menyampaikan pesan (Bovee, 1997). Dalam buku (sanaky hujair AH, 2009: 3). Media pembelajaran adalah sebuah alat yang berfungsi dan digunakan untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Pembelajaran adalah proses komunikasi antara siswa, pengajar, dan bahan ajar. Dapat dikatakan bahwa, bentuk komunikasi tidak akan berjalan tanpa bantuan sarana untuk menyampaikan pesan. Bentuk-bentuk stimulus dapat di pergunakan sebagai media, di antaranya adalah hubungan atau interaksi manusia, realitas, gambar bergerak atau tidak, tulisan dan suara yang di rekam. Maka dengan kelima bentuk stimulus ini, akan membantu siswa mempelajari bahan pelajaran. Atau, dapat di simpulkan bahwa bentuk-bentuk stimulus yang dapat di pergunakan sebagai media pembelajaran adalah suara, lihat, dan gerakan.

Banyak batasan atau pengertian yang dikemukakan para ahli tentang media, di antaranya adalah: Asosiasi teknologi dan komunikasi pendidikan (*AECT*) di amerika, membatasi media sebagai segala bentuk dan saluran yang di gunakan orang untuk menyalurkan pesan atau informasi. *National education association* (NEA), mengatakan bahwa "media" adalah bentuk-bentuk komunikasi

baik cetak maupun audio-visual serta peralatanya. Gagne (1970), mengatakan bahwa media adalah berbagai jenis komponen atau sumber belajar dalam lingkungan pembelajaran yang dapat merangsang siswa untuk belajar. Briggs (1970), mengatakan media adalah segala wahana atau alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar. (Arief S. Sadiman, 1990: 8). Schramm, mengatakan media adalah teknologi pembawa informasi atau pesan intruksional. Y. Miarso, mengatakan bahwa media adalah segala sesuatu yang dapat di gunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemajuan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses pembelajarannya. (Tim Dosen FIP-IKIP, 1992: 5). Maka secara umum media adalah "alat bantu" yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan pengertian yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah sarana pendidikan yang dapat di gunakan sebagai perantara dalam proses untuk mempertinggi efektifitas dan efisiensi dalam mencapai tujuan pengajaran.

a. Tujuan media pembelajaran

Tujuan media pembelajaran sebagai alat bantu pembelajaran, adalah sebagai berikut:

1. Mempermudah proses pembelajaran di kelas,
2. Meningkatkan efisiensi proses pembelajaran,

3. Menjaga relevansi antara materi pelajaran dengan tujuan belajar, dan
4. Membantu konsentrasi siswa dalam proses pembelajaran.

b. Manfaat media pembelajaran

Manfaat media pembelajaran sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut.

1. Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya, sehingga dapat lebih dipahami siswa, serta memungkinkan siswa menguasai tujuan pengajaran dengan baik,
2. Metode pembelajaran bervariasi, tidak semata-mata hanya komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata lisan pengajar, siswa tidak bosan, dan pengajar tidak kehabisan tenaga,
3. siswa lebih banyak kegiatan melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan penjelasan dari pengajar saja, tetapi juga aktivitas lain yang dilakukan seperti: mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, dan lain-lain (Sudjana 1991: 2).

c. Komputer (*macromedia flash*)

Komputer alat elektronik otomatis yang dapat menghitung atau mengolah data secara cermat menurut yang di instruksikan, dan memberikan hasil pengolahan, serta dapat menjalankan

sistem (multimedia, film, musik, televisi, faksimile, dan sebagainya), biasanya terdiri atas unit pemasukan, unit pengeluaran, unit penyimpanan, serta unit pengontrolan;

Teknologi komputer adalah sebuah penemuan yang memungkinkan menghadirkan beberapa atau semua bentuk stimulus sehingga pencapaian hasil pembelajaran secara optimal. Pengajar akan melakukan bentuk-bentuk stimulus yang di pergunakan sebagai media, di antaranya adalah hubungan atau interaksi antar manusia, yaitu: realitas, gambar bergerak dan gambar diam, tulisan dan suara yang di rekam. Kelima bentuk stimulus ini akan membantu siswa dalam proses pembelajaran pengajar adalah orang yang mempunyai kemampuan untuk mereliasasikan kelima bentuk stimulus tersebut dalam bentuk pembelajaran. Tetapi kesulitan yang di hadapi, adalah kebanyakan pengajar tidak mempunyai kemampuan untuk menghadirkan kelima stimulus itu dengan program komputer. Saat ini komputer telah banyak di gunakan dalam semua sektor kehidupan manusia. Tetapi komputer, masih saja merupakan teknologi yang relatif mahal bagi sebagian besar masyarakat di indonesia. Untuk memanfaatkan komputer sebagai sarana pembelajaran interaktif, diperlukan sejumlah perangkat keras (hardware) sebagai fasilitas pendukung. Wasantara net dan indo internet serta beberapa service provider

sebagai "jaringan komputer" yang ada di Indonesia, pada dasarnya dapat dimanfaatkan untuk mengatasi keterbatasan infrastruktur tersebut" (Hujair, 2009: 180).

Penggunaan komputer sebagai media pembelajaran mungkin merupakan suatu hal baru bagi sekolah-sekolah di Indonesia. Apabila komputer digunakan sebagai media pembelajaran yang baik di sekolah, harus memenuhi beberapa syarat. Sebab suatu media pembelajaran harus mempunyai tujuan untuk memberikan motivasi belajar siswa. Penggunaan komputer sebagai media pembelajaran harus mempunyai tujuan untuk memberikan motivasi kepada siswa. Selain itu, harus mampu merangsang siswa untuk mengingat apa yang sudah dipelajari dan dapat memberikan motivasi kepada siswa. Selain itu, harus mampu merangsang siswa untuk mengingat apa yang sudah dipelajari dan dapat memberikan rangsangan belajar baru bagi siswa. Dengan demikian, "media yang baik" akan memiliki kemampuan untuk "mengaktifkan siswa dalam memberikan tanggapan, umpan balik dan mendorong siswa untuk melakukan praktik-praktik dengan benar "kelebihan dan keterbatasan komputer sebagai media pembelajaran (Hujair, 2009: 181-182).

Sejumlah ahli berpendapat bahwa masuknya teknologi komputer dikenal sebagai revolusi ketiga dalam dunia pendidikan. Revolusi pertama ditandai dengan ditemukannya "teknologi

pencetakan buku”dan revolusi yang kedua ditandai dengan munculnya konsep perpustakaan.Teknologi komputer yang mulai dikembangkan pada awal tahun 1950-an telah memberikan manfaat yang luar biasa bagi kehidupan manusia (Hujair, 2009: 183).

Komputer dapat juga dijadikan sebagai obyek pembelajaran, misalnya ilmu komputer (computer science) dan komputer dapat juga di gunakan sebagai alat bantu untuk melakukan proses tertentu, seperti perhitungan atau kalkulasi dan penyimpanan data serta pemrosesan kata dan data (wordand data proces-ing). Aplikasi komputer dalam bidang pembelajaran memungkinkan berlangsungnya proses belajar secara individual (individual learning). Oleh karena itu, pemakaian komputer atau user dapat melakukan interaksi langsung dengan sumber informasi. Perkembangan teknologi komputer jaringan (com-puter network) saat ini telah memungkinkan pemakainya melakukan interaksi dalam memperoleh pengetahuan dan informasi yang diinginkan. Berbagai bentuk interaksi pembelajaran dapat berlangsung dengan tersedianya”media komputer”. Beberapa lembaga pendidikan jarak jauh sejumlah negara telah maju memanfaatkan media ini sebagai sarana interaksi. Pemanfaatan ini didasarkan pada kemampuan yang dimiliki oleh komputer dalam memberikan umpan balik

(feedback) yang segera kepada pemakainya (Hujair, 2009: 184).

d. Kelebihan komputer

Aplikasi komputer sebagai alat bantu dalam proses belajar dapat memberikan beberapa keuntungan, diantaranya:

- 1) Komputer memungkinkan siswa dapat belajar sesuai dengan kemampuan dan kecepatannya dalam memahami pengetahuan dan informasi yang ditayangkan.
- 2) Penggunaan komputer dalam proses belajar membuat siswa dapat melakukan kontrol terhadap aktivitas belajarnya.
- 3) Penggunaan komputer dalam lembaga pendidikan jarak jauh memberikan kelulusan terhadap siswa untuk menentukan kecepatan belajar dan memilih urutan kegiatan belajar sesuai dengan kebutuhan.
- 4) Kemampuan komputer untuk menanyakan kembali informasi yang di perlukan oleh pemakainya, di istilahkan dengan komputer dapat membantu siswa yang memiliki kecepatan belajar lambat.
- 5) Komputer dapat menciptakan iklim belajar yang efektif bagi siswa yang lambat (*slow learner*), tetapi juga dapat membantu dan memacu efektifitas belajar bagi siswa yang lebih cepat (*fast learner*).
- 6) Komputer dapat diprogram agar mampu memberikan umpan balik terhadap hasil belajar dan memberikan pengukuhan

(reinforcement) terhadap prestasi belajar siswa dan kemampuan komputer untuk merekam hasil belajar.

- 7) Pemakaiannya (*record keeping*), komputer dapat diprogram untuk memeriksa dan memberikan skor hasil belajar secara otomatis.
- 8) Komputer dapat dirancang agar dapat memberikan saran bagi siswa untuk melakukan kegiatan belajar tertentu. Dengan kemampuan ini, mengakibatkan komputer dapat dijadikan sebagai sarana untuk pembelajaran yang bersifat individual (*individual learning*).
- 9) Komputer memiliki kemampuan dalam menginterasikan komponen warna, musik dan animasi grafik (*graphic animation*) dan menyebabkan komputer mampu menyampaikan informasi dan pengetahuan dengan tingkat realisme yang tinggi. Dan program komputer sering dijadikan sebagai sarana untuk melakukan kegiatan belajar yang bersifat simulasi.
- 10) Kapasitas memori yang dimiliki komputer memungkinkan pengguna menayangkan kembali belajar hasil yang telah di capai sebelumnya. Hasil belajar sebelumnya ini dapat digunakan siswa sebagai dasar pertimbangan untuk melakukan kegiatan belajar selanjutnya.
- 11) Penggunaan komputer dalam proses belajar dapat

meningkatkan hasil belajar dengan penggunaan waktu dan biaya yang relatif kecil. Contoh yang tepat untuk ini adalah program kelompok melakukan percobaan pada mata kuliah sains dan teknologi. Penggunaan program simulasi dapat mengurangi biaya bahan dan peralatan untuk melakukan percobaan.

e. Keterbatasan komputer

Secara umum, hambatan pemakaian komputer sebagai media pembelajaran antara lain adalah:

- 1) Hambatan dana
- 2) Ketersediaan piranti lunak dan keras komputer
- 3) Keterbatasan pengetahuan dan teknis dan penerimaan terhadap teknologi,
- 4) Dana bagi penyediaan komputer dengan jaringannya cukup mahal, demikian pula untuk piranti lunak dan kerasnya. Media pembelajar pun kurang berkembang karena keterbatasan pengetahuan teknis dari pengajar.

Komputer sebagai sarana pembelajaran dan sarana komunikasi interaktif memiliki beberapa keterbatasan, di antaranya:

- 1) Tingginya biaya pengadaan dan pengembangan program komputer, terutama yang dirancang khusus untuk maksud pembelajaran.

- 2) Pengadaan, pemeliharaan, dan perawatan komputer yang meliputi perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software) memerlukan biaya yang relatif tinggi. oleh karena itu pertimbangan biaya dan manfaat (*cost benefit analysis*) perlu dilakukan Sebelum memutuskan untuk menggunakan komputer untuk keperluan pendidikan.
- 3) Masa lain adalah compatibility dan incompatibility antara hardware dan software. Penggunaan sebuah program komputer biasanya memerlukan perangkat keras dengan spesifikasi yang sesuai. perangkat lunak sebuah komputer yang spesifikasinya tidak sama.
- 4) Disamping kedua hal di atas, merancang dan memproduksi program pembelajaran yang berbasis komputer (computer based instruction) merupakan pekerjaan yang tidak mudah. memproduksi program komputer merupakan kegiatan intensif yang memerlukan waktu banyak dan juga keahlian khusus (Hujair, 2009: 184-185).

2. Hakikat Belajar

a. Pengertian Belajar

Belajar adalah sebuah kegiatan untuk mencapai kepandaian atau ilmu yang merupakan usaha manusia untuk memenuhi kebutuhannya mendapatkan ilmu atau kepandaian yang belum dipunyai sebelumnya. sehingga dengan belajar manusia menjadi

tahu, memahami, mengerti, dapat melaksanakan dan memiliki tentang sesuatu (Fudyartanto, 2002).

Belajar merupakan suatu indikator dari perkembangan dan kemajuan siswa atas penguasaan dari pelajaran-pelajaran yang telah di berikan guru kepada siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Hilgrad dan Bower. Sebagaimana dikutip oleh (Fudyartanto 2002) bahwa belajar memiliki pengertian memperoleh pengetahuan atau menguasai pengetahuan melalui pengalaman, mengingat, menguasai pengalaman, dan mendapatkan informasi atau menemukan. Dengan demikian belajar memiliki arti dasar adanya aktivitas atau kegiatan dan penguasaan tentang sesuatu.

