

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MENGGUNAKAN  
MACROMEDIA FLASH DAN MICROSOFT POWER POINT PADA SISWA  
KELAS VIII MTs NEGERI MODEL MAKASSAR**



**Skripsi**

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar Sarjana  
Pendidikan (S.Pd) Jurusan/Prodi Pendidikan Matematika  
Pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Alauddin Makassar

**Oleh:**

**HAMKA**

**NIM.20402110033**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**UIN ALAUDDIN MAKASSAR**

**2014**

## **PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Mahasiswa yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hamka  
NIM : 20402110033  
Tempat/Tgl.Lahir : Ujung Batu, 13 Mei 1992  
Jurusan/Prodi : Pendidikan Matematika  
Alamat : Jl. Mustafa Dg. Bunga, Samata (Gowa)  
Judul : Perbandingan Hasil Belajar Matematika Menggunakan  
*Macromedia Flash* dan *Microsoft Power Point* Pada Siswa  
Kelas VIII MTs Negeri Model Makassar

Menyatakan dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa skripsi ini benar adalah hasil karya sendiri. Jika di kemudian hari terbukti bahwa ia merupakan duplikat, tiruan, atau dibuat oleh orang lain, sebagian atau seluruhnya, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Samata-Gowa, Januari 2015  
Penyusun,

H A M K A  
NIM: 20402110033

## PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul “**Perbandingan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Macromedia Flash Dan Microsoft Power Point Pada Siswa Kelas VIII MTs Negeri Model Makassar**” yang disusun oleh saudara **Hamka, NIM : 20402110033** mahasiswa Jurusan/Prodi Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah yang diselenggarakan pada hari **Senin** tanggal **15 Desember 2014 M.** Bertepatan dengan **22 Safar 1436 H.** Dinyatakan diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Prodi Pendidikan Matematika, dengan beberapa perbaikan.

Makassar, 15 Desember 2014 M

22 Safar 1436 H.

### DEWAN PENGUJI

(SK. Dekan No.1938 Tahun 2014)

KETUA	: Drs. Thamrin Tayeb, M.Si.	(.....)
SEKERTARIS	: Nursalam, S.Pd., M.Si.	(.....)
MUNAQASYAH I	: Drs. Thamrin Tayeb, M.Si.	(.....)
MUNAQASYAH II	: Mardhiah, S.Ag., M.Pd.	(.....)
PEMBIMBING I	: St. Hasmiah Mustamin, S.Ag.,M.Pd.	(.....)
PEMBIMBING II	: Dr. Ilyas Ismail, M.Pd.,M.Si.	(.....)

Disahkan oleh :  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Alauddin Makassar

**Dr. H. Salehuddin, M. Ag.**

**NIP. 19541212 198503 1 001**

## KATA PENGANTAR



*Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuhu*

Teruntai rasa syukur kepada ALLAH S.W.T atas rahmat, kesehatan dan kesempatan yang diberikan kepada penulis, memberikan penulis kekuatan dan keberanian untuk bermimpi dan tak setengah-setengah mewujudkannya, memberikan penulis kemampuan untuk bisa melakukan sesuatu yang ingin penulis lakukan sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. *Alhamdulillah Rabbil'Alamin* penulis panjatkan syukur atas segala rahmat-Nya,. Segala puji bagi-Mu, Ya Allah.

Salam dan shalawat semoga tercurahkan kepada junjungan kita Nabiullah Muhammad saw, yang menjadi obor dalam menuju kebahagiaan dunia dan akhirat. Perjuangan dan ketulusan beliau membawa kita semua ke masa dimana kita bisa melihat peradaban yang diterangi oleh iman dan pengetahuan.

Melalui tulisan ini pula, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya terkhusus kepada kedua orang tua tercinta, ayahanda Sadaruddin dan ibunda Nurweli, adik-adikku tersayang Hasby, Hasniar, Mulyana serta segenap keluarga besar yang telah memberi semangat, membimbing dan membantu penulis selama menempuh pendidikan, sampai selesainya skripsi ini, kepada beliau penulis senantiasa memanjatkan doa semoga Allah swt mengasihi, memberikan rahmat, berkah, hidayah,dan inayah serta mengampuni dosanya. *Amin Ya Robbal Alamin Ya Allah.*

Penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu St. Hasmiah Mustamin, S.Ag.,M.Pd dan juga Bapak Dr. Ilyas Ismail,

M.Pd.,M.Si selaku pembimbing I dan II yang telah memberi arahan, pengetahuan baru dan koreksi dalam penyusunan skripsi ini, serta membimbing penulis sampai tahap penyelesaian.

Penulis menyadari tanpa adanya bantuan dan partisipasi dari berbagai pihak skripsi ini tidak mungkin dapat terselesaikan seperti yang diharapkan. Oleh karena itu penulis juga patut menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. A. Qadir Gassing, HT, MS selaku Rektor UIN Alauddin Makassar beserta Wakil rektor I, II, III, dan IV.
2. Dr. H. Salehuddin, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar beserta wakil dekan I, II, dan III.
3. Drs. Thamrin Tayeb, M.Si dan Nursalam, S.Pd, M.Si selaku Ketua dan Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika UIN Alauddin Makassar.
4. Para dosen, karyawan dan karyawan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang secara konkrit memberikan bantuannya baik langsung maupun tak langsung.
5. Drs. H. Abdul Rafik, M.Pd. selaku Kepala Sekolah MTs. Negeri Model Makassar dan Bapak Adi Mulya, M.Si selaku guru bidang studi Matematika MTs. Negeri Model Makassar, yang sangat memotivasi penyusun, dan seluruh staf serta adik-adik peserta didik kelas VIII<sub>9</sub>, VIII<sub>10</sub>, MTs. Negeri Model Makassar atas segala pengertian dan kerjasamanya selama penyusun melaksanakan penelitian.
6. Guru-guru di SDN 210 Maliowo, SMPN 1 Angkona, SMAN 1 Angkona, dan guru-guru "luar sekolah" dimanapun berada atas segala jasa dan ilmu yang tak ternilai.

7. Rekan-rekan seperjuangan, Asnawi, Agus Haryanto, Alfiah Ramadhana, Angriani, Anhar Hasan, Feri Fadli, Ary Pratiwi, Firman, Andi Suprianto, Febrianti Himatul Ulya, Frian Wira Andhika Kusuma Sulaiman, Qbha, Didi Suwandi, Fatma Latief, Aris Munandar dan semua teman-teman Matematika angkatan 2010 terutama Pend. Matematika 1,2 yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu.
8. Semua pihak yang tidak dapat penyusun sebutkan satu persatu yang telah banyak memberikan sumbangsih kepada penulis selama kuliah hingga penulisan skripsi ini.

Akhirnya hanya kepada Allah jualah penyusun serahkan segalanya, semoga semua pihak yang membantu penyusun mendapat pahala di sisi Allah swt, serta semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua orang khususnya bagi penulis sendiri.

Samata, Januari 2015  
Penulis,

**HAMKA**  
**NIM: 20402110033**

## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
ABSTRAK .....	x
BAB I PENDAHULUAN .....	1-11
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	8
C. Hipotesis .....	8
D. Defenisi Operasional Variabel .....	9
E. Tujuan Dan Kegunaan Penelitian .....	10
BAB II TINJAUAN TEORITIS .....	12-26
A. Pengertian Belajar .....	12
B. Media Pembelajaran .....	13
C. Multimedia .....	18
D. <i>Macromedia Flash</i> .....	21
E. <i>Microsoft Office</i> .....	24
F. Hasil Belajar .....	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	27-39
A. Jenis Penelitian .....	27
B. Populasi dan Sampel .....	27
C. Metode Pengumpulan Data .....	28
D. Instrumen Penelitian .....	32
E. Teknik Pengolahan Data Dan Analisis Data .....	32

BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	40-66
A.	Hasil Penelitian .....	40
1.	Deskripsi Hasil Belajar Siswa Kelas VII MTs Negeri Model Makassar yang Menggunakan <i>Macromedia Flash</i> .....	40
2.	Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII MTs Negeri Model Makassar Menggunakan <i>Microsoft Office Powerpoint</i> .....	48
3.	Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTs Negeri Model Makassar yan Menggunakan <i>Macromedia Flash</i> dan <i>Microsoft Office Powerpoint</i> .....	56
4.	Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTs Negeri Model Makassar Menggunakan <i>Macromedia Flash</i> dan <i>Microsoft Office Powerpoint</i> .....	59
B.	Pembahasan .....	64
BAB V	PENUTUP .....	67-68
A.	Kesimpulan .....	67
B.	Saran .....	68
DAFTAR PUSTAKA	.....	69-70
LAMPIRAN	.....	70
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	.....	71



## DAFTAR TABEL

Tabel	3.1	Populasi Penelitian Siswa MTs Negeri Model Makassar .....	28
Tabel	4.1	Hasil Belajar Matematika Peserta Didik pada Kelompok Eksperimen I.....	38
Tabel	4.2	Tabel Untuk Menghitung Rata-Rata Pretest Kelas Eksperimen	40
Tabel	4.3	Tabel Untuk Menghitung Rata-Rata Post-test Kelas Eksperimen	42
Tabel	4.4	Nilai Statistik Deskriptif Hasil <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i> Pada Kelompok Eksperimen .....	43
Tabel	4.5	Distribusi Frekuensi Dan Persentase <i>Pretest</i> Hasil Belajar Matematika .....	44
Tabel	4.6	Hasil Belajar Matematika Peserta Didik pada Kelompok eksperimen II .....	46
Tabel	4.7	Tabel Untuk Menghitung Rata-Rata <i>Pretest</i> Kelas eksperimen II ...	48
Tabel	4.8	Tabel Untuk Menghitung Rata-Rata <i>Posttest</i> Kelas eksperimen II ...	50
Tabel	4.9	Nilai Statistik Deskriptif Hasil <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i> Pada Kelompok eksperimen II .....	51
Tabel	4.10	Distribusi Frekuensi Dan Persentase Hasil Belajar Matematika Kelompok eksperimen II Pada <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i> .....	52
Tabel	4.11	Nilai Rata-rata pada Pretest dan Posttest Kelompok eksperimen .	54
Tabel	4.12	Nilai Rata-Rata Pada <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i> Kelompok Kontrol .....	55

Tabel 4.13	Distribusi Frekuensi Dan Persentase Hasil Belajar Matematika Pada <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen Dan Kelas eksperimen II Peserta Didik Kelas VIII MTs Negeri Model Makassar .....	56
Tabel 4.14	Pengujian Normalitas Kelas Eksperimen .....	58
Tabel 4.15	Pengujian Normalitas Kelas eksperimen II .....	59

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Desain Penelitian <i>Pretest Posttest Comparison Group Design</i> .....	27
Gambar 4.1	Hasil Belajar Matematika Sebelum Dan Setelah Penggunaan <i>Macromedia Flash</i> .....	45
Gambar 4.2	Hasil Belajar Matematika Sebelum Dan Setelah Penggunaan <i>Microsoft PowerPoint</i> .....	53
Gambar 4.3	Perbandingan Rata-rata Hasil Belajar Matematika Kelas Eksperimen dan Kelas eksperimen II .....	54

## ABSTRAK

**Nama** : Hamka  
**NIM** : 20402110033  
**Fakultas/Prodi** : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Matematika  
**Judul Skripsi** : Perbandingan Hasil Belajar Matematika Menggunakan *Macromedia Flash* Dan *Microsoft Power Point* Pada Siswa Kelas VIII MTs Negeri Model Makassar

---

---

Skripsi ini membahas tentang pengaruh pembelajaran dengan menggunakan *Macromedia Flash* terhadap hasil belajar matematika dengan permasalahan, (1) Bagaimana hasil belajar matematika pada peserta didik yang menggunakan *Macromedia Flash*, (2) Bagaimana hasil belajar matematika pada peserta didik yang menggunakan *Microsoft PowerPoint*, (3) Apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika dengan menggunakan *Macromedia Flash* dan *Microsoft Power Point* pada siswa kelas VIII MTs Negeri Model Makassar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) Hasil belajar peserta didik kelas VIII MTs Negeri Model Makassar setelah menggunakan *Macromedia Flash*, (2) Hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII MTs Negeri Model Makassar yang menggunakan *Microsoft PowerPoint*, (3) Terdapat perbedaan hasil belajar matematika dengan menggunakan *Macromedia Flash* dan *Microsoft Power Point* pada siswa kelas VIII MTs Negeri Model Makassar. Penelitian ini merupakan jenis penelitian *experimental* dengan desain penelitian *pretest posttest comparison group design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII MTs Negeri Model Makassar yang berjumlah 426 peserta didik. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *sampling* dengan pertimbangan (*purposive*). Instrumen yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik berupa tes dengan menggunakan soal essay sebanyak 5 item. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif diperoleh rata-rata dari kedua kelompok tersebut, yaitu kelas eksperimen sebelum menggunakan *Macromedia Flash* (*pretest*) sebesar 71 dan setelah menggunakan *Macromedia Flash* sebesar (*posttest*) 82,3, kelas eksperimen II rata-rata *pretest* nya 69,48 dan rata-rata *posttest* nya sebesar 72,55. Presentase siswa dengan penguasaan materi di atas kategori rendah 77,5% dan pada kelas eksperimen II dengan persentase 73,68%. Sedangkan berdasarkan hasil analisis inferensial diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 2,99 yang lebih besar dari pada  $t_{tabel}$  sebesar 1,66 ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ) dengan demikian dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak. Jadi penggunaan *Macromedia Flash* berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII MTs Negeri Model Makassar.

# BAB I

## PENDAHULUAN

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

Tujuan pendidikan nasional seperti yang dinyatakan pada pasal 3 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional adalah mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab.<sup>1</sup> Pengembangan potensi peserta didik memiliki kajian yang sangat luas, terutama masalah pendidikan yang terkait dengan kualitas pendidikan di Indonesia saat ini.

Berdasarkan hasil survey PISA (*Program for International Assessment of Student*) dan TIMSS (*Trend in Mathematics and Science Study*) terhadap siswa sekolah menengah di Tanah Air. Berdasarkan kegiatan penilaian TIMSS, yaitu tahun 1999, 2003, dan 2007, hasilnya menunjukkan bahwa siswa SMP di Indonesia berada di bawah anak-anak dari Negara ASEAN lainnya. Siswa SMP hanya memperoleh skor 403, 411, dan 405 (skala 0 sampai 800), dengan rata-rata skor 500, dari tiga periode tes pada mata pelajaran matematika. Sebagai pembandingan, pada 2007 anak-anak sebaya mereka di Singapura, Malaysia dan Thailand memperoleh

---

<sup>1</sup> UU No. 20 Tahun 2003 Pasal 3. *Sistem Pendidikan Nasional* .<http://www.hukumoline.com/fcpt1328331919.pdf> (13 Mei 2014). h. 3.

skor 593, 474 dan 411. Sementara itu, hasil PISA juga menunjukkan keadaan serupa. Tahun 2006, skor perolehan siswa SMP pada matematika dan sains (IPA) hanya mencapai pada angka 391 dan 393 (skala 0 sampai 800), dengan rata-rata skor sebesar 500. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas pembelajaran yang dilakukan guru sejauh ini masih sangat rendah. Namun disisi lain beberapa siswa justru mampu menunjukkan prestasi yang sangat membanggakan di bidang matematika pada level internasional. Tercatat bahwa Tim Indonesia berhasil meraih 1 medali emas, 1 perak, dan 4 perunggu dalam ajang Olimpiade Matematika Internasional (*International Mathematical Olympiad*) ke-54 yang diselenggarakan di Santa Marta, Kolombia, pada 18 samapi 27 Juli 2013.

Fakta-fakta di atas menunjukkan perbedaaan perkembangan pada pendidikan di Indonesia, dari kualitas pendidikan secara umum, terutama di bidang matematika yang termasuk kategori rendah, sedangkan di sisi lain siswa-siswa yang terpilih menunjukkan hal yang kontradiktif dengan prestasi di level international pada bidang matematika. Matematika sebagai salah satu ilmu pengetahuan yang penting untuk dipelajari oleh setiap peserta didik sebagaimana tujuan belajar matematika, yang menuntut kita untuk berpikir logis, teoritis, rasional, dan percaya diri sebagai sarana untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, sehingga mereka mampu bersaing dari segala tuntutan era globalisasi dan teknologi yang terus berkembang di saat sekarang maupun yang akan datang.

Namun pada kenyataannya, di lingkungan peseta didik sudah menjadi pendapat umum bahwa matematika sebagai ilmu dasar dalam pembelajaran masih dianggap sebagai pelajaran yang sulit oleh peserta didik, hal ini dikarenakan objek bahasan matematika yang abstrak, juga dikarenakan oleh pembelajaran yang belum

mengenai sasaran yang telah ditetapkan. Kemampuan untuk menyikapi dan mengatasi permasalahan ini perlu dimiliki oleh guru sebagai praktisi pendidikan yang terjun secara langsung dan berinteraksi dengan peserta didik. Guru mempunyai tanggung jawab untuk melihat segala sesuatu yang terjadi dalam kelas untuk membantu perkembangan peserta didik.

Berbagai kegiatan dalam belajar sebagai proses yang dinamis dalam segala fase dan perkembangan siswa, salah satunya adalah kemampuan guru dalam memilih metode pembelajaran. Sementara itu, guru dalam memilih suatu metode pembelajaran cenderung konvensional dan bersifat monoton, hampir tanpa variasi yang kreatif sehingga pembelajaran di kelas terkesan satu arah dan terfokus pada guru saja, maka kebanyakan pertanyaan guru sulit dijawab oleh siswa dan juga ada saja alasan yang mereka kemukakan, seperti tidak mampu menjawab, takut disuruh guru menulis di papan tulis dan sebagainya.

Strategi pembelajaran mempunyai peran penting terhadap penguasaan peserta didik mengenai materi tertentu. Penggunaan strategi yang tepat/cocok diterapkan pada peserta didik, maka peserta didik akan lebih mudah dalam menerima pelajaran yang disampaikan oleh pendidik, terlebih lagi dalam pelajaran matematika.

Setiap proses belajar yang dilaksanakan oleh peserta didik akan menghasilkan hasil belajar, di dalam proses pembelajaran, guru sebagai pengajar sekaligus pendidik memegang peranan dan tanggung jawab yang besar dalam rangka membantu meningkatkan keberhasilan peserta didik dipengaruhi oleh kualitas pengajaran dan faktor intern dari siswa itu sendiri.

Setiap mengikuti proses pembelajaran di sekolah sudah pasti setiap peserta didik mengharapkan mendapatkan hasil belajar yang baik, sebab hasil belajar yang baik dapat membantu peserta didik dalam mencapai tujuannya. Hasil belajar yang baik hanya dicapai melalui proses belajar yang baik pula. Jika proses belajar tidak optimal sangat sulit diharapkan terjadinya hasil belajar yang baik.

Hasil belajar menunjukkan kepada prestasi belajar, sedangkan prestasi belajar itu merupakan indikator adanya derajat perubahan tingkah laku siswa.<sup>2</sup> Menurut Nasution hasil belajar adalah hasil dari suatu interaksi tindak belajar mengajar dan biasanya ditunjukkan dengan nilai tes yang diberikan guru.<sup>3</sup> Sedangkan menurut Dimiyati dan Mudjiono hasil belajar adalah hasil yang ditunjukkan dari suatu interaksi tindak belajar dan biasanya ditunjukkan dengan nilai tes yang diberikan guru.<sup>4</sup> Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan hasil yang diperoleh siswa setelah terjadinya proses pembelajaran yang ditunjukkan dengan nilai tes yang diberikan oleh guru setiap selesai memberikan materi pelajaran pada satu pokok bahasan.

Seorang guru tentu saja harus dapat menerapkan media apa yang paling tepat dan sesuai untuk tujuan tertentu, penyampaian bahan tertentu, suatu kondisi belajar siswa, dan untuk penggunaan strategi atau metode yang memang telah terpilih. Berbagai jenis media pendidikan adalah penting diketahui guru, dan tentu saja akan lebih baik lagi jika guru-guru itu memilih kemampuan membuat suatu media pendidikan yang dibutuhkannya.

---

<sup>2</sup> Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar* (Jakarta : Bumi Aksara, 2001), h. 159.

<sup>3</sup> S. Nasution, *Asas-asas kurikulum* (Jakarta : Bumi Aksara, 2006), h. 36.

<sup>4</sup> Dimiyanti & Mulyono , *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta : Bumi Aksara, 2003), h. 36.



Tercapainya harapan tersebut tidak lepas dari semua komponen pendukung proses pembelajaran di kelas yaitu siswa, guru dan media pembelajaran. Berperannya ketiga komponen tersebut memungkinkan tercapainya pembelajaran yang efektif di dalam kelas. Beberapa media pembelajaran yang ada pada dasarnya merupakan suatu sarana untuk menyampaikan pesan ataupun informasi agar dapat diterima dengan baik bahkan menarik.

Pemilihan media pembelajaran yang tepat dapat diterima dengan baik bahkan menarik. Pemilihan media pembelajaran yang tepat dapat ikut berpengaruh dalam tercapainya tujuan pembelajaran. Sudjana menyebutkan kedudukan media pembelajaran ada dalam komponen mengajar sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan proses interaksi guru dan siswa dan interaksi siswa serta lingkungan tempatnya belajar. Fungsi media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar, yakni menunjang penggunaan metode mengajar yang dipergunakan guru.<sup>5</sup> Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan adalah media pembelajaran interaktif yang berbasis komputer.

Peran media pembelajaran interaktif berbasis komputer memiliki potensi yang besar untuk menarik perhatian peserta didik agar dapat merespon positif terhadap materi pembelajaran yang disampaikan. Namun dalam praktik pembelajaran di sekolah, pemanfaatan komputer sebagai media pembelajaran khususnya matematika masih jarang diterapkan dikarenakan kurangnya produsen yang menawarkan *software* khusus pembelajaran matematika, sehingga diperlukan keahlian dan kreatifitas guru untuk memanfaatkan *software* seadanya. Karenanya pemanfaatan komputer sangat tergantung pada guru sebagai fasilitator dalam

---

<sup>5</sup> Nanan Sudjana, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Sinar Baru Olgasindo Offset, 1987), h. 7.

merancang komputer sebagai media pembelajaran matematika misalnya, pemanfaatan media pembelajaran berbantuan animasi, sehingga beberapa konsep matematika yang dirasa abstrak dapat dengan mudah divisualisasikan dan dapat disajikan dengan menarik.

Menurut Suherman proses belajar anak melewati tiga tahap, yaitu: <sup>6</sup>

1. Tahap Enaktif

Pembelajaran dengan benda konkret.

2. Tahap Ikonik

Pembelajaran yang diwujudkan dalam bentuk bayangan visual (visual imagery), gambar, atau diagram.

3. Tahap Simbolik

Pembelajaran dimana pengetahuan itu dipresentasikan dalam bentuk simbol-simbol abstrak .