Berdasarkan pendapat yang telah diuraikan dapat disimpulkan bahwa belajar adalah usaha untuk memperoleh kepandaian atau ilmu, berlatih, berubah tingka laku atau tanggapan yang disebabkan oleh pengalaman.

b. Pengertian hasil belajar

Hasil belajar sangat erat kaitanya dengan belajar atau proses belajar. Hasil belajar pada dasarnya dikelompokkan dalam dua kelompok, yaitu pengetahuan tentang fakta-fakta, pengetahuan tentang prosedur, pengetahuan konsep, dan keterampilan untuk berinteraksi.

Beberapa hasil penelitian menunjukan bahwa kualitas hasil

belajar (prestasi belajar) diduga dipengaruhi pula oleh tinggi rendahnya motivasi berprestasi yang dapat dilihat dari nilai rapor. Untuk menunjukkan tinggi rendahnya atau baik buruknya hasil belajar yang dicapai siswa ada beberapa cara. Satu cara yang sudah lazim digunakan adalah dengan memberikan skor terhadap kemampuan atau keterampilan yang dimiliki siswa setelah mengikuti proses belajar tersebut.

Sardiman (2009: 94) menyatakan dengan mengetahui hasil pekerjaan, apalagi kalau terjadi kemajuan, akan mendorong siswa untuk lebih giat belajar. Semakin mengetahui bahwa grafik hasil belajar meningkat maka ada motivasi pada diri siswa untuk terus belajar, dengan suatu harapan hasilnya terus meningkat.

Berdasarkan pendapat yang telah diuraikan maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah hasil yang dapat dikatakan tuntas apabila telah memenuhi kriteria ketuntasan minimum yang ditetapkan oleh masing-masing guru mata pelajaran, yaitu sejauh mana peserta didik menguasai bahan pelajaran yang di ajarkan dikemukakan oleh slameto (2003: 54-60) faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah sebagai berikut.

a. Faktor intern

Yaitu faktor yang ada didalam dan individu yang sedang belajar faktor intern terdiri:

- 1) Faktor jasmaniah meliputi: kesehatan dan cacat tubuh

2) Faktor psikologis meliputi: intelegensi, bakat, motif, kematangan.

Faktor kelelahan

b. Faktor ekstern

Yaitu faktor yang diluar individu faktor ekstren terdiri:

- 1) Faktor keluarga cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga,
- 2) Suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua, dan latar belakang kebudayaan
- 3) Faktor sekolah (metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa relasi siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah standar pelajaran di atas ukuran, keadaan gedung, metode belajar dan tugas rumah).
- 4) Faktor masyarakat kegiatan siswa dalam masyarakat, masa media, teman bergaul, dan bentuk kehidupan Masyarakat.

c. Pengertian matematika

Istilah matematika berasal dari istilah Latin yaitu *Mathematica* yang awalnya mengambil istilah Yunani yaitu *Mathematike* yang berarti *relating to learning* yang berkaitan dengan hubungan pengetahuan. Kata Yunani tersebut mempunyai akar kata *Mathema* yang berarti pengkajian, pembelajaran, ilmu atau pengetahuan (*knowledge*) yang ruang lingkupnya menyempit,

dan arti teknisnya menjadi pengkajian matematika. Kata *Mathematike* yang berhubungan juga dengan kata lainnya yang serumpun, yaitu *Mathenein* arti dalam bahasa Perancis *les mathématiques* yang berarti belajar (*to learn*). Jadi berdasarkan asal-usulnya maka kata matematika berarti pengetahuan yang diperoleh dari hasil proses belajar. Sehingga matematika merupakan suatu pengetahuan. (Haryono 2014: 6).

d. Hasil belajar matematika

Hasil belajar matematika adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar matematikanya atau dapat dikatakan bahwa hasil belajar matematika adalah perubahan tingka laku dalam diri siswa, yang diamati dan diukur.

e. Bangun datar

Bangun datar adalah bangun 2 (dua) dimensi yang hanya memiliki panjang dan lebar serta dibatasi oleh garis lurus atau lengkung.

1. Segitiga

Segitiga adalah bangun datar yang dibatasi oleh 3 (tiga) buah ruas garis. Ketiga ruas garis disebut sisi-sisi yang memiliki 3 buah titik sudut.

Sifat-sifat segitiga ditinjau dari panjang sisi-sisinya:

- a. Segitiga sama sisi: ketiga sisinya sama panjang
- b. Segitiga sama kaki: kedua sisi diantaranya sama panjang
- c. Segitiga sebarang: ketiga sisinya berbeda panjang

Sifat-sifat segitiga ditinjau dari besar sudut-sudutnya:

- a. Segitiga lancip: semua sudutnya kurang dari 90°
- b. Segitiga tumpul: salah satu sudutnya lebih dari 90°
- c. Segitiga siku-siku: salah satu sudutnya 90°
- d. Keliling = penjumlahan panjang sisinya
- e. Luas = $(\text{alas} \times \text{tinggi}) : 2$

2. Segi empat

Segi empat bangun datar yang dibatasi oleh 4 (empat) buah ruas garis

Sifat-sifat segi empat:

- a) Jajar genjang: bangun segi empat yang sepasang-sepasang sisinya sejajar.

Keliling: penjumlahan panjang semua sisinya

Luas = $\text{alas} \times \text{tinggi}$

- b) Persegi panjang: jajar genjang yang salah satu sudutnya siku-siku

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

$$\text{Luas} = \text{panjang} \times \text{lebar}$$

- c) Persegi: persegi panjang yang sisinya sama panjang

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

$$\text{Luas} = \text{sisi} \times \text{sisi}$$

- d) Belah ketupat: jajar genjang yang 2 (dua) sisi berdekatan sama panjang

$$\text{Keliling} = \text{penjumlahan panjang semua sisinya}$$

$$\text{Luas} = (\text{diagonal 1 diagonal 2}) : 2$$

- e) Trapesium: bangun segi empat yang mempunyai tepat sepasang sisi yang berhadapan sejajar

$$\text{Keliling: penjumlahan panjang semua sisinya}$$

$$\text{Luas} = (\text{jumlah sisi sejajar} \times \text{tinggi})$$

B. Kerangka Pikir

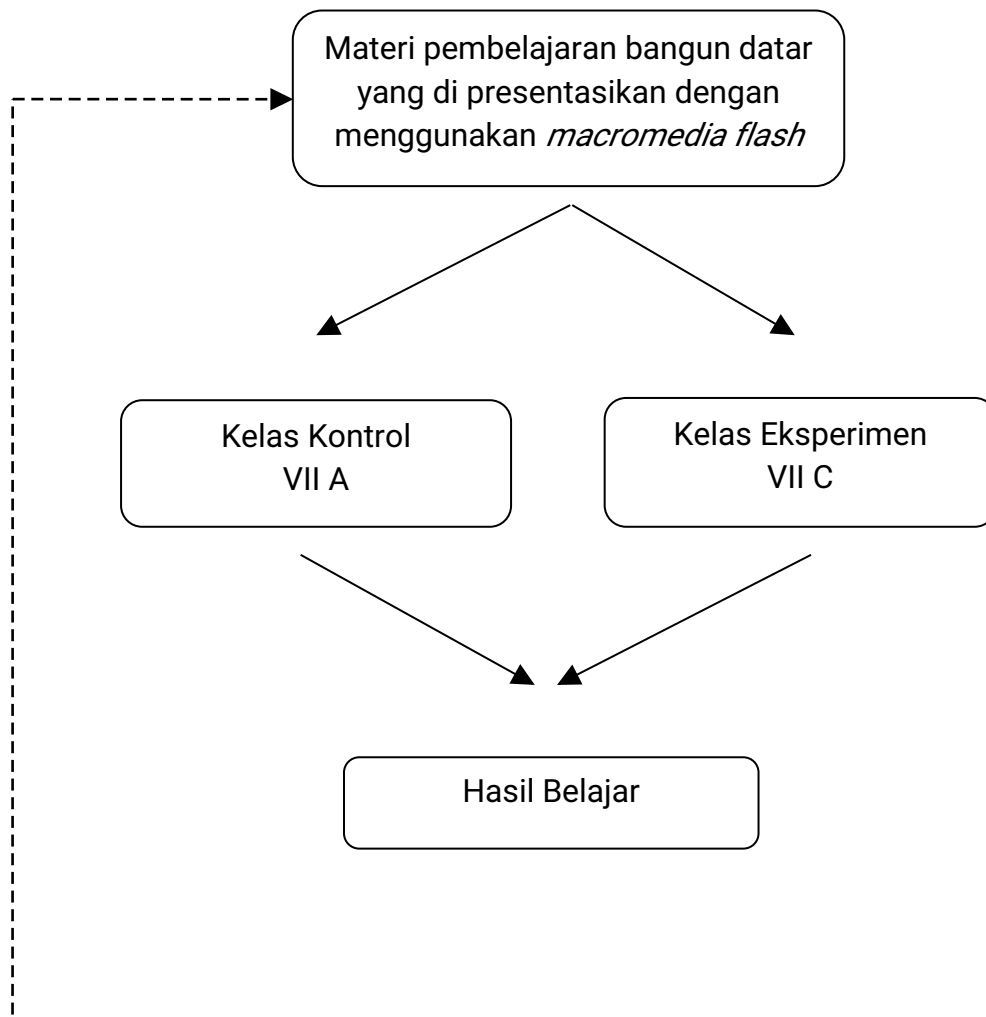
Penerapan media pembelajaran dalam pembelajaran merupakan hal yang sangat penting untuk meningkatkan kemampuan siswa secara

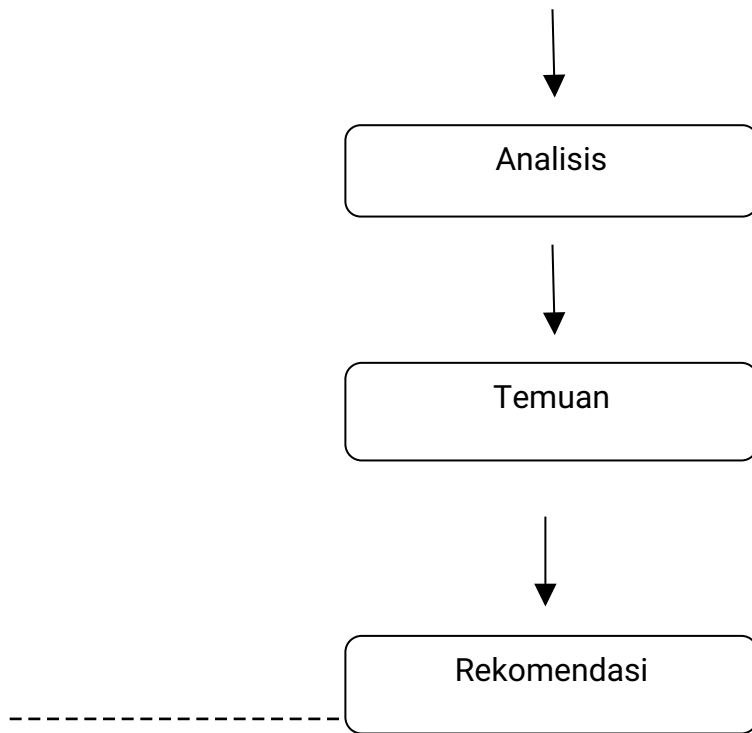
konstruktif dan mengarah pada materi pembelajaran. Menurut Rusman dkk, (2011: 170) media pembelajaran merupakan suatu teknologi pembawa pesan yang dapat digunakan untuk keperluan pembelajaran, media pembelajaran merupakan sarana fisik untuk menyampaikan materi pembelajaran.

Media pembelajaran yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut adalah media pembelajaran *macromedia flash*. Salah satu media pembelajaran tersebut dapat mengaktifkan siswa dalam belajar dengan cara memberikan motivasi belajar terhadap siswa.

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa sebagai akibat perbuatan belajar dan dapat diamati melalui penampilan siswa. Dalam dunia pendidikan. Hasil belajar yang dimaksud disini adalah dalam ranah kognitif atau pengetahuan. Alat ukur yang digunakan adalah ranah kognitif adalah nilai siswa dari soal pretest dan posttest. Daya ukur hasil belajar baik atau tidak, terlihat pada tercapai atau tidaknya tujuan pembelajaran yang akan disampaikan. menurut Syaiful Bahri Djamarah dan Azwan Zain, indikator yang menjadi tolak ukur keberhasilan adalah daya serap. Pengukuran ketercapaian daya serap ini biasanya dilakukan dengan penetapan kriteria ketuntasan (KKM). Ada beberapa acuan yang digunakan oleh guru sebagai kriteria untuk mengetahui seberapa tingkat keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran. Yang pertama adalah istimewa, apabila seluruh bahan ajar dapat dikuasai oleh siswa. Kedua,

baik sekali optimal yaitu sebagian (85%-94%) bahan pelajaran yang diajarkan dapat dikuasai oleh siswa. Yang ketiga, baik atau minimal yaitu bahan pelajaran yang di ajarkan hanya (75%-84%) dapat dikuasai oleh siswa selanjutnya kurang dari 75% dikuasai oleh siswa. Adapun kerangka pikir sebagai brikut.





Gambar 1. Kerangka Pikir

C. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan (Sugiyono , 2013: 96).

Hipotesis dalam penilain ini adalah:

Hipotesis deskriptif:

H_0 = Tidak ada pengaruh penerapan media pembelajaran *macromedia flash* terhadap hasil belajar siswa kelas VII SMP 23 Negeri Simbang.

H_a = Ada pengaruh penerapan media pembelajaran *macromedia flash* terhadap hasil belajar siswa kelas VII SMP 23 Negeri Simbang.

Hipotesis statistik:

$$H_0 = \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_a = \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 = rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen

μ_2 = rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen, dimana peneliti melakukan penelitian secara langsung yaitu dua kelas dimana salah satu kelas diberikan pembelajaran dengan media *macromedia flash* dan satu kelas lagi dengan pembelajaran konvensional.

2. Desain Penelitian

Menempatkan sampel penelitian ke dalam dua kelompok kelas yang terdiri dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang dipilih secara random dan dilakukan *pretest* kemudian dikenai *treatment*. Setelah dikenai *treatment*, sampel tersebut diberikan *posttest* untuk mengukur pengaruh perlakuan pada kelompok tersebut. Instrumen yang diberikan mengandung bobot yang sama. Perbedaan antara hasil *pretest* dengan *posttest* tersebut menunjukkan hasil dari perlakuan yang telah diberikan. Skema *kuasi eksperimen* dapat dilihat pada tabel di bawah:

Tabel. 3.1 Analisis Statistik hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP 23 Simbang.

<i>Pretest</i>	Kelas	Keterangan	<i>Posttest</i>
O1	X1	Kelas eksperimen	O2
O3	X2	Kelas kontrol	O4

Sumber: Sugiyono 2011: 79

Digambarkan seperti tabel berikut : Tabel 3.1. *Kuasi Eksperiment Design* Kelas Pretes Perlakuan Postes Eksperimen O1 X₁ O2 Control O3 X₂ O4

Keterangan :

O1 dan O3 = Pretes atau tes awal dimaksudkan untuk mengetahui kemampuan awal siswa

O2 dan O4 = Postes atau tes akhir dimaksudkan untuk mengetahui kemampuan akhir siswa

X1 = penggunaan media pembelajaran macromedia flash

X2 = penggunaan media pembelajaran konvensional

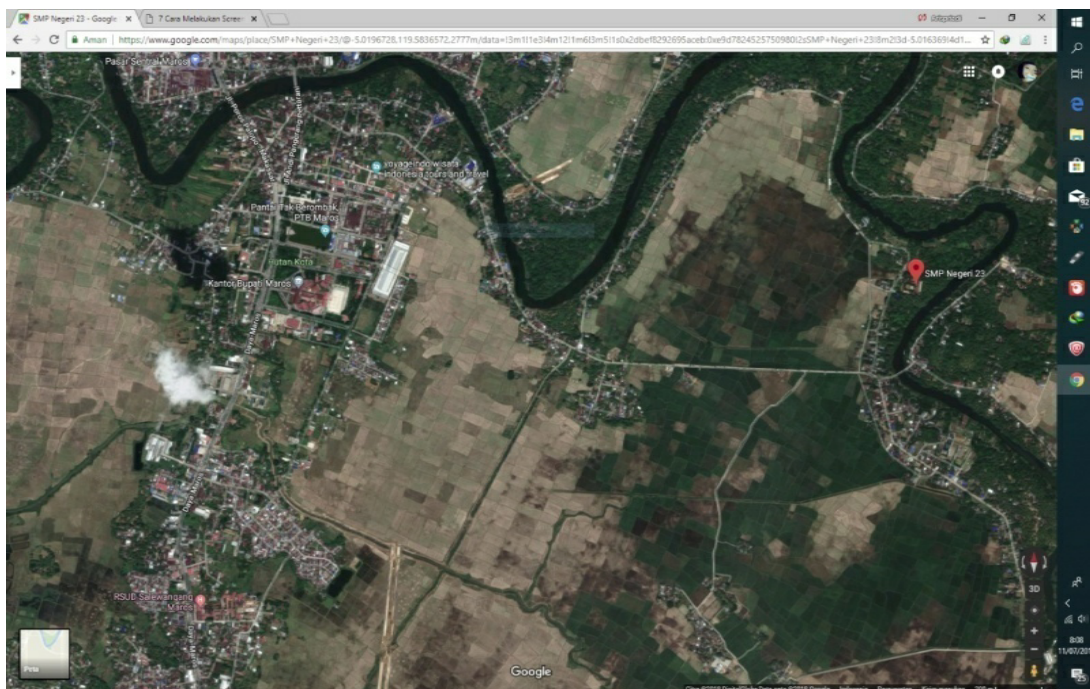
Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan, penelitian ini dilakukan pada dua kelas, yaitu kelas eksperimen yang belajar dengan menggunakan media pembelajaran berbasis komputer (*Macromedia Flash*) dan kelompok kontrol yang belajar menggunakan media pembelajaran konvensional pada SMP mengidentifikasi media komputer terhadap pelajaran matematika. Selisih nilai antara hasil belajar kelas eksperimen dengan kelas kontrol dapat diartikan sebagai pengaruh penggunaan multimedia interaktif terhadap hasil belajar siswa pada SMP.

Mengidentifikasi media komputer terhadap pelajaran matematika, yang dirumuskan sebagai berikut: $(O2 - O1) - (O4 - O3)$ (Sugiyono , 2011: 79) Karena pelaksanaan pembelajaran mata

pelajaran matematika hanya dua jam pelajaran dirasa kurang, sehingga butuh waktu tambahan untuk menyampaikan materi secara tuntas. Untuk itu, peneliti mencoba membuat media pembelajaran yang bertujuan agar mempermudah penyampaian materi dan meningkatkan daya serap siswa yang kemudian dicari tahu kemanfaatannya melalui eksperimen.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini di laksanakan pada bulan April sampai dengan Juni yaitu pada semester genap tahun ajaran 2017 / 2018. di kelas VII SMP Negeri 23 Simbang. Yang berlokasi Kab Maros provinsi sulawesi selatan.



Gambar 3.1 Denah Lokasi SMP Negeri 23 Simbang

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi penelitian

Populasi dari penelitian adalah siswa kelas VII SMP Negeri 23

Simbang yang berjumlah 5 kelas.

2. Sampel penelitian

Sampel dari penelitian terdiri dari dua kelas yang berjumlah 50 orang yang di pilih secara acak yang di anggap setara dalam pendidikanya, yaitu VII_A dan VII_C masing-masing sebanyak 25 orang. Selanjutnya dari kedua kelas tersebut dimasukkan kedalam kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dijadikan sampel penelitian dan yang menjadi kelas eksperimen adalah kelas VII_C dan yang menjadi kelas kontrol adalah kelas VII_A.

D. Variabel dan Definisi Operasional Variabel

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel, variabel bebas (variabel independen) yaitu pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis komputer (*macromedia flash*) serta variabel terikat (variabel dependen) yaitu hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 23 Simbang.

Definisi operasional Variabel:

- 1) Media pembelajaran komputer (*macromedia flash*) adalah sebuah penemuan yang memungkinkan menghadirkan beberapa atau semua bentuk stimulus sehingga pencapaian hasil pembelajaran secara optimal. Pengajar "akan melakukan" bentuk-bentuk stimulus yang di pergunakan sebagai media, di antaranya adalah hubungan atau interaksi antar manusia, yaitu : realitas, gambar bergerak dan gambar

diam, tulisan dan suara yang di rekam. kelima bentuk stimulus ini akan membantu siswa dalam proses pembelajaran.

- 2) Hasil belajar adalah perubahan yang terjadi setelah melakukan serangkaian kegiatan belajar mengajar, perubahan tersebut tidak hanya berupa tingkah laku tetapi juga berupa pemahaman dan penguasaan bahan pelajaran yang telah dipelajari. Hasil belajar dapat diukur secara langsung dengan menggunakan tes.

E. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Prosedur penelitian yang akan dilakukan antara lain:

1. Tahap persiapan

- a. Mengidentifikasi permasalahan.
- b. Merencanakan pembelajaran (RPP), bahan ajar serta alat bantu dan bahan yang akan digunakan dalam penelitian.
- c. Melakukan observasi ke tempat penelitian.
- d. Permohonan izin tempat untuk penelitian.
- e. Merencanakan dan memilih sampel dari populasi yang telah ditentukan.
- f. Menyusun instrumen penelitian.
- g. Membuat dan merancang instrument penelitian berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan tes (*Pretest* dan *Posttest*).

h. Validasi instrumen oleh dosen atau guru

Sebelum instrumen tersebut digunakan terlebih dahulu dilakukan validasi kepada pakar (dosen atau guru), yaitu dengan melakukan proses bimbingan selama beberapa waktu untuk menyusun instrumen tersebut yang fungsinya yaitu untuk melihat kevalidan instrumen. Selama proses bimbingan, instrumen dikoreksi setiap validator yang akan diperbaiki oleh peneliti hingga dinyatakan kevalidan suatu instrumen. Data yang telah dikumpulkan pada lembar validasi pada dasarnya merupakan data kualitatif, karena setiap point pertanyaan memiliki tingkat kevalidan dari skor yang diperoleh dari data uji validitas.

2. Tahap pelaksanaan

- a. Memberikan Pretes kepada kedua kelompok.
- b. Pada kelas eksperimen diberikan perlakuan, yaitu melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *macromedia flash*.
- c. Pada kelas kontrol tanpa diberikan perlakuan, yaitu melaksanakan pembelajaran secara konvensional.
- d. Melaksanakan postes pada pertemuan terakhir dengan memberikan tes uraian sesuai dengan indikator.

3. Tahap penyelesaian

- a. Menganalisis data yang diperoleh.
- b. Mendeskripsikan hasil pengolahan data.
- c. Menyusun laporan penelitian.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan metode:

1. Observasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap siswa ketika melakukan pembelajaran dalam kelas. Hasil pengamatan tersebut ditulis secara detail, sehingga suasana kelas tergambar jelas dalam lembar observasi penelitian.
2. Tes: digunakan untuk mengukur kondisi siswa dalam kelas. Tes dapat merepresentasikan hasil sementara siswa dan menunjukkan ketercapaian dari tujuan penelitian dalam proses tertentu.
3. Dokumentasi: dapat berupa gambar, rekaman, hasil kerja, dan karya siswa.

G. Teknik Analisis Data

Data hasil belajar siswa dikumpulkan melalui pemberian tes. Tes diberikan 2 kali, yaitu sebelum proses pembelajaran berlangsung (pretest) dan setelah proses pembelajaran (posttest). Data yang telah terkumpul dianalisis dengan menggunakan teknik analisis kuantitatif. Data yang diperoleh dari hasil penelitian akan dianalisis melalui program SPSS.

Untuk menganalisis data tentang hasil belajar matematika dalam penelitian ini dianalisis menggunakan dua macam teknik statistik, yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial.

1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik responden antara lain berupa rata-rata dan standar deviasi responden baik sebelum dan sesudah diberikannya perlakuan. Selain mendeskripsikan hasil belajar siswa, dalam penelitian ini akan dideskripsikan bagaimana untuk melihat pengaruhnya maka digunakan analisis uji t-test *separated varians* dengan menggunakan SPSS for windows. Perbedaan yang terjadi sesudah siswa diberikan perlakuan. Perbedaan tersebut akan ditinjau berdasarkan perhitungan nilai gain ternormalisasi. Nilai gain ternormalisasi dalam penelitian ini diperoleh dengan membagi skor gain (selisih posttest dan pretest) dengan selisih antara skor maksimal dengan skor pretest. Perhitungan Nilai Gain ternormalisasi tersebut berdasarkan pendapat Hake (Nurkholif, 2016: 45), secara matematis dengan rumus sebagai berikut:

$$g = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

Keterangan :

g = nilai gain ternormalisasi

Skor gain normal yang diperoleh diinterpretasikan untuk

menyatakan kriteria peningkatan yang terjadi dan sebagai data variabel yang akan digunakan pada pengujian hipotesis penelitian. Adapun acuan kriteria gain yang sudah dinormalisasikan pada tabel di bawah ini.

Interval	Kategori
$0,7 < g \leq 1$	Tinggi
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$0 < g \leq 0,3$	Rendah

Sumber : Data Hake Nurkholif, 2016: 45

2. Statistik Inferensial

Statistika inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Dalam penelitian ini digunakan analisis statistika uji-t untuk menguji hipotesis penelitian. Namun sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu menguji normalitas dan homogenitas skor gain ternormalisasi data hasil belajar matematika.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah data yang diteliti berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini untuk uji normalitas digunakan program SPSS dengan prosedur berikut.

1) Hipotesis

H_0 : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_a : sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

2) Statistik Uji

Taraf signifikansi (α) adalah angka yang menunjukkan terjadinya kesalahan analisa. Taraf signifikansi dalam penelitian ini adalah 5% atau 0,05.

3) Keputusan Uji

H_0 diterima apabila nilai sig pada uji *Shapiro-Wilk* lebih dari tingkat alpha yang telah ditentukan (nilai $p > \alpha = 0,05$).

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas varian dimaksudkan untuk mengetahui apakah data mempunyai varian yang homogen .

1) Hipotesis

H_0 : sampel berasal dari populasi yang homogen

H_a : sampel berasal dari populasi yang tidak homogen.