Kesulitan bagi siswa untuk memahami matematika tanpa melihat secara langsung objek yang dibahas. Untuk lebih mudah memvisualisasikan objek bahasan menjadi lebih nyata dibutuhkan media pembelajaran. Media pembelajaran ini juga disertakan simulasi-simulasi guna melatih dan mengembangkan pemahaman peserta didik. Oleh karena itu , peneliti ingin mengembangkan media pembelajaran interaktif yang dapat menarik minat belajar siswa.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Siti Munawaroh yang berjudul Pemanfaatan Program *Macromedia Flash* untuk Meningkatkan Minat Belajar dan Pemahaman Konsep Fisika Siswa Kelas X MA Walisongo Jepara. Penelitian ini termasuk penelitian tindakan kelas. Hasil penelitiannya menyebutkan

---

<sup>6</sup> Suherman, dkk..” *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*”. (Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2003), h. 44.

bahwa pemanfaatan program Macromedia Flash dalam proses pembelajaran Fisika dapat meningkatkan minat belajar siswa, dan dapat meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran Fisika.<sup>7</sup> Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Didit Setyo Bakti yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Media *PowerPoint* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Siswa kelas V SD Negeri Ngembun Beran”, penelitian ini menunjukkan pengaruh positif penggunaan *Microsoft PowerPoint* terhadap hasil belajar matematika.<sup>8</sup>

Salah satu *Software* yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran adalah *Flash CS 4 Profesional* (untuk selanjutnya disebut *Flash*). Kelengkapan fasilitas dan kemampuannya dalam menghasilkan animasi telah menjadi alasan untuk menjadi pilihan para *animator flash*. Keberadaannya dapat membantu pemakai menyelesaikan pekerjaan berupa animasi, presentasi, membuat *Compact Disc* (selanjutnya disebut CD) pembelajaran. Selain itu, pada flash animasi-animasi dapat dibuat dengan lebih sederhana, cepat dan lebih menarik dengan bantuan *tools* yang tersedia di dalamnya.<sup>9</sup> Selain itu, untuk penggunaan yang lebih praktis kita dapat menggunakan *Microsoft PowerPoint* yang telah menyediakan itema-item yang mempermudah kita dalam pembuatan media pembelajaran.

Berdasarkan pemantauan lapangan dan wawancara dengan guru sekolah MTs Negeri Model Makassar diperoleh bahwa penggunaan multimedia pembelajaran interaktif di sekolah tersebut belum pernah dilakukan sama sekali. Pembelajaran

---

<sup>7</sup> Siti Munawaroh, “Pemanfaatan Program Macromedia Flash untuk Meningkatkan Minat Belajar dan Pemahaman Konsep Fisika Siswa Kelas X MA Walisongo Jepara”, *Skripsi*, (Yogyakarta: Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga, 2006), h. 71.

<sup>8</sup> Didit Setyo Bakti, “Pengaruh Penggunaan Media *PowerPoint* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Siswa kelas V SD Negeri Ngembun Beran”, *Skripsi* (Yogyakarta : Fakultas Ilmu pendidikan, 2012), h. 80.

<sup>9</sup> Nur Hadi Waryanto, *Modul Teknik Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif dengan Macromedia Flash* (Yogyakarta: Laboratorium Komputer Jurusan Matematika, 2005), h. 2.

yang selama ini dijalani siswa masih menggunakan metode yang yang biasa digunakan sebelumnya. Oleh karena itu peneliti berkeinginan untuk melakukan penelitian dengan judul “Perbandingan Hasil Belajar Matematika Menggunakan *Macromedia Flash* dan *Microsoft Power Point* Pada Siswa Kelas VIII MTs Negeri Model Makassar”

### ***B. Rumusan Masalah***

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang dikemukakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana hasil belajar Matematika siswa kelas VIII MTs Negeri Model Makassar dengan menggunakan *Macromedia Flash* ?
2. Bagaimana hasil belajar Matematika siswa kelas VIII MTs Negeri Model Makassar dengan menggunakan *Microsoft Power Point* ?
3. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika dengan menggunakan *Macromedia Flash* dan *Microsoft Power Point* pada siswa kelas VIII MTs Negeri Model Makassar ?

### ***C. Hipotesis***

Hipotesis merupakan pemecahan sementara atas masalah penelitian.<sup>10</sup> Bertolak dari kerangka berpikir dan teori yang telah diungkapkan mengenai kontribusi multimedia dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII MTs Negeri Model Makassar, maka hipotesis statistik dalam penelitian ini adalah “Terdapat Perbedaan Hasil Belajar Matematika Dengan Menggunakan

---

<sup>10</sup> Ibnu Hajar, *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif dalam Pendidikan Islam*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 1996), hal. 61.

*Macromedia Flash Dan Microsoft Power Point Pada Siswa Kelas VIII MTs Negeri Model Makassar”*

#### ***D. Defenisi Operasional Variabel***

Guna mendapatkan gambaran dan memudahkan pemahaman serta memberikan persepsi yang sama antara penulis dan pembaca terhadap judul serta memperjelas ruang lingkup penelitian ini, maka penulis terlebih dahulu mengemukakan pengertian yang sesuai dengan variabel dalam judul skripsi ini, sehingga tidak menimbulkan kesimpangsiuran dalam pembahasan selanjutnya. Definisi operasional variabel dalam penelitian ini sebagai berikut:

##### ***1. Macromedia Flash***

*Macromedia Flash* adalah program aplikasi yang bisa digunakan untuk membuat sebuah animasi sederhana sampai sebuah aplikasi web interaktif yang kompleks. *Macromedia Flash* adalah sebuah tool yang dapat digunakan untuk membuat berbagai macam animasi, presentasi, game bahkan perangkat ajar. Selain itu *Flash* dapat digunakan sebagai tool untuk mendesain web, dan berbagai aplikasi multimedia lainnya.

##### ***2. Microsoft PowerPoint***

*Microsoft PowerPoint* atau *Microsoft Office PowerPoint* adalah sebuah program komputer yang berbasis grafis yang digunakan untuk membuat presentasi untuk mempermudah menjelaskan suatu masalah.

### 3. Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar siswa yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah skor yang diperoleh siswa setelah mengikuti tes hasil belajar matematika melalui kegiatan belajar matematika setelah diberikan perlakuan.

#### ***E. Tujuan dan Kegunaan Penelitian***

##### 1. Tujuan

Tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk:

- a. Mengetahui hasil belajar siswa sebelum menggunakan *Macromedia Flash* pada siswa kelas VIII MTs Negeri Model Makassar.
- b. Mengetahui hasil belajar siswa sebelum menggunakan *Macromedia Flash* pada siswa kelas VIII MTs Negeri Model Makassar.
- c. Mengetahui adanya Perbedaan Hasil Belajar Matematika Dengan Menggunakan *Macromedia Flash* dan *Microsoft Power Point* Pada Siswa Kelas VIII MTs Negeri Model Makassar.

##### 2. Kegunaan

###### a. Kegunaan Teoritis

Penelitian ini diharapkan bisa memberi sumbangan pemikiran bagi dunia pendidikan khususnya pendidikan matematika, terutama bagi para pendidik untuk melakukan inovasi dalam menghasilkan dan menggunakan media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan dalam pembelajaran matematika.

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai kajian pustaka serta sebagai studi lanjutan dalam penelitian untuk menambah khazanah pustaka yang berkaitan

dengan media pembelajaran pendidikan matematika. Bagi peneliti selanjutnya, agar lebih kreatif dan inovatif dalam menciptakan media pembelajaran yang menarik.

b. Kegunaan Praktis

Bagi mahasiswa dapat digunakan untuk memperdalam teori yang telah diperoleh dalam perkuliahan dan menambah kreatifitas pada pengembangan media pembelajaran serta wawasan tentang minat belajar. Bagi MTs Negeri Model Makassar dapat dijadikan sebagai evaluasi dalam peningkatan hasil belajar siswa dan perlunya memiliki media pembelajaran yang mengikuti perkembangan teknologi informasi. Bagi siswa MTs Negeri Model Makassar sebagai rangsangan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa sehingga hasil belajar siswa meningkat dan tidak bosan dalam belajar Matematika.

## **BAB II**

### **TINJAUAN TEORITIS**

#### ***A. Pengertian Belajar***

Belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku sebagai hasil interaksi individu dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Sedangkan Reber mendefinisikan dalam dua pengertian, pertama, belajar sebagai proses memperoleh pengetahuan, dan kedua, belajar sebagai kemampuan bereaksi yang relatif langgeng sebagai hasil latihan yang diperkuat.<sup>11</sup>

Berdasarkan pengertian di atas, dapat dibuat kesimpulan bahwa terjadinya proses belajar atau terjadinya perubahan tingkah laku sebelum kegiatan belajar mengajar di kelas seorang guru perlu menyiapkan atau merencanakan berbagai pengalaman belajar yang akan diberikan pada siswa dan pengalaman belajar tersebut harus sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Proses belajar itu terjadi secara internal dan bersifat pribadi dalam diri siswa, agar proses belajar tersebut mengarah pada tercapainya tujuan dalam kurikulum maka guru harus merencanakan dengan seksama dan sistematis berbagai pengalaman belajar yang memungkinkan perubahan tingkah laku siswa sesuai dengan apa yang diharapkan. Aktifitas guru untuk menciptakan kondisi yang memungkinkan proses belajar siswa berlangsung optimal disebut dengan kegiatan pembelajaran.

Guru bertugas membantu orang belajar dengan cara memanipulasi lingkungan sehingga siswa dapat belajar dengan mudah, artinya guru harus mengadakan pemilihan terhadap berbagai strategi pembelajaran yang ada, yang paling memungkinkan proses belajar siswa berlangsung optimal. Pembelajaran proses

---

<sup>11</sup> Sugihartono, dkk, *Psikologi Pendidikan* (Yogyakarta : UNY Press, 2007), h. 74.



belajar tersebut terjadi secara bertujuan dan terkontrol.<sup>12</sup>

## **B. Media Pembelajaran**

### 1. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa Latin *medius* yang secara bahasa berarti ‘tengah’, ‘perantara’ atau ‘pengantar’ dalam bahasa Arab, media berarti perantara (*wasail*) atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima. Media pembelajaran adalah alat yang menyampaikan atau mengantarkan pesan-pesan pembelajaran. Pendapat lain yang menyebutkan bahwa arti media dalam arti sempit dan luas. Jika diartikan secara sempit, media pengajaran (pembelajaran) hanya meliputi media yang dapat digunakan secara efektif dalam proses pengajaran (pembelajaran) yang terencana, sedangkan dalam arti luas, media tidak hanya meliputi media komunikasi elektronik yang kompleks akan tetapi juga mencakup alat-alat sederhana, seperti: slide, fotografi, diagram, bagan buatan guru, objek-objek nyata serta kunjungan ke luar sekolah.<sup>13</sup> Media pendidikan merupakan seperangkat alat bantu atau pelengkap yang digunakan oleh guru atau pendidik dalam rangka berkomunikasi dengan peserta didik. Media pembelajaran adalah media pendidikan yang merupakan seperangkat alat bantu atau pelengkap yang digunakan oleh guru atau pendidik dalam rangka berkomunikasi dengan siswa atau peserta didik. Berdasarkan pernyataan tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang digunakan oleh guru untuk

---

<sup>12</sup> Arief, S. Sardiman, *Media Pembelajaran, Pengertian, Pengembangan dan Penempatan* (Jakarta : Rajawali, 1984), h. 8.

<sup>13</sup> Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2007), h. 2.

menyampaikan informasi berupa materi pelajaran kepada penerima pesan. Penerima pesan tersebut adalah peserta didik.<sup>14</sup>

Media pembelajaran adalah bermacam peralatan digunakan guru untuk menyampaikan pesan ajaran kepada siswa melalui penglihatan dan pendengaran,. Jadi, media pembelajaran adalah alat bantu yang dapat dilihat, dibaca, didengar. Alat tersebut digunakan oleh guru sebagai alat bantu mengajar. Interaksi pembelajaran, guru menyampaikan pesan ajaran berupa materi pembelajaran kepada siswa.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli tersebut, peneliti mengambil kesimpulan bahwa yang dimaksud dengan media pembelajaran adalah suatu alat bantu fisik, yang dapat digunakan oleh manusia dengan panca indera dan anggota tubuh seperti tangan. Alat tersebut merupakan alat perantara dalam menyampaikan gagasan materi pelajaran. Materi pelajaran tersebut dikaitkan dalam situasi yang nyata. Gagasan materi tersebut, disampaikan melalui media pembelajaran dan ditujukan kepada penerima. Penerima dalam hal tersebut adalah peserta didik.

## 2. Manfaat Media Pembelajaran

Semua jenis media pembelajaran akan terus meningkatkan peran untuk memungkinkan siswa memperoleh manfaat dari pembelajaran yang berbeda. Menggunakan media pembelajarn secara efektif, akan menciptakan suatu proses belajar mengajar yang optimal. Pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan salah satu bagian penting dari proses pembelajaran.

---

<sup>14</sup> Sudarwan Damin, *Media Komunikasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 1995), h. 7.

Ada beberapa manfaat praktis dari penggunaan media pembelajaran di dalam proses pembelajaran sebagai berikut :<sup>15</sup>

- a. Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar.
- b. Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar.
- c. Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang dan waktu.
- d. Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada siswa tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka.

Kegunaan media pembelajaran yang membantu peserta didik dalam pembelajaran, maka sangat penting untuk setiap guru mempersiapkan atau membuat media pembelajaran yang menarik dan memudahkan siswa belajar. Adapun kriteria-kriteria yang harus diperhatikan dalam memilih media adalah: Sesuai dengan tujuan intruksional yang ingin dicapai; Tepat untuk mendukung isi pelajaran, fakta konsep, prinsip, atau generalisasi; Praktis, luwes dan bertahan; Guru terampil menggunakannya; Pengelompokkan sasaran; dan mutu teknis. Oleh karena itu, pemilihan media pembelajaran harus memperhatikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Berdasarkan kriteria di atas, maka pembuatan media pembelajaran tidak sembarangan dibuat dan dipergunakan untuk pembelajaran. Media dalam pembelajaran yang diterapkan adalah sistem multimedia dengan menggunakan komputer.

---

<sup>15</sup> Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*,(Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2007),h. 25-26.

### 3. Klasifikasi Media Pembelajaran

Media mempunyai berbagai macam karakter, yang dihasilkan untuk mencapai keberhasilan dari beberapa pengertian yang berbeda. Media pembelajaran mempunyai berbagai macam jenis dengan perbedaan karakteristik. Berdasarkan pendapat ahli tersebut dapat dijelaskan bahwa berbagai macam bentuk media mempunyai ciri masing-masing. Media yang baik adalah media pembelajaran yang mampu membantu peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Berikut ini akan diuraikan jenis-jenis media pembelajaran menurut taksonomi Leshin, sebagai berikut : <sup>16</sup>

#### a. Media berbasis manusia

Media berbasis manusia merupakan media yang digunakan untuk mengirim dan mengkomunikasikan peran atau informasi. Media ini bermanfaat khususnya bila tujuan kita adalah mengubah sikap atau ingin secara langsung terlibat dalam pemantauan pembelajaran. Berdasarkan uraian tersebut maka dapat diambil kesimpulan bahwa media berbasis manusia adalah media pembelajaran yang melibatkan secara langsung antara pendidik dan peserta didik. Media yang digunakan adalah manusia. Pengguna media adalah peserta didik dan pendidik. Contoh media pembelajaran berbasis manusia adalah pembelajaran di sekolah dengan menggunakan metode ceramah.

#### b. Media berbasis cetakan

Media pembelajaran berbasis cetakan yang paling umum dikenal adalah buku teks, buku penuntun, buku kerja atau latihan, jurnal, majalah, dan lembar lepas. Beberapa cara yang digunakan untuk menarik perhatian pada media berbasis

---

<sup>16</sup> Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2007), h. 25

teks adalah warna, huruf, dan kotak. Berdasarkan penjabaran tersebut dapat disimpulkan bahwa media berbasis cetakan merupakan media pembelajaran yang dibuat melalui cetakan. Media berbasis cetakan melibatkan perusahaan tertentu. Seperti perusahaan buku dan perusahaan mainan. Menggunakan media pembelajaran ini siswa akan cenderung lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran. Contoh media pembelajaran berbasis cetakan adalah menyusun kata bahasa Jawa dengan menggunakan permainan *scrabble*.

c. Media berbasis visual

Media berbasis bisual (*image* atau perumpamaan) memegang peranan yang sangat penting dalam proses belajar. Media visual dapat memperlancar pemahaman dan memperkuat ingatan. Visual dapat pula menumbuhkan minat siswa dan dapat memberikan hubungan antara isi materi pelajaran dengan dunia nyata. Berdasarkan uraian mengenai media berbasis visual tersebut dapat dijabarkan bahwa media berbasis visual adalah suatu media pembelajaran yang dapat dilihat. Panca indera manusia yaitu mata merupakan alat yang diutamakan dalam penggunaan media berbasis visual. Contoh media berbasis visual adalah belajar di luar ruangan atau *outdoor*, belajar dengan menggunakan media gambar atau image.

d. Media berbasis audio visual

Media visual yang menggabungkan penggunaan suara memerlukan pekerjaan tambahan untuk memproduksinya. Salah satu pekerjaan penting yang diperlukan dalam media audio-visual adalah penulisan naskah dan *storyboard* yang memerlukan persiapan yang banyak, rancangan dan penelitian. Berdasarkan pendapat ahli tersebut, peneliti menarik kesimpulan bahwa media pembelajaran berbasis audiovisual merupakan suatu media yang mementingkan pendengaran

dan penglihatan. Salah satu contoh penggunaan media berbasis audio visual adalah menanggapi berita berbahasa melalui siaran berita. Penggunaan media ini membuat siswa untuk lebih disiplin karena menuntut konsentrasi yang baik.

e. Media berbasis komputer

Komputer memiliki fungsi yang berbeda-beda dalam bidang pendidikan dan latihan komputer berperan sebagai manajer dalam proses pembelajaran yang dikenal dengan nama *Computer Managed Instruction* (CMI). Modus ini dikenal sebagai *Computer Assisted Instruction* (CAI). CAI mendukung pembelajaran dan penelitian. Berdasarkan penjabaran media berbasis komputer tersebut dapat dijelaskan bahwa media pembelajaran berbasis komputer adalah media pembelajaran dengan menggunakan bantuan komputer.

Peserta didik dituntut untuk mandiri dalam menggunakan media pembelajaran berbasis komputer. Salah satu contoh media berbasis komputer adalah belajar matematika menggunakan e-learning. *E-learning* adalah suatu program pembelajaran yang dikemas dalam program komputer. Pendidik tidak harus melakukan tatap muka dengan peserta didik. Berdasarkan beberapa pendapat ahli tersebut dapat dikatakan bahwa pembuatan media pembelajaran harus didasarkan pada kebutuhan pembelajaran. Kebutuhan pembelajaran yang dimaksud adalah sesuai dengan kompetensi, sesuai dengan materi, dan sesuai dengan lingkungan pembelajaran.

### **C. Multimedia**

Multimedia adalah penggunaan komputer untuk menyajikan dan menggabungkan teks, suara, gambar, animasi dan video dengan alat bantu (*tool*)

dan koneksi (*link*) sehingga pengguna dapat bernavigasi, berinteraksi, berkarya dan berkomunikasi. Multimedia sering digunakan dalam dunia hiburan.<sup>17</sup>

Ketika membahas multimedia, biasanya yang kita maksudkan adalah gabungan alat-alat teknik seperti komputer, memori elektronik, jaringan informasi, dan alat-alat display yang dapat menyajikan informasi melalui berbagai format seperti teks, gambar nyata atau grafik dan melalui multi saluran sensorik.<sup>18</sup>

Perkembangannya multimedia dapat diaplikasikan ke dalam bidang pendidikan. Penggunaan perangkat lunak multimedia dalam proses belajar mengajar akan meningkatkan efisiensi, meningkatkan motivasi, memfasilitasi belajar aktif, memfasilitasi belajar eksperimental, konsisten dengan belajar yang berpusat pada siswa, dan memandu untuk belajar lebih baik.<sup>19</sup>

Multimedia yang umumnya dikenal adalah berbagai macam kombinasi grafik, image, teks, suara, video dan animasi. Pengkombinasian ini merupakan suatu kesatuan yang secara bersama-sama menampilkan informasi, pesan atau isi pelajaran. Penggunaan multimedia ini membutuhkan perangkat keras yang masing-masing tetap menjalankan fungsi utamanya sebagaimana biasanya, dan komputer merupakan pengendali seluruh peralatan tersebut. Informasi yang disampaikan melalui multimedia ini berbentuk dokumen yang hidup, dapat dilihat di layar monitor atau ketika diproyeksikan ke layar lebar melalui *overhead proyektor*,

---

<sup>17</sup> “Multimedia”, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. <http://id.wikipediaindonesia.org/wiki>. (13 Mei 2014).

<sup>18</sup> Jelarwin Dabutar, “Strategi Pembelajaran Quantum Teaching Dan Quantum Learning”. [www.artikelpendidikannetwork.net](http://www.artikelpendidikannetwork.net). (14 Mei 2014).

<sup>19</sup> M. Suyanto, *Multimedia Alat untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing* (Yogyakarta: Penerbit Andi, 2003), h. 340.

dapat didengar suaranya dan dilihat gambarnya (video dan animasi).<sup>20</sup> Informasi akan mudah dimengerti karena menggerakkan banyak fungsi indera, terutama, mata dan telinga.

Kata Interaktif merupakan bagian dari unsur-unsur untuk melengkapkan proses komunikasi interaktif dalam penggunaan multimedia. Macam-macam unsur atau komponen tersebut (teks, audio, video, animasi, simulasi, image) dapat digabungkan secara interaktif, hal itu dapat menghasilkan suatu pembelajaran yang efektif.<sup>21</sup>

Sistem multimedia materi pembelajaran dapat ditampilkan secara atraktif, interaktif dan dinamis. Beberapa pakar Multimedia Interaktif (MMI), mengemukakan bahwa model pembelajaran MMI diartikan sebagai suatu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (*message*), merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong proses belajar.

Adapun karakteristik dari unsur yang terdapat dalam multimedia adalah: Teks, berperan untuk menyampaikan informasi; Audio dan animasi merupakan salah satu daya penarik yang menimbulkan kesan untuk menarik perhatian seseorang; Video membawa unsur realistik atau keadaan sebenarnya ke pengguna, sehingga secara tidak langsung dapat mempengaruhi perasaan atau emosi secara lebih nyata. Informasi atau materi pelajaran melalui teks dapat diingat dengan baik jika disertai dengan gambar.

---

<sup>20</sup> Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2007). h. 172.

<sup>21</sup> Achmad Samsudin “*Peran Multimedia Interaktif (MMI) Dalam Pembelajaran Fisika*”. <http://pendidikansains.blogspot.com>. (12 Mei 2014).



Banyak program untuk membuat multimedia yang atraktif, interaktif dan dinamis. Program yang sesuai adalah program *Macromedia Flash*, program ini merupakan aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat animasi, menu interaktif, video, game, pembuatan navigasi dan interaktif form isian.

Meskipun multimedia sering digunakan untuk hiburan namun dapat digunakan dalam pembelajaran, sebagai alat bantu pembelajaran yang berbasis teknologi komputer. Multimedia memiliki tujuan kognitif yang mengajarkan konsep, prinsip, langkah-langkah, proses dan kalkulasi yang kompleks, dan tujuan psikomotor yang dikemas dalam simulasi, serta tujuan afektif yang dapat menggugah perasaan serta sikap.

#### ***D. Macromedia Flash***

*Macromedia flash* adalah program animasi berbasis vektor yang bisa menghasilkan file kecil (ringan) sehingga mudah diakses tanpa membutuhkan waktu loading yang lama. *Flash* dapat dibuka tanpa menginstal perangkat lunak *flash player*, tetapi cukup menggunakan *flash player* yang dipasang pada *browser* berbasis *windows*. *Macromedia flash* adalah sebuah program yang dimaksud untuk merancang animasi, pembuatan *web*, presentasae yang bertujuan untuk bisnis maupun proses pembelajaran serta pembuatan *game* interaktif serta tujuan-tujuan lain yang lebih spesifik.<sup>22</sup>

*Adobe Flash* (dahulu bernama *Macromedia Flash*) adalah salah satu perangkat lunak komputer yang merupakan produk unggulan *Adobe Systems*, yang telah rilis dalam beberapa versi produk diantaranya :

---

<sup>22</sup> Yudihartono, *Membuat Animasi Web Dengan Macromedia Flash* (Yogyakarta : Andipress, 2006), h. 2.