2) Keputusan Uji

H_0 diterima apabila nilai sig tabel tes homogenitas varian pada

based on mean lebih dari tingkat alpha (α) = 0,05. (Nasir, 2013: 70)

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan pada bulan April-Juni 2018 dengan materi Bangun datar menggunakan media pembelajaran *macromedia flash* pada siswa kelas VII SMP Negeri 23 Simbang. Adapun hasil penelitian dikemukakan sebagai berikut:

1. Deskripsi Hasil Belajar Siswa

a. Aktivitas belajar hasil observasi

Selama proses pembelajaran berlangsung, guru melakukan observasi tentang kondisi kelas. Hasil observasi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1 Distribusi frekuensi dan presentase aktivitas belajar

No	Aktivitas	Pertemuan/Frekuensi			Persentase (%)
		si		Rata-rata	
		I	II		
1	Siswa masuk kelas tepat waktu	23	25	24	96
2	Siswa menyiapkan perlengkapan belajar	22	24	23	92
3	Siswa tidak melakukan pekerjaan lain yang akan mengganggu proses belajar	25	25	25	100
4	Siswa menyimak seluruh informasi yang disampaikan oleh guru	25	25	25	100

	Siswa memberikan tanggapan				
5	terhadap apa yang disampaikan oleh guru	20	22	21	84
6	Siswa mengerjakan soal latihan yang diberikan	23	25	24	96
7	Siswa mengacungkan tangan untuk maju menjawab soal latihan di papan tulis	2	4	3	12
8	Siswa memberi tanggapan atas jawaban dari soal-soal yang telah dikerjakan oleh temannya	2	1	1,5	6
9	Siswa membuat kesimpulan materi yang telah diberikan	5	5	5	20
10	Siswa memperbaiki atau menambah kesimpulan temannya jika kesimpulan temannya masih kurang lengkap	2	3	2,5	10
11	Siswa mencatat kesimpulan atau rangkuman materi yang diberikan	2	3	2,5	10

Sumber: Data primer 2016, diolah dari lampiran 10

Dari tabel diatas, dapat dilihat bahwa hasil observasi yang dilakuakn peneliti menunjukan bahwa siswa aktif dalam proses belajar mengajar.

b. Hasil belajar dengan analisis statistik deskriptif

Penelitian yang telah dilaksanakan menghasilkan data tes hasil belajar siswa dimana kelas eksperimen yang diajar

menggunakan media pembelajaran *macromedia flash* dalam pembelajaran matematika diberikan *pretest* dan *posttest*. Begitupun dengan kelas kontrol yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional dalam pembelajaran matematika juga diberikan *pretest* dan *posttest* dengan deskripsi yang disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.2 Rekapitulasi Tes Hasil Belajar Matematika Siswa				
	Kontrol		Eksperimen	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Jumlah Sampel	25	25	25	25
Nilai Terendah	35,00	89,00	45,00	65
Nilai Tertinggi	78,00	56,00	86,00	96
Mean	54,72	72,60	64,8	84
Median	54,00	75,00	67,00	86
Range	43,00	30,00	41,00	31,00
Standar Deviasi	1,113	9,513	1,276	8,00
Varians	123,960	90,50	162,893	64

Sumber : rangkuman hasil analisis SPSS versi 16

Dari tabel 4.2, dapat dilihat bahwa skor hasil belajar matematika siswa setelah diajar dengan menggunakan media pembelajaran *macromedia flash* mengalami perbedaan dari kedua kelas kontrol dan eksperimen. Hal tersebut dapat dilihat dari perubahan skor yang terjadi pada kelas kontrol untuk pretest dan posttest pada nilai terendah dari 35 menjadi 89 nilai tertinggi dari 78 menjadi 56; median dari 54,00 menjadi 75,00; serta

rata – rata nilai kelas 54,72 menjadi 72,60. Hal tersebut sesuai dengan nilai varians data yaitu nilai varians sebesar data pretest sebesar 123,960 sedangkan nilai varians data posttest sebesar 90,50. Selanjutnya dapat kita lihat pada kelas eksperimen untuk pretest dan posttest pada nilai terendah 45 menjadi 65 nilai tertinggi dari 86,00 menjadi 9; median dari 67,00 menjadi 86; serta rata-rata nilai kelas dari 64,8 menjadi 84. Hal tersebut sesuai dengan nilai varians data pretest 162,893; sedangkan nilai varians data posttest sebesar 64.

Berdasarkan deskripsi hasil belajar siswa diatas, maka hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen dan kontrol dalam penelitian ini dapat dikatakan meningkat. Dengan kata lain, hasil belajar siswa sebelum diberikan perlakuan berbeda dengan hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan. Perbedaan tersebut menunjukkan adanya pengaruh hasil belajar siswa. Adapun kategori hasil belajar dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.3 Distribusi dan Frekuensi Hasil Belajar kelas kontrol

Tabel 1. Hasil Uji t dan Persentase Hasil Belajar Kelas Kontrol						Persen
No	Nilai	Kategori	Pretest	Persentase (%)	Posttest t	tase (%)
Sangat						
1	0 – 49	Rendah	10	40	0	0
2	50 – 69	Rendah	13	52	10	40
3	70 – 79	Sedang	2	8	11	44
4	80 - 89	Tinggi	0	0	4	16

		Sangat				
5	90 - 100	Tinggi	0	0	0	0

Sumber: Data primer 2016, diolah dari lampiran

Tabel 4.4 Distribusi dan Frekuensi Hasil Belajar kelas eksperimen

No	Nilai	Kategori	Pretest	Persentase (%)	Posttest	
					t	Persentase (%)
		Sangat				
1	0 – 49	Rendah	3	12	0	0
2	50 – 69	Rendah	13	52	2	8
3	70 – 79	Sedang	5	20	5	20
4	80 - 89	Tinggi	4	16	18	72
	90 -	Sangat				
5	100	Tinggi	0	0	0	0

Sumber: Data primer 2016, diolah dari lampiran 8

Adapun untuk ketuntasan belajar siswa berdasarkan aturan yang telah ditetapkan oleh SMP Negeri 23 Simbang pada kelas VII, siswa dikatakan tuntas pada mata pelajaran matematika apabila mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal yaitu 67. Setelah siswa diajar menggunakan media pembelajaran *macromedia flash* pada kelas eksperimen terdapat 24 dari 25 siswa mencapai minimal. Dengan kata lain, ketuntasan belajar matematika kelas yang diteliti mencapai 90%. Untuk kelas kontrol terdapat 20 dari 25 siswa mencapai minimal. Dengan kata lain, ketuntasan belajar matematika kelas yang diteliti mencapai 80%. Adapun tabel ketuntasan hasil belajar

adalah sebagai berikut:

Tabel 4.5 Distribusi Tingkat Ketuntasan Hasil Belajar					
No	Kategori	Tuntas		Tidak Tuntas	
		F	%	F	%
1	Kontrol	20	80	5	20
2	Eksperimen	24	90	1	25

Sumber: Data Primer 2016, diolah dari lampiran 8.

Selanjutnya, untuk menggambarkan besarnya pengaruh hasil belajar siswa setelah diajar menggunakan media pembelajaran *macromedia flash*, peneliti telah menganalisis skor gain ternormalisasi yang ditunjukkan pada tabel berikut

Tabel 4.6 Gain Ternormalisasi hasil belajar matematika siswa

	Min	Max	Mean	Varians	Standar Deviasi
Skor Gain Ternormalisasi	0,13	0,86	0,5316	0,5400	0,19248

Sumber : rangkuman hasil analisis SPSS versi 16

Analisis diatas menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi hasil belajar siswa adalah sebesar 0,5316. Berdasarkan kategori gain ternormalisasi hasil belajar pada tabel 3.2 menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasinya berada pada kriteria sedang. Artinya, secara klasikal hasil belajar matematika siswa pada materi bangun datar setelah diajar

menggunakan media pembelajaran *macromedia flash* mengalami peningkatan yang sedang.

1. Uji Prasyarat Analisis Hasil Penelitian

a. Uji normalitas

Selanjutnya data dinyatakan berdistribusi normal (H_0 diterima) apabila nilai signifikan pada uji *Shapiro-Wilk* lebih dari tingkat alpha yang telah ditentukan (nilai $p > \alpha = 0,05$).

Adapun hasil pengujian normalitas data selengkapnya terdapat pada lampiran bagian *Test of Normality*. Rangkuman hasilnya disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas				
Kelas	Nilai p	α	Keputusan	Kesimpulan
Eksperimen	0,615	0,05	Nilai $p > \alpha$	Normal
Kontrol	0,108	0,05	Nilai $p > \alpha$	Normal

Sumber : Rangkuman hasil analisis SPSS versi 16

Berdasarkan hasil uji normalitas di atas, diperoleh nilai p pada uji *Shapiro-Wilk* lebih dari 0,05. Karena nilai p signifikan pada kedua kelas lebih dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data dalam penelitian ini berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Dengan bantuan SPSS dapat diketahui data yang diteliti bersifat homogen (H_0 diterima) apabila nilai signifikan tabel tes

homogenitas varian pada *based on mean* lebih dari tingkat alpha (α) = 0,05.

Untuk hasil pengujian selengkapnya dapat dilihat pada lampiran bagian *Test of Homogeneity of Variance*. Rangkuman hasilnya disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.8 Hasil Uji Homogenitas

Sumber	<i>Based on Mean</i>	α	Keputusan
Eksperimen-Kontrol	0,497	0,05	H ₀ diterima

Sumber : rangkuman hasil analisis SPSS versi 16

Nilai signifikan yang didapatkan dari pengujian di atas adalah 0,497. Jadi dapat diketahui bahwa data yang diteliti mempunyai varian homogen karena signifikan (0,497) $> \alpha$ (0,05).

3. Hasil Pengujian Hipotesis

Setelah dilakukan uji prasyarat di atas, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh dalam pembelajaran yang menerapkan media pembelajaran *macromedia flash* terhadap hasil belajar Matematika. Dalam penelitian ini pengujian hipotesis menggunakan uji T sampel independen menggunakan bantuan program SPSS dengan ketentuan Jika Signifikan (2-tailed) $> \frac{1}{2} \alpha$, maka H_a diterima. Jika Sig (2-tailed) $< \frac{1}{2} \alpha$, maka H₀ ditolak. Hipotesis statistiknya adalah:

$$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_a: \mu_1 > \mu_2$$

μ_1 adalah nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen dan μ_2 adalah nilai rata-rata dapat dilihat pada lampiran bagian *Independent Sample Test* dengan rangkuman hasil sebagai berikut:

4.9 Hasil Pengujian Hipotesis			
Sumber	Sig (2-tailed)	$\frac{1}{2} \alpha$	Keputusan
Eksperimen-Kontrol	0,006	0,025	H_0 ditolak

Sumber : Rangkuman hasil analisis SPSS versi 16

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh nilai Karena nilai Sig (2-tailed) 0,006. Karena Sig (2-tailed) < $\frac{1}{2} \alpha$, sesuai dengan kaidah pengujian hipotesis ini maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian diketahui bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol atau dengan kata lain, hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih baik secara signifikan dibanding kelas kontrol.

B. Pembahasan

Pada bagian pembahasan ini akan dibahas hasil penelitian mengenai hasil analisis deskriptif dan analisis inferensial hasil belajar matematika siswa. Penggunaan media pembelajaran *macromedia flash* memberikan pengaruh yang positif terhadap hasil belajar matematika siswa. Pengaruh tersebut dapat dijelaskan pada nilai rata-rata tes kelas eksperimen hasil belajar matematika yang diukur melalui *pretest* siswa

sebelum diberi perlakuan dan *posttest* siswa setelah diberikan perlakuan, dimana nilai rata-rata *pretest* adalah 64,8 dan nilai posttest 84 sedangkan model pembelajaran konvensional untuk pretest 54,72 dan nilai posttest 72,60 pembelajaran tersebut memperlihatkan bahwa kelas eksperimen 24 dari 25 mencapai (90%) dan kelas kontrol 20 dari 25 mencapai (80 %) telah mencapai nilai KKM mata pelajaran matematika di SMP Negeri 23 Simbang yaitu 67.

Penggunaan media pembelajaran *macromedia flash* bertujuan untuk mempermudah pendidik dalam mengajar dan memudahkan siswa dalam menerima materi pembelajaran. Karena dengan penggunaan media pembelajaran ini, siswa akan lebih memahami materi yang ditampilkan lebih jelas. sehingga proses pembelajaran lebih bermakna. Hal ini terlihat ketika pendidik memberikan beberapa soal latihan, dan siswa mampu menjawab dan menjelaskan dengan baik. Dan ini merupakan suatu pemahaman konsep dan hasil belajar yang baik dalam pembelajaran.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *macromedia flash* pada kelas VII SMP Negeri 23 Simbang dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis statistik terhadap data penelitian, diperoleh deskriptif rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan media pembelajaran *macromedia flash* (90 %) lebih tinggi dari siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran konvensional (80 %). Selain itu, hasil pengujian hipotesis menggunakan uji T sampel independen dengan nilai Signifikan (2-tailed) 0,006 lebih rendah daripada $\frac{1}{2} \alpha$ menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan media pembelajaran *macromedia flash* lebih baik secara signifikan dibandingkan siswa yang diajar menggunakan media pembelajaran konvensional pada materi bangun datar.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan media pembelajaran *macromedia flash* memberikan pengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi bangun datar.

B. Saran

Dari penelitian Pengaruh Media Pembelajaran berbasis komputer *macromedia flash* terhadap hasil belajar matematika materi bangun datar kelas VII SMP Negeri 23 Simbang, maka saran yang dapat di ajukan adalah berikut .

1. Bagi sekolah dan pendidik, diharapkan dapat menerapkan dan merekomendasikan media pembelajaran *macromedia flash* dalam

proses pembelajaran untuk menciptakan keaktifan siswa di dalam kelas, baik pada mata pelajaran matematika maupun mata pelajaran lainnya.