#### 1. Macromedia flash 4

*Macromedia flash 4* dikenal secara luas pada tahun 1999 dengan versi empat (4). Saat itu macromedia membuat dan mendistribusikan secara grafis *Flash Player*, yaitu sebuah program untuk memainkan file animasi yang menggunakan aplikasi flash tanpa harus memiliki (menginstal) aplikasi *Macromedia Flash* ke dalam komputernya dengan menggunakan *flash player*,

#### 2. Macromedia Flash 5

*Macromedia Flash 5* diedarkan mulai tahun 2000. *Macromedia Flash 5* merupakan penyempurnaan dari *Macromedia Flash 4*. Merupakan suatu *software* yang penggunaanya lebih mudah dioperasikan dari produk macromedia sebelumnya,

#### 3. Macromedia flash 6

*Macromedia flash 6 (Flash MX)* dikenal dengan *macromedia studio MX*. Pembuatan file-file animasi akan lebih mudah menggunakan *macromedia flash 6* karena menyediakan tool atau peralatan yang lebih lengkap. Program *macromedia flash 6 (Flash MX)* ini diedarkan pada tahun 2000,

#### 4. Macromedia flash 7

*Macromedia flash 7 (Flash MX 2004)* merupakan suatu aplikasi *macromedia flash* yang dibuat oleh perusahaan *macromedia* pada tahun 2004. Aplikasi ini merupakan penyempurnaan dari *software macromedia flash 6*. Terdapat penambahan fasilitas yang sangat signifikan dari versi sebelumnya yaitu kemampuan interaksi dengan objek 3 Dimensi yang dapat diimpor dari *software 3D* populer seperti 3DS Max, Light Wave dan lain-lain,

#### 5. Macromedia Flash Basic 8 dan Macromedia Flash Professional 8

Perusahaan *macromedia* mengeluarkan kedua program tersebut secara bersamaan pada tahun 2005. Kedua program mempunyai fungsi sama. Membuat animasi serta untuk pengembang (pembuat program baik dari sisi artistik maupun *database*) dan pembuat aplikasi interaktif yang memerlukan fasilitas lebih dari fasilitas dasar *macromedia flash*.

*Macromedia flash* menghasilkan file dengan ekstensi .FLA setelah file tersebut siap dimuat ke halaman web. File disimpan dalam format .SWF agar dapat dibuka tanpa menginstal, cukup menggunakan flash *player* yang dipasang pada *browser* berbasis *windows*. alasan memilih flash adalah :<sup>23</sup>

- a. Flash mempunyai ukuran yang kecil,
- b. Flash mampu mengimpor hampir semua file gambar dan file-file audio sehingga penggunaan flash lebih menarik,
- c. Animasi dapat dibentuk, dijalankan, dan dikontrol,
- d. Flash mampu membuat file executable (\*.exe),
- e. Font presentasi tidak akan berubah meskipun PC yang digunakan tidak memiliki font tersebut,
- f. Gambar tidak akan pecah ketika dizoom beratus-ratus kali,
- g. Flash dapat membuat berbagai macam bentuk tombol interaktif,
- h. Flash mampu dijalankan pada sistem operasi windows maupun macintosh,
- i. Hasil akhir dapat disimpan dalam berbagai macam bentuk seperti \*.avi, \*.gif, \*.mov, ataupun file dengan format lain.

*Macromedia Flash* merupakan suatu *software* yang mempunyai banyak

---

<sup>23</sup> Andi Pramono, *Presentasi Multimedia dengan Macromedia Flash* (Yogyakarta : Andi, 2006), h. 2.

keunggulan. Berbagai pendapat dari para ahli dapat disimpulkan bahwa *Macromedia Flash* merupakan *software* yang memiliki banyak versi. Keunggulan serta banyaknya versi yang dimiliki *Macromedia Flash* dapat dijadikan acuan untuk membuat media interaktif pembelajaran yang bermutu.

#### ***E. Microsoft PowerPoint***

*Microsoft Power point* merupakan salah satu bagian aplikasi *MS Office* yang dapat digunakan untuk membantu merancang dan menyajikan presentasi. Presentasi yang dibuat dapat berisi tampilan teks maupun grafis yang terbagi dalam *slide-slide*. Setiap *slide* dapat berisi penjabaran topik yang divisualisasikan dalam bentuk tulisan, gambar maupun tabel. Adanya animasi dan multimedia yang menyertainya maka penyajian presentasi akan lebih hidup, menarik dan efektif dalam menyampaikan informasi dalam pembelajaran.

Banyak kajian yang menyatakan bahwa orang yang menggunakan perangkat lunak dalam menyajikan sebuah presentasi memiliki persiapan yang lebih baik daripada yang tidak. Karena dengan bantuan perangkat lunak dapat mempengaruhi orang-orang untuk menyerap ide dan pandangan anda.

Selain itu jika dimanfaatkan dalam dunia pendidikan, akan mempermudah penyerapan siswa karena siswa cenderung lebih mudah mengingat sesuatu yang unik dan menarik seperti gambar-gambar, animasi dalam pembelajaran.

*Power Point* adalah program aplikasi yang banyak digunakan untuk keperluan presentasi yang melibatkan banyak peserta. *Power point* sering digunakan presentasi dalam promo produk, seminar atau kegiatan ilmiah tertentu. Namun, perkembangan akhir-akhir ini presentasi tidak terlalu diikuti banyak

peserta saja, tetapi sudah mulai *person to person*, misalnya antara marketing dengan konsumen, mahasiswa dengan dosen, dan lain sebagainya. Hal ini membuktikan bahwa cara presentasi dengan lisan saja tidak cukup, tetapi harus disertai dengan visualisasi yang selain dapat memperjelas penjelasan akan tetapi juga menarik perhatian peserta dengan teks, gambar, grafik, suara, dan film.

Presentasi *power point* itu sendiri adalah suatu cara yang digunakan untuk memperkenalkan atau menjelaskan tentang segala hal yang dirangkum dan dikemas ke dalam beberapa *slide*, dengan menyimak *slide* yang ditanyakan, para peserta presentasi akan lebih mudah memahami penjelasan yang disajikan oleh presenter.

*Power point* terdiri dari beberapa versi, versi yang mungkin sering kita temui adalah *power point XP*. 2003 dan 2007. *Power Point XP* dan versi 2003 mempunyai tampilan dan komponen yang sama. Namun, *Power Point* 2007 mempunyai komponen-komponen yang cukup berbeda dari versi-versi sebelumnya.

#### ***F. Hasil Belajar***

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.<sup>24</sup> Setiap guru pasti memiliki keinginan agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang dibimbingnya. Karena itu guru harus memiliki hubungan dengan siswa yang dapat terjadi melalui proses belajar mengajar. Setiap proses belajar mengajar keberhasilannya diukur dari seberapa jauh hasil belajar yang dicapai siswa.

---

<sup>24</sup> Nanan Sudjana, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Sinar Baru Olgasindo Offset, 1987), h. 22.

Hasil belajar merupakan hal yang dapat dipandang dari dua sisi yaitu sisi siswa dan dari sisi guru. Hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila dibandingkan pada saat sebelum belajar. Tingkat perkembangan mental tersebut terwujud pada jenis-jenis ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.

### BAB III

## METODOLOGI PENELITIAN

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

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif sedangkan metode penelitiannya adalah *Penelitian Eksperimental*. Penelitian ini merupakan penelitian dengan melakukan percobaan terhadap kelas atau kelompok eksperimen. Kepada tiap kelompok eksperimen dikenakan perlakuan-perlakuan tertentu dengan kondisi-kondisi yang dapat dikontrol<sup>25</sup>. Penelitian eksperimen berfungsi untuk mengetahui pengaruh percobaan/perlakuan terhadap karakteristik subjek yang diinginkan oleh peneliti.<sup>26</sup>

#### **B. Desain Penelitian**

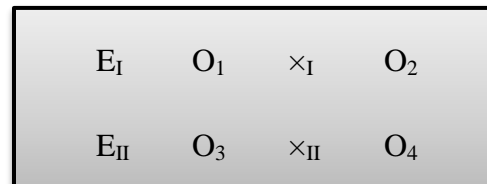
Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pretest posttest comparison group design*, pada desain ini observasi dilakukan sebanyak dua kali yaitu tes pertama yang disebut *pretest*, hasil dari tes ini dinyatakan baik bila nilai kelompok eksperimen I dan kelompok eksperimen II tidak berbeda secara signifikan, yang kedua yaitu *posttest* yang dilakukan setelah perlakuan atau *treatment*. Penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II, dimana kelas eksperimen I adalah kelas yang menggunakan *Macromedia Flash* dan kelas eksperimen II adalah kelas yang menggunakan *Microsoft PowerPoint*. Model penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

---

<sup>25</sup> Amirul Hadi dan Haryono, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Cet. I; Bandung: Pustaka Setia, 1998), h. 53.

<sup>26</sup> Endang Mulyatiningsih, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan* (Cet. I; Bandung: Alfabeta, 2013), h. 85.

**Gambar 3.1 : *Pretest Posttest Comparison Group Design.***



**Keterangan**

- $E_I$  : Kelompok eksperimen I
- $O_1$  : *Pretest* untuk kelompok eksperimen I
- $O_2$  : *Posttest* untuk kelompok eksperimen II
- $\times_I$  : Penggunaan *Macromedia Flash*
- $\times_{II}$  : Penggunaan *Microsoft Office PowerPoint*
- $E_{II}$  : Kelompok eksperimen II
- $O_3$  : *Pretest* untuk kelompok eksperimen I
- $O_4$  : *Posttest* untuk kelompok eksperimen II

**C. *Populasi dan Sampel***

1. Populasi

Populasi adalah hal yang penting dalam subjek penelitian. Deskripsi populasi bukan hanya berkisar pada orang, akan tetapi populasi diartikan sebagai kumpulan beberapa objek. Secara teknis populasi menurut statistikawan hanya mencakup individu atau objek dalam suatu kelompok tertentu, sehingga populasi didefinisikan



sebagai keseluruhan aspek tertentu dari ciri, fenomena atau konsep yang menjadi pusat perhatian.<sup>27</sup>

Secara teknis menurut statistikawan populasi tidak hanya mencakup individu atau objek dalam suatu kelompok tertentu malahan mencakup hasil-hasil pengukuran yang diperoleh dari peubah (*variabel*) tertentu. Populasi dapat didefinisikan sebagai keseluruhan aspek tertentu dari ciri, fenomena, atau konsep yang menjadi pusat perhatian.<sup>28</sup>

Menurut M. Iqbal Hasan:

Populasi adalah keseluruhan nilai yang mungkin, hasil pengukuran ataupun perhitungan kualitatif dan kuantitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya<sup>29</sup>.

Polulasi merupakan seluruh objek yang kemudianakan diteliti, maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Negeri Model Makassar yang berjumlah 426 siswa, yang terbagi kedalam 11 ruangan kelas.

**Tabel 3.1 Populasi Seluruh Siswa MTs Negeri Model Makassar**

No	Kelas VIII	Jumlah siswa
1	VIII1	40
2	VIII2	37
3	VIII3	38
4	VIII4	40
5	VIII5	40
6	VIII6	38

<sup>27</sup> Muhammad Arif Tiro, *Dasar-Dasar Statistika* (Cet.III; Makassar : Andira Publisher, 2008), h. 3.

<sup>28</sup> Muh. Arif Tiro, *Dasar-Dasar Statistik* (Cet. II; Makassar: State University Of Makassar Press, 2000), h. 133.

<sup>29</sup> M. Iqbal Hasan. *Pokok-Pokok Materi Statistik 2 (Statistik Inferensial)*, h. 12.

No	Kelas VIII	Jumlah siswa
7	VIII7	40
8	VIII8	38
9	VIII9	40
10	VIII10	38
11	VIII11	37
Jumlah		426

Sumber : Data jumlah siswa MTs Negeri Model Makassar Tahun Ajaran 2014/2015

## 2. Sampel

Sampel adalah sejumlah anggota yang dipilih/diambil dari suatu populasi.<sup>30</sup> Satu hal yang cukup penting untuk memperoleh perhatian dari peneliti dalam menetapkan besar kecilnya sampel penelitian adalah homogenitas populasi. Jika keadaan populasi homogen, jumlah sampel penelitian tidak menjadi persoalan. Namun jika keadaan populasi sangat heterogen, maka dalam menetapkan sampel penelitiannya harus memiliki kategori heterogenitas dan besarnya populasi dalam tiap-tiap populasi tersebut.<sup>31</sup>

Sampel yang diambil adalah dua kelas yaitu kelas VIII<sub>9</sub> dan kelas VIII<sub>10</sub>, yang dipilih berdasarkan pertimbangan dan diskusi dengan guru mata pelajaran matematika kelas VIII MTsN Model Makassar, Bapak Adi Mulya dimana kelas VIII<sub>9</sub> sebagai kelas eksperimen II dengan jumlah 38 siswa dan VIII<sub>10</sub> sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 40 siswa.

<sup>30</sup> Muhammad Arif Kunto, *Dasar-Dasar Statistika* (Makassar : Andira Publisher, 2008), h. 4.

<sup>31</sup> Djunadi Ghony & Fauzan Almanshu, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Malang : UIN Malang Press, 2009), h. 149.

#### ***D. Metode Pengumpulan Data***

##### **a. Sumber Data**

Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII<sub>9</sub> dan kelas VIII<sub>10</sub> MTs Negeri Model Makassar.

##### **b. Jenis Data**

Jenis data yang peneliti jadikan sebagai bahan analisis selanjutnya adalah data kuantitatif berupa hasil tes belajar yang diberikan berupa *pretest* dan *posttest*.

##### **c. Cara pengambilan data**

Penelitian ini dilakukan untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa menggunakan tes hasil belajar berupa tes essay untuk mengukur kemampuan kognitif siswa. Peneliti akan memaparkan bahwa instrument yang digunakan berupa tes berbentuk essay .

Penelitian ini menggunakan soal tes yang diberikan siswa yang meliputi beberapa bagian diantaranya sebagai berikut :

- 1) Tes awal (*pretest*), yaitu tes yang dilakukan pada kelas VIII<sub>9</sub> dan pada kelas VIII<sub>10</sub> sebelum penggunaan *Macromedia Flash* dan *Microsoft PowerPoint*.
- 2) Tes Akhir (*posttest*), yaitu tes yang digunakan pada kelas VIII<sub>9</sub> setelah menjalani pembelajaran dengan menggunakan *Microsoft PowerPoint* dan pada kelas VIII<sub>10</sub> setelah *Macromedia Flash*.

Data tentang situasi pembelajaran pada saat perlakuan pada penelitian ini akan dijadikan bahan untuk diolah pada tahap analisis data .

### ***E. Instrument penelitian***

Mengambil sebuah kesimpulan diperlukan serangkaian data yang mendukung. Langkah awal proses pengumpulan data adalah menyiapkan alat yang tepat yang memenuhi persyaratan validitas dan reliabilitas. Dengan demikian, kedudukan suatu instrument dalam mengumpulkan data dalam penelitian sangatlah penting karena kondisi data bergantung pada alat (instrument) yang dibuat.<sup>32</sup> Instrument yang digunakan adalah Tes Hasil Belajar.

Pengertian tes yang dikutip Webster's Collegiate bahwa tes adalah serentetan pernyataan atau latihan berupa alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.<sup>33</sup>

Tes hasil belajar siswa kelas VIII<sub>9</sub> dan VIII<sub>10</sub> MTs Negeri Model Makassar yang akan dianalisis adalah tes sebelum perlakuan *pretest* dan tes setelah diterapkan multimedia interaktif *posttest*. Bentuk tes yang digunakan adalah soal tes essay. Untuk memperoleh soal tes yang baik maka soal tes harus valid.

### ***F. Teknik Analisis Data***

Pengkajian statistik dapat dilaksanakan apabila memenuhi asumsi- asumsi ataupun landasan-landasan teori yang mendasar, apabila asumsi tersebut tidak dipenuhi maka kesimpulan dari hasil perhitungannya atau komputasi tidak berlaku, karena menyimpang dari apa yang seharusnya, dalam penelitian kuantitatif, analisis

---

<sup>32</sup> Muhammad Idrus, *Metodologi Penelitian ilmu Sosial* (Yogyakarta : Erlangga, 2009) , h. 99.

<sup>33</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta : Rineka Cipta, 2006), h. 150.

data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data terkumpul.<sup>34</sup>

Data yang diperoleh dari tahap sebelumnya, maka analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

### 1. Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan hasil belajar matematika yang diperoleh peserta didik baik pada kelompok eksperimen II maupun kelompok eksperimen. Guna mendapatkan gambaran yang jelas tentang hasil belajar matematika peserta didik, maka dilakukan pengelompokan. Pengelompokan tersebut dilakukan ke dalam 5 kategori: sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, sangat rendah. Pedoman pengkategorian hasil belajar peserta didik yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis dengan menggunakan statistik deskriptif.

#### a. Menentukan banyaknya interval kelas

$$K = 1 + ( 3,3 \log n )$$

Keterangan :

K : Banyaknya Interval Kelas

n : Jumlah siswa

#### b. Menentukan Rentan Kelas

$$R = \text{Nilai terbesar} - \text{Nilai terkecil}$$

#### c. Menentukan Panjang Kelas

$$P = \frac{R}{K}$$

---

<sup>34</sup> Sugiyono, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Bandung : Alfabeta, 2009), h. 207.

Keterangan

P : Panjang Kelas

R : Rentan Kelas

K : Banyak Interval Kelas

d. Mean atau rata-rata

Rumus yang digunakan untuk mencari rata-rata data adalah rumus rata-rata untuk data yang berbobot.

$$\bar{x} = \frac{f_1x_1 + f_2x_2 + \dots + f_nx_n}{f_1 + f_2 + \dots + f_n} \dots\dots \quad 35$$

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i}{\sum_{i=1}^k f_i}$$

Keterangan :

$\bar{x}$  : Rata-rata data

$f$  : Bobot untuk nilai  $x_i$

$x_i$  : Nilai ke – i

---

<sup>35</sup> Tim Kreatif Matematika, *Matematika SMA/MA kelas XI Program IPA* (Jakarta : Bumi Aksara, 2009), h. 19.

e. Menentukan persentase nilai rata-rata

$$P = \frac{f}{n} \times 100 \% \dots^{36}$$

**P** : Persentase

**f** : Frekuensi

**n** : Banyaknya sampel

f. Tingkat Penguasaan Materi

Upaya mengukur tingkat penguasaan materi maka dilakukan kategorisasi yang terdiri dari sangat rendah, rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi, untuk melakukan kategorisasi kita gunakan rumus sebagai berikut :<sup>37</sup>

Sangat tinggi =  $MI + (1.8 \times STDEV \text{ ideal})$  s/d nilai skor maksimum

Tinggi =  $MI + (0.6 \times STDEV \text{ ideal})$  s/d  $MI + (1.8 \times STDEV \text{ ideal})$

Sedang =  $MI - (0.6 \times STDEV \text{ ideal})$  s/d  $MI + (0.6 \times STDEV \text{ ideal})$

Rendah =  $MI - (1.8 \times STDEV \text{ ideal})$  s/d  $MI - (0.6 \times STDEV \text{ ideal})$

Sangat rendah = Nilai skor minimum s/d  $MI - (1.8 \times STDEV \text{ ideal})$

---

<sup>36</sup> Anas S udijono, *Pengantar Statistik Pendidikan* (Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2004), h. 43.

<sup>37</sup> Eko Putro Widoyoko, *Evaluasi Program Pembelajaran* (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2013), h. 238.

Keterangan :

- MI (Mean ideal)

$$MI = \frac{\text{Nilai Maximum} + \text{Nilai Minimum}}{2}$$

- STDEV ideal (Standar deviasi ideal)

$$STDEV \text{ ideal} = \frac{\text{Nilai maximum} - \text{nilai minimum}}{\text{jumlah kategori} + 1}$$

## 2. Statistik inferensial

Sesuai pengujian hipotesis yang akan dilakukan, maka terlebih dahulu dilakukan pengujian awal yaitu uji normalitas dan homogenitas.

### a. Uji normalitas

Uji normalitas berguna untuk menentukan data yang telah dikumpulkan berdistribusi normal atau diambil dari populasi yang normal. Namun untuk memberikan kepastian data yang dimiliki berdistribusi normal atau tidak maka sebaiknya dilakukan uji normalitas. Belum tentu data yang dapat dipastikan berdistribusi normal, untuk itu perlu suatu pembuktian. Terdapat beberapa teknik yang dapat digunakan untuk mengujinormalitas data antara lain dengan rumus *chi kuadrat* yang dirumuskan sebagai berikut :<sup>38</sup>

$$\chi^2_{hitung} = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

$\chi^2$  = Nilai *chi-kuadrat* hitung

$O_i$  = Frekuensi hasil pengamatan

$E_i$  = Frekuensi harapan

$k$  = Banyaknya kelas

---

<sup>38</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta : Rineka Cipta, 2006), h. 290.



Kriteria pengujian normal bila  $\chi^2_{hitung}$  lebih kecil dari  $\chi^2_{tabel}$  dimana  $\chi^2_{tabel}$  diperoleh dari daftar  $\chi^2$  dengan  $dk = (k - 1)$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0.05$ , maka data tersebut berdistribusi normal.

b. Uji homogenitas

Pengujian homogenitas adalah pengujian mengenai sama tidaknya variasi-variasi dua buah distribusi atau lebih. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dalam variable  $x$  bersifat homogeny atau tidak. Uji homogenitas yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah uji homogenitas variasi. Pengujian ini juga dilakukan karena peneliti akan mengeneralisasi kesimpulan akhir penelitian atau hipotesis ( $H_0$  atau  $H_1$ ) yang dicapai dari sampel terhadap populasi. Hal ini berarti bahwa apabila data yang diperoleh homogen maka kelompok sampel berasal dari populasi yang homogeny, selain itu untuk menentukan homogenitasnya digunakan uji  $t$ , rumus yang digunakan diantaranya *separated varians* atau *polled varians*. pengujian homogenitas data tes pemahaman digunakan uji F dengan rumus sebagai berikut :

$$F = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}}$$

Kriteria pengujian adalah jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  pada taraf nyata dengan  $< F_{tabel}$  yang diperoleh dari ditribusi F dengan derajat kebebasan masing-masing sesuai dengan  $dk$  pembilang dan  $dk$  penyebut pada taraf  $\alpha = 0.05$ .

c. Pengujian Signifikansi (Uji-t)

Analisis statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian yang diajukan. Adapun hipotesis penelitiannya adalah sebagai berikut :

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 \text{ lawan } H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan :

$H_0$  = Tidak Terdapat Perbedaan Hasil Belajar Matematika Dengan Menggunakan *Macromedia Flash* dan *Microsoft Power Point* Pada Siswa Kelas VIII MTs Negeri Model Makassar

$H_1$  = Terdapat Perbedaan Hasil Belajar Matematika Dengan Menggunakan *Macromedia Flash* dan *Microsoft Power Point* Pada Siswa Kelas VIII MTs Negeri Model Makassar

$\mu_1$  = Rata-rata hasil belajar matematika peserta didik yang diajar dengan *Macromedia Flash*

$\mu_2$  = Rata-rata hasil belajar matematika peserta didik yang diajar dengan *Microsoft Office PowerPoint*

Adapun cara mengetahui ada atau tidaknya perbedaan antara hasil pembelajaran dengan *Macromedia Flash* dan pembelajaran dengan menggunakan *Microsoft Office PowerPoint* digunakan teknik statistik t (*uji t*) sebagai berikut :

Pengujian hipotesis menggunakan *t test* , terdapat beberapa rumus *t test*. Kriteria data yang diperoleh dari  $n_1 \neq n_2$  dengan varians homogen maka untuk pengujian hipotesis digunakan uji *t-test pooled varians* dua pihak dengan rumus :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan :

- $x_1$  = Nilai rata-rata kelompok perlakuan  
 $x_2$  = Nilai rata-rata kelompok eksperimen II  
 $n_1$  = Jumlah sampel kelompok perlakuan  
 $n_2$  = Jumlah sampel kelompok eksperimen II

Hipotesis akan diuji dengan kriteria pengujian sebagai berikut :

- Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  atau taraf signifikan  $> \alpha$  (nilai sign  $> 0.05$ ) maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, tidak Terdapat Perbedaan Hasil Belajar Matematika Dengan Menggunakan *Macromedia Flash* dan *Microsoft Power Point* Pada Siswa Kelas VIII MTs Negeri Model Makassar
- Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau taraf signifikan  $> \alpha$  (nilai sign  $> 0.05$ ) maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, berarti Terdapat Perbedaan Hasil Belajar Matematika Dengan Menggunakan *Macromedia Flash* dan *Microsoft Power Point* Pada Siswa Kelas VIII MTs Negeri Model Makassar

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Deskripsi Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VIII MTs Negeri Model Makassar yang Menggunakan *Macromedia Flash*

Berdasarkan tes yang diberikan pada peserta didik pada kelompok eksperimen I sebelum dan sesudah penggunaan *Macromedia Flash*, maka didapatkan data berupa hasil belajar sebagai berikut.