2. Bagi pendidik yang ingin menerapkan media pembelajaran *macromedia flash* dapat berkreasi dalam pembuatan media dan menetapkan aturan yang jelas agar media yang diterapkan tersebut lebih bermakna dan menyenangkan bagi siswa.
3. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan penelitian dengan pendekatan yang berbeda dan menerapkan media pembelajaran *macromedia flash* pada materi yang lebih kompleks.

DAFTAR PUSTAKA

AH Hujair Sanaky. 2009. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Safira Insania Press.

Arief S sadiman, dkk. 1990. *Media Pendidikan (Pengertian, Pengembangan, Dan Pemanfaatannya)*, Jakarta: CV. Rajawali.

Bovve, courland. 1997. *Businnes Communication Todday*. New York: Prentice Hall

Fudyartanto. 2002. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta : Global jakart.

Gagne. Robert M and J Briggs (1970). *Principles of instructional Design*. Harcourt brace Jovanivich College Publishe. San Diego

Haryono, 2014. *Filsafat Matematika: Suatu Tinjauan Epistemologi dan Filosofis* Bandung: Alfabeta

Hamzah, Ali dan Muhlissrarini. 2014. *perencanaan dan strategi pembelajaran matematika*. (Jakarta: Rajab Grafindo persada)

Nana sudjana dan ahmad Rivai. 1991. *Media Pembelajaran (Penggunaan Dan Pembuatannya)*. Bandung: CV. Sinar baru.

Nasir, A. Muhajir. 2014. *statistik pendidikan*. Makassar: Media Akademi
2013. *Penerapan Media Animasi Pada Materi Bangun Datar Dalam pembelajaran Matematika kelas VII SMP*. Makassar: program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar.

Rusman, dkk. 2011. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi*. Bandung: Rajawali Pers.

Sardiman.(2009 *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta. PT Rajawali Pers

Slameto. 2003. *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Rineka Cipta

Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan, Kuantitatif, Kualitatif, & Research & Depelopment*. Bandung: Alafabeta

2013. *Metode Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

2017. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Sudjana. 2003. *Metoda Statistika*. Bandung: Ed.6. Tarsito.

1991. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru
Algensindo

Sundayana. Rostina 2014. *Statika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Penerbit
Alfabeta

Tim Dosen FI- IKIP yogyakarta. 1992. *Bacaan Wajib, Media Pembelajaran,
Diktat*, FIP-IKIP, yogyakarta.

Lampiran 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMP Negeri 23 Simbang
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII / 2
Materi Pokok	: Segiempat dan Segitiga
Alokasi Waktu	: 3 Pertemuan

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak

(menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar	Indikator
3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	3.11.1. Mengenai dan memahami bangun datar segiempat dan segitiga 3.11.2. Memahami jenis dan sifat persegi, persegi panjang, trapezium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang menurut sifatnya. 3.11.3. Menjelaskan sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang ditinjau dari sisi, sudut dan diagonalnya. 3.11.4. Menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya 3.11.5. Menemukan jenis segitiga berdasarkan sifat-sifatnya 3.11.6. Memahami keliling dan luas persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang 3.11.7. Memahami keliling dan luas segitiga

	3.11.8. Memahami garis-garis istimewa pada segitiga
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	4.11.1. Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat dan segitiga. 4.11.2. Menerapkan konsep keliling dan luas segiempat dan segitiga untuk menyelesaikan masalah 4.11.3. Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat 4.11.4. Menaksir Luas Bangun Datar tidak Beraturan

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat:

1. Menyebutkan sifat persegi dan persegi panjang
2. Menghitung keliling persegi dan persegi panjang
3. Menghitung luas persegi dan persegi panjang
4. Menyebutkan sifat jajargenjang dan belah ketupat
5. Menghitung keliling jajargenjang dan belah ketupat
6. Menghitung luas jajargenjang dan belah ketupat

7. Menyebutkan sifat layang-layang dan trapesium
8. Menghitung keliling layang-layang dan trapesium
9. Menghitung luas layang-layang dan trapezium
10. Menyebutkan sifat-sifat segitiga
11. Menyebutkan jenis segitiga berdasarkan sisi
12. Menyebutkan jenis segitiga berdasarkan sudut
13. Menghitung keliling segitiga
14. Menghitung luas segitiga

D. Materi Pembelajaran

a. Sifat-sifat segiempat

- Persegi Panjang

a. Sifat-sifat Persegi Panjang

- 1) Sisi-sisi yang berhadapan sama panjang
- 2) Keempat sudutnya siku-siku
- 3) Diagonal-diagonalnya sama panjang dan saling membagi dua sama panjang.

Berdasarkan sifat-sifat persegi panjang, maka persegi panjang adalah bangun datar segiempat yang keempat sudutnya siku-siku dan sisi-sisi yang berhadapan sama panjang.

- Persegi

Sifat-sifat persegi antara lain :

- a. Sisi-sisi yang berhadapan sejajar
- b. Keempat sudutnya siku-siku

- c. Diagonal-diagonalnya sama panjang dan saling membagi dua sama panjang
- d. Panjang keempat sisinya sama
- e. Setiap sudutnya dibagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya
- f. Diagonal-diagonalnya saling perpotongan dan tegak lurus

- Jajargenjang

Jajargenjang adalah sebuah segiempat dengan sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar. Jajargenjang dibentuk oleh segitiga dan bayangannya yang kongruen akibat perputaran sejauh 180^0 dengan pusat titik tengah salah satu sisinya.

- Belah Ketupat

Belah ketupat adalah segiempat yang kedua diagonalnya saling berpotongan tegak lurus dan saling membagi dua sama panjang.

- Layang-Layang

Layang-layang dapat dibentuk dari sebuah segitiga siku-siku dengan hasil bayangannya yang kedua sisi miringnya diimpitkan.

Sifat-sifat layang-layang adalah :

- a) Sepasang sisi-sisi yang berdekatan sama panjang
- b) Sepasang sudut yang berhadapan sama besar

- c) Salah satu diagonalnya adalah sumbu simetri
- d) Kedua diagonalnya saling berpotongan tegak lurus dan membagi dua sama panjang diagonal lainnya

- **Trapesium**

Trapesium adalah segiempat yang mempunyai sepasang sisi yang tepat berhadapan dan sejajar.

Sifat-sifat trapesium adalah sebagai berikut

- a) Pada trapesium samakaki, sudut-sudut alasnya sama besar
- b) Pada trapesium samakaki, diagonal-diagonalnya sama panjang
- c) Jumlah dua sudut yang berdekatan antara dua sisi sejajar pada trapesium adalah 180
- d) Trapezium samakaki mempunyai satu sumbu simetri
- e) Trapezium siku-siku mempunyai dua sudut siku-siku

b. Luas dan Keliling persegi

$$\text{Luas persegi} = s \times s$$

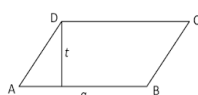
$$\text{Keliling persegi} = 4 \times s$$

c. Luas dan Keliling persegi panjang

$$\text{Luas persegi panjang} = p \times l$$

$$\text{Keliling persegi panjang} = 2p + 2l$$

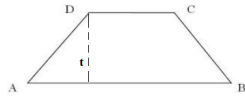
d. Luas dan Keliling jajar genjang



$$\text{Luas jajar genjang} = a \times t$$

$$\text{Keliling jajar genjang} = 2AB + 2AD$$

e. Luas dan Keliling trapesium

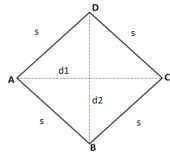


$$\text{Luas trapesium} = \frac{\text{jumlah sisi sejajar}}{2} \times \text{tinggi}$$

$$= \frac{AB + CD}{2} \times t$$

$$\text{Keliling trapesium} = \text{jumlah semua sisi trapesium}$$

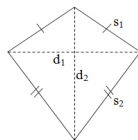
f. Luas dan Keliling belah ketupat



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

$$\text{Keliling belah ketupat} = 4 \times s$$

g. Luas dan Keliling layang-layang



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

$$\text{Keliling layang-layang} = 2s_1 + 2s_2$$

h. Sifat-sifat segitiga

Jika persegi panjang PQRS dipotong melalui diagonal PR, maka akan didapat dua bangun yang berbentuk segitiga yang sama dan sebangun atau kongruen. Semua sudut persegi panjang adalah siku-

siku, sehingga segitiga yang kamu dapatkan salah satu sudutnya adalah 90^0 ($\angle Q$ atau $\angle S$). Sehingga segitiga yang diperoleh disebut segitiga siku-siku.

Jenis-jenis Segitiga

- Jenis-Jenis Segitiga Ditinjau Dari Panjang Sisi-Sisinya
 - 1) Segitiga dengan ketiga sisinya sama panjang dan semua sudut-sudutnya sama besar, yaitu : 60^0 disebut segitiga sama sisi
 - 2) Segitiga dengan dua sisinya sama panjang dan terbentuk dari dua segitiga siku-siku yang kongruen disebut segitiga samakaki
 - 3) Segitiga dengan ketiga sisinya tidak sama panjang dan semua sudutnya tidak sama besar disebut segitiga sebarang.
- Jenis-Jenis Segitiga Dilihat Dari Besar Sudut-sudutnya
 - 1) Segitiga dengan ketiga sudutnya lancip dimana besar sudutnya lebih dari 0^0 dan kurang dari 90^0 disebut segitiga lancip
 - 2) Segitiga dengan salah satu sudutnya 90^0 disebut segitiga siku-siku.
 - 3) Segitiga dengan salah satu sudutnya tumpul dimana salah satu sudutnya lebih dari 90^0 tetapi kurang dari 180^0 disebut segitiga tumpul.
- Jenis-jenis segitiga ditinjau dari panjang sisi-sisinya dan besar sudut-sudutnya
 - 1) Segitiga dengan besar salah satu sudutnya 90^0 dan kedua sisinya

sama panjang disebut segitiga siku-siku samakaki

- 2) Segitiga dengan sudut lancip dan kedua sisinya sama panjang disebut segitiga lancip samakaki
- 3) Segitiga dengan salah satu sudutnya tumpul dan kedua sisinya sama panjang disebut segitiga tumpul samakaki.

Jumlah Sudut-Sudut Segitiga

$$\angle A + \angle B + \angle C = 180^{\circ}$$

Jadi jumlah sudut dalam segitiga adalah 180° (sama dengan sudut lurus)

- Sifat-sifat Segitiga

- a. Ketidaksamaan pada Segitiga
- b. Pada suatu segitiga, sudut terbesar berhadapan dengan sisi terpanjang dan sisi terpendek berhadapan dengan sudut terkecil.

- 1) Sifat-sifat segitiga samakaki

- a) Memiliki satu sumbu simetri dan dapat menempati bingkainya dengan tepat menurut dua cara
- b) Memiliki dua sisi yang sama panjang dan sudut yang sama besar.

- 2) Sifat-sifat segitiga sama sisi

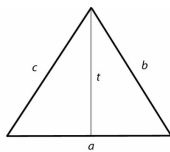
- a) Memiliki tiga sumbu simetri, memiliki simetri putar tingkat tiga dan dapat menempati bingkainya dengan tepat menurut enam cara.
- b) Memiliki tiga sisi yang sama panjang dan tiga sudut yang

sama besar.

c. Hubungan sudut dalam dan sudut luar segitiga

Besar sudut luar suatu segitiga sama dengan jumlah kedua sudut dalam yang tidak bersisian dengan sudut luar itu.

i. Luas dan Keliling segitiga



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

$$\text{Keliling segitiga} = \text{jumlah sisi segitiga} = a + b + c$$

E. Metode Pembelajaran

Ekspositori

F. Media Pembelajaran

1. Buku paket kelas VII
2. Laptop
3. LCD

G. Sumber Belajar

1. Buku siswa : Abdur Rahman As'ari. 2016. Matematika. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud.
2. Buku referensi : Pambudi agung. 2014. Matematika sigma. Bandung. Cv. Tir jaya.

H. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1 (2 JP)

a. Kegiatan Pendahuluan (10 menit)

1. Guru menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran.
2. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari hari ini
3. Melalui tanya jawab, peserta didik diingatkan kembali sifat- sifat persegi.
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu siswa memahami sifat-sifat segiempat
5. Guru menyampaikan lingkup penilaian, yaitu penilaian sikap, pengetahuan, dan ketrampilan; dan teknik penilaian yang akan digunakan, yaitu kinerja proses dan tugas tertulis.

b. Kegiatan Inti (60 menit)

1. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok heterogen
2. Guru menjelaskan bagaimana cara menggunakan macromedia flash
3. Peserta didik mengamati pembelajaran macromedia flash
4. Peserta didik mencoba menggunakan macromedia flash
5. Tiap kelompok mengerjakan soal yang pada macromedia flash
6. Siswa memeriksa atau mengecek kebenaran jawabannya pada macromedia flash
7. Guru memberikan umpan balik atau konfirmasi

c. Kegiatan Penutup (10 menit)

1. Peserta didik bersama-sama dengan guru membuat kesimpulan mengenai jenis dan sifat- sifat segiempat.
2. Guru memberi umpan balik peserta didik dalam proses dan hasil pembelajaran dengan cara menanyakan “Apa yang kalian pelajari hari ini?” kemudian bertanya “Bagaimana kalian mendapatkan pemahaman tentang pelajaran hari ini?”
3. Guru memberitahukan kegiatan belajar yang akan dikerjakan pada pertemuan berikutnya, yaitu tentang luas dan keliling segiempat

Pertemuan 2 (2 JP)

a. Kegiatan Pendahuluan (10 menit)

1. Guru menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran.
2. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari hari ini
3. Melalui tanya jawab, peserta didik diingatkan kembali rumus luas dan keliling segiempat.
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu siswa memahami konsep luas dan keliling segiempat serta manfaat dalam kehidupan sehari-hari yaitu siswa dapat mencari luas dan keliling benda-benda di sekitar yang berbentuk segiempat.
5. Guru menyampaikan lingkup penilaian, yaitu penilaian sikap, pengetahuan, dan ketrampilan; dan teknik penilaian yang akan digunakan, yaitu kinerja proses dan tugas tertulis

b. Kegiatan Inti (60 menit)

1. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok heterogen
 2. Peserta didik secara berkelompok mencermati gambar persegi persegi panjang, jajar genjang, trapesium, belah ketupat dan layang-layang yang terdapat pada macromedia flash
 3. Peserta didik mengamati langkah-langkah menemukan luas keliling segiempat
 4. Peserta didik mencoba mencari luas dan keliling segiempat pada macromedia flash
 5. Guru memberikan umpan balik atau konfirmasi
- c. Kegiatan Penutup (10 menit)
1. Peserta didik bersama-sama dengan guru membuat kesimpulan mengenai rumus keliling dan luas bangun datar segiempat.
 2. Guru memberi umpan balik peserta didik dalam proses dan hasil pembelajaran dengan cara menanyakan "Apa yang kalian pelajari hari ini?" kemudian bertanya "Bagaimana kalian mendapatkan pemahaman tentang pelajaran hari ini?"
 3. Guru memberitahukan kegiatan belajar yang akan dikerjakan pada pertemuan berikutnya, yaitu tentang sifat-sifat, luas dan keliling segitiga.