**Tabel 4.1 Hasil Belajar Matematika Siswa pada Kelompok Eksperimen I**

No	Nama Siswa	Skor	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	Fahrin Al Razi	80	78
2	Muhammad Aqil Amrullah	80	95
3	Muhammad Shadiq	95	100
4	Muh. Zul Faturahman Malik	43	77
5	Ananda Aldika Ahyu Saputra	37	70
6	Andi Muh. Fiqri Alamsyah	45	68
7	Fadlan Zuhair Muis	47	58
8	Ahmad Alfian Faisal	75	98
9	Zaky Muzhaffar	78	80
10	Muhammad Naufal Abiyyu	45	53
11	Muh. Nur Ilham Hafid	75	87
12	Muh. Zidane Shataullah Pattiha	70	88
13	Adib Roisilmi Abdullah	75	100
14	Andi Rifqih Aris Maleo	67	88
15	Muh. Risals	67	68
16	Muh. Anshar Ibnu Abbas	82	82
17	Muh. Abrar Maulana Ramadhan	83	87
18	A. Muh. Fachri Fauzan	83	83
19	Rendi Saputra	87	90

No	Nama Siswa	Skor	
		<i>Pretest</i>	<i>Postest</i>
20	Muh. Riyaldh Lukman	85	97
21	Haniyah Dwi Prastiani	65	88
22	Indah Lestari	90	83
23	Mifta Zuhaelah	87	90
24	Fitri Auliya Ramadhani	88	88
25	Ainun Amini	47	62
26	Noor Aura Early Erlangga	45	82
27	Fahrina Maharani	80	75
28	St. Hamidah	63	65
29	St. Kurnia Apriana Ramli	65	97
30	Anisa Mitasari	53	77
31	St. Nurhaliza S	82	92
32	Nurul Aulia Asyarah	45	70
33	Nurul Islamiyah	85	88
34	Ananda Putri	88	93
35	Zahwa Maudi Aszarah	92	88
36	Nur Hajrah Zahira	75	72
37	Ifrah Inayah Andini	60	87
38	Ilmiati Zakinah	95	97
39	Adinda Amalia Puteri Husain	90	90
40	Rachmanda Iqlima	50	60

**a. Hasil *Pretest* Kelompok Eksperimen I**

1) Mencari banyanya interval kelas

$$\begin{aligned}
 K &= 1 + (3,3 \log n) \\
 &= 1 + (3,3 \log 40) \\
 &= 1 + (3,3 \times 1,6020) \\
 &= 1 + 5,2866 \\
 &= 6,2866 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}
 \end{aligned}$$

2) Rentan Kelas

$$\begin{aligned} R &= \text{Nilai terbesar} - \text{Nilai terkecil} \\ &= 95 - 37 \\ &= 58 \end{aligned}$$

3) Menentukan Panjang kelas

$$\begin{aligned} P &= \frac{R}{K} \\ &= \frac{58}{6} \\ &= 9,66 \text{ (dibulatkan menjadi 10)} \end{aligned}$$

**Tabel 4.2: Tabel Untuk Menghitung Rata-Rata *Pretest* Kelas Eksperimen I**

Nilai	$x_i$	$f_i$	$f_i \cdot x_i$
37– 46	41,5	6	249
47 – 56	51.5	4	206
57 – 66	61,5	4	246
67 – 76	71,5	7	500,5
77 – 86	81,5	10	815
87 – 96	91,5	9	823,5
<b>Jumlah</b>		<b>40</b>	<b>2840</b>

Berdasarkan tabel di atas, maka nilai rata-rata *pretest* kelompok eksperimen I adalah:

$$\begin{aligned} \bar{x} &= \frac{\sum_{i=1}^n f_i x_i}{n} \\ &= \frac{2840}{40} \\ &= 71 \end{aligned}$$

Data hasil belajar di atas merupakan hasil belajar peserta didik kelompok eksperimen I sebelum pembelajarannya menggunakan *Macromedia Flash* dimana setelah melalui sejumlah perhitungan maka diketahui bahwa nilai rata-rata hasil belajar matematika sebesar 71.

**b. Hasil posttest kelompok eksperimen I**

1) Mencari interval kelas

$$\begin{aligned} K &= 1 + (3,3 \log n) \\ &= 1 + (3,3 \log 40) \\ &= 1 + (3,3 \times 1,6020) \\ &= 1 + 5,2866 \\ &= 6,2866 \text{ (dibulatkan menjadi 6)} \end{aligned}$$

2) Rentan kelas

$$\begin{aligned} R &= \text{Nilai terbesar} - \text{Nilai terkecil} \\ &= 100 - 53 \\ &= 47 \end{aligned}$$

3) Menentukan panjang kelas

$$\begin{aligned} P &= \frac{R}{K} \\ &= \frac{47}{6} \\ &= 7,83 \text{ (dibulatkan menjadi 8)} \end{aligned}$$

**Tabel 4.3 Tabel Untuk Menghitung Rata-Rata *Postest* Kelas Eksperimen I**

Nilai	$x_i$	$f_i$	$f_i \cdot x_i$
53 – 60	56,5	3	169,5
61 – 68	64,5	4	258
69 – 76	72,5	4	290
77 – 84	80,5	7	563,5
85 – 92	88,5	14	1239
93 – 100	96,5	8	772
<b>Jumlah</b>		<b>40</b>	<b>3292</b>

Berdasarkan tabel di atas, maka nilai rata-rata *postest* kelompok eksperimen I adalah:

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum_{i=1}^n f_i x_i}{n} \\ &= \frac{3292}{40} \\ &= 82,3\end{aligned}$$

Data hasil belajar di atas merupakan hasil belajar peserta didik kelompok eksperimen I setelah pembelajarannya menggunakan *Macromedia Flash* dimana setelah melalui sejumlah perhitungan maka diketahui bahwa nilai rata-rata hasil belajar matematika sebesar 82,3.



**Tabel 4.4 Nilai Statistik Deskriptif Hasil *Pretest* Dan *Posttest* Pada Kelompok Eksperimen I**

Statistik	Nilai statistik	
	Pretest	Posttest
Nilai terendah	37	53
Nilai tertinggi	95	100
Nilai rata-rata ( $\bar{x}$ )	71	82,3

Berdasarkan tabel di atas, maka dapat diketahui bahwa:

1) Pretest kelompok eksperimen I

Skor maksimum yang diperoleh sebelum penggunaan *Macromedia Flash* pada kelompok eksperimen I adalah 95, sedangkan skor terendah adalah 37, skor rata-rata yang diperoleh adalah 71.

2) Posttest kelompok eksperimen I

Skor maksimum yang diperoleh setelah penggunaan *Macromedia Flash* pada kelompok eksperimen I adalah 100 sedangkan skor terendah adalah 53, skor rata-rata yang diperoleh adalah 82,3.

Berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* pada kelompok eksperimen I diperoleh nilai rata-rata hasil belajar matematika meningkat setelah dilakukan perlakuan, yakni nilai rata-rata pretest adalah 71, sedangkan nilai rata-rata posttest adalah 82,3. dengan selisih sebanyak 11,3.

Jika hasil belajar peserta didik dikelompokkan dalam kategori sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, sangat tinggi akan diperoleh frekuensi dan presentase setelah dilakukan *pretest* dan *posttest* dimana dimasukkan ke dalam kategori kelompok sebagai berikut:

**Tabel.4.5 Distribusi Frekuensi Dan Persentase *Pretest* dan *Posttest* Hasil Belajar Matematika**

Tingkat Penguasaan	Kategori	<i>Pretest</i> kelompok Eksperimen I	
		Frekuensi	Presentase (%)
37 – 48	Sangat rendah	8	20
49 – 59	Rendah	2	5
60 – 71	Sedang	7	17,5
72 – 82	Tinggi	10	25
83 – 95	Sangat tinggi	13	32,5
<b>Jumlah</b>		<b>40</b>	<b>100</b>

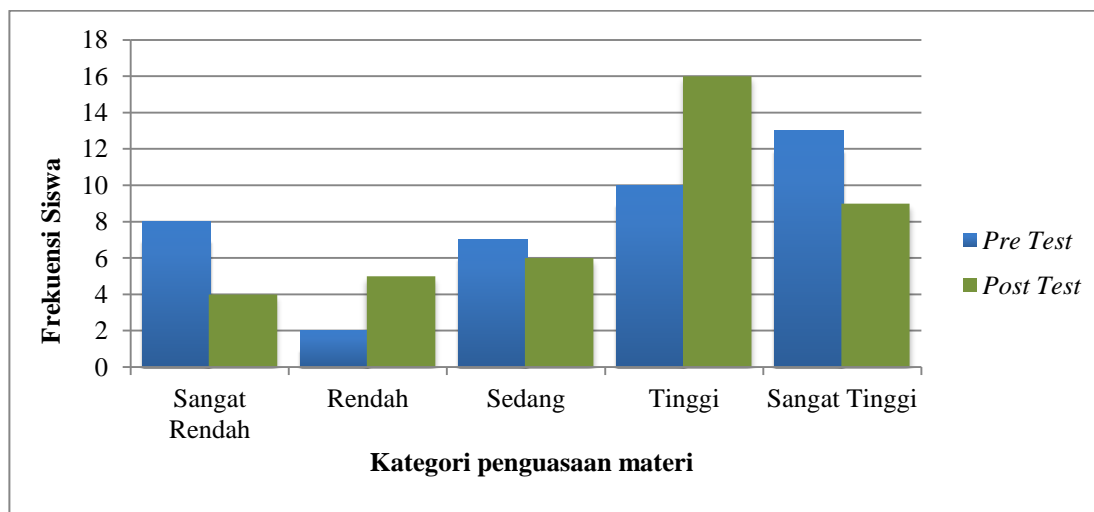
Tingkat Penguasaan	Kategori	<i>Posttest</i> kelompok Eksperimen I	
		Frekuensi	Presentase (%)
53 – 62	Sangat rendah	4	10
63 – 71	Rendah	5	12,5
72 – 81	Sedang	6	15
82 – 90	Tinggi	16	40
91 – 100	Sangat tinggi	9	22,5
<b>Jumlah</b>		<b>40</b>	<b>100</b>

Berdasarkan pada tabel di atas maka dapat diketahui bahwa hasil belajar peserta didik pada *pretest* dan *posttest* sebagai berikut :

- 1) Berdasarkan hasil *pretest* terdapat 8 peserta didik (20%) berada pada kategori sangat rendah, 2 peserta didik (5%) berada pada kategori rendah, 7 peserta didik (17,5%) berada pada kategori sedang, 10 peserta didik (25%) berada pada kategori tinggi dan 13 peserta didik (32,5%) berada pada kategori sangat tinggi.
- 2) Berdasarkan hasil *posttest* terdapat 4 peserta didik (10%) berada pada kategori sangat rendah, 5 peserta didik (12,5%) berada pada kategori rendah, 6 peserta didik (15%) berada pada kategori sedang, 16 peserta didik (40%) berada pada kategori tinggi, dan 9 peserta didik (22,5%) berada pada kategori sangat tinggi.

Secara lengkap penyajian hasil belajar matematika kelas eksperimen I dalam diagram batang dapat dilihat sebagai berikut:

**Gambar.4.1 Hasil Belajar Matematika Sebelum Dan Setelah Penggunaan *Macromedia Flash***



## 2. Deskripsi Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VIII MTs Negeri Model Makassar yang Menggunakan *Microsoft PowerPoint*

Berdasarkan tes yang diberikan pada peserta didik pada kelompok eksperimen II sebelum dan sesudah penggunaan *Microsoft PowerPoint*, maka didapatkan data berupa hasil belajar sebagai berikut.

**Tabel 4.6 Hasil Belajar Matematika Siswa pada Kelompok eksperimen II**

No	Nama Siswa	Skor	
		Pretest	Posttest
1	Raihan Khairullah Heruny	50	75
2	Muh. Fakhrul Haq	65	87
3	Muh. Ali Emir Abdullah P.K.T	57	65
4	Muh. Tsarwat Dzulfakar Jusran	58	92
5	Jaka Sulthan	63	52
6	Muh. Zulfikar	78	43
7	Muh. Rifaldi Septa Pratama	92	92
8	Cheza Ayaji	67	37
9	Ahmad Reski Tiarah	75	53
10	Agit Akmal Nur Apriadi	80	77
11	Farhad Rusli	50	57
12	Putra Argow Satria Setiawan	85	77
13	Mufadhal Raihan Al Asraf Yusuf	43	53
14	Muh. Admiraldi	47	77
15	Muh. Nur Ramadhan Israfil	70	72
16	Ahmad Naufal Dwi Prayoga	72	76
17	Hadsiratul Qudzia	58	53
18	Raihanah Nurkhalisa	90	63
19	Firda Kalsum	52	43
20	Rafika Tuljannah	63	53

No	Nama Siswa	Skor	
		Pretest	Postest
21	Siti Arafiah Aqmarina	67	78
22	Indira Fadilah	47	90
23	Nur Ramadayanti	48	77
24	Aulia Saharuddin	85	92
25	Farah Adiba M	60	53
26	Fadhilah Fitria Sani	77	75
27	Asmayanti Abdullah	75	76
28	Maulida Nur Perdani Utami	65	83
29	Andi Elzah Nur'azizah A. Ahmad	70	78
30	Shalwa Safitri Abdullah	72	76
31	Aurelia Zaynah Firdaus	85	93
32	Sitti Asrianti Rahmah	82	88
33	Andi Asriana Tenriawaru	85	86
34	Nur Magfirah	83	90
35	Syarah Difa Adelia	87	86
36	Andi Nurhikmah	68	65
37	Mukhlisha Andinih Tasrun	85	97
38	Siti Nurhidayanti	80	87

**a. Hasil *Pretest* Kelompok Eksperimen II**

1) Mencari banyanya interval kelas

$$\begin{aligned}
 K &= 1 + (3,3 \log n) \\
 &= 1 + (3,3 \log 38) \\
 &= 1 + (3,3 \times 1,5797) \\
 &= 1 + 5,2866 \\
 &= 6,21301 \text{ dibulatkan menjadi } 6.
 \end{aligned}$$

## 2) Rentan Kelas

$$\begin{aligned}
 R &= \text{Nilai terbesar} - \text{Nilai terkecil} \\
 &= 92 - 43 \\
 &= 49
 \end{aligned}$$

## 3) Menentukan Panjang kelas

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{R}{K} \\
 &= \frac{49}{6} \\
 &= 9,66 \text{ (dibulatkan menjadi 10)}
 \end{aligned}$$

**Tabel 4.7 Tabel Untuk Menghitung Rata-Rata Pretest Kelas Eksperimen II**

Nilai	$x_i$	$f_i$	$f_i \cdot x_i$
43 – 50	46,5	5	232,5
51 – 58	54,5	5	272,5
59 – 66	62,5	5	312,5
67 – 74	70,5	7	493,5
75 – 82	78,5	7	549,5
83 – 92	86,5	9	778,5
<b>Jumlah</b>		<b>38</b>	<b>2639</b>

Berdasarkan tabel di atas, maka nilai rata-rata *pretest* kelompok eksperimen II adalah:

$$\begin{aligned}
 \bar{x} &= \frac{\sum_{i=1}^n f_i x_i}{n} \\
 &= \frac{2639}{38} \\
 &= 69,48
 \end{aligned}$$

Data hasil belajar di atas merupakan hasil belajar peserta didik kelompok eksperimen II sebelum pembelajarannya menggunakan *Microsoft PowerPoint* dimana setelah melalui sejumlah perhitungan maka diketahui bahwa nilai rata-rata hasil belajar matematika sebesar 69,48.

**b. Hasil *Posttest* Kelompok eksperimen II**

1) Mencari banyanya interval kelas

$$\begin{aligned}
 K &= 1 + (3,3 \log n) \\
 &= 1 + (3,3 \log 38) \\
 &= 1 + (3,3 \times 1,5797) \\
 &= 1 + 5,2866 \\
 &= 6,21301 \text{ dibulatkan menjadi } 6.
 \end{aligned}$$

2) Rentan Kelas

$$\begin{aligned}
 R &= \text{Nilai terbesar} - \text{Nilai terkecil} \\
 &= 97 - 37 \\
 &= 60
 \end{aligned}$$

3) Menentukan Panjang kelas

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{R}{K} \\
 &= \frac{60}{6} \\
 &= 10
 \end{aligned}$$

**Tabel 4.8 Tabel Untuk Menghitung Rata-Rata *Postest* Kelas eksperimen II**

Nilai	$x_i$	$f_i$	$f_i \cdot x_i$
37 – 46	41,5	3	124,5
47 – 56	51,5	6	309
57 – 66	61,5	4	246
67 – 76	71,5	6	429
77 – 86	81,5	9	733,5
87 – 97	91,5	10	915
<b>Jumlah</b>		<b>38</b>	<b>2757</b>

Berdasarkan tabel di atas, maka nilai rata-rata pretest kelompok eksperimen II adalah:

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum_{i=1}^n f_i x_i}{n} \\ &= \frac{2757}{38} \\ &= 72,55\end{aligned}$$

Data hasil belajar di atas merupakan hasil belajar peserta didik kelompok eksperimen II sebelum pembelajarannya menggunakan *Microsoft PowerPoint* dimana setelah melalui sejumlah perhitungan maka diketahui bahwa nilai rata-rata hasil belajar matematika sebesar 72,55.

**Tabel 4.9 Nilai Statistik Deskriptif Hasil *Pretest* Dan *Postest* Pada Kelompok eksperimen II**

Statistik	Nilai statistik	
	<i>Pretest</i>	<i>Postest</i>
Nilai terendah	43	37
Nilai tertinggi	92	97
Nilai rata-rata ( $\bar{x}$ )	69,48	72,55



Berdasarkan tabel di atas, maka dapat diketahui bahwa:

1) *Pretest* Kelompok eksperimen II

Skor maksimum yang diperoleh sebelum dilakukan perlakuan pada kelompok eksperimen II sebelum menggunakan *Microsoft powerPoint* adalah 92, sedangkan skor terendah adalah 43, skor rata-rata yang diperoleh adalah 69,48.

2) *Posttest* kelompok eksperimen II

Skor maksimum yang diperoleh sebelum dilakukan perlakuan pada kelompok eksperimen II setelah menggunakan *Microsoft powerPoint* adalah 97, sedangkan skor terendah adalah 37, skor rata-rata yang diperoleh adalah 72,55.

Berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* pada kelompok eksperimen II diperoleh nilai rata-rata hasil belajar matematika meningkat setelah menggunakan *Microsoft powerPoint*, yakni nilai rata-rata *pretest* adalah 69,48 sedangkan nilai rata-rata *posttest* adalah 72,55. dengan selisih sebanyak 3,07.

Jika hasil belajar peserta didik dikelompokkan dalam kategori sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, sangat tinggi akan diperoleh frekuensi dan presentase setelah dilakukan *pretest* dan *posttest* dimana dimasukkan ke dalam kategori kelompok sebagai berikut:

**Tabel 4.10 Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil Belajar Matematika Kelompok eksperimen II Pada *Pretest* dan *Postest***

Tingkat Penguasaan	Kategori	Pretest kelompok Eksperimen	
		Frekuensi	Presentase (%)
43 – 53	Sangat rendah	7	18,42
54 – 62	Rendah	4	10,53
63 – 72	Sedang	11	28,95
73 – 81	Tinggi	6	15,79
82 – 92	Sangat tinggi	10	26,31
<b>Jumlah</b>		<b>38</b>	<b>100</b>

Tingkat Penguasaan	Kategori	Postest kelompok Eksperimen	
		Frekuensi	Presentase (%)
37 – 48	Sangat rendah	3	7,89
49 – 60	Rendah	7	18,43
61 – 72	Sedang	4	10,52
73 – 84	Tinggi	12	31,58
85 – 97	Sangat tinggi	12	31,58
<b>Jumlah</b>		<b>38</b>	<b>100</b>

Berdasarkan pada tabel di atas maka dapat diketahui bahwa hasil belajar peserta didik pada *pretest* dan *postest* sebagai berikut

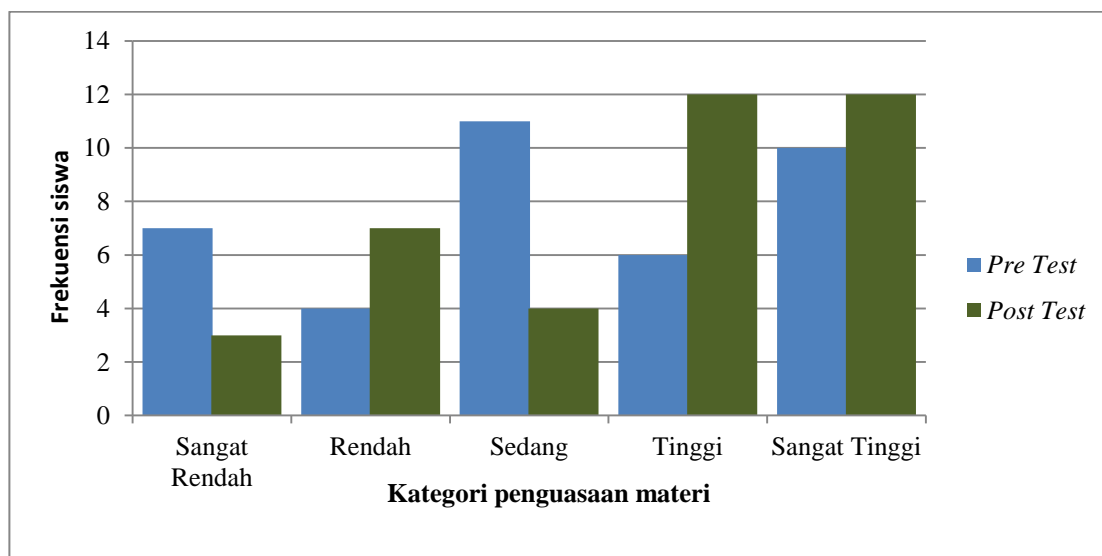
- 1) Berdasarkan hasil *pretest* terdapat 7 peserta didik (18,42%) berada pada kategori sangat rendah, 4 peserta didik (10,53%) berada pada kategori rendah, 11 peserta didik (28,95%) berada pada kategori sedang, 6 peserta

didik (15,79%) berada pada kategori tinggi dan peserta didik 10 (26,31%) berada pada kategori sangat tinggi.