Pertemuan 3 (2 JP)

- a. Kegiatan Pendahuluan (10 menit)
1. Guru menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran.

2. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari hari ini
3. Melalui tanya jawab, peserta didik diingatkan kembali sifat- sifat segitiga, dan rumus luas dan keliling segitiga.
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu siswa memahami konsep luas dan keliling segitiga serta manfaat dalam kehidupan sehari-hari yaitu siswa dapat mencari luas dan keliling benda-benda di sekitar yang berbentuk segitiga
5. Guru menyampaikan lingkup penilaian, yaitu penilaian sikap, pengetahuan, dan ketrampilan; dan teknik penilaian yang akan digunakan, yaitu kinerja proses dan penugasan soal tertulis

b. Kegiatan Inti (60 menit)

1. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok heterogen
2. Peserta didik mengamati langkah-langkah menemukan rumus luas dan keliling segitiga yang ada pada macromedia flash
3. Peserta didik merumuskan pertanyaan terkait dengan konsep rumus keliling segitiga seperti yang ada pada macromedia flash
4. Peserta didik merumuskan pertanyaan terkait dengan konsep rumus luas segitiga seperti yang ada pada buku
5. Peserta didik secara berkelompok mencermati gambar segitiga yang terdapat pada macromedia flash
6. Peserta didik mencoba mencari luas dan keliling segitiga yang terdapat pada macromedia flash
7. Guru memberikan umpan balik atau konfirmasi

c. Kegiatan Penutup (10 menit)

1. Peserta didik bersama-sama dengan guru membuat kesimpulan mengenai rumus keliling dan luas bangun datar segitiga
2. Guru memberi umpan balik peserta didik dalam proses dan hasil pembelajaran dengan cara menanyakan “Apa yang kalian pelajari hari ini?” kemudian bertanya “Bagaimana kalian mendapatkan pemahaman tentang pelajaran hari ini
3. Guru memberitahukan kegiatan belajar yang akan dikerjakan pada pertemuan berikutnya.

I. Penilaian

1. Teknik Penilaian

1) Sikap

- Penilaian Observasi

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru. Berikut contoh instrumen penilaian sikap.

No	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1								
2								

$$\text{Penilaian sikap} = \frac{\text{jumlah seluruh skor}}{4}$$

A ≥ 85

B ≥ 75

C ≥ 65

D ≥ 50

2) Pengetahuan

- Tertulis Uraian

Instrumen penilaian kemampuan penalaran (terlampir)

No	Aspek yang Dinilai	0	1	2	3	4
1	Memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran dari suatu pernyataan					
2	Menarik kesimpulan dari suatu pernyataan					
3	Memeriksa keshahihan suatu argumen					

Keterangan :

4 = Sangat Baik

3 = Baik

2 = Cukup Baik

1 = Kurang Baik

0 = Tidak Baik

Mengetahui :

Maros, 2018

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Agus hariyanto, S.Pd

MUKMIN

NIM. 14 6040312 025

Kepala Sekolah

H. Hamzah, S. Pd., M. Si

NIP. 19641231 198411 1 032

Lampiran 2: Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa

Nilai kontrol

responde n	nilai		gain	gain ternormalisasi	kategori
	pretest	posttest			
1	78	86	8	0,36	sedang
2	58	67	9	0,21	rendah
3	60	76	16	0,40	sedang
4	75	87	12	0,48	sedang
5	47	65	18	0,34	sedang
6	55	67	12	0,27	rendah
7	65	78	13	0,37	sedang
8	49	56	7	0,14	rendah
9	67	75	8	0,24	rendah
10	45	56	11	0,20	rendah
11	59	65	6	0,15	rendah
12	45	87	42	0,76	tinggi
13	45	75	30	0,55	sedang
14	68	76	8	0,25	rendah
15	47	56	9	0,17	rendah
16	54	65	11	0,24	rendah
17	40	70	30	0,50	sedang
18	67	78	11	0,33	sedang
19	54	80	26	0,57	sedang
20	50	76	26	0,52	sedang
21	45	67	22	0,40	sedang
22	35	89	54	0,83	tinggi
23	65	76	11	0,31	sedang
24	50	75	25	0,50	sedang
25	45	67	22	0,40	sedang

Nilai eksperimen

responde n	nilai		gain	gain ternormalisasi	kategori
	pretest	posttes			
1	67	87	20	0,61	sedang
2	45	67	22	0,40	sedang
3	75	89	14	0,56	sedang
4	50	90	40	0,80	tinggi
5	64	95	31	0,86	tinggi
6	78	87	9	0,41	sedang
7	80	90	10	0,50	sedang
8	45	85	40	0,73	tinggi
9	76	95	19	0,79	tinggi
10	67	78	11	0,33	sedang
11	85	87	2	0,13	rendah
12	86	96	10	0,71	tinggi
13	67	75	8	0,24	rendah
14	50	77	27	0,54	sedang
15	78	86	8	0,36	sedang
16	67	78	11	0,33	sedang
17	57	78	21	0,49	sedang
18	65	90	25	0,71	tinggi
19	56	80	24	0,55	sedang
20	67	87	20	0,61	sedang
21	45	65	20	0,36	sedang
22	54	78	24	0,52	sedang
23	76	84	8	0,33	sedang
24	67	90	23	0,70	sedang
25	50	86	36	0,72	tinggi

Lampiran 3: Hasil Analisis SPSS

Descriptives					
	kelas			Statistic	Std. Error
Nilai	eksperimen	Mean		.5316	.03850
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.4521	
			Upper Bound	.6111	
		5% Trimmed Mean		.5351	
		Median		.5400	
		Variance		.037	
		Std. Deviation		.19248	
		Minimum		.13	
		Maximum		.86	
		Range		.73	
		Interquartile Range		.35	
		Skewness		-.158	.464
		Kurtosis		-.785	.902
	kontrol	Mean		.3796	.03571
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.3059	
			Upper Bound	.4533	
		5% Trimmed Mean		.3686	
		Median		.3600	
		Variance		.032	
		Std. Deviation		.17855	
		Minimum		.14	
		Maximum		.83	

Descriptives				
		Range	.69	
		Interquartile Range	.26	
		Skewness	.878	.464
		Kurtosis	.601	.902

Tests of Normality							
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai	eksperimen	.129	25	.200*	.969	25	.615
	kontrol	.135	25	.200*	.934	25	.108
a. Lilliefors Significance Correction							
*. This is a lower bound of the true significance.							

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai	Based on Mean	.468	1	48	.497
	Based on Median	.274	1	48	.603
	Based on Median and with adjusted df	.274	1	45.511	.603
	Based on trimmed mean	.499	1	48	.483

Independent Samples Test			
		Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means

Independent Samples Test										
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Nilai	Equal variances assumed	.421	.519	2.895	48	.006	.15200	.05251	.04643	.257
	Equal variances not assumed			2.895	47.732	.006	.15200	.05251	.04641	.257

Lampiran 4 : Dokumentasi penelitian SMP Negeri 23 Simbang

DOKUMENTASI



Gambar 1.1 . lokasi penelitian



Gambar 1.2. guru menyampaikan lingkup penilaian sikap, pengetahuan, dan keterampilan



Gambar 1.1. Guru memberikan umpan balik atau konfirmasi



Gambar 1.1. Guru memberitahukan kegiatan belajar yang akan dikerjakan





Gambar 1.3,Gambar 1.4.Guru menyampaikan materi ajar melalui media *macrmedia flash*



Gambar 1.1. lokasi penelitian



Gambar 1.1. Guru memantau kegiatan belajar siswa



Gambar 1.1. kegiatan belajar mengajar pada kelas kontrol



Gambar 1.1. Suasana kegiatan belajar mengajar di kelas eksperimen



Gambar 1.1. kegiatan mengamati pembahasan materi segitiga dan segiempat menggunakan media pembelajaran *macromedia flash*

Lampiran 5

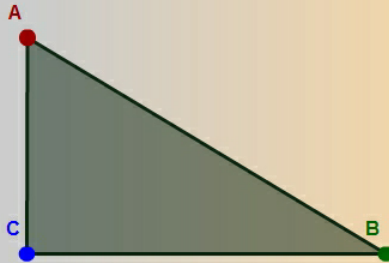
Media Pembelajaran Macromedia flash



Segitiga

Segitiga Siku-siku

Segitiga siku-siku adalah segitiga yang sepasang sisinya saling tegak lurus. Pindahkan titik A secara vertikal dan titik C secara horisontal.



Perhatikan ilustrasi di atas. Segitiga siku-siku selalu memiliki sepasang sisi yang saling tegak lurus dan satu sisi miring.

Kembali

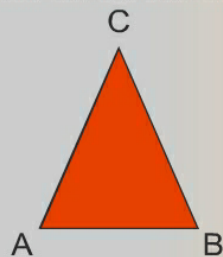
Lanjut

Copyright (c) by Farid Suryanto 2010 fareed_surya@yahoo.com

Segitiga

Segitiga Sama Kaki

Segitiga sama kaki adalah segitiga yang mempunyai dua sudut yang sama besar dan dua buah sisi yang sama panjang.



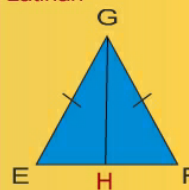
Panjang $AC = CB$

Sudut $\angle A = \angle B$

$\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$

Latihan

Acak Soal



Lengkapilah..!

Jika besar sudut $E = 28$ maka besar sudut $G =$

Cek Jawaban

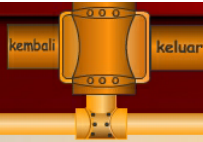
Jika panjang garis berat $GH = 15$ cm dan panjang sisi EH adalah 13 cm maka luas segitiga EFG adalah cm^2

Cek Jawaban

Kembali

Lanjut

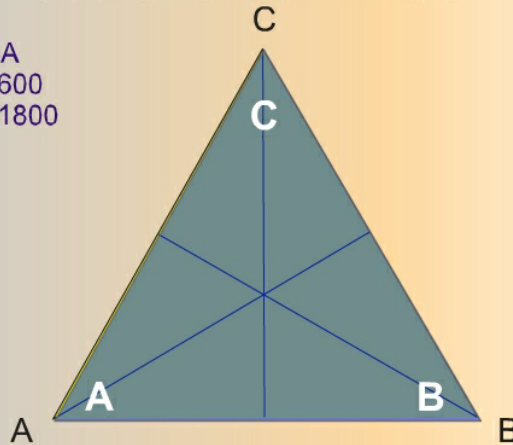
Copyright (c) by Farid Suryanto 2010 fareed_surya@yahoo.com



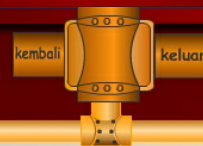
Segitiga Sama Sisi

Segitiga sama sisi adalah segitiga yang ketiga sisinya sama panjang.

Panjang $AB = BC = CA$
 $\angle A = \angle B = \angle C = 60^\circ$
 $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$



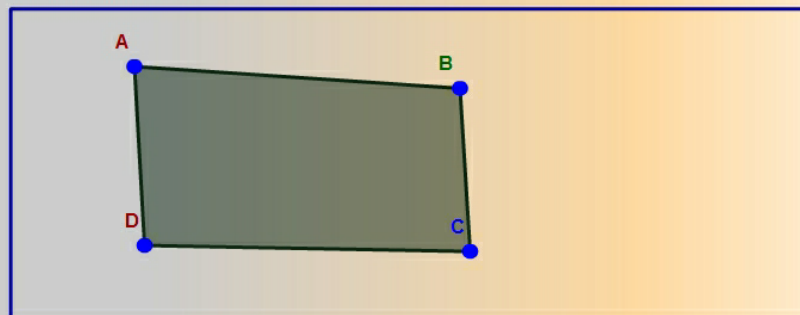
Copyright (c) by Farid Suryanto 2010 fareed_surya@yahoo.com



SEGI EMPAT

Pengertian Segi Empat

Segi Empat adalah bidang yang dibatasi oleh empat buah titik yang tidak segaris yang dihubungkan satu-satu. Tarik empat buah titik dibawah ini untuk melihat ilustrasi:

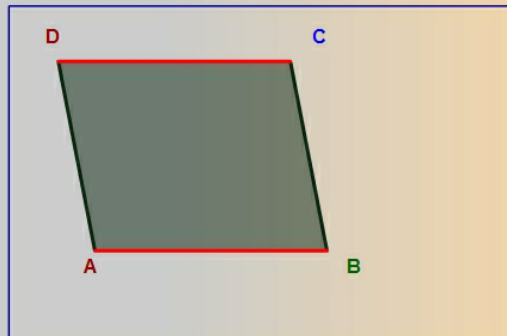


Copyright (c) by Farid Suryanto 2010 fareed_surya@yahoo.com

JAJAR GENJANG

Pengertian Jajar Genjang

Jajar genjang adalah segi empat yang dua pasang sisi berhadapannya saling sejajar. Perhatikan gambar di bawah ini, geserlah sisi AB dan CD untuk melihat ilustrasi.



SIFAT-SIFAT JAJAR GENJANG:

1. Sisi-sisi yang berhadapan saling sejajar:

AB sejajar CD ($AB \parallel CD$)
AD sejajar BC ($AD \parallel BC$)

2. Sisi yang sejajar sama panjang:

$$AB = CD ; AD = BC$$

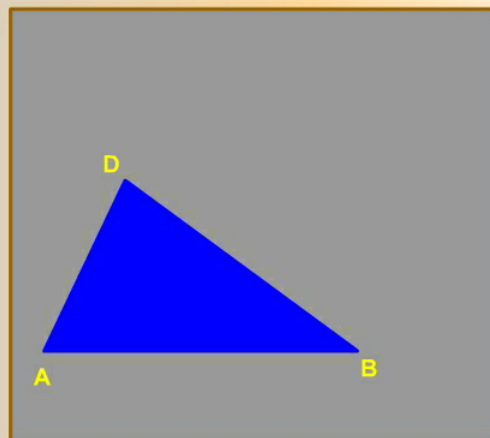
Lanjut

Copyright (c) by Farid Suryanto 2010 fareed_surya@yahoo.com

JAJAR GENJANG

Menghitung Luas Jajar Genjang

- ▶ Jajar genjang terdiri dari dua buah segitiga yang identik



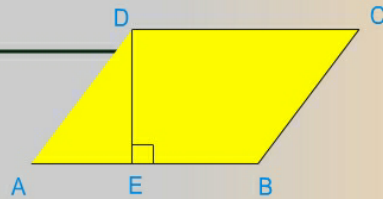
Kembali

Lanjut

Copyright (c) by Farid Suryanto 2010 fareed_surya@yahoo.com

JAJAR GENJANG

Contoh Soal



Pada gambar disamping, diketahui panjang $AB = 10$ cm, $DE = 6$ cm. Jika besar sudut $DAE = 45^\circ$, berapakah:

- Luas jajar genjang ABCD
- Besar sudut EBC

Jawab:

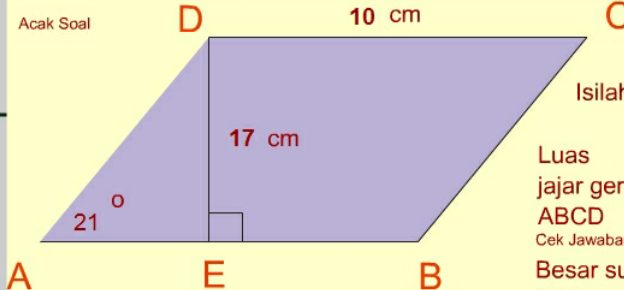
Kembali

Lanjut

Copyright (c) by Farid Suryanto 2010 fareed_surya@yahoo.com

JAJAR GENJANG

Latihan



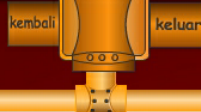
Isilah kotak berikut:

Luas jajar genjang ABCD cm^2

Besar sudut BCD $^\circ$

Besar sudut EBC $^\circ$

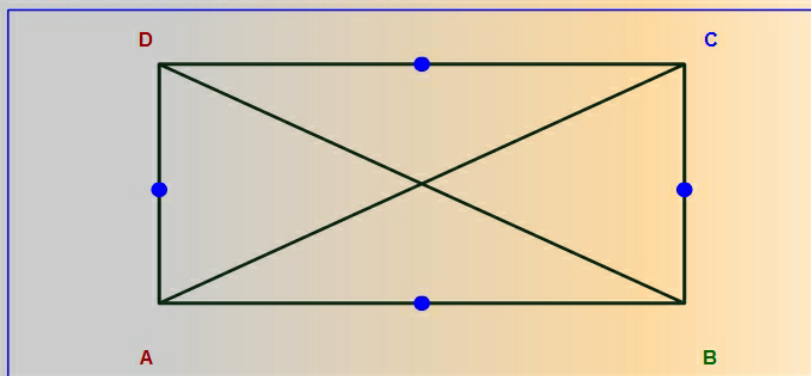
Kembali



PERSEGI PANJANG

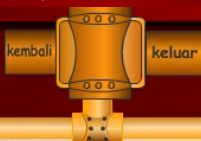
Pengertian Persegi Panjang

Persegi Panjang adalah jajar genjang yang semua sudutnya siku-siku. Tarik keempat titik berikut untuk melihat ilustrasi:



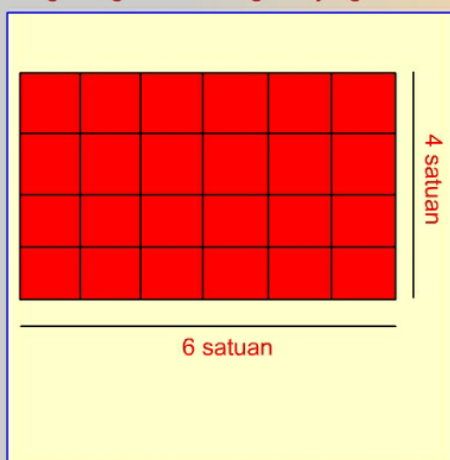
Lanjut

Copyright (c) by Farid Suryanto 2010 fareed_surya@yahoo.com



PERSEGI PANJANG

Menghitung Luas Persegi Panjang



Luas Persegi Panjang adalah jumlah seluruh kotak yang ada yaitu 4 satuan x 6 satuan.

Sehingga, jika panjang persegi panjang adalah p dan lebarnya adalah l maka Luas Persegi Panjang adalah:

$$L = p \times l$$

Contoh:

Luas persegi panjang disamping adalah...

Jawab: Luas = $p \times l$
 $= 6 \times 4 = 24$ satuan.

Kembali

Lanjut

Copyright (c) by Farid Suryanto 2010 fareed_surya@yahoo.com

PERSEGI PANJANG

Menghitung Keliling Persegi Panjang



panjang

lebar

Keliling persegi panjang merupakan panjang seluruh tepian yang membatasi persegi panjang.

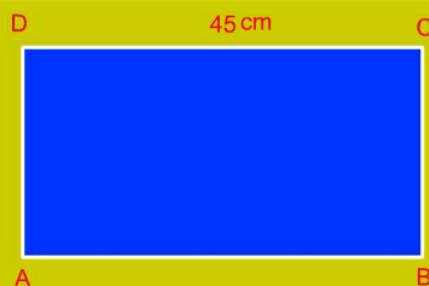
Kembali

Lanjut

Copyright (c) by Farid Suryanto 2010 fareed_surya@yahoo.com

PERSEGI PANJANG

Latihan



Isilah kotak berikut dengan jawaban yang tepat!

9 cm Luas = cm²

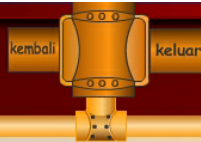
Keliling = cm

Soal

Cek

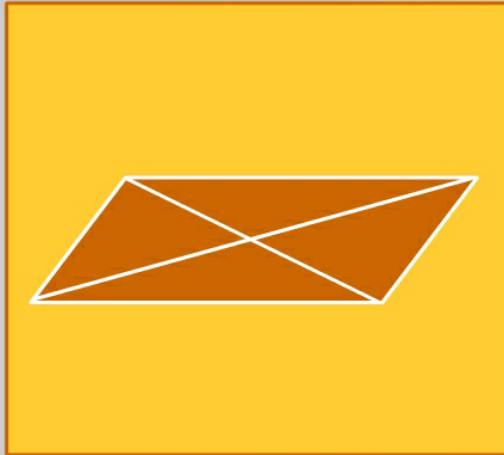
Kembali

Copyright (c) by Farid Suryanto 2010 fareed_surya@yahoo.com



BELAH KETUPAT

Pengertian Belah Ketupat



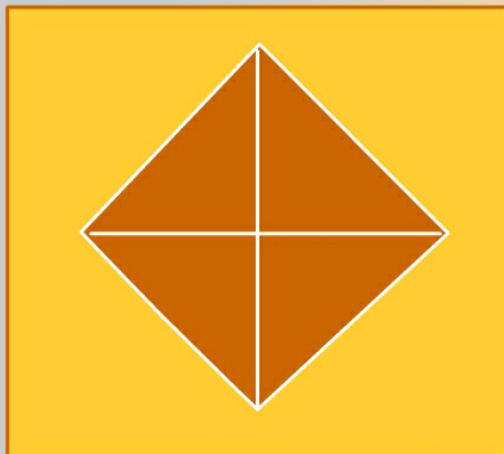
- Belah ketupat adalah jajar genjang yang diagonalnya saling tegak lurus.

Copyright (c) by Farid Suryanto 2010 fareed_surya@yahoo.com



BELAH KETUPAT

Pengertian Belah Ketupat



- Belah ketupat adalah jajar genjang yang diagonalnya saling tegak lurus.
- Belah ketupat bisa dibagi menjadi dua buah segitiga yang identik, yaitu segitiga ABC dan ACD.

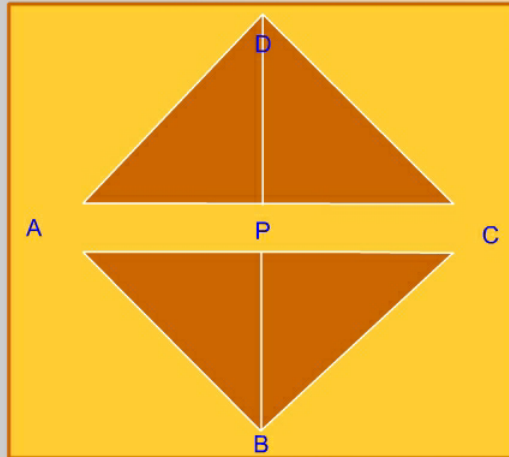
Luas belah ketupat ABCD sama dengan dua kali luas segitiga ACD. Sehingga,

$$L = AC \times DP$$

Copyright (c) by Farid Suryanto 2010 fareed_surya@yahoo.com

BELAH KETUPAT

Pengertian Belah Ketupat



Belah ketupat adalah jajar genjang yang diagonalnya saling tegak lurus.

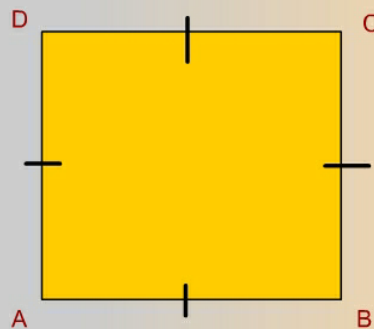
Belah ketupat bisa dibagi menjadi dua buah segitiga yang identik, yaitu segitiga ABC dan ACD.

Luas belah ketupat ABCD sama dengan dua kali luas segitiga ACD. Sehingga,
 $L = 2 \times (1/2 \times AC \times DP)$
 $L = AC \times DP$

Copyright (c) by Farid Suryanto 2010 fareed_surya@yahoo.com

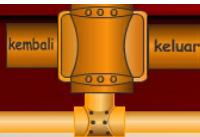
PERSEGI

Suatu bangunan segi empat yang keempat sisinya sama panjang dan keempat sudutnya siku-siku.



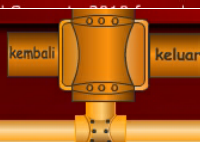
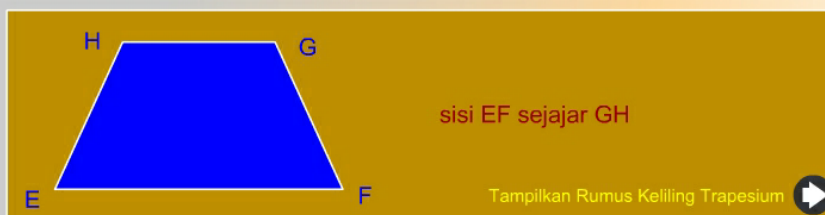
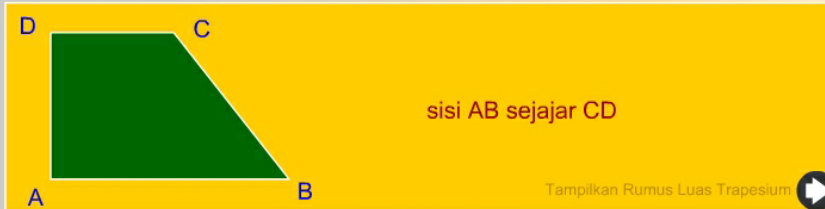
Luas persegi = sisi x sisi

Copyright (c) by Farid Suryanto 2010 fareed_surya@yahoo.com



TRAPESIUM

Trapesium adalah segi empat yang sepasang sisinya saling sejajar.