- 2) Berdasarkan hasil *postest* terdapat 3 peserta didik (7,89%) berada pada kategori sangat rendah, 7 peserta didik (18,43%) berada pada kategori rendah, 4 peserta didik (10,52%) berada pada kategori sedang, 12 peserta didik (31,58%) berada pada kategori tinggi, dan 12 peserta didik (31,58%) berada pada kategori sangat tinggi.

Secara lengkap penyajian hasil belajar matematika kelas eksperimen II dalam diagram batang dapat dilihat sebagai berikut:

**Gambar.4.2 Hasil Belajar Matematika Sebelum Dan Setelah Penggunaan *Microsoft PowerPoint***

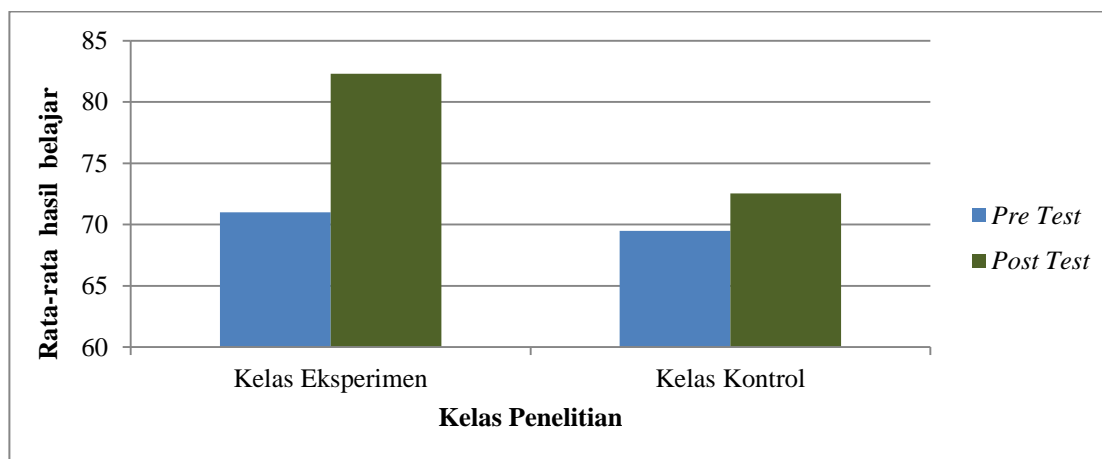


### 3. Perbandingan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VIII MTs Negeri Model Makassar Yang Menggunakan *Macromedia Flash* dan yang Menggunakan *Microsoft Powepoint*

Berdasarkan perhitungan sebelumnya diketahui bahwa hasil belajar kelas eksperimen I yang menggunakan *Macromedia Flash* adalah 71 untuk pretest dan 81,3 untuk *posttest*. Sementara hasil belajar kelas eksperimen II yang menggunakan *Microsoft PowerPoint* adalah 69,48 untuk *pretest* dan 72,55 untuk *posttest*.

Perbandingan hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII MTs Negeri Model Makassar dapat dilihat dalam diagram batang berikut:

**Gambar.4.3 Perbandingan Rata-rata Hasil Belajar Matematika Kelas Eksperimen I dan Kelas eksperimen II**



Adapun untuk mengetahui persentase kenaikan rata-rata hasil belajar untuk kelas eksperimen yang menggunakan *Macromedia Flash*, penulis menyajikan persentase nilai rata-rata kenaikan hasil belajar pada mata pelajaran matematika kelompok eksperimen I peserta didik kelas VIII MTs Negeri Model Makassar yang

dilihat dari hasil *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui tingkat kemampuan peserta didik sebagai berikut :

**Tabel.4.12 Nilai Rata-rata pada Pretest dan Posttest Kelompok eksperimen**

Statistik	Nilai statistik	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Nilai rata-rata ( $\bar{x}$ )	71	82,3

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{Y - X}{Y} \times 100 \% \\
 &= \frac{82,3 - 71}{71} \times 100 \% \\
 &= \frac{11,3}{71} \times 100 \% \\
 &= 15,92 \%
 \end{aligned}$$

Jadi, selisih rata-rata kenaikan hasil belajar peserta didik untuk kelas eksperimen yang menggunakan *Macromedia Flash* adalah 11,3 dengan persentase 15,92%.

Selanjutnya, untuk mengetahui persentase kenaikan rata-rata hasil belajar untuk kelas eksperimen II yang menggunakan *Microsoft Office PowerPoint*, penulis menyajikan persentase nilai rata-rata kenaikan hasil belajar matematika kelompok eksperimen II peserta didik kelas VIII MTs Negeri Model Makassar yang dilihat berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui tingkat kemampuan peserta didik sebagai berikut:

**Tabel 4.13 Nilai Rata-Rata Pada *Pretest* Dan *Posttest* Kelompok eksperimen II**

Statistik	Nilai statistik	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Nilai rata-rata ( $\bar{x}$ )	69,48	72,55

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{Y - X}{Y} \times 100 \% \\
 &= \frac{75,55 - 69,48}{69,48} \times 100 \% \\
 &= \frac{3,07}{69,48} \times 100 \% \\
 &= 4,41 \%
 \end{aligned}$$

Jadi, selisih rata-rata kenaikan hasil belajar peserta didik untuk kelas eksperimen II yang menggunakan *Microsoft Office PowerPoint* adalah 3,07 dengan persentase 4,41%.

Pada bagian terakhir, penulis menyajikan distribusi frekuensi dan persentase hasil belajar kelas eksperimen dan kelas eksperimen II dalam tabel di bawah ini:

**Tabel 4.14 Distribusi Frekuensi Dan Persentase Hasil Belajar Matematika Pada Postest Kelas Eksperimen Dan Kelas eksperimen II Peserta Didik Kelas VIII MTs Negeri Model Makassar**

No	Kategori	Frekuensi		Persentase (%)	
		Eksperimen II	Eksperimen	Eksperimen II	Eksperimen
1	Sangat Rendah	3	4	7,89	10
2	Rendah	7	5	18,43	12,5
3	Sedang	4	6	10,52	15
4	Tinggi	12	16	31,58	40
5	Sangat Tinggi	12	9	31,58	22,5
<b>Jumlah</b>		<b>38</b>	<b>40</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Berdasarkan data pada tabel menunjukkan bahwa kelas eksperimen II yang menggunakan *Microsoft Office PowerPoint*, frekuensi dan presentase hasil belajar matematikanya berada pada kategori rendah dan sangat rendah yaitu 26,32% ,pada kategori sedang, tinggi, dan sangat tinggi yaitu 73,68%. Setelah digunakan *Macromedia Flash* pada kelas eksperimen frekuensi dan presentasi hasil belajar

matematikanya berada pada kategori rendah dan sangat rendah yaitu 22,5% ,pada kategori sedang, tinggi, dan sangat tinggi yaitu 77,5%.

#### **4. Perbedaan Hasil Belajar Matematika Menggunakan *Macromedia Flash* Dan *Microsoft PowerPoint* Pada Siswa Kelas VIII MTs Negeri Model Makassar**

Pada bagian ini, rumusan masalah yang terakhir akan dijawab dengan menggunakan statistik inferensial. Pada bagian ini ada dua tahap untuk mengetahui apakah Terdapat Perbedaan Hasil Belajar Matematika Dengan Menggunakan *Macromedia Flash* Dan *Microsoft Power Point* Pada Siswa Kelas VIII MTs Negeri Model Makassar, tahap yang dimaksud yaitu tahap pertama pengujian normalitas, dan tahap kedua yaitu pengujian hipotesis *t-test*. Kedua pengujian ini dilakukan secara manual dan untuk lebih meyakinkan dilakukan analisis menggunakan SPSS yang dilampirkan pada bagian lampiran, berikut adalah hasil pengolahan data dengan tahap yang dimaksud:

##### **a. Pengujian normalitas**

Pengujian normalitas data digunakan untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas dilakukan pada data hasil posttest kedua sampel tersebut, yaitu posttest kelompok eksperimen II dan posttest kelompok eksperimen. Pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan uji Chi-kuadrat (uji  $\chi^2$ ).

Pengujian normalitas pertama dilakukan pada kelas eksperimen. Taraf signifikan yang ditetapkan sebelumnya adalah 0,05, derajat kebebasan = k - 1 (dk). Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.15 Pengujian Normalitas Kelas Eksperimen**

Kelas interval	Batas kelas	Z batas kelas	Z table	Selisih Z tabel	O <sub>i</sub>	E <sub>i</sub>	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
1	2	3	4	5	6	7	8
	52,5	-2,41	0,4920				
53 - 60				0,0304	3	1,22	2,60
	60,5	-1,77	0,4616				
61 - 68				0,0930	4	3,72	0,02
	68,5	-1,12	0,3686				
69 - 76				0,2169	4	8,68	2,52
	77,5	-0,39	0,1517				
77 - 84				0,2231	7	8,92	0,41
	84,5	0,18	0,0714				
85 - 92				0,2253	14	9,01	2,76
	92,5	0,83	0,2967				
93 - 100				0,1325	8	5,3	1,38
	100,5	1,47	0,4292				
<b>Jumlah</b>					<b>4</b>		<b>9,69</b>

Berdasarkan tabel di atas ditemukan harga chi kuadrat hitung = 9,69. Harga tersebut selanjutnya dibandingkan dengan harga chi kuadrat tabel dengan dk (derajat kebebasan)  $6 - 1 = 5$ . Bila dk 5 dan taraf kesalahan 5%, maka harga chi kuadrat tabel=11,070. Karena harga chi kuadrat hitung lebih kecil dari harga chi kuadrat tabel ( $9,69 < 11,070$ ), maka distribusi data tersebut berdistribusi normal

Pengujian normalitas kedua dilakukan pada hasil kelas eksperimen II. Taraf signifikansi yang ditetapkan sebelumnya adalah  $\alpha = 0,05$  derajat kebebasan = k-1 (dk). Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel berikut:



Tabel 4.16 Pengujian Normalitas Kelas eksperimen II

Kelas interval	Batas kelas	Z batas kelas	Z table	Selisih Z tabel	O <sub>i</sub>	E <sub>i</sub>	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
1	2	3	4	5	6	7	8
	36,5	-2,22	0,4868				
37 - 46				0,0405	3	1,54	1,38
	46,5	-1,61	0,4463				
47 - 56				0,1063	6	3,99	1,01
	56,5	-1,00	0,3413				
57 - 66				0,1909	4	7,20	1,42
	66,5	-0,39	0,1517				
67 - 76				0,2427	6	9,22	1,12
	76,5	0,23	0,0910				
77 - 86				0,2086	9	7,93	0,14
	86,5	0,84	0,2996				
87 - 97				0,1349	10	5,13	4,62
	97,5	1,51	0,4345				
<b>Jumlah</b>							<b>9,69</b>

Berdasarkan tabel di atas ditemukan harga chi kuadrat hitung = 9,69. Harga tersebut selanjutnya dibandingkan dengan harga chi kuadrat tabel dengan dk (derajat kebebasan)  $6 - 1 = 5$ . Bila dk 5 dan taraf kesalahan 5%, maka harga chi kuadrat tabel=11,070. Karena harga chi kuadrat hitung lebih kecil dari harga chi kuadrat tabel ( $9,69 < 11,070$ ), maka distribusi data tersebut berdistribusi normal

#### b. Pengujian hipotesis

Pengujian hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji t-test dengan sampel independen. Pengujian hipotesis ini dilakukan untuk mengetahui dugaan sementara yang dirumuskan oleh penulis:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 \text{ melawan } H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

- $H_0$  = Tidak Terdapat Perbedaan Hasil Belajar Matematika Dengan Menggunakan *Macromedia Flash* dan *Microsoft Power Point* Pada Siswa Kelas VIII MTs Negeri Model Makassar
- $H_1$  = Terdapat Perbedaan Hasil Belajar Matematika Dengan Menggunakan *Macromedia Flash* dan *Microsoft Power Point* Pada Siswa Kelas VIII MTs Negeri Model Makassar
- $\mu_1$  = Rata-rata hasil belajar matematika peserta didik yang diajar dengan *Macromedia Flash*
- $\mu_2$  = Rata-rata hasil belajar matematika peserta didik yang diajar dengan *Microsoft Office PowerPoint*

Analisis yang digunakan untuk pengujian hipotesis adalah uji *sign* (uji t), Sebelum dilakukan uji-t telah diketahui rata-rata kelas eksperimen I yaitu hasil belajar dengan strategi *Macromedia Flash*  $X_1 = 82,3$  dan rata-rata kelas eksperimen II  $X_2 = 72,55$ . Variansi Sampel Kelas Eksperimen ( $S_1^2$ ) = 152,31, Variansi Sampel Kelas eksperimen II ( $S_2^2$ ) = 266,53.

$$\text{Analisis Uji } t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{82,3 - 72,55}{\sqrt{\frac{(40-1)152,31 + (38-1)266,53}{40+38-2} \left(\frac{1}{40} + \frac{1}{38}\right)}} \\
&= \frac{9,75}{\sqrt{\frac{5940,09 + 9861,61}{76} (0,051)}} \\
&= \frac{9,75}{\sqrt{207,92(0,051)}} \\
&= \frac{9,75}{\sqrt{10,60}} \\
&= \frac{9,75}{3,26} \\
&= 2,99.
\end{aligned}$$

Berdasarkan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t, hipotesis yang diajukan adalah strategi pembelajaran dengan *Macromedia Flash* tidak berpengaruh terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII MTs Negeri Makassar. Kriteria pengujian hipotesis yaitu  $H_0$  ditolak jika  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel.  $H_0$  diterima jika  $t$  hitung  $<$   $t$  tabel.

Berdasarkan pengolahan data diatas maka dapat diketahui  $t$ -hitung = 2,99 dan  $t$ -tabel = 1,66. Karena  $t$ -hitung  $>$   $t$ -tabel ( $2,99 > 1,66$ ) maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak. Jadi terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan, dimana hasil belajar matematika peserta didik yang diajar menggunakan strategi pembelajaran dengan *Macromedia Flash* lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar matematika peserta didik yang menggunakan *Microsoft Office PowerPoint*. Hal ini berarti bahwa terdapat terdapat perbedaan hasil belajar matematika dengan menggunakan *Macromedia Flash* dan *Microsoft Power Point* Pada Siswa Kelas VIII MTs Negeri Model Makassar.

## **B. Pembahasan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada kelas eksperimen yang menggunakan strategi pembelajaran *Macromedia Flash* dan kelas eksperimen II yang menggunakan *Microsoft Office PowerPoint* pada siswa kelas VIII MTs Negeri Model Makassar diperoleh hasil sebagai berikut::

1. Terjadi peningkatan hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII MTsN Model Makassar setelah diterapkan pembelajaran dengan *Macromedia Flash*. Hal ini dapat dilihat pada rata-rata hasil belajar sebelum penggunaan *Macromedia Flash* = 71 dan setelah menggunakan strategi pembelajaran *Macromedia Flash* = 82,3. Sehingga dapat terlihat jelas bahwa terjadi peningkatan yang signifikan pada rata-rata hasil belajar peserta didik pada kelas yang menggunakan *Macromedia Flash*. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Siti Munawaroh yang berjudul Pemanfaatan Program *Macromedia Flash* untuk Meningkatkan Minat Belajar dan Pemahaman Konsep Fisika Siswa Kelas X MA Walisongo Jepara, yang mana penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan *Macromedia Flash* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.
2. Terjadi peningkatan hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII MTs Negeri Model Makassar setelah diterapkan pembelajaran dengan *Microsoft Office PowerPoint*. Hal ini dapat dilihat pada rata-rata hasil belajar sebelum pembelajaran dengan *Microsoft Office PowerPoint* = 69,48 dan setelah pembelajaran dengan *Microsoft Office PowerPoint* = 72,55. Sehingga dapat terlihat jelas bahwa tidak terjadi peningkatan yang signifikan pada rata-rata hasil belajar peserta didik pada kelas dengan pembelajaran dengan *Microsoft Office*

*PowerPoint*. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian penelitian yang dilakukan oleh Didit Setyo Bakti yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Media PowerPoint Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Siswa kelas V SD Negeri Ngembun Beran”, penelitian ini menunjukkan peningkatan hasil belajar dengan penggunaan *Microsoft PowerPoint* terhadap hasil belajar matematika.

3. Pengujian hipotesis dengan menggunakan uji *t-test* sampel independen, dimana data yang diuji yaitu hasil *posttest* kedua kelompok. Berdasarkan hasil pengolahan secara manual diperoleh nilai *t*-hitung untuk nilai *posttest* adalah 2,99 Dengan menggunakan taraf signifikansi 5% atau = 0,05 dan dengan derajat kebebasan 5, diperoleh hasil *t*-tabel sebesar 1,66. Karena *t*-hitung > *t*-tabel (2,99 > 1,66) maka  $H_0$  ditolak. Kemudian berdasarkan pada rata-rata hasil hasil belajar pada kelas eksperimen II = 72,55 dan kelas eksperimen = 82,3 dimana terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelas. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar pada mata pelajaran matematika peserta didik yang diajar dengan menggunakan *Macromedia Flash* lebih tinggi dibandingkan hasil belajar matematika peserta didik yang diajar dengan dengan *Microsoft Office PowerPoint*. Dalam artian bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika dengan menggunakan *Macromedia Flash* dan *Microsoft PowerPoint* pada siswa kelas VIII MTs Negeri Model Makassar. Hal ini dikarenakan penggunaan *Macromedia Flash* yang menyediakan fitur yang lebih luas dalam pembuatan media pembelajaran, sehingga media yang dihasilkan lebih menarik dan lebih mudah dimengerti oleh siswa ketimbang media yang dibuat dengan *Microsoft Office Powerpoint* . Selain itu, *Microsoft Office Powerpoint* sebagai aplikasi yang paling banyak digunakan dalam membuat

presentasi hanya menyediakan template dan fitur yang terbatas, maka dari itu sulit membuat media yang sesuai dengan kebutuhan pengajaran, terlebih lagi dalam media pembelajaran hasil *Macromedia Flash* dapat digunakan secara umum dan tidak membutuhkan spesifikasi yang tinggi dalam penggunaannya.

## BAB V

### PENUTUP

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan sebelumnya, maka diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII MTs Negeri Model Makassar setelah penggunaan *Macromedia Flash* pada kelas eksperimen dengan rata-rata 82,3. Dimana rata-rata hasil sebelum dilaksanakan pembelajaran adalah 71. Terjadi peningkatan hasil belajar cukup signifikan pada rata-rata hasil belajar yaitu mencapai 15,92%.
2. Hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII MTs Negeri Model Makassar yang menggunakan *Microsoft PowerPoint* pada kelas eksperimen II rata-ratanya adalah 72,55. Dimana rata-rata hasil sebelum dilaksanakan pembelajaran adalah 69,48. Tidak terjadi peningkatan yang signifikan pada rata-rata hasil belajar.
3. Terdapat Perbedaan Hasil Belajar Matematika Dengan Menggunakan *Macromedia Flash* dan *Microsoft Power Point* Pada Siswa Kelas VIII MTs Negeri Model Makassar. Hal ini dapat dilihat pada rata-rata hasil kemampuan hasil belajar pada kelas eksperimen II = 72,55 dan kelas eksperimen I = 82,3 sehingga dapat terlihat jelas bahwa terjadi peningkatan rata-rata hasil belajar peserta didik pada kelas yang menggunakan *Macromedia Flash*. Hal ini dapat diperkuat dengan analisis statistik inferensial (uji-t).

## **B. Saran**

1. Merujuk hasil penelitian ini, diharapkan para pendidik yang mengajar mata pelajaran matematika, dapat melakukan pengajaran matematika dengan menggunakan *Macromedia Flash* dan *Microsoft PowerPoint* agar peserta dapat menjalani pelajaran yang lebih menarik bagi peserta didik.
2. Merujuk hasil penelitian ini diharapkan pihak sekolah agar dapat memfasilitasi kepada para pendidik berupa alat peraga pembelajaran dan fasilitas lainnya supaya para pendidik bisa lebih memaksimalkan penggunaan *Macromedia Flash* dan *Microsoft PowerPoint*.
3. Merujuk hasil penelitian ini diharapkan peneliti selanjutnya agar mengkaji materi lain yang cocok disajikan dengan *Macromedia Flash* dan *Microsoft PowerPoint*.



## DAFTAR PUSTAKA

- Anas Sudijono, Anas. *Pengantar Statistik Pendidikan* . Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2004.
- Arikunto, Suharismi. *Manajemen Pengajaran Secara Manusiawi*. Jakarta: Rineka Cipta, 1993.
- Azhar Arsyad. *Media Pembelajaran*. Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2007.
- D.H Brown. *Principles of Language Learning and Teaching*. Newyork : Longman, 1983.
- Dabutar, Jelarwin .”*Strategi Pembelajaran Quantum Teaching Dan uantum Learning*. [www.artikelpendidikannetwork.net](http://www.artikelpendidikannetwork.net). (14 Mei 2014).
- Damin, Sudarwan. *Media Komunikasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 1995.
- Hajar, Ibnu. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif dalam Pendidikan Islam*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 1996.
- Isjoni, H. dkk.. *ICT Untuk Sekolah Unggu* . Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008.
- Muhammad Arif Tiro, Muhammad Arif . *Dasar-Dasar Statistik* . Makassar : Andira Publisher, 2008.
- Multimedia. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. <http://id.wikipediaindonesia.org/wiki>. (13 Mei 2014).
- Munawaroh, Siti. “Pemanfaatan Program Macromedia Flash untuk MeningkatkanMinat Belajar dan Pemahaman Konsep Fisika Siswa Kelas X MA WalisongoJepara”, *Skripsi* .Yogyakarta: Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga, 2006.
- Pasaribu dan Simanjuntak. *Proses Belajar Mengajar* .Bandung : Tarsito, 1983.
- Poerwadarminta, W.J.S. *Kamus Umum Bahasa Indonesia* . Jakarta : Balai Pustaka, 2002.
- Pramono, Andi. *Presentasi Multimedia dengan Macromedia Flash*. Yogyakarta : Andi, 2006.
- S. Sardiman, Arief. *Media Pembelajaran, Pengertian, Pengembangan dan Penempatan*. Jakarta : Rajawali, 1984.

- Slameto. *Perspektif Bimbingan Konseling dan Penerapannya di Berbagai Institusi*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 1991.
- Slameto. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya* . Jakarta : Rineka Cipta, 2010.
- Sudjana, Nanang. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar* . Bandung: Sinar Baru Olgasindo Offset, 1987.
- Sugihartono, dkk. *Psikologi Pendidikan* . Yogyakarta : UNY Press, 2007.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D* . Bandung : Alfabeta, 2009.
- Suherrman, dkk.. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia, 2003.
- Suyanto, M. *Multimedia Alat untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing*. Yogyakarta: Penerbit Andi, 2003.
- Tim Pengembang MDKP, *Kurikulum & Pembelajaran* . Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2011.
- Tim Redaksi Kamus Bahasa Indonesia. *Kamus Besar Bahasa Indonesia* . Jakarta: Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, 2008
- Trianto. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)* .Cet . VI; Jakarta : Kencana, 2013.
- UU No.20 Tahun 2003 Pasal 3. *Sistem Pendidikan Nasional*. <http://www.hukumoline.com/fcpt1328331919.pdf> (13 Mei 2014).
- Waryanto, Nur Hadi. *Modul Teknik Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif dengan Macromedia Flash* .Yogyakarta: Laboratorium Komputer Jurusan Matematika, 2005.
- Widoyoko, Eko Putro. *Evaluasi Program Pembelajaran* . Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2013.
- Yudihartono. *Membuat Animasi Web Dengan Macromedia Flash*. Yogyakarta : Andipress, 2006.