TRAPESIUM

Trapesium adalah segi empat yang sepasang sisinya saling sejajar.

a

b

c

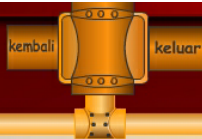
Menghitung Luas Trapesium

Luas Trapesium = Luas persegi panjang + Luas Segitiga

$$\begin{aligned} &= (a \times b) + \frac{(b \times c)}{2} \\ &= \frac{2(a \times b)}{2} + \frac{(b \times c)}{2} \\ &= \frac{b \times (2a + c)}{2} \\ &= \frac{b \times (a + (a + c))}{2} \\ &= \frac{\text{Tinggi Trapesium} \times \text{Jumlah sisi sejajar}}{2} \end{aligned}$$

Contoh:
Pada trapesium diatas, jika a = 10
b = 5, dan c = 3, berapakah
luas trapesium tersebut?
jawab:

$$L = \frac{b \times (a + (a + c))}{2} = \frac{5 \times (10 + (10 + 3))}{2} = 57,5$$



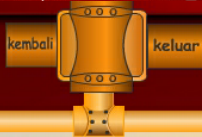
TRAPESIUM

Trapesium adalah segi empat yang sepasang sisinya saling sejajar.



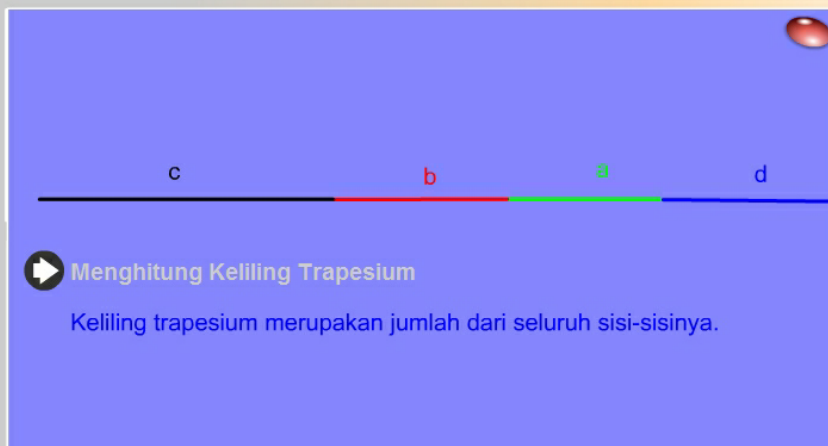
▶ Menghitung Keliling Trapesium

Copyright (c) by Farid Suryanto 2010 fareed_surya@yahoo.com



TRAPESIUM

Trapesium adalah segi empat yang sepasang sisinya saling sejajar.



▶ Menghitung Keliling Trapesium

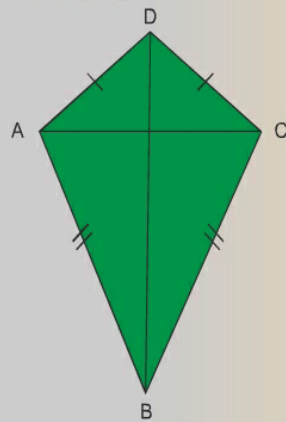
Keliling trapesium merupakan jumlah dari seluruh sisi-sisinya.

Copyright (c) by Farid Suryanto 2010 fareed_surya@yahoo.com



LAYANG-LAYANG

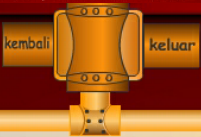
Layang-layang adalah segi empat dimana sisi-sisi yang berdampingan sama panjang.



Panjang AD = CD
panjang AB = BC

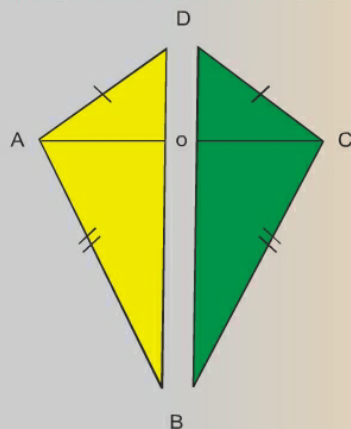
Lanjut

Copyright (c) by Farid Suryanto 2010 fareed_surya@yahoo.com



LAYANG-LAYANG

Untuk mencari luas layang-layang, dapat dicari dengan membagi layang-layang menjadi dua buah segitiga yang identik.



Luas layang-layang =
luas segitiga ADB + Luas segitiga CBD
 $= (1/2 \times BD \times OA) + (1/2 \times BD \times OC)$
 $= 1/2 \times BD \times (OA + OC)$
 $= 1/2 \times BD \times AC$

Kembali

Copyright (c) by Farid Suryanto 2010 fareed_surya@yahoo.com

LEMBAR VALIDASI

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

A. Petunjuk

Dalam menyusun skripsi, peneliti menggunakan instrumen lembar observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran. Karena itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrument tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai dengan skala penilaian berikut :

- 1 : adalah tidak valid
- 2 : adalah kurang valid
- 3 : adalah cukup valid
- 4 : adalah valid
- 5 : sangat valid

Selain memberi penilaian, Bapak/Ibu diharapkan memberi komentar langsung pada lembar validasi ini. Atas bantuan Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

B. Tabel Penilaian

Aspek yang Diobservasi	Skala Penilaian					Ket.
	1	2	3	4	5	
1. Aspek Petunjuk						
a. Petunjuk lembar observasi aktivitas siswa dinyatakan dengan jelas				✓		
b. Lembar observasi mudah untuk dilaksanakan				✓		
c. Kriteria yang diobservasi dinyatakan dengan jelas				✓		
2. Aspek Bahasa						
a. Kesesuaian bahasa yang digunakan pada lembar observasi dengan kaidah bahasa Indonesia				✓		
b. Kejelasan petunjuk/arahan, komentar dan penyelesaian masalah				✓		
c. Kesederhanaan struktur kalimat				✓		
d. Bahasa yang digunakan bersifat komutatif				✓		

LEMBAR VALIDASI TES HASIL BELAJAR

A. Petunjuk

Dalam menyusun tesis, peneliti menggunakan instrumen tes hasil belajar. Karena itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrument tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai dengan skala penilaian berikut :

- 1 : adalah tidak valid
- 2 : adalah kurang valid
- 3 : adalah cukup valid
- 4 : adalah valid
- 5 : sangat valid

Selain memberi penilaian, Bapak/Ibu diharapkan memberi komentar langsung pada lembar validasi ini. Atas bantuan Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

B. Tabel Penilaian

Aspek yang Diobservasi	Skala Penilaian					Ket.
	1	2	3	4	5	
1. Validasi Isi						
a. Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi dasar					✓	
b. Kejelasan perumusan petunjuk pengerjaan soal				✓		
c. Kejelasan maksud soal				✓		
d. Pedoman penskoran dinyatakan dengan jelas				✓		
e. Jawaban soal jelas				✓		
f. Kesesuaian waktu pengerjaan soal				✓		
2. Aspek Bahasa						
a. Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia				✓		
b. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda					✓	
c. Rumusan kalimat soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana bagi siswa, mudah dipahami, dan menggunakan bahasa yang dikenal siswa				✓		

LEMBAR VALIDASI LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

A. Petunjuk

Dalam menyusun skripsi, peneliti menggunakan instrumen lembar observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran. Karena itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrument tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai dengan skala penilaian berikut :

- 1 : adalah tidak valid
- 2 : adalah kurang valid
- 3 : adalah cukup valid
- 4 : adalah valid
- 5 : sangat valid

Selain memberi penilaian, Bapak/Ibu diharapkan memberi komentar langsung pada lembar validasi ini. Atas bantuan Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

B. Tabel Penilaian

Aspek yang Diobservasi	Skala Penilaian					Ket.
	1	2	3	4	5	
1. Aspek Petunjuk						
a. Petunjuk lembar observasi aktivitas siswa dinyatakan dengan jelas				✓		
b. Lembar observasi mudah untuk dilaksanakan			✓			
c. Kriteria yang diobservasi dinyatakan dengan jelas			✓			
2. Aspek Bahasa						
a. Kesesuaian bahasa yang digunakan pada lembar observasi dengan kaidah bahasa Indonesia				✓		
b. Kejelasan petunjuk/arahan, komentar dan penyelesaian masalah				✓		
c. Kesederhanaan struktur kalimat			✓			
d. Bahasa yang digunakan bersifat komutatif			✓			

Aspek yang Diobservasi	Skala Penilaian					Ket.
	1	2	3	4	5	
3. Isi dan Kegiatan Pembelajaran						
a. Kebenaran isi materi pembelajaran			✓			
b. Sistematika penyusunan rencana pembelajaran				✓		
c. Kesesuaian materi pembelajaran dengan indikator			✓			
d. Pemilihan strategi, pendekatan, metode, dan sarana pembelajaran dilakukan dengan tepat sehingga memungkinkan siswa aktif belajar.				✓		
e. Kejelasan kegiatan guru dan siswa pada setiap tahapan pembelajaran			✓			
f. Kegiatan guru dan siswa dirumuskan secara jelas dan operasional sehingga mudah dilaksanakan oleh guru dalam proses pembelajaran di kelas			✓			
g. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan			✓			
h. Memberikan kesempatan bertanya dan mengajukan ide kepada siswa				✓		
4. Bahasa						
a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia				✓		
b. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif			✓			
c. Kesederhanaan struktur kalimat			✓			
5. Waktu						
a. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan			✓			
b. Rincian waktu untuk setiap tahapan pembelajaran			✓			
6. Penutup						
a. Mengarahkan siswa untuk membuat rangkuman (intisari) materi pembelajaran				✓		
b. Memberi tugas pekerjaan rumah				✓		



**PEMERINTAH KABUPATEN MAROS
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 23 SIMBANG**

Alamat : Jl. Bambu Runcing, Bonto Tallasa Simbang Kab. Maros

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

No.

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SMPNegeri 23 Simbang Kabupaten Maros menerangkan bahwa :

Nama : MUKMIN

Nomor Pokok : 146040312025

Program Studi : S1. Pend. Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
UNIVERSITAS MUSLIM MAROS

Telah melaksanakan penelitian di SMPNegeri 23 Simbang mulai tanggal 19 s/d 31 Mei 2018, dalam rangka Penulisan Skripsi dengan Judul **"PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS KOMPUTER (MACROMEDIA FLASH) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI BANGUN DATAR SMP NEGERI 23 SIMBANG"**.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.



Maros, 07 Juni 2018

Kepala Sekolah,

H. Hamzah, S.Pd., M.Si

NIP. 19641231 198411 1 032

UNIVERSITAS MUSLIM MAROS

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT

Kampus 1: Jalan Dr. Ratulangi No.62 Maros Sulawesi Selatan, e-mail : umma.yapim.2015@gmail.com, Kode Pos 90511
Kampus 2: Jalan Kokoa – Pamelakkang Je'ne Kelurahan Allepolea Kecamatan Lau kabupaten Maros



Nomor : 096/LPPM-UMMA/IV/2018
Lampiran : 1 (satu) exemplar
Perihal : **Permohonan Rekomendasi Izin Penelitian**

Kepada yang terhormat :

Kepala Kantor Pelayanan Terpadu Satu Pintu (SINTAP)

Di

Maros

Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Dengan hormat

Dalam rangka penyelesaian studi akhir mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muslim Maros (FKIP-UMMA) tahun akademik 2017/2018, maka kami mohon kiranya bapak dapat memberikan rekomendasi izin penelitian kepada mahasiswa kami pada lokasi sebagaimana tercantum dalam proposal yang terlampir (bidang kependidikan).

Adapun data diri mahasiswa tersebut yaitu :

NAMA	: Mukmin
NIM	: 14 6040312 025
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Lokasi Penelitian	: SMP Negeri 23 Simbang
Judul Penelitian	: Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Komputer (<i>Macromedia Flash</i>) Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Datar Kelas VII SMP Negeri 23 Simbang

Demikian permohonan kami, atas perhatian dan kerjasamnyaa diucapkan terima kasih.

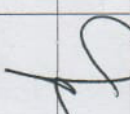
Wassalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Maros, 8 April 2018
Ketua LPPM - UMMA,


Dr. Hj. Suhartina R., M. Hum.
NIDN: 0914017004

Tembusan Kepada Yth.:

1. Biro Administrasi Akademik UMMA.
2. Dekan FKIP UMMA
3. Yang bersangkutan
4. Pertinggal File,-

HARI/ TANGGAL	MATERI BIMBINGAN PEMBIMBING I	TANDA TANGAN	HARI/ TANGGAL	MATERI BIMBINGAN PEMBIMBING II	TANDA TANGAN
	Unguan 2		17/7/2018	Perbaikan	
	Abstract.		18/7/2018	Aca	
	16-7-18 Perbaikan 5				
17/7	Acc				

Wakil Rektor I
Bidang Akademik dan Kemahasiswaan,


Dr. H. Syahrir, SE., MM.
NIDN: 090172C1

C. Saran-saran

Mohon Bapak/Ibu menuliskan item revisi berikut dan/atau menuliskan langsung pada naskah.

.....

- pedoman penskoran harus jelas

- paragraf sesuai saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

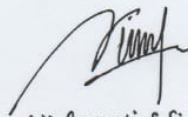
.....

.....

.....

..... 2013

Validator / Penilai



Nirfayanti, S.Si., Mpd.

Nama lengkap dengan gelar