# **LAMPIRAN I**

**HASIL ANALISIS DENGAN SPSS**

## 1. Statistik Deskriptif

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Eksperimen	40	82.2750	12.34127	53.00	100.00
Kontrol	38	72.8158	16.32583	37.00	97.00

Interpretasi:

Hasil SPSS statistik deskriptif di atas menunjukkan masing-masing nilai rata-rata, standar deviasi, nilai maksimum, dan nilai minimum dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.

## 2. Uji Normalitas

		Eksperimen	Kontrol
N		40	38
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	82.2750	72.8158
	Std. Deviation	12.34127	16.32583
Most Extreme Differences	Absolute	.174	.185
	Positive	.075	.124
	Negative	-.174	-.185
Kolmogorov-Smirnov Z		1.101	1.139
Asymp. Sig. (2-tailed)		.177	.149

### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Eksperimen	Kontrol
N		40	38
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	82.2750	72.8158
	Std. Deviation	12.34127	16.32583
Most Extreme Differences	Absolute	.174	.185
	Positive	.075	.124
	Negative	-.174	-.185
Kolmogorov-Smirnov Z		1.101	1.139
Asymp. Sig. (2-tailed)		.177	.149

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

#### Interpretasi:

Uji normalitas merupakan uji statistik inferensial untuk memastikan bahwa data yang diolah berdistribusi normal atau tidak.

Dapat dilihat berdasarkan perhitungan SPSS bahwa kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal.

### 3. Uji t

Group Statistics

	Nomor	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kelompok	1.00	40	82.2750	12.34127	1.95133
	2.00	38	72.8158	16.32583	2.64840

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Kelompok	Equal variances assumed	3.736	.057	2.896	76	.005	9.45921	3.26641	2.95360	15.96483
	Equal variances not assumed			2.875	68.832	.005	9.45921	3.28963	2.89628	16.02214

#### Interpretasi:

Uji-t merupakan uji statistik inferensial untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan terhadap rata-rata hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan *output* SPSS di atas, nilai *t hitung* berkisar di 2,8 yang mana lebih besar daripada *t tabel* yaitu 1,66. Dapat dilihat juga bahwa *sig. α* 0,005 yang berarti lebih kecil 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

#### 4. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

##### a. Validitas

		Correlations					
		Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Total
Soal 1	Pearson Correlation	1	.667**	.390*	.562**	.069	.802**
	Sig. (2-tailed)		.000	.013	.000	.671	.000
	N	40	40	40	40	40	40
Soal 2	Pearson Correlation	.667**	1	.478**	.710**	-.023	.767**
	Sig. (2-tailed)	.000		.002	.000	.887	.000
	N	40	40	40	40	40	40
Soal 3	Pearson Correlation	.390*	.478**	1	.831**	.305	.761**
	Sig. (2-tailed)	.013	.002		.000	.056	.000
	N	40	40	40	40	40	40
Soal 4	Pearson Correlation	.562**	.710**	.831**	1	.266	.891**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000		.097	.000
	N	40	40	40	40	40	40
Soal 5	Pearson Correlation	.069	-.023	.305	.266	1	.426**
	Sig. (2-tailed)	.671	.887	.056	.097		.006
	N	40	40	40	40	40	40
Total	Pearson Correlation	.802**	.767**	.761**	.891**	.426**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.006	
	N	40	40	40	40	40	40

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

##### Interpretasi:

Validitas butir soal dari suatu tes adalah ketepatan mengukur yang dimiliki oleh sebutir soal (yang merupakan bagian tak terpisahkan dari tes sebagai suatu totalitas), dalam mengukur apa yang seharusnya diukur lewat butir soal tersebut. Sebuah butir soal dikatakan valid bila mempunyai dukungan yang besar terhadap skor total.

Berdasarkan *output* SPSS di atas, pada skor total terdapat tanda “ \*\* ” artinya korelasi 5 butir soal tersebut signifikan. Prinsip uji validitas butir item adalah mengkorelasikan skor butir item dengan skor totalnya, maka korelasi signifikan menunjukkan bahwa butir soal tersebut valid.

b. Reliabilitas

		N	%
Cases	Valid	40	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	40	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Cronbach's Alpha	N of Items
.745	5

Interpretasi:

Reliabilitas alat ukur sebagai “ketetapan alat ukur dalam mengukur apa yang diukur”, yang artinya kapan pun alat ukur tersebut digunakan akan memberikan hasil ukur yang sama.

Berdasarkan *output* SPSS di atas, pada Cronbach’s Alpha sebagai *r hitung* didapatkan nilai 0,745. Sementara *r kritis* atau *r tabel* untuk pengujian 40 siswa adalah 0,312. Karena *r hitung* lebih besar daripada *r tabel* maka butir soal yang ada adalah reliabel.



## 5. Uji Homogenitas

### a. Pretest

#### Test of Homogeneity of Variances

HASIL BELAJAR

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3.000	1	76	.087

#### ANOVA

HASIL BELAJAR

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	58.430	1	58.430	.238	.627
Within Groups	18622.442	76	245.032		
Total	18680.872	77			

### b. Post Test

#### Test of Homogeneity of Variances

HASIL BELAJAR

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3.736	1	76	.057

#### ANOVA

HASIL BELAJAR

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1743.648	1	1743.648	8.386	.005
Within Groups	15801.686	76	207.917		
Total	17545.333	77			

# **LAMPIRAN II**

**SILABUS MATA PELAJARAN**

**PERANGKAT PEMBELAJARAN**

**SILABUS PEMBELAJARAN**

**KURIKULUM TINGKAT SATUAN PENDIDIKAN (KTSP)**

## SILABUS PEMBELAJARAN

**Sekolah** : MTs Negeri Model Makassar

**Kelas** : VIII (Delapan)

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Semester** : I (satu)

### ALJABAR

Standar Kompetensi : 1. Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi, dan persamaan garis lurus

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk	Contoh Instrumen		
1.1 Melakukan operasi aljabar	Bentuk aljabar	Mendiskusikan hasil operasi tambah, kurang pada bentuk aljabar (pengulangan).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyelesaikan operasi tambah dan kurang pada bentuk aljabar.</li> </ul>	Tes tertulis	Uraian	Berapakah: $(2x + 3) + (-5x - 4)$	2x40mnt	Buku teks Dan media pembelajaran
		Mendiskusikan hasil operasi kali, bagi dan pangkat pada bentuk aljabar (pengulangan).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyelesaikan operasi kali, bagi dan pangkat pada bentuk aljabar</li> </ul>	Tes tertulis	Uraian	Berapakah $(-x + 6)(6x - 2)$	2x40mnt	
1.2 Menguraikan bentuk aljabar ke dalam faktor-faktornya	Bentuk aljabar	Mendata faktor suku aljabar berupa konstanta atau variabel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan faktor suku aljabar</li> </ul>	Tes lisan	Daftar pertanyaan	Sebutkan variabel pada bentuk berikut: 1. $4x + 3$ 2. $2p - 5$ 3. $(5a - 6)(4a+1)$	2x40mnt	Buku teks Dan media pembelajaran

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk	Contoh Instrumen		
		Menentukan faktor-faktor bentuk aljabar dengan cara menguraikan bentuk aljabar tersebut.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menguraikan bentuk aljabar ke dalam faktor-faktornya</li> </ul>	Tes tertulis	Uraian	Faktorkanlah $6a - 3b + 12$	2x40mnt	
1.3 Memahami relasi dan fungsi	Relasi dan fungsi	Menyebutkan hubungan yang merupakan suatu fungsi melalui masalah sehari-hari, misal hubungan antara nama kota dengan negara/propinsi, nama siswa dengan ukuran sepatu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan dengan kata-kata dan menyatakan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan relasi dan fungsi</li> </ul>	Tes lisan	Daftar pertanyaan	Berikan contoh dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan fungsi!	2x40mnt	Buku teks Lingkungan
		Menuliskan suatu fungsi menggunakan notasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyatakan suatu fungsi dengan notasi</li> </ul>	Tes tertulis	Uraian	Harga gula 1 kg Rp 5600,00. Harga a kg gula 5600 a rupiah. Nyatakan dalam bentuk fungsi a !	1x40mnt	
1.4 Menentukan nilai fungsi	Fungsi	Mencermati cara menghitung nilai fungsi dan menentukan nilainya.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menghitung nilai fungsi</li> </ul>	Tes tertulis	Isian singkat	Jika $f(x) = 4x - 2$ maka nilai $f(3) =$	2x40mnt	
		Menyusun suatu fungsi jika nilai fungsi dan data fungsi diketahui	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan bentuk fungsi jika nilai dan data fungsi diketahui</li> </ul>	Tes tertulis	Uraian	Jika $f(x) = px + q$ , $f(1) = 3$ dan $f(2) = 4$ , tentukan $f(x)$ .	2x40mnt	
1.5 Membuat sketsa gra-	Fungsi	Membuat tabel pasangan antara nilai peubah dengan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyusun tabel pasangan nilai</li> </ul>	Tes tertulis	Isian singkat	Diketahui $f(x) = 2x + 3$ .	2x40mnt	

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar										
				Teknik	Bentuk	Contoh Instrumen												
f(x) fungsi aljabar sederhana pada sistem koordinat Cartesius		nilai fungsi	peubah dengan nilai fungsi			Lengkapilah tabel berikut: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>X</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>f(x)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	X	0	1	2	3	f(x)						
		X	0	1	2	3												
f(x)																		
		Menggambar grafik fungsi aljabar dengan cara menentukan koordinat titik-titik pada sistem koordinat Cartesius.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggambar grafik fungsi pada koordinat Cartesius</li> </ul>	Tes tertulis	Uraian	Dengan menggunakan tabel gambarlah grafik fungsi yang dinyatakan $f(x) = 3x - 2$ .	2x40mnt											
1.6 Menentukan gradien, persamaan dan grafik garis lurus.	Garis Lurus	Menemukan pengertian dan nilai gradien suatu garis dengan cara menggambar beberapa garis lurus pada kertas berpetak.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan pengertian dan menentukan gradien garis lurus dalam berbagai bentuk</li> </ul>	Tes tertulis	Uraian	Disajikan gambar beberapa garis pada kertas berpetak. Tentukan gradien garis-garis tersebut!	2x40mnt											
		Menemukan cara menentukan persamaan garis yang melalui dua titik dan melalui satu titik dengan gradien tertentu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan persamaan garis lurus yang melalui dua titik dan melalui satu titik dengan gradien tertentu</li> </ul>	Tes tertulis	Uraian	Persamaan garis yang melalui titik (2,3) dan mempunyai gradien 2 adalah . .	2x40mnt											
		Menggambar garis lurus jika - melalui dua titik - melalui satu titik dengan gradien tertentu - persamaan garisnya diketahui.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggambar grafik garis lurus</li> </ul>	Tes tertulis	Uraian	Gambarlah garis lurus dengan persamaan $y = 2x - 4$	4x40mnt											

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk	Contoh Instrumen		
❖ Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin ( <i>Discipline</i> ) Rasa hormat dan perhatian ( <i>respect</i> ) Tekun ( <i>diligence</i> ) Tanggung jawab ( <i>responsibility</i> )								

## SILABUS PEMBELAJARAN

**Sekolah** : MTs Negeri Model Makassar

**Kelas** : VIII (Delapan)

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Semester** : I (satu)

Standar Kompetensi : 2. Memahami sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk	Contoh Instrumen		
2.1 Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel	Sistem Persamaan Linear Dua variabel	Mendiskusikan pengertian PLDV dan SPLDV	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyebutkan perbedaan PLDV dan SPLDV</li> </ul>	Tes lisan	Uraian	Perhatikan bentuk $4x + 2y = 2$ $x - 2y = 4$  a. Apakah merupakan sistem persamaan?  b. Ada berapa variabel?  c. Apa variabelnya?  d. Disebut apakah bentuk tersebut?	2x40mnt	Buku teks dan lingkungan



Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk	Contoh Instrumen		
		Mengidentifikasi SPLDV dalam berbagai bentuk dan variabel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan SPLDV dalam berbagai bentuk dan variabel</li> </ul>	Tes tertulis	Isian singkat	Manakah yang merupakan SPLDV?  a. $4x + 2y = 2$ $x - 2y = 4$  b. $4x + 2y \leq 2$ $x - 2y = 4$  c. $4x + 2y > 2$  $x - 2y = 4$  d. $4x + 2y - 2 = 0$ $x - 2y - 4 = 0$	2x40mnt	
		Menyelesaikan SPLDV dengan cara substitusi dan eliminasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan akar SPLDV dengan substitusi dan eliminasi</li> </ul>	Tes tertulis	Uraian	Selesaikan SPLDV berikut ini:  $3x - 2y = -1$  $-x + 3y = 12$	2x40mnt	
2.2 Membuat ma-tematika dari masa-lah yang berkaitan dengan sistem per-samaan linear dua variabel	Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	Mengubah masalah sehari-hari ke dalam matematika berbentuk SPLDV	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV</li> </ul>	Tes tertulis	Uraian	Harga 4 pensil dan 5 buku tulis Rp19 000,00 sedangkan harga 3 pensil dan 4 buku tulis Rp15 000,00. Tulislah matematikanya.	2x40mnt	
2.3 Menyele-saikan mo-	Sistem	Mencari penyelesaian suatu masalah yang	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyelesaikan matematika dari</li> </ul>	Tes tertulis	Uraian	Selesaikan SPLDV berikut:	2x40mnt	

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk	Contoh Instrumen		
del matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan penafsirannya	Persamaan Linear Dua Variabel	dinyatakan dalam matematika dalam bentuk SPLDV	masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan penafsirannya			$2x + 3y = 8$ $5x - 2y = 1$		
		Menggunakan grafik garis lurus untuk menyelesaikan matematika yang berkaitan dengan SPLDV dan menafsirkan hasilnya	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyelesaikan SPLDV dengan menggunakan grafik garis lurus</li> </ul>	Tes tertulis	Uraian	Selesaikan SPLDV $4x + 5y = 19$ $3x + 4y = 15$ dengan menggunakan grafik garis lurus dan merupakan apakah hasilnya?	4x40mnt	
<b>❖ Karakter siswa yang diharapkan :</b> Disiplin ( <i>Discipline</i> ) Rasa hormat dan perhatian ( <i>respect</i> ) Tekun ( <i>diligence</i> ) Tanggung jawab ( <i>responsibility</i> )								

## SILABUS PEMBELAJARAN

**Sekolah** : MTs Negeri Model Makassar

**Kelas** : VIII (Delapan)

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Semester** : I (satu)

### GEOMETRI DAN PENGUKURAN

Standar Kompetensi : 3. Menggunakan Teorema Pythagoras dalam pemecahan masalah

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk	Contoh Instrumen		
3.1 Menggunakan Teorema Pythagoras untuk menentukan panjang sisi-sisi segitiga siku-siku.	Teorema Pythagoras	Menemukan Teorema Pythagoras dengan menggunakan persegi-persegi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menemukan Teorema Pythagoras</li> </ul>	Tes tertulis	Uraian	Panjang sisi siku-siku suatu segitiga adalah a cm dan b cm, dan panjang sisi miring c cm. Tuliskan hubungan antara a, b, dan c.	2x40mnt	Buku teks, kertas berpetak, Pythagoras
		Menuliskan rumus Teorema Pythagoras pada segitiga siku-siku.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menghitung panjang sisi segitiga siku-siku jika dua sisi lain diketahui.</li> </ul>	Tes tertulis	Uraian	Panjang salah satu sisi segitiga siku-siku 12 cm, dan panjang sisi miringnya 13 cm. Hitunglah panjang sisi siku-siku yang lain.	2x40mnt	
		Menerapkan Teorema Pythagoras pada segitiga siku-siku dengan sudut istimewa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menghitung perbandingan sisi sisi segitiga siku-siku istimewa (salah satu sudutnya <math>30^0</math>, <math>45^0</math>, <math>60^0</math>)</li> </ul>	Tes tertulis	Uraian	Segitiga ABC siku-siku di B. Sudut A = $30^0$ dan panjang AC = 6 cm. Hitunglah panjang sisi AB dan BC.	4x40mnt	

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk	Contoh Instrumen		
3.2 Memecahkan masalah pada bangun datar yang berkaitan dengan Teorema Pythagoras.	Teorema Pythagoras	Mencari perbandingan sisi-sisi segitiga siku-siku istimewa dengan menggunakan teorema Pythagoras	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menghitung perbandingan sisi-sisi segitiga siku-siku istimewa</li> </ul>	Tes tertulis	Uraian	Suatu segitiga ABC siku-siku di B dengan besar sudut $A = 30^{\circ}$ , dan panjang $AB=c$ cm  Hitung panjang sisi-sisi BC dan AC.	2x40mnt	
		Menggunakan teorema Pythagoras untuk menghitung panjang diagonal, sisi, pada bangun datar, misal persegi, persegipanjang, belah-ketupat, dsb	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menghitung panjang diagonal pada bangun datar, misal persegi, persegipanjang, belah-ketupat, dsb</li> </ul>	Tes tertulis	Uraian	Persegipanjang mempunyai panjang 8 cm dan lebar 6 cm. Hitunglah panjang diagonalnya.	6x40mnt	
❖ <b>Karakter siswa yang diharapkan :</b> Disiplin ( <i>Discipline</i> ) Rasa hormat dan perhatian ( <i>respect</i> ) Tekun ( <i>diligence</i> ) Tanggung jawab ( <i>responsibility</i> )								

**PERANGKAT PEMBELAJARAN**

**SILABUS PEMBELAJARAN**

**KURIKULUM TINGKAT SATUAN PENDIDIKAN (KTSP)**

## SILABUS PEMBELAJARAN

**Sekolah** : MTs Negeri Model Makassar

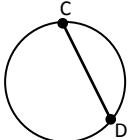
**Kelas** : VIII (Delapan)

**Mata Pelajaran** : Matematika

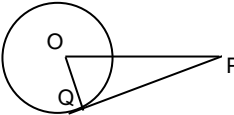
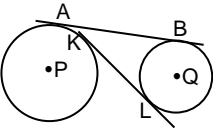
**Semester** : II (dua)

### GEOMETRI DAN PENGUKURAN

Standar Kompetensi : 4. Menentukan unsur, bagian lingkaran serta ukurannya

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk	Contoh Instrumen		
4.1 Menentukan unsur dan bagian-bagian lingkaran	Lingkaran	Mendiskusikan unsur-unsur dan bagian-bagian lingkaran dengan menggunakan model	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyebutkan unsur-unsur dan bagian-bagian lingkaran : pusat lingkaran, jari-jari, diameter, busur, talibusur, juring dan tembereng.</li> </ul>	Tes lisan	Daftar pertanyaan	 <p>Disebut apakah ruas garis <math>\overline{CD}</math> ?</p>	2x40mnt	Buku teks, lingkaran, dan lingkungan
4.2 Menghitung keliling dan luas lingkaran	Lingkaran	Menyimpulkan nilai phi dengan menggunakan benda yang berbentuk lingkaran.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menemukan nilai phi</li> </ul>	Unjuk kerja	Tes uji petik kerja	<p>Ukurlah keliling (K) sebuah benda berbentuk lingkaran dan juga diameternya (d).</p> <p>Berapakah nilai <math>\frac{k}{d}</math> ?</p>	2x40mnt	

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk	Contoh Instrumen		
		Menemukan rumus keliling dan luas lingkaran dengan menggunakan alat peraga	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan rumus keliling dan luas lingkaran</li> </ul>	Tes lisan	Daftar Pertanyaan	<p>Sebutkan rumus keliling lingkaran yang berjari-jari p.</p> <p>Sebutkan rumus luas lingkaran yang berjari-jari q.</p>	4x40mnt	
		Menggunakan rumus keliling dan luas lingkaran dalam pemecahan masalah.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menghitung keliling dan luas lingkaran.</li> </ul>	Tes tertulis	Uraian	Hitunglah luas lingkaran jika ukuran jari-jarinya 14 cm.	4x40mnt	
4.3 Menggunakan hubungan sudut pusat, panjang busur, luas juring dalam pemecahan masalah.	Lingkaran	Mengamati hubungan sudut pusat dan sudut keliling yang menghadap busur yang sama	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan hubungan sudut pusat dan sudut keliling jika menghadap busur yang sama</li> </ul>	Tes tertulis	Isian singkat	Jika sudut A adalah sudut pusat dan sudut B adalah sudut keliling, sebutkan hubungan antara sudut A dan sudut B jika kedua sudut itu menghadap busur yang sama.	2x40mnt	
		Menghitung besar sudut keliling jika menghadap diameter atau busur yang sama.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan besar sudut keliling jika menghadap diameter dan busur yang sama.</li> </ul>	Tes lisan	Daftar Pertanyaan	Berapa besar sudut keliling jika menghadap diameter lingkaran?	2x40mnt	
		Menghitung panjang busur, luas juring dan tembereng.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan panjang busur, luas juring dan luas tembereng.</li> </ul>	Tes tertulis	Uraian	<p>Di dalam lingkaran dengan jari-jari 12 cm, terdapat sudut pusat yang besarnya <math>90^{\circ}</math></p> <p>Hitunglah: a. Panjang busur kecil</p> <p>b. luas juring kecil</p>	4x40mnt	

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk	Contoh Instrumen		
		Menemukan hubungan sudut pusat, panjang busur, luas juring dan menggunakannya dalam pemecahan masalah	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggunakan hubungan sudut pusat, panjang busur, luas juring dalam pemecahan masalah</li> </ul>	Tes tertulis	Uraian	Seorang anak harus minum tablet yang berbentuk lingkaran. Jika anak tersebut harus minum $\frac{1}{3}$ tablet itu dan ternyata jari-jari tablet 0,7 cm. Berapakah luas tablet yang diminum?	4x40mnt	
4.4 Menghitung panjang garis singgung persekutuan dua lingkaran	Lingkaran	Mengamati sifat sudut yang dibentuk oleh garis singgung dan garis yang melalui titik pusat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menemukan sifat sudut yang dibentuk oleh garis singgung dan garis yang melalui titik pusat.</li> </ul>	Tes tertulis	Uraian	Perhatikan gambar!  Berapakah besar sudut P? Jelaskan!	2x40mnt	
		Mencermati garis singgung persekutuan dalam dan persekutuan luar dua lingkaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan garis singgung persekutuan dalam dan persekutuan luar dua lingkaran.</li> </ul>	Tes tertulis	Isian singkat	Perhatikan gambar!  Disebut apakah: a) garis AB? b) garis KL?	2x40mnt	



Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk	Contoh Instrumen		
		Menghitung panjang garis singgung persekutuan dalam dan persekutuan luar dua lingkaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan panjang garis singgung persekutuan dalam dan persekutuan luar</li> </ul>	Tes tertulis	Uraian	Panjang jari-jari dua lingkaran masing-masing 7cm dan 1cm. Jika jarak antara titik pusatnya 10cm, berapakah panjang garis singgung: <ol style="list-style-type: none"> <li>persekutuan dalam</li> <li>persekutuan luar</li> </ol>	4x40mnt	
4.5 Melukis lingkaran dalam dan lingkaran luar suatu segitiga	Lingkaran	Menggunakan jangka dan penggaris untuk melukis lingkaran dalam dan lingkaran luar segitiga	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melukis lingkaran dalam dan lingkaran luar segitiga</li> </ul>	Tes tertulis	Uraian	Dengan menggunakan jangka dan penggaris, lukislah lingkaran: <ol style="list-style-type: none"> <li>dalam suatu segitiga</li> <li>luar suatu segitiga</li> </ol>	4x40mnt	
❖ <b>Karakter siswa yang diharapkan :</b> Disiplin ( <i>Discipline</i> ) Rasa hormat dan perhatian ( <i>respect</i> ) Tekun ( <i>diligence</i> ) Tanggung jawab ( <i>responsibility</i> )								

## SILABUS PEMBELAJARAN

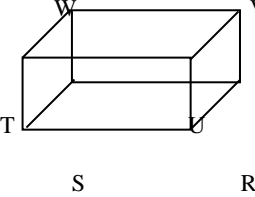
**Sekolah** : MTs Negeri Model Makassar

**Kelas** : VIII (Delapan)

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Semester** : II (dua)

Standar Kompetensi : 5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk	Contoh Instrumen		
5.1 Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma dan limas serta bagian-bagiannya.	Kubus, balok, prisma tegak, limas	Mendiskusikan unsur-unsur kubus, balok, prisma dan limas dengan menggunakan model	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyebutkan unsur-unsur kubus, balok, prisma, dan limas : rusuk, bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang, bidang diagonal.</li> </ul>	Tes tertulis	Daftar pertanyaan	 <p>Perhatikan balok PQRS-TUVW.</p> <p>a. Sebutkan rusuk-rusuk tegaknya! b. Sebutkan diagonal ruangnya! Sebutkan bidang alas dan atasnya!</p>	2x40mnt	Buku teks, lingkungan, bangun ruang sisi datar (padat dan kerangka)
5.2 Membuat jaring-jaring kubus, balok, prisma dan limas	Kubus, balok, prisma tegak, limas	Merancang jaring-jaring <ul style="list-style-type: none"> <li>- kubus</li> <li>- balok</li> <li>- prisma tegak</li> <li>- limas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat jaring-jaring               <ul style="list-style-type: none"> <li>- kubus</li> <li>- balok</li> <li>- prisma tegak</li> <li>- limas</li> </ul> </li> </ul>	Unjuk kerja	Tes uji petik kerja	Dengan menggunakan karton manila, buatlah model: <ol style="list-style-type: none"> <li>balok</li> <li>kubus</li> <li>limas</li> </ol>	4x40mnt	

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk	Contoh Instrumen		
5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas	Kubus, balok, prisma tegak, limas	Mencari rumus luas permukaan kubus, balok, limas dan prisma tegak	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menemukan rumus luas permukaan kubus, balok, limas dan prisma tegak</li> </ul>	Tes lisan	Daftar pertanyaan	1. Sebutkan rumus luas permukaan kubus jika rusuknya $x$ cm.  2. Sebutkan rumus luas permukaan prisma yang alasnya jajargenjang dengan panjang alas $a$ cm dan tingginya $b$ cm. Tinggi prisma $t$ cm.	4x40mnt	
		Menggunakan rumus untuk menghitung luas permukaan kubus, balok, prisma dan limas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menghitung luas permukaan kubus, balok, prisma dan limas</li> </ul>	Tes tertulis	Uraian	Suatu prisma tegak sisi tiga panjang rusuk alasnya 6 cm dan tingginya 8 cm. Hitunglah luas permukaan prisma.	4x40mnt	
		Mencari rumus volume kubus, balok, prisma, limas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan rumus volume kubus, balok, prisma, limas</li> </ul>	Tes lisan	Daftar Pertanyaan	1. Sebutkan rumus volume:  a) kubus dengan panjang rusuk $x$ cm.  b) balok dengan panjang $p$ cm, lebar $l$ cm, dan tinggi $t$ cm.	2x40mnt	

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk	Contoh Instrumen		
		Menggunakan rumus untuk menghitung volume kubus, balok, prisma, limas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menghitung volume kubus, balok, prisma, limas.</li> </ul>	Tes tertulis	Tes pilihan ganda	Suatu limas tegak sisi-4 alasnya berupa persegi dengan panjang sisi 9 cm. Jika tinggi limas 8 cm maka volume limas :  A. 206 cm B. 216 cm C. 261 cm D. 648 cm	6x40mnt	
<p>❖ <b>Karakter siswa yang diharapkan :</b> Disiplin ( <i>Discipline</i> )            Rasa hormat dan perhatian ( <i>respect</i> )             Tekun ( <i>diligence</i> )             Tanggung jawab ( <i>responsibility</i> )</p>								

# **LAMPIRAN III**

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
KELAS DENGAN *MACROMEDIA FLASH***

Sekolah	: MTs Negeri Model Makassar
Mata pelajaran	: Matematika
Kelas/semester	: VIII/Ganjil
Alokasi Waktu	: $2 \times 45$ Menit

***A. Standar kompetensi***

Memahami sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.

***B. Kompetensi dasar***

Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel

***C. Indikator***

1. Menjelaskan perbedaan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel
2. Mengenal sistem persamaan linear dua variabel dalam berbagai bentuk dan variabel
3. Menentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi dan eliminasi

***D. Tujuan pembelajaran***

1. Dengan metode tanya jawab, peserta didik dapat mengetahui perbedaan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel.
2. Peserta didik mampu mengenal sistem persamaan linear dua variabel dalam berbagai bentuk variabel
3. Dengan metode diskusi kelompok, peserta didik dapat menentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi dan eliminasi, karakter yang diharapkan : Religi, kedisiplinan, tanggung jawab dan kerjasama.

***E. Materi pembelajaran***

1. Persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel
2. Menentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode substitusi dan metode eliminasi.

***F. Metode dan Model pembelajaran***

1. Metode : Tanya Jawab dan diskusi
2. Model : *Think Pair dan Share (TPS)*

***G. Media pembelajaran***

LCD, Laptop dan Media dengan *Macromedia Flash*

***H. Alat dan sumber belajar***

1. Alat : Spidol , white board (papan tulis) dan proyektor (LCD)
2. Sumber belajar : Nuharimi, Dewi, dkk. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk kelas VIII SMP dan MTs*. Klaten : PT. MACANA JAYA CEMERLANG.

## I. Langkah-langkah pembelajaran

### 1. Pendahuluan

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
a. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa bersama siswa untuk menanamkan nilai religi.	a. Siswa memberi salam dan berdoa	1 menit
b. Guru mengontrol kehadiran siswa untuk melatih kedisiplinan.	b. Siswa mendengarkan, memperhatikan dan mengajungkan tangan saat namanya disebutkan oleh guru	2 menit
c. Guru menyampaikan apersepsinya	c. Siswa memperhatikan apersepsi yang disampaikan oleh guru	5 menit

### 2. Kegiatan Inti

#### ▪ Eksplorasi

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
a. Dengan media <i>flash</i> , guru menjelaskan materi beserta contoh soalnya.	a. Siswa mendengarkan, memperhatikan dan mencatat materi yang disampaikan	15 menit
b. Guru memberikan waktu bagi siswa untuk bertanya seputar materi yang belum jelas	b. Siswa bertanya seputar materi yang belum jelas	2 menit



- Elaborasi

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
a. Guru memberikan latihan soal buat siswa untuk memikirkan ( <i>think</i> ) jawaban dari soal yang telah diberikan dan menuliskan hasil pemikiran masing-masing.	a. Siswa menjawab dan menuliskan jawaban untuk latihan soal yang diberikan pada buku catatan masing-masing	10 menit
b. Guru mengelompokkan siswa secara berpasangan ( <i>pair</i> ), terdiri dari 2 orang untuk mendiskusikan jawaban mereka agar melatih kerjasama kelompok.	b. Siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 2 orang dan mendiskusikan jawaban mereka	2 menit
c. Guru berkeliling kelas untuk memantau jalannya diskusi dan memberi bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan	c. Siswa mendiskusikan jawaban yang telah dijawab sebelumnya dan juga bertanya kepada guru untuk soal yang sulit untuk diselesaikan	20 menit
d. Guru memberikan kesempatan untuk setiap perwakilan kelompok untuk menyampaikan ( <i>share</i> ) hasil penyelesaian dari latihan yang diberikan.	d. Siswa yang menjadi perwakilan kelompok menyampaikan hasil diskusi mereka dan siswa lain mendengarkan dan memperhatikan dengan cermat.	15 menit

- Konfirmasi

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
a. Guru memberikan koreksi dan memberikan kesempatan untuk siswa untuk menanggapi penyampaian oleh perwakilan kelompok.	a. Siswa memberikan koreksi kepada kelompok yang menyajikan hasil diskusi.	5 menit
b. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya apabila ada yang belum jelas.	b. Siswa bertanya untuk apabila ada yang belum jelas dalam materi yang telah dipelajari	5 menit

### 3. Penutup

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
a. Guru meminta siswa untuk menyampaikan kesimpulan dari hasil diskusi dan memberikan koreksi untuk hasil kesimpulan bila ada yang tidak sesuai	a. Siswa memberikan kesimpulan dari hasil diskusi sebelumnya.	5 menit
b. Guru memberikan tugas rumah untuk melatih tanggung jawab.	b. Siswa mencatat tugas yang diberikan oleh guru	2 menit
c. Guru menutup pelajaran dengan salam untuk menanamkan nilai religi	c. Siswa menjawab salam dari guru dengan hikmat	1 menit

**J. Penilaian Hasil Belajar**

Indikator	Penilaian	
	Bentuk	Instrumen/ Soal
Menjelaskan perbedaan sistem persamaan linear dua variabel	Uraian	Manakah persamaan yang merupakan persamaan linear dua variabel a. $3p - 2 = 7$ b. $x - y = 4$ c. $x + y = 4$ d. $a + 5 = 7$
Menjelaskan perbedaan sistem persamaan linear dua variabel dalam berbagai bentuk dan variabel	Uraian	Manakah yang merupakan sistem persamaan linear dua variabel  b. $\begin{cases} 5a - 3b = 0 \\ 2a + 4b = -26 \end{cases}$  c. $\begin{cases} 6x - 3 = 5 \\ 7x + 5 = 10 \end{cases}$  d. $\begin{cases} 2x + 3y = 7 \\ 3x - v = 5 \end{cases}$
Menentukan penyelesaian dari persamaan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi.	Uraian	Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan berikut menggunakan metode eliminasi  $\begin{cases} x - y = 2 \\ x + y = \end{cases}$

Menentukan penyelesaian dari persamaan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi.	Uraian	Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan berikut menggunakan metode substitusi $\begin{cases} 4x + 3y = 1 \\ 2x - y = 3 \end{cases}$
---	--------	---

Makassar, September 2014  
Peneliti

**Hamka**  
NIM. 20402110033

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
KELAS DENGAN *MICROSOFT POWERPOINT***

Sekolah	: MTs Negeri Model Makassar
Mata pelajaran	: Matematika
Kelas/semester	: VIII/Ganjil
Alokasi Waktu	: $2 \times 25$ Menit

***A. Standar kompetensi***

Memahami sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.

***B. Kompetensi dasar***

Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel

***C. Indikator***

1. Menjelaskan perbedaan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel
2. Mengenal sistem persamaan linear dua variabel dalam berbagai bentuk dan variabel
3. Menentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi dan eliminasi

***D. Tujuan pembelajaran***

1. Dengan metode tanya jawab, peserta didik dapat mengetahui perbedaan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel.
2. Peserta didik mampu mengenal sistem persamaan linear dua variabel dalam berbagai bentuk variabel
3. Dengan metode diskusi kelompok, peserta didik dapat menentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi dan eliminasi, karakter yang diharapkan : Religi, kedisiplinan, tanggung jawab dan kerjasama.

### ***E. Materi pembelajaran***

1. Persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel
2. Menentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode substitusi dan metode eliminasi.

### ***F. Metode dan Model pembelajaran***

1. Metode : Tanya Jawab dan diskusi
2. Model : *Think Pair dan Share (TPS)*

### ***G. Media pembelajaran***

LCD, Laptop dan Media dengan *Microsoft PowerPoint*

### ***H. Alat dan sumber belajar***

1. Alat : Spidol dan white board (papan tulis)
2. Sumber belajar : Nuharimi, Dewi, dkk. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk kelas VIII SMP dan MTs*. Klaten : PT. MACANA JAYA CEMERLANG.

## I. Langkah-langkah pembelajaran

### 1. Pendahuluan

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
a. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa bersama siswa untuk menanamkan nilai religi.	a. Siswa memberi salam dan berdoa	1 menit
b. Guru mengontrol kehadiran siswa untuk melatih kedisiplinan.	b. Siswa mendengarkan, memperhatikan dan mengajungkan tangan saat namanya disebutkan oleh guru	2 menit
c. Guru menyampaikan apersepsinya	c. Siswa memperhatikan apersepsi yang disampaikan oleh guru	5 menit

### 2. Kegiatan Inti

#### ▪ Eksplorasi

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
a. Dengan media <i>powerpoint</i> , guru menjelaskan materi beserta contoh soalnya.	a. Siswa mendengarkan, memperhatikan dan mencatat materi yang disampaikan	15 menit
b. Guru memberikan waktu bagi siswa untuk bertanya seputar materi yang belum jelas	b. Siswa bertanya seputar materi yang belum jelas	2 menit

- Elaborasi

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
a. Guru memberikan latihan soal buat siswa untuk memikirkan ( <i>think</i> ) jawaban dari soal yang telah diberikan dan menuliskan hasil pemikiran masing-masing.	a. Siswa menjawab dan menuliskan jawaban untuk latihan soal yang diberikan pada buku catatan masing-masing	10 menit
b. Guru mengelompokkan siswa secara berpasangan ( <i>pair</i> ), terdiri dari 2 orang untuk mendiskusikan jawaban mereka agar melatih kerjasama kelompok.	b. Siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 2 orang dan mendiskusikan jawaban mereka	2 menit
c. Guru berkeliling kelas untuk memantau jalannya diskusi dan memberi bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan	c. Siswa mendiskusikan jawaban yang telah dijawab sebelumnya dan juga bertanya kepada guru untuk soal yang sulit untuk diselesaikan	20 menit
d. Guru memberikan kesempatan untuk setiap perwakilan kelompok untuk menyampaikan ( <i>share</i> ) hasil penyelesaian dari latihan yang diberikan.	d. Siswa yang menjadi perwakilan kelompok menyampaikan hasil diskusi mereka dan siswa lain mendengarkan dan memperhatikan dengan cermat.	15 menit



- Konfirmasi

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
a. Guru memberikan koreksi dan memberikan kesempatan untuk siswa untuk menanggapi penyampaian oleh perwakilan kelompok.	a. Siswa memberikan koreksi kepada kelompok yang menyajikan hasil diskusi.	5 menit
b. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya apabila ada yang belum jelas.	b. Siswa bertanya untuk apabila ada yang belum jelas dalam materi yang telah dipelajari	5 menit

### 3. Penutup

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
a. Guru meminta siswa untuk menyampaikan kesimpulan dari hasil diskusi dan memberikan koreksi untuk hasil kesimpulan bila ada yang tidak sesuai	a. Siswa memberikan kesimpulan dari hasil diskusi sebelumnya.	5 menit
b. Guru memberikan tugas rumah untuk melatih tanggung jawab.	b. Siswa mencatat tugas yang diberikan oleh guru	2 menit
c. Guru menutup pelajaran dengan salam untuk menanamkan nilai religi	c. Siswa menjawab salam dari guru dengan hikmat	1 menit

**J. Penilaian Hasil Belajar**

Indikator	Penilaian	
	Bentuk	Instrumen/ Soal
Menjelaskan perbedaan sistem persamaan linear dua variabel	Uraian	Manakah persamaan yang merupakan persamaan linear dua variabel a. $3p - 2 = 7$ b. $x - y = 4$ c. $x + y = 4$ d. $a + 5 = 7$
Menjelaskan perbedaan sistem persamaan linear dua variabel dalam berbagai bentuk dan variabel	Uraian	Manakah yang merupakan sistem persamaan linear dua variabel  a. $\begin{cases} 5a - 3b = 0 \\ 2a + 4b = -26 \end{cases}$  b. $\begin{cases} 6x - 3 = 5 \\ 7x + 5 = 10 \end{cases}$  c. $\begin{cases} 2x + 3y = 7 \\ 3x - v = 5 \end{cases}$
Menentukan penyelesaian dari persamaan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi.	Uraian	Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan berikut menggunakan metode eliminasi  $\begin{cases} x - y = 2 \\ x + y = \end{cases}$

Menentukan penyelesaian dari persamaan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi.	Uraian	Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan berikut menggunakan metode substitusi $\begin{cases} 4x + 3y = 1 \\ 2x - y = 3 \end{cases}$
---	--------	---

Makassar, September 2014  
Peneliti

**Hamka**  
NIM. 20402110033

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
KELAS DENGAN *MACROMEDIA FLASH***

Sekolah	: MTs Negeri Model Makassar
Mata pelajaran	: Matematika
Kelas/semester	: VIII/Ganjil
Alokasi Waktu	: $2 \times 45$ Menit

***A. Standar kompetensi***

Memahami sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.

***B. Kompetensi dasar***

Membuat persamaan matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel

***C. Indikator***

Membuat persamaan matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV Mengenal sistem persamaan linear dua variabel dalam berbagai bentuk dan variabel

***D. Tujuan pembelajaran***

- A. Dengan metode tanya jawab, peserta didik dapat cara Membuat persamaan matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel
- B. Peserta didik mampu Membuat persamaan matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dalam berbagai bentuk variabel
- C. Dengan metode diskusi kelompok, peserta didik dapat menentukan Membuat persamaan matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel

***E. Materi pembelajaran***

1. Persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel
2. Menentukan hipunan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode substitusi dan metode eliminasi.

***D. Metode dan Model pembelajaran***

1. Metode : Tanya Jawab dan diskusi
2. Model : *Think Pair dan Share (TPS)*

***E. Media pembelajaran***

LCD, Laptop dan Media dengan *Macromedia Flash*

***F. Alat dan sumber belajar***

1. Alat : Spidol , white board (papan tulis) dan proyektor (LCD)
2. Sumber belajar : Nuharimi, Dewi, dkk. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk kelas VIII SMP dan MTs*. Klaten : PT. MACANA JAYA CEMERLANG.

## G. Langkah-langkah pembelajaran

### 1. Pendahuluan

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
a. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa bersama siswa untuk menanamkan nilai religi.	a. Siswa memberi salam dan berdoa	1 menit
b. Guru mengontrol kehadiran siswa untuk melatih kedisiplinan.	b. Siswa mendengarkan, memperhatikan dan mengajungkan tangan saat namanya disebutkan oleh guru	2 menit
c. Guru menyampaikan apersepsinya	c. Siswa memperhatikan apersepsi yang disampaikan oleh guru	5 menit

### 2. Kegiatan Inti

#### ▪ Eksplorasi

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
a. Dengan media <i>flash</i> , guru menjelaskan materi beserta contoh soalnya.	a. Siswa mendengarkan, memperhatikan dan mencatat materi yang disampaikan	15 menit
b. Guru memberikan waktu bagi siswa untuk bertanya seputar materi yang belum jelas	b. Siswa bertanya seputar materi yang belum jelas	2 menit

- Elaborasi

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
a. Guru memberikan latihan soal buat siswa untuk memikirkan ( <i>think</i> ) jawaban dari soal yang telah diberikan dan menuliskan hasil pemikiran masing-masing.	a. Siswa menjawab dan menuliskan jawaban untuk latihan soal yang diberikan pada buku catatan masing-masing	10 menit
b. Guru mengelompokkan siswa secara berpasangan ( <i>pair</i> ), terdiri dari 2 orang untuk mendiskusikan jawaban mereka agar melatih kerjasama kelompok.	b. Siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 2 orang dan mendiskusikan jawaban mereka	2 menit
c. Guru berkeliling kelas untuk memantau jalannya diskusi dan memberi bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan	c. Siswa mendiskusikan jawaban yang telah dijawab sebelumnya dan juga bertanya kepada guru untuk soal yang sulit untuk diselesaikan	20 menit
d. Guru memberikan kesempatan untuk setiap perwakilan kelompok untuk menyampaikan ( <i>share</i> ) hasil penyelesaian dari latihan yang diberikan.	d. Siswa yang menjadi perwakilan kelompok menyampaikan hasil diskusi mereka dan siswa lain mendengarkan dan memperhatikan dengan cermat.	15 menit

- Konfirmasi

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
a. Guru memberikan koreksi dan memberikan kesempatan untuk siswa untuk menanggapi penyampaian oleh perwakilan kelompok.	a. Siswa memberikan koreksi kepada kelompok yang menyajikan hasil diskusi.	5 menit
b. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya apabila ada yang belum jelas.	b. Siswa bertanya untuk apabila ada yang belum jelas dalam materi yang telah dipelajari	5 menit

### 3. Penutup

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
a. Guru meminta siswa untuk menyampaikan kesimpulan dari hasil diskusi dan memberikan koreksi untuk hasil kesimpulan bila ada yang tidak sesuai	a. Siswa memberikan kesimpulan dari hasil diskusi sebelumnya.	5 menit
b. Guru memberikan tugas rumah untuk melatih tanggung jawab.	b. Siswa mencatat tugas yang diberikan oleh guru	2 menit
c. Guru menutup pelajaran dengan salam untuk menanamkan nilai religi	c. Siswa menjawab salam dari guru dengan hikmat	1 menit



## H. Penilaian Hasil Belajar

Indikator	Penilaian	
	Bentuk	Instrumen/ Soal
Membuat persamaan matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV Mengenal sistem persamaan linear dua variabel dalam berbagai bentuk dan variabel	Uraian	Harga 4 pensil dan 5 buku tulis Rp19 000,00 sedangkan harga 3 pensil dan 4 buku tulis Rp15 000,00. Tulislah matematikanya.

Makassar, September 2014  
Peneliti

**Hamka**  
NIM. 20402110033

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
KELAS DENGAN *MICROSOFT POWERPOINT***

Sekolah	: MTs Negeri Model Makassar
Mata pelajaran	: Matematika
Kelas/semester	: VIII/Ganjil
Alokasi Waktu	: 1 × 25 Menit

***A. Standar kompetensi***

Memahami sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.

***B. Kompetensi dasar***

Membuat persamaan matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel

***C. Indikator***

Membuat persamaan matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV Mengenal sistem persamaan linear dua variabel dalam berbagai bentuk dan variabel

***D. Tujuan pembelajaran***

1. Dengan metode tanya jawab, peserta didik dapat cara Membuat persamaan matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel
2. Peserta didik mampu Membuat persamaan matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dalam berbagai bentuk variabel
3. Dengan metode diskusi kelompok, peserta didik dapat menentukan Membuat persamaan matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel

### ***E. Materi pembelajaran***

1. Persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel
2. Menentukan hipunan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode substitusi dan metode eliminasi.

### ***F. Metode dan Model pembelajaran***

1. Metode : Tanya Jawab dan diskusi
2. Model : *Think Pair dan Share (TPS)*

### ***G. Media pembelajaran***

LCD, Laptop dan Media dengan *Microsoft PowerPoint*

### ***H. Alat dan sumber belajar***

1. Alat : Spidol dan white board (papan tulis)
2. Sumber belajar : Nuharimi, Dewi, dkk. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk kelas VIII SMP dan MTs*. Klaten : PT. MACANA JAYA CEMERLANG.

## I. Langkah-langkah pembelajaran

### 1. Pendahuluan

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
a. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa bersama siswa untuk menanamkan nilai religi.	a. Siswa memberi salam dan berdoa	1 menit
b. Guru mengontrol kehadiran siswa untuk melatih kedisiplinan.	b. Siswa mendengarkan, memperhatikan dan mengajungkan tangan saat namanya disebutkan oleh guru	2 menit
c. Guru menyampaikan apersepsinya	c. Siswa memperhatikan apersepsi yang disampaikan oleh guru	5 menit

### 2. Kegiatan Inti

#### ▪ Eksplorasi

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
a. Dengan media <i>powerpoint</i> , guru menjelaskan materi beserta contoh soalnya.	a. Siswa mendengarkan, memperhatikan dan mencatat materi yang disampaikan	15 menit
b. Guru memberikan waktu bagi siswa untuk bertanya seputar materi yang belum jelas	b. Siswa bertanya seputar materi yang belum jelas	2 menit

- Elaborasi

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
a. Guru memberikan latihan soal buat siswa untuk memikirkan ( <i>think</i> ) jawaban dari soal yang telah diberikan dan menuliskan hasil pemikiran masing-masing.	a. Siswa menjawab dan menuliskan jawaban untuk latihan soal yang diberikan pada buku catatan masing-masing	10 menit
b. Guru mengelompokkan siswa secara berpasangan ( <i>pair</i> ), terdiri dari 2 orang untuk mendiskusikan jawaban mereka agar melatih kerjasama kelompok.	b. Siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 2 orang dan mendiskusikan jawaban mereka	2 menit
c. Guru berkeliling kelas untuk memantau jalannya diskusi dan memberi bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan	c. Siswa mendiskusikan jawaban yang telah dijawab sebelumnya dan juga bertanya kepada guru untuk soal yang sulit untuk diselesaikan	20 menit
d. Guru memberikan kesempatan untuk setiap perwakilan kelompok untuk menyampaikan ( <i>share</i> ) hasil penyelesaian dari latihan yang diberikan.	d. Siswa yang menjadi perwakilan kelompok menyampaikan hasil diskusi mereka dan siswa lain mendengarkan dan memperhatikan dengan cermat.	15 menit

- Konfirmasi

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
a. Guru memberikan koreksi dan memberikan kesempatan untuk siswa untuk menanggapi penyampaian oleh perwakilan kelompok.	a. Siswa memberikan koreksi kepada kelompok yang menyajikan hasil diskusi.	5 menit
b. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya apabila ada yang belum jelas.	b. Siswa bertanya untuk apabila ada yang belum jelas dalam materi yang telah dipelajari	5 menit

### 3. Penutup

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
a. Guru meminta siswa untuk menyampaikan kesimpulan dari hasil diskusi dan memberikan koreksi untuk hasil kesimpulan bila ada yang tidak sesuai	a. Siswa memberikan kesimpulan dari hasil diskusi sebelumnya.	5 menit
b. Guru memberikan tugas rumah untuk melatih tanggung jawab.	b. Siswa mencatat tugas yang diberikan oleh guru	2 menit
c. Guru menutup pelajaran dengan salam untuk menanamkan nilai religi	c. Siswa menjawab salam dari guru dengan hikmat	1 menit

**J. Penilaian Hasil Belajar**

Indikator	Penilaian	
	Bentuk	Instrumen/ Soal
Membuat persamaan matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV Mengenal sistem persamaan linear dua variabel dalam berbagai bentuk dan variabel	Uraian	Harga 4 pensil dan 5 buku tulis Rp19 000,00 sedangkan harga 3 pensil dan 4 buku tulis Rp15 000,00. Tulislah matematikanya.

Makassar, September 2014  
Peneliti

**Hamka**  
NIM. 20402110033

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
KELAS DENGAN *MACROMEDIA FLASH***

Sekolah	: MTs Negeri Model Makassar
Mata pelajaran	: Matematika
Kelas/semester	: VIII/Ganjil
Alokasi Waktu	: $2 \times 45$ Menit

***A. Standar kompetensi***

Memahami sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.

***B. Kompetensi dasar***

Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan penafsirannya

***C. Indikator***

1. Menyelesaikan matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan penafsirannya Mengenal sistem persamaan linear dua variabel dalam berbagai bentuk dan variabel
2. Menyelesaikan SPLDV dengan menggunakan grafik garis lurus

***D. Tujuan pembelajaran***

1. Dengan metode tanya jawab, peserta didik dapat mengetahui perbedaan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel.
2. Peserta didik mampu mengenal sistem persamaan linear dua variabel dalam berbagai bentuk variabel
3. Dengan metode diskusi kelompok, peserta didik dapat menentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi dan eliminasi, karakter yang diharapkan : Religi, kedisiplinan, tanggung jawab dan kerjasama.



***E. Materi pembelajaran***

1. Persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel
2. Menentukan hipunan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode substitusi dan metode eliminasi.

***F. Metode dan Model pembelajaran***

1. Metode : Tanya Jawab dan diskusi
2. Model : *Think Pair dan Share (TPS)*

***G. Media pembelajaran***

LCD, Laptop dan Media dengan *Macromedia Flash*

***H. Alat dan sumber belajar***

1. Alat : Spidol , white board (papan tulis) dan proyektor (LCD)
2. Sumber belajar : Nuharimi, Dewi, dkk. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk kelas VIII SMP dan MTs*. Klaten : PT. MACANA JAYA CEMERLANG.

## I. Langkah-langkah pembelajaran

### 1. Pendahuluan

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
a. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa bersama siswa untuk menanamkan nilai religi.	a. Siswa memberi salam dan berdoa	1 menit
b. Guru mengontrol kehadiran siswa untuk melatih kedisiplinan.	b. Siswa mendengarkan, memperhatikan dan mengajungkan tangan saat namanya disebutkan oleh guru	2 menit
c. Guru menyampaikan apersepsinya	c. Siswa memperhatikan apersepsi yang disampaikan oleh guru	5 menit

### 2. Kegiatan Inti

#### ▪ Eksplorasi

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
a. Dengan media <i>flash</i> , guru menjelaskan materi beserta contoh soalnya.	a. Siswa mendengarkan, memperhatikan dan mencatat materi yang disampaikan	15 menit
b. Guru memberikan waktu bagi siswa untuk bertanya seputar materi yang belum jelas	b. Siswa bertanya seputar materi yang belum jelas	2 menit

- Elaborasi

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
a. Guru memberikan latihan soal buat siswa untuk memikirkan ( <i>think</i> ) jawaban dari soal yang telah diberikan dan menuliskan hasil pemikiran masing-masing.	a. Siswa menjawab dan menuliskan jawaban untuk latihan soal yang diberikan pada buku catatan masing-masing	10 menit
b. Guru mengelompokkan siswa secara berpasangan ( <i>pair</i> ), terdiri dari 2 orang untuk mendiskusikan jawaban mereka agar melatih kerjasama kelompok.	b. Siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 2 orang dan mendiskusikan jawaban mereka	2 menit
c. Guru berkeliling kelas untuk memantau jalannya diskusi dan memberi bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan	c. Siswa mendiskusikan jawaban yang telah dijawab sebelumnya dan juga bertanya kepada guru untuk soal yang sulit untuk diselesaikan	20 menit
d. Guru memberikan kesempatan untuk setiap perwakilan kelompok untuk menyampaikan ( <i>share</i> ) hasil penyelesaian dari latihan yang diberikan.	d. Siswa yang menjadi perwakilan kelompok menyampaikan hasil diskusi mereka dan siswa lain mendengarkan dan memperhatikan dengan cermat.	15 menit

- Konfirmasi

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
a. Guru memberikan koreksi dan memberikan kesempatan untuk siswa untuk menanggapi penyampaian oleh perwakilan kelompok.	a. Siswa memberikan koreksi kepada kelompok yang menyajikan hasil diskusi.	5 menit
b. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya apabila ada yang belum jelas.	b. Siswa bertanya untuk apabila ada yang belum jelas dalam materi yang telah dipelajari	5 menit

### 3. Penutup

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
a. Guru meminta siswa untuk menyampaikan kesimpulan dari hasil diskusi dan memberikan koreksi untuk hasil kesimpulan bila ada yang tidak sesuai	a. Siswa memberikan kesimpulan dari hasil diskusi sebelumnya.	5 menit
b. Guru memberikan tugas rumah untuk melatih tanggung jawab.	b. Siswa mencatat tugas yang diberikan oleh guru	2 menit
c. Guru menutup pelajaran dengan salam untuk menanamkan nilai religi	c. Siswa menjawab salam dari guru dengan hikmat	1 menit

**J. Penilaian Hasil Belajar**

Indikator	Penilaian	
	Bentuk	Instrumen/ Soal
Menyelesaikan matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan penafsirannya Mengenal sistem persamaan linear dua variabel dalam berbagai bentuk dan variabel	Uraian	Selesaikan SPLDV berikut: $2x + 3y = 8$ $5x - 2y = 1$
Menyelesaikan SPLDV dengan menggunakan grafik garis lurus	Uraian	Selesaikan SPLDV $4x + 5y = 19$ $3x + 4y = 15$ dengan menggunakan grafik garis lurus dan merupakan apakah hasilnya?

Makassar, September 2014  
Peneliti

**Hamka**  
NIM. 20402110033

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
**KELAS DENGAN *MICROSOFT POWERPOINT***

Sekolah	: MTs Negeri Model Makassar
Mata pelajaran	: Matematika
Kelas/semester	: VIII/Ganjil
Alokasi Waktu	: $2 \times 25$ Menit

***A. Standar kompetensi***

Memahami sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.

***B. Kompetensi dasar***

Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan penafsirannya

***C. Indikator***

1. Menyelesaikan matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan penafsirannya Mengenal sistem persamaan linear dua variabel dalam berbagai bentuk dan variabel
2. Menyelesaikan SPLDV dengan menggunakan grafik garis lurus

***D. Tujuan pembelajaran***

1. Dengan metode tanya jawab, peserta didik dapat mengetahui perbedaan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel.
2. Peserta didik mampu mengenal sistem persamaan linear dua variabel dalam berbagai bentuk variabel
3. Dengan metode diskusi kelompok, peserta didik dapat menentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi dan eliminasi, karakter yang diharapkan : Religi, kedisiplinan, tanggung jawab dan kerjasama.

### ***E. Materi pembelajaran***

1. Persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel
2. Menentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode substitusi dan metode eliminasi.

### ***F. Metode dan Model pembelajaran***

1. Metode : Tanya Jawab dan diskusi
2. Model : *Think Pair dan Share (TPS)*

### ***G. Media pembelajaran***

LCD, Laptop dan Media dengan *Microsoft PowerPoint*

### ***H. Alat dan sumber belajar***

1. Alat : Spidol dan white board (papan tulis)
2. Sumber belajar : Nuharimi, Dewi, dkk. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk kelas VIII SMP dan MTs*. Klaten : PT. MACANA JAYA CEMERLANG.

## I. Langkah-langkah pembelajaran

### 1. Pendahuluan

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
a. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa bersama siswa untuk menanamkan nilai religi.	a. Siswa memberi salam dan berdoa	1 menit
b. Guru mengontrol kehadiran siswa untuk melatih kedisiplinan.	b. Siswa mendengarkan, memperhatikan dan mengajungkan tangan saat namanya disebutkan oleh guru	2 menit
c. Guru menyampaikan apersepsinya	c. Siswa memperhatikan apersepsi yang disampaikan oleh guru	5 menit

### 2. Kegiatan Inti

#### ▪ Eksplorasi

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
a. Dengan media <i>powerpoint</i> , guru menjelaskan materi beserta contoh soalnya.	a. Siswa mendengarkan, memperhatikan dan mencatat materi yang disampaikan	15 menit
b. Guru memberikan waktu bagi siswa untuk bertanya seputar materi yang belum jelas	b. Siswa bertanya seputar materi yang belum jelas	2 menit



- Elaborasi

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
a. Guru memberikan latihan soal buat siswa untuk memikirkan ( <i>think</i> ) jawaban dari soal yang telah diberikan dan menuliskan hasil pemikiran masing-masing.	a. Siswa menjawab dan menuliskan jawaban untuk latihan soal yang diberikan pada buku catatan masing-masing	10 menit
b. Guru mengelompokkan siswa secara berpasangan ( <i>pair</i> ), terdiri dari 2 orang untuk mendiskusikan jawaban mereka agar melatih kerjasama kelompok.	b. Siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 2 orang dan mendiskusikan jawaban mereka	2 menit
c. Guru berkeliling kelas untuk memantau jalannya diskusi dan memberi bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan	c. Siswa mendiskusikan jawaban yang telah dijawab sebelumnya dan juga bertanya kepada guru untuk soal yang sulit untuk diselesaikan	20 menit
d. Guru memberikan kesempatan untuk setiap perwakilan kelompok untuk menyampaikan ( <i>share</i> ) hasil penyelesaian dari latihan yang diberikan.	d. Siswa yang menjadi perwakilan kelompok menyampaikan hasil diskusi mereka dan siswa lain mendengarkan dan memperhatikan dengan cermat.	15 menit

- Konfirmasi

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
a. Guru memberikan koreksi dan memberikan kesempatan untuk siswa untuk menanggapi penyampaian oleh perwakilan kelompok.	a. Siswa memberikan koreksi kepada kelompok yang menyajikan hasil diskusi.	5 menit
b. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya apabila ada yang belum jelas.	b. Siswa bertanya untuk apabila ada yang belum jelas dalam materi yang telah dipelajari	5 menit

### 3. Penutup

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
a. Guru meminta siswa untuk menyampaikan kesimpulan dari hasil diskusi dan memberikan koreksi untuk hasil kesimpulan bila ada yang tidak sesuai	a. Siswa memberikan kesimpulan dari hasil diskusi sebelumnya.	5 menit
b. Guru memberikan tugas rumah untuk melatih tanggung jawab.	b. Siswa mencatat tugas yang diberikan oleh guru	2 menit
c. Guru menutup pelajaran dengan salam untuk menanamkan nilai religi	c. Siswa menjawab salam dari guru dengan hikmat	1 menit

## J. Penilaian Hasil Belajar

Indikator	Penilaian	
	Bentuk	Instrumen/ Soal
Menyelesaikan matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan penafsirannya Mengenal sistem persamaan linear dua variabel dalam berbagai bentuk dan variabel	Uraian	Selesaikan SPLDV berikut: $2x + 3y = 8$ $5x - 2y = 1$
Menyelesaikan SPLDV dengan menggunakan grafik garis lurus	Uraian	Selesaikan SPLDV $4x + 5y = 19$ $3x + 4y = 15$ dengan menggunakan grafik garis lurus dan merupakan apakah hasilnya?

Makassar, September 2014  
Peneliti

**Hamka**  
NIM. 20402110033

# **LAMPIRAN IV**

## **KISI-KISI SOAL & SOAL TES**

## KISI-KISI SOAL UJI COBA

### A. Kisi-kisi Soal Pretest

Sekolah : MTs Negeri Model Makassar  
Kelas/Semester : VIII/Ganjil

Kompetensi dasar	Materi	Indikator	No. Soal	Ranah			Jumlah soal
				C1	C2	C3	
Melakukan operasi bentuk aljabar	Bentuk Aljabar	Menyelesaikan Operasi penjumlahan dan pengurangan pada bentuk aljabar	1	✓			1
		Menyelesaikan Operasi Perkalian, pembagian dan bentuk aljabar	2	✓			1
		Menentukan faktor suku aljabar	3		✓		1
		Menyelesaikan masalah aljabar dalam kehidupan sehari-hari	4 dan 5		✓		2

Keterangan :

C1 : Pengetahuan  
C2 : Pemahaman  
C3 : Aplikasi

## B. Kisi-kisi Soal Postest

Sekolah : MTs Negeri Model Makassar  
Kelas/Semester : VIII/Ganjil

Kompetensi dasar	Materi	Indikator	No. Soal	Ranah			Jumlah soal
				C1	C2	C3	
Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel	SPLDV	Menentukan penyelesaian SPLDV dengan metode Substitusi, Eliminasi dan Gabungan	1 dan 2	✓			2
Membuat Model Matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel		Membuat Model Matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV	3 dan 4		✓		2
Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel		Menyelesaikan Model Matematika Dari Masalah yang berkaitan dengan SPLDV	5			✓	1

Keterangan :

- C1 : Pengetahuan
- C2 : Pemahaman
- C3 : Aplikasi

## SOAL TES HASIL BELAJAR

Sekolah : MTs Negeri Model Makassar  
Kelas/Semester : VIII/Ganjil  
Materi : Bentuk Aljabar  
Alokasi Waktu : 2 x 25 menit

---

### PETUNJUK :

1. Bacalah petunjuk dengan teliti dan ikuti cara pengerjaan soal dengan benar
2. Tulislah terlebih dahulu nama, kelas dan nomor induk siswa pada tempat yang telah disediakan pada lembar jawaban.
3. Bacalah soal dengan teliti
4. Kerjakan soal pada lembar jawaban
5. Periksa kembali seluruh jawaban sebelum dikumpulkan
6. Kerjakan soal dibawah ini sesuai alokasi waktu yang diberikan

### SOAL

1. Berapakah hasil dari operasi aljabar berikut !
  - a.  $(2x + 3) + (-5x - 4)$
  - b.  $(-4x + 5) - (-x + 8)$
2. Berapakan nilai dari operasi aljabar berikut !
  - a.  $(-x + 6)(6x - 2)$
  - b.  $(-2x + 1)(-x - 2)$
3. Faktorkanlah bentuk aljabar berikut !
  - a.  $2p^2 + 4p$
  - b.  $25x^2 - 64y^2$
  - c.  $x^2 + 4x - 12$
4. Suatu persegi panjang mempunyai panjang  $(2x + 5)$  cm dan lebar  $(x - 3)$  cm. Berapakah luas persegi tersebut ?
5. Suatu persegi panjang mempunyai panjang  $(2x - 5)$  cm dan lebar  $(x + 3)$  cm. Berapakah keliling persegi tersebut ?

No	Penyelesaian Soal	Skor
1	a. $(2x + 3) + (-5x - 4)$ $= 2x - 5x + 3 - 4$ $= -3x - 1$	5 5
	b. $(-4x + 5) - (-x + 8)$ $= -4x + x + 5 - 8$ $= -3x - 3$	5 5
2	a. $(-x + 6)(6x - 2)$ $= -6x^2 + 2x + 36x - 12$ $= -6x^2 + 38x - 12$	2 4 4
	b. $(-2x + 1)(-x - 2)$ $= 2x^2 + 4x - x - 2$ $= 2x^2 + 3x - 2$	2 4 4
3	a. $2p^2 + 4p$ $= 2p(p + 4p)$	6 6
	b. $25x^2 - 64y^2$ $(5x + 8y)(5x - 8y)$	6 6
	c. $x^2 + 4x - 12$ $p + q = 4 \mid p \times q = -12$ $(x + 6)(x - 2)$	4 4 4
4	Luas Persegi panjang $= p \times l$ $= (2x+5)(x - 3)$ $= 2x^2 - 6x + 5x - 15$ $= 2x^2 - x - 15$	4 4 4
5	Keliling Persegi Panjang $= 2p + 2l$ $= 2(2x-5) + 2(x + 3)$ $= 4x - 10 + 2x + 6$ $= 4x + 2x - 10 + 6$ $= 6x - 4$	4 4 4 4
<b>Total</b>		<b>100</b>



## SOAL TES HASIL BELAJAR

Sekolah	: MTs Negeri Model Makassar
Kelas/Semester	: VIII/Ganjil
Materi	: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Alokasi Waktu	: 2 x 25 menit

---

### PETUNJUK :

1. Bacalah petunjuk dengan teliti dan ikuti cara pengerjaan soal dengan benar
2. Tulislah terlebih dahulu nama, kelas dan nomor induk siswa pada tempat yang telah disediakan pada lembar jawaban.
3. Bacalah soal dengan teliti
4. Kerjakan soal pada lembar jawaban
5. Periksa kembali seluruh jawaban sebelum dikumpulkan
6. Kerjakan soal dibawah ini sesuai alokasi waktu yang diberikan

### SOAL

1. Selesaikan sistem persamaan linear dua variabel berikut

$$\begin{cases} 2x + y = 8 \\ x + 2y = 10 \end{cases}$$

2. Selesaikan sistem persamaan linear dua variabel berikut

$$\begin{cases} \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 5 \\ \frac{2}{x} + \frac{1}{y} = 7 \end{cases}$$

3. Harga 4 pensil dan 5 buku tulis Rp. 19.000,00 sedangkan harga 3 pensil dan 4 buku tulis Rp. 15.000,00. Tuliskanlah model matematikanya !
4. Sebuah pekerjaan dapat diselesaikan oleh 4 orang laki-laki dan 2 orang perempuan selama 2 hari. Sedangkan untuk 1 orang laki-laki dan 2 orang perempuan pekerjaan tersebut dapat diselesaikan dalam 4 hari. Tuliskan model matematika dari masalah tersebut !
5. Sebuah butik yang terdiri dari penjahit laki-laki dan penjahit perempuan. Pada butik tersebut 4 penjahit laki-laki dan 2 penjahit perempuan dapat menyelesaikan 10 pasang pakaian dalam sehari. Sedangkan 3 orang laki-laki dan 2 orang penjahit perempuan dapat menyelesaikan 9 pasang pakaian sehari. Tentukan berapa pasang pakaian yang dapat diselesaikan 1 orang penjahit laki-laki dan 1 penjahit perempuan !

No	Penyelesaian Soal	Skor
1	$\begin{cases} 2x + y = 8 \\ x + 2y = 10 \end{cases}$	3
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>x + 2y = 10</math>  <math>x = -2y + 10</math> ..... (1)</li> </ul>	3
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ substitusi persamaan (1) ke <math>4x + 2y = 8</math>  <math>4x + 2y = 8</math>  <math>4(-2y + 10) = 8</math>  <math>-8y + 40 = 8</math>  <math>-8y = -40 + 8</math>  <math>-8y = -32</math></li> </ul>	3
	<ul style="list-style-type: none"> <li> <math>y = 4</math> .....(2) </li> </ul>	4
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Substitusi nilai <math>y = 4</math> pada pers. <math>x + 2y = 10</math>  <math>x + 2y = 10</math>  <math>x + 2(4) = 10</math>  <math>x + 8 = 10</math>  <math>x = 10 - 8</math>  <math>x = 2</math></li> </ul>	3
2	$\begin{cases} \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 5 \\ \frac{2}{x} + \frac{1}{y} = 7 \end{cases}$ <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 5</math>  <math>\frac{2}{x} + \frac{1}{y} = 7</math>  <hr style="width: 100px; margin-left: 0;"/> <math>-\frac{1}{x} = -2</math>  <math>x = \frac{1}{2}</math></li> </ul>	4
		6



## RIWAYAT HIDUP PENULIS



**Hamka**, lahir di Ujung Batu, Luwu Timur, Sulawesi Selatan pada tanggal 13 Mei 1992, anak dari pasangan Sadaruddin dan Nurweli. Tahun 2004 penulis menyelesaikan pendidikan pada tingkat dasar yaitu di SDN 210 Maliowo. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan tingkat menengah pertama di SMPN 1 Angkona dan dinyatakan lulus di tahun 2007. Penulis melanjutkan pendidikan tingkat menengah atas di SMAN 1 Angkona. Setelah lulus dari jenjang menengah atas, pada tahun 2010 penulis melanjutkan studinya di UIN Alauddin Makassar Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dengan mengambil jurusan pendidikan matematika